



COMPILADO

**PREPARACIÓN
DEL SECTOR
JUDICIAL
PARA LA
INTELIGENCIA
ARTIFICIAL
EN AMÉRICA**

Preparación del sector judicial para la Inteligencia Artificial en América Latina es un proyecto de investigación que se desarrolló durante 2020 y 2021 por el Centro de Estudios en Tecnología y Sociedad (CETyS) de la Universidad de San Andrés, Argentina.

Agradecimientos

A Susan A. Aaronson, Jessica Fjeld, Maia Levy Daniel, Caroline Kronley y Micaela Mantegna por sus comentarios y sugerencias en la elaboración del proyecto. A Tinker Foundation por su apoyo y financiamiento.

Equipo:

Directora: Carolina Aguerre

Codirector: Gonzalo Bustos Frati

Coordinadora: Fernanda Martínez

Oficial de Comunicación: Ivan Kirschbaum

Difusión del Proyecto: Delfina Ferracutti

Diseño: Mónica Castellanos

Traducciones: Verónica Penelas, Victoria Perrén y Cecilia Sobrón

Correcciones: Lucía Vogelfang

Asesoramiento en IA: Micaela Mantegna y Freddy Vivas

Investigadores/as:

Carlos Amunátegui, Matias Aranguis, Gonzalo Bustos Frati, Daniel Castaño, Olivia Andrea Mendoza Enriquez, Jimena Moreno González, Bruno Gorgone, Julio Lens, Raúl Madrid, María Solange Maqueo Ramírez, César Rentería Marín, Sandra Segredo, Fernando Vargas.

Asistente de investigación del equipo de México: Claudio Andrés Ambroglini Gómez

Documentos del Proyecto Preparación del sector judicial para la Inteligencia Artificial en América Latina disponibles disponibles en:

<https://repositorio.udesa.edu.ar/jspui/handle/10908/18634>

Licencia Internacional Pública de Atribución/ReconocimientoNoComercial-SinDerivados 4.0 de Creative Commons.



Las opiniones expresadas en las publicaciones incumben únicamente a los/as autores/as. No tienen intención de reflejar las opiniones o perspectivas del CETyS ni de ninguna otra organización involucrada en el proyecto.

CONTENIDOS

1. PRÓLOGO
IA, Justicia y políticas de transformación digital en el ámbito público latinoamericano

2. CASO ARGENTINA
Evaluación de la preparación del sistema judicial para la adopción de Inteligencia Artificial

3. CASO CHILE
Inteligencia Artificial y Poder Judicial. Chile y sus desafíos pendientes

4. CASO COLOMBIA
Marco analítico exploratorio - República de Colombia

5. CASO MÉXICO
Evaluación del grado de preparación para la adopción de Inteligencia Artificial en los sistemas judiciales de la región

6. CASO URUGUAY
Evaluación de la preparación para la adopción de Inteligencia Artificial en los sistemas judiciales de la región.

**PREPARACIÓN DEL SECTOR JUDICIAL
PARA LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN
AMÉRICA LATINA**

PRÓLOGO

**IA, JUSTICIA Y
POLÍTICAS DE
TRANSFORMACIÓN
DIGITAL EN EL
ÁMBITO PÚBLICO
LATINOAMERICANO**

CAROLINA AGUERRE
GONZALO BUSTOS FRATI

A. Justicia e Inteligencia Artificial: bases conceptuales de la investigación

El desarrollo de la Inteligencia Artificial (IA), particularmente en sus formas relacionadas con el aprendizaje automático o *Machine Learning*, se ha convertido en uno de los retos más relevantes a los que se enfrentan las sociedades contemporáneas. Su impacto en diferentes sectores se está evaluando en un contexto de escepticismo, distopía y narrativas optimistas, que incluso pueden distorsionar las posibilidades y limitaciones de esta tecnología. Mientras que la IA más avanzada se ha convertido en un elemento omnipresente y ampliamente debatido en los medios de comunicación en sectores como la contratación y el marketing, está avanzando de forma constante en sectores como la salud, el transporte y la educación (Pombo et al, 2020).

Estos avances de la IA en distintos campos de actividad han promovido en los últimos años una discusión incipiente, aunque creciente, también en el ámbito judicial. Este sector tiene algunas características que lo hacen particularmente atractivo para la aplicación de la IA. En particular, el gran volumen de información y datos que se genera en la administración de justicia lo torna un espacio relevante para implementar técnicas de IA que permitan sistematizar, inferir, generar patrones y predicciones en menor tiempo y con mayor eficiencia de recursos.

La introducción e implementación de la IA y sus expresiones avanzadas basadas en el *Machine Learning*, y en particular su subcampo conocido como *Deep Learning*, plantean amplios retos a los sistemas judiciales en cualquier jurisdicción (Chen et al 2019). Existen rasgos distintivos del funcionamiento de los poderes judiciales, de sus entornos normativos y culturales que deben ser entendidos en el contexto de un discurso cada vez más generalizado respecto a la inclusión de técnicas de machine learning en los diferentes sistemas judiciales de América Latina.

En primer lugar, y en el nivel más básico, la tecnología está ayudando a informar, apoyar y asesorar a las personas implicadas en el sistema de justicia en forma de tecnología de apoyo. En segundo lugar, los sistemas de IA pueden sustituir funciones y actividades que antes realizaban los humanos, lo que serían denominadas tecnologías de sustitución. Por último, en un tercer nivel, la tecnología



puede cambiar la forma de trabajar de los jueces y proporcionar formas muy diferentes de justicia, comportándose aquí como una tecnología disruptiva, especialmente cuando los procesos cambian significativamente y el análisis predictivo puede remodelar la función de adjudicación. Es en el segundo y tercer nivel donde surgen los principales cuestionamientos vinculados al impacto de la tecnología en el papel y la función de un juez en lo que respecta a la función adjudicativa (Sourdin, 2018). Este diagnóstico también se comparte con otro informe elaborado en la Comisión Europea al que nos remitiremos más adelante.

La introducción de la IA en el ámbito judicial puede tener un impacto transformador, con riesgos y virtudes para una mejor gobernanza del sistema judicial. En cuanto a los aspectos positivos, el uso de la IA en este sector puede influir en la organización interna de estos sistemas, así como en la impartición de justicia para los ciudadanos de estos países, haciéndola más asequible, accesible, transparente y ágil. Puede mejorar la rendición de cuentas, la eficiencia y reducir la carga de trabajo (COE, 2019).

Al mismo tiempo, existen riesgos asociados al mal uso de estos sistemas basados tanto en el desconocimiento de su funcionamiento como en la irresponsabilidad de los tomadores de decisiones, diseñadores de la arquitectura tecnológica, en tanto existen problemas inherentes al diseño y funcionamiento de estos sistemas que giran en torno a la rendición de cuentas, la equidad, el acceso, la transparencia y la interpretabilidad, muchos de los cuales se han considerado en la práctica y en la literatura reciente como problemas de orden ético. Estos problemas trascienden al uso de sistemas de IA en los ámbitos judiciales y son más generales a su aplicación en distintos sectores. Sin embargo, la criticidad de un sistema judicial en los

sistemas democráticos y para el ejercicio pleno de los derechos humanos amerita considerar aún con más cuidado el factor de inclusión de sistemas de IA en la justicia.

En tanto no hay un enfoque único sobre la IA como herramienta portadora de solución(es) a los retos que enfrenta el poder judicial en distintos países de la región, ni tampoco evidencia de que se problematice su uso en este sector, al tiempo que no existe un modelo judicial universal, este trabajo tiene como objetivo comprender la dirección de la discusión y las prácticas, políticas y normas, muchas de ellas incipientes, en torno a la implementación de los sistemas de IA en los poderes judiciales en la región. El trabajo busca tanto complementar las discusiones internacionales como saldar lagunas existentes sobre la región con evidencia empírica sobre el estado de la cuestión de los sistemas de IA en sistemas judiciales, contemplando el diseño político, institucional y de adopción de tecnologías digitales.

Para ello el trabajo desarrolla un marco analítico que permite mapear el abordaje nacional en torno a este tema contemplando el nivel macro internacional y del ecosistema nacional; el meso, ajustado a las dinámicas propias del aparato judicial en tanto organizaciones; y el micro, que se vincula con actores concretos y emprendedores institucionales en esta materia. Dado el contexto actual de incertidumbre, escepticismo, expectativas magnificadas e intereses económicos de los proveedores y de una industria floreciente, este estudio apunta a llenar el vacío de conocimiento relacionado con el impacto de la IA y su significado en la experiencia judicial en el contexto de América Latina.

Este marco toma seis dimensiones que toman en cuenta los índices de referencia, la normativa y estrategia relativas a la IA; la gobernanza de los

procesos de modernización judicial; el diagnóstico y las capacidades para la adopción de IA; las condiciones existentes para el despliegue de la IA en el ámbito judicial; y el sentido de oportunidad que conlleva la IA para el sector judicial en cada país. Estas seis dimensiones son abordadas con 50 indicadores, aspectos que serán desarrollados en la segunda parte de este informe.

B. Antecedentes de modernización, digitalización e inclusión de la IA y sus vínculos con el sector judicial

Las tecnologías digitales basadas en Internet se perciben cada vez más como un instrumento para hacer avanzar la justicia. Cuando se aplican bien pueden facilitar el acceso, reducir las diferencias y servir a un público más amplio. La tecnología permite prestar servicios superando los métodos tradicionales y mejorando la experiencia de la población al acudir al Poder Judicial. Accesibilidad, transparencia y eficiencia son principios que pueden derivarse de una aplicación consciente y responsable de la tecnología al servicio de la justicia (COE, 2019).

Una aplicación equilibrada de la tecnología puede ayudar a conseguir una justicia centrada en las personas. En este sentido, los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en su punto 16.6 han abordado explícitamente el reto de “Crear instituciones eficaces y transparentes a todos los niveles que rindan cuentas”. La rendición de cuentas sigue siendo una prioridad clave para la impartición y aplicación de la justicia, y las implementaciones de la IA prometen lograrla al deshacerse del sesgo humano inherente. Sin embargo, muchas de las técnicas algorítmicas utilizadas para el aprendizaje profundo se basan en enfoques de “caja negra”, que no permiten rendir cuentas.

En los tribunales civiles es inimaginable alcanzar la meta del ODS 16.6 de no poder resolver los retrasos que afectan a todos los casos (incluso los más sencillos en la mayoría de los contextos) y de no poder avanzar hacia soluciones efectivas -siguiendo el Índice del Estado de Derecho (World Justice Project 2019). Del análisis de los datos de los países que integran este estudio, las postergaciones y los retrasos son endémicos



en la organización burocrática de los sistemas de justicia. Esta problemática no ha hecho más que tornarse más evidente y acrecentarse en el contexto de la pandemia del COVID-19.

En tanto una tecnología de propósito general con diversas técnicas y aplicaciones que van desde la automatización de procesos hasta herramientas que imitan la inteligencia humana, el alcance de la IA es vasto y las necesidades, así como la preparación y la capacidad institucional para incluir estos conjuntos tecnológicos, dependen también de la existencia y la disponibilidad de otras condiciones técnicas: conectividad de red, ordenadores y sistemas de información, documentos digitalizados y similares, entre otras. Ahora bien, por sí solas, la IA y las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en general no explican por qué y cómo se produce el cambio en las organizaciones de servicios públicos (OCDE, 2019). Así, el concepto de *transformación digital* surge como una condición necesaria para evaluar las capacidades y las preferencias de las instituciones judiciales para incorporar la digitalización y sus procesos.

Si bien la velocidad y amplitud de los cambios en los servicios públicos a través de la adopción de tecnologías digitales, incluyendo la administración de justicia, está en la agenda desde hace casi dos décadas (Heeks, 2001), la etapa actual se evalúa a partir del concepto de transformación digital y de “tecnologías disruptivas”, más que de “gobierno electrónico”, como se acuñó a principios de este siglo. La transformación digital implica opciones institucionales que no son ni lineales ni deterministas por la tecnología disponible (Filgueiras et al, 2019). Las tecnologías y los procesos institucionales interactúan para componer un marco complejo de transformación digital (Fountain, 2001).

Particularmente la transformación digital basada

en IA así como la aplicación de la IA en todo el sector público, presenta una circunstancia especial que refleja el doble vínculo para los gobiernos del uso de esta tecnología: por un lado, las obligaciones que tienen los Estados de proteger a los ciudadanos de posibles daños algorítmicos están en tensión con la propia tentación de aumentar su propia eficiencia. En otras palabras, el equilibrio entre gobernar algoritmos a la vez que gobernar por algoritmos (Kuziemski, Misuraca, 2020: 2).

La introducción de la IA está enmarcando varias discusiones de cambios en los entornos judiciales, empezando por la naturaleza de las funciones adjudicativas del juez, así como el contexto de cómo los abogados, los tribunales y otros sectores utilizan actualmente la tecnología (Sourdin, 2018). Desde la perspectiva de las políticas públicas de transformación digital y en consonancia con Sourdin (2018), el ámbito, los tipos de prestación, los plazos, las tarifas, la prestación y los procesos de identificación de los usuarios inciden en las elecciones institucionales que optan por una interfase o solución digital. Así, las transformaciones digitales de los servicios públicos dependen de procesos institucionales con una variedad de preferencias para la digitalización. Estas preferencias apuntan a las elecciones de digitalización de ciertos servicios, pero no de otros (Filgueiras, Cireno, Palotti, 2019).

La adopción de políticas de transformación digital en cualquier organización del sector público permite nuevas formas de mediación e institucionalización de prácticas que representan una ventana de oportunidad para promover la inclusión, la eficiencia y la eficacia para la prestación de servicios. Sin embargo, esta misma literatura señala que un proceso de transformación digital tiene lugar dentro de contextos institucionales donde las elecciones y decisiones se toman en base a

diferentes preferencias de los actores. El reto se hace evidente si añadimos que estas preferencias están conformadas por su conocimiento y comprensión del tema en cuestión. Con una tecnología tan compleja y ubicua como la IA, la necesidad de proporcionar una mayor comprensión una vez que esta se incorpora en los sistemas de información del sistema judicial nacional se vuelve esencial.

La confluencia de la ética como instrumento y abordaje de gobernanza de la IA ha sido una constante en la última media década, con el desarrollo de más de 60 documentos de principios éticos y consideraciones para la evolución de la IA (Fjeld et al, 2019). Sin embargo, el único instrumento específico para el poder judicial fue promovido por la Comisión Europea para la Eficacia de la Justicia (CEPEJ) del Consejo de Europa, y adoptado a finales de 2018. Se trata del primer documento europeo que establece los principios básicos del uso de la inteligencia artificial en los sistemas judiciales nacionales, y refleja tanto los valores fundamentales como los requisitos metodológicos esenciales para la creación y el desarrollo de algoritmos. Esencialmente, estos principios reflejados en Europa se han convertido en una de las pocas directrices que reflexionan sobre la conexión de la IA y el poder judicial. Estos principios son: el respeto de los derechos humanos, esto es, que el diseño y la implementación de la IA sea compatible con los derechos fundamentales; el principio de no discriminación, que prevenga el desarrollo o la intensificación de procesos de discriminación hacia individuos o grupos; el principio de calidad y seguridad, que se refieren a cuestiones de gobernanza de datos con foco en la calidad y seguridad de los mismos; el principio de "transparencia, imparcialidad y equidad", que permita que el procesamiento de datos sea accesible, auditable y entendible; y por último, el control del usuario, que permite evi-

tar un enfoque prescriptivo, así como garantizar que los usuarios sean actores informados y tengan el control de sus decisiones (COE, 2019).

Un aspecto adicional que destaca el documento del CEPEJ son los usos recomendados de la IA en los sistemas judiciales -con foco europeo dado su ámbito de competencia-, aunque constituyen una base relevante para el desarrollo de futuras recomendaciones en las prácticas de uso de la IA en los sistemas judiciales de América Latina, como de otras regiones. El informe distingue entre cuatro tipos de usos: aquellos a ser promovidos; aquellos que requieren considerables precauciones metodológicas; aquellos que deben desarrollarse siguiendo pautas científicas claras; y por último, aquellos usos que deben considerarse con las más extremas reservas. Se examinarán cada uno en forma concisa a continuación.

Como parte de los usos de la IA a ser promovidos se encuentran la mejora de la jurisprudencia mediante técnicas de procesamiento de lenguaje natural y visualización de datos que faciliten la tarea de estudio y búsqueda de fuentes más allá de la búsqueda por palabras claves; también técnicas que faciliten el acceso a la justicia, como chatbots, y la creación de nuevas herramientas estratégicas vinculadas a la actividad de los juzgados, permitiendo realizar proyecciones sobre presupuesto, personal e indicadores clave de desempeño.

Aquellos usos que requieren considerables precauciones metodológicas incluyen aplicaciones que requieran de ayuda en la elaboración de baremos o parámetros en algunos litigios civiles; soporte para mecanismos alternativos de resolución de disputas en asuntos civiles; mecanismos online de resolución de disputas; y el uso de algoritmos en la investigación criminal para asistir en la identificación de las localidades donde se producen ofensas criminales.

El tercer grupo de usos que deben considerarse únicamente son estudios científicos adicionales que incluyen el perfilamiento de los jueces y la anticipación en las decisiones de las cortes.

Finalmente, el documento del COE considera dentro de los usos a considerar con los niveles más altos de cautela y con todas las reservas del caso, están aquellos que utilizan algoritmos en asuntos criminales para realizar el perfilamiento de individuos y de cuantificaciones normativas. En el último caso estos usos abarcan la sistematización y padronización de información sobre el conjunto de decisiones producidas por sus colegas, con el riesgo que se predeterminan, o circunscriben las decisiones de un juez con el conjunto de datos enmarcados como precedentes.

Esta clasificación no constituye una guía definitiva, pero sí es un mapa relevante para establecer el nivel de riesgo en las discusiones y experimentaciones que se realizan en la región en la actualidad.

C ■ Un marco analítico exploratorio diseñado para la realidad latinoamericana

Existe una marcada escasez de instrumentos analíticos dedicados a analizar las capacidades en materia de inteligencia artificial en organismos estatales, y una absoluta inexistencia de instrumentos diseñados para indagar en materia de preferencias institucionales sobre la temática.

En materia de capacidades estatales, el único marco analítico destinado a evaluar el grado de maduración en materia de IA es el índice Government AI Readiness Index, elaborado por Oxford Insights y International Development Research Centre (IDRC) desde 2017 (también cuenta con ediciones 2019 y 2020). Ahora bien, se trata exclusivamente de un instrumento destinado al análisis en el nivel gubernamental y en rigor, su principal basamento es una suerte de síntesis de otros índices (como el *Networked Readiness Index* o el *UN e-Government Survey*). Además, está orientado a la puntuación de los países en una escala numérica. El ordenamiento de los países en un ranking puede resultar útil para una mirada general acerca del estado de la cuestión a nivel global. No obstante, cuando se pretende indagar más a fondo en los casos, bajo la premisa de que en sus matices y contrastes se puede aprender más tanto de ellos, sus preferencias, como del propio problema bajo estudio, los índices internacio-

nales no ofrecen la mejor alternativa heurística. A su vez, tienden a introducir de forma subyacente una noción lineal acerca de los procesos de maduración de capacidades, en general, a partir de la identificación de una línea de base construida en torno a los senderos de desarrollo desplegados en las principales economías del mundo (que cuentan con los recursos para financiar proyectos de investigación globales), sesgos que luego se adoptan como senderos esperables por parte de los demás países (y que pueden ser más o menos controlados por los investigadores de cada caso).

Es por ello que consideramos que resulta clave indagar a su vez en materia de preferencias estatales (como por ejemplo en términos de diseño institucional de las políticas públicas o adopción de diversos estándares de cooperación internacional), así como en las dinámicas que explican sus procesos de formación en el nivel nacional. Esta necesidad se agudiza cuando se indaga en fenómenos como el uso de la IA, donde no existe un estándar universal sino un emergente “complejo de regímenes” (Nye, 2014). En materia de estudios sobre preferencias estatales para el uso de la IA, sin embargo, aquella escasez señalada para el estudio de las capacidades solo se agudiza. En su edición 2020, el *Government AI Readiness Index* incorporó un sub-index, que cubre 34 países, donde se indaga en el concepto de “uso responsable” de la IA. Qué entienden los países por “uso responsable” ya supone una inicial problematización de los procesos de preferencias. No obstante, consideramos necesario ir mucho más lejos para elaborar un marco donde ambos aspectos, las preferencias y las capacidades estatales, resulten abordados de un modo integral.

Dicho esto, cuando el objeto bajo estudio ya no es la preparación para incorporar IA en los gobiernos sino en los poderes judiciales, aquella escasez se

convierte en absoluta inexistencia de marco analíticos disponibles. Es por ello que el proyecto partió de la elaboración de un marco analítico original que permitiera indagar en los casos latinoamericanos, lo que se logró a partir del trabajo conjunto de todos los investigadores involucrados en el proyecto, durante tres jornadas de debate intenso celebradas entre agosto y octubre de 2020, de forma remota en razón del escenario de pandemia.

El principal desafío que emergió durante esta primera etapa fue cómo elaborar un marco analítico que permitiera abordar casos muy diversos en virtud de sus diferencias en términos institucionales (por ejemplo, hay países federales y unitarios que tienen consecuencias sobre el diseño institucional del sistema judicial); socio-históricos (hay países con diverso grado de desarrollo económico, y distintos patrones de inserción internacional); y en términos de trayectoria en materia de transformación digital.

Para superar este escollo, elaboramos un marco consistente en seis dimensiones y más de 50 indicadores empíricos, que van del abordaje general al particular, y que permiten indagar tanto en los antecedentes que han de enmarcar el despliegue de IA como en los desarrollos existentes. Las dimensiones contempladas fueron las siguientes:

Mapeo general del caso según índices de referencia. Esta dimensión se propone situar el caso en el universo, en especial, en términos de su trayectoria en materia de desarrollo informacional, digitalización de servicios públicos y apertura en materia de gestión de datos públicos. Para ello, se consideran como proxy ocho índices internacionales reconocidos, que abordan diversos aspectos relativos al problema bajo estudio: los ya citados *Government AI Readiness Index* y el Índice de Gobierno Electrónico de la ONU, el *Global Open Data Index*

elaborado por la Open Knowledge Foundation, el Network Readiness Index elaborado por el Foro Económico Mundial, el índice de la Organización Mundial de Propiedad Intelectual, y el Índice de Desarrollo Informativo elaborado por la Unión Internacional de Telecomunicaciones.

Normativa y estrategias relativas a IA. Esta dimensión se divide en tres sub-dimensiones: i) Normativa nacional; ii) Estrategias Nacionales; y iii) Alineamientos internacionales en materia de estándares regulatorios. La normativa contempla tanto las normas específicas sobre IA como aquellas que tienen impacto indirecto en la gobernanza de la IA, así como normas relativas a los procesos de modernización del Poder Judicial y a la protección de datos personales, e indaga en la jerarquía constitucional de los acuerdos de Derechos Humanos. Las estrategias contemplan tanto las estrategias digitales como las específicas sobre IA, sean o no pertenecientes al ámbito judicial. Finalmente, en materia de alineamientos geopolíticos se considera el grado de adecuación al Reglamento Europeo de Protección de Datos, la suscripción al Convenio 108 y a los principios sobre uso de IA de la OCDE, así como disposiciones relativas a IA en acuerdos de comercio digital.

Gobernanza de los procesos de modernización judicial, con énfasis en la IA. Esta dimensión se divide en tres sub-dimensiones: i) Gobernanza; ii) actores; y iii) Discusión pública. En materia de Gobernanza se indaga en el esquema de organización institucional del Poder Judicial, por un lado, y en su esquema de gestión de datos y de estadísticas, por el otro. En términos de Actores, en primer lugar se focaliza en organismos públicos que participan en los procesos de modernización judicial tanto del nivel nacional, subnacional y federal (esto último donde corresponda), organismos y redes que han incursionado en el desarrollo de

IA en el ámbito judicial, mecanismos de coordinación de asuntos relativos a la agenda digital en el ámbito judicial (con énfasis en utilización de IA) y mecanismos formales de coordinación estratégica sobre utilización de IA a nivel estatal. En segundo lugar, se pone el foco en las alianzas y redes conformadas entre los actores mencionados. En materia de Discusión Pública, finalmente, se consideran los foros y ámbitos, del sector estatal en general y del judicial en particular, donde se están desarrollando discusiones relativas al uso de IA en el Estado.

Diagnóstico y desarrollo de capacidades para la adopción de IA. Esta dimensión se divide en tres sub-dimensiones: i) Servicios Judiciales Digitales; ii) Talento Humano; y iii) Recursos institucionales. En materia de Servicios Judiciales Digitales, se pone el foco en los desarrollos en materia de digitalización de procesos, inter-operabilidad y sistemas expertos. En cuanto al Talento Humano, se relevan las capacidades existentes en el personal judicial en materia de uso de herramientas digitales complejas, como la IA, así como esquemas de formación en la carrera judicial con respaldo oficial que incorporen la temática. En términos de Recursos institucionales, se considera la existencia de una agencia estatal líder con liderazgo en IA y recursos presupuestarios acordados, y de una agencia líder con plan integral en relación a uso de IA en el Poder Judicial.

Condiciones existentes para el despliegue de IA en el ámbito judicial. Esta dimensión se divide en seis sub-dimensiones: i) Punto de partida; ii) Base teórica; iii) Base axiológica; iv) Métricas de éxito; v) Matriz de riesgos; y vi) Responsabilidades. En cuanto a Punto de Partida nos referimos al relevamiento de las iniciativas efectivamente existentes para incorporar IA en el poder judicial (en cualquier nivel), así como en su objeto y necesidad, es decir,

su justificación y los objetivos asociados a ellas. La Base Teórica refiere al análisis de los conceptos de “humanidad” y “justicia” que se utilizan como base teórica para los planteos concretos en torno a la incorporación de IA en el Poder Judicial. La Base Axiológica, en tanto, examina los principios y valores en los que se encuadra el uso de IA, con énfasis en las consideraciones en torno a la ética. Las Métricas de Éxito refieren a aquellas métricas que se utilizan en los proyectos basados en IA para evaluar sus resultados. La Matriz de Riesgos alude a los riesgos considerados por los hacedores de políticas públicas en relación al uso de la IA en el Poder Judicial, así como a los criterios a partir de los cuales se construyen las estructuras de riesgos, y las salvaguardas diseñadas para lidiar con los efectos no deseados del uso de IA en el Poder Judicial. Finalmente, por Responsabilidades nos referimos a las disposiciones relativas a la asignación de responsabilidades por el uso de IA en el ámbito judicial.

IA como oportunidad para el sector judicial. Esta última dimensión se divide en tres sub-dimensiones: i) Sentido de urgencia; ii) Condiciones de aplicabilidad; y iii) Reflexión sobre el rol de la Justicia. En Sentido de Urgencia se focaliza en los desafíos clave del sistema judicial en su país que podrían resolverse mejor mediante la IA, y los motivos por los cuales las iniciativas de incorporación de IA pueden suponer una oportunidad para el Poder Judicial, más allá de las efectivamente existentes. En Condiciones de Aplicabilidad se procura distinguir las áreas del Poder Judicial donde es y no es recomendable avanzar en el uso de IA, así como en la cuestión de cuán adecuadas son las técnicas de IA disponibles para los problemas a resolver en el Poder Judicial. Finalmente, la Reflexión sobre el rol de la Justicia propone precisamente eso: un análisis centrado en el impacto sistémico y de largo plazo que podría tener el uso de IA en la Justicia para el rol de los magistrados.

D. Descripción de los cinco informes nacionales

La segunda etapa del proyecto de investigación, transcurrida entre noviembre de 2020 y mayo de 2021, estuvo dedicada a la elaboración de los informes nacionales. Durante el mes de abril se celebraron dos talleres (de forma remota) para la puesta en común de sus versiones preliminares. Cada informe recibió comentarios de al menos dos investigadores pertenecientes a otros equipos de investigación. Sobre dichas bases, se elaboraron las versiones finales de cada informe.

Como se dijo, para los cinco informes nacionales se adoptó como base el mismo marco analítico. Ahora bien, se estableció como criterio general que cada equipo de investigación podría adaptar el marco donde fuera necesario, manteniendo sus elementos fundamentales y justificando dicha estrategia metodológica, en virtud de las posibilidades que ofreciera cada caso (en términos de evidencia de iniciativas efectivamente existentes y de acceso a los medios de verificación). Asimismo, el estudio admitió margen para diversidad en los estilos. Como resultado, cada informe es a la vez un estudio de caso singular y un insumo para, sin llegar a un análisis comparado, identificar semejanzas y contrastes de interés.

A continuación, se señalan los hallazgos más interesantes de cada informe. Luego, se mencionan las principales semejanzas y diferencias entre los cinco casos.



Argentina

El estudio sobre Argentina, elaborado por Gonzalo Bustos Frati y Bruno Gorgone (CETyS), se centra en lo que denominan “iniciativas efectivas de innovación institucional asociadas a la IA en el ámbito judicial en Argentina”. Por “iniciativa efectiva” se refieren a las líneas de acción de un juzgado u otro actor judicial del ámbito público que se han traducido en el uso de al menos un módulo basado en una técnica de IA. Así definidas, encuentran evidencia de al menos cuatro iniciativas, todas ellas impulsadas por organismos judiciales de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA): las exploradas por el Juzgado Penal, Contravencional

y de Faltas n°10, el Juzgado n°13, y la Oficina de Estadísticas del Poder Judicial en torno a mecanismos de anonimización inteligente de documentos judiciales; y la impulsada por el programa Prometea, perteneciente al Ministerio Público Fiscal (MPF), que en los últimos años ha procurado evolucionar los sistemas expertos judiciales mediante la incorporación de herramientas de aprendizaje de máquinas, y ha logrado convertirse en una política definida y sostenida dentro del MPF.

A nivel metodológico, cabe señalar que un insumo crítico del estudio sobre Argentina fueron las entrevistas a actores del ecosistema judicial que están impulsando iniciativas de cambio institucional asociadas al uso e IA, lo que le aporta al estudio un componente etnológico interesante.

Señalaremos algunos puntos principales del estudio. El primero es que todos los casos han sido impul-

sados por organismos judiciales del ámbito subnacional, específicamente, en la CABA, un fenómeno que los propios actores atribuyen a que el distrito cuenta con mayores recursos que las demás jurisdicciones, en tanto se trata de la más rica del país en términos de PBI per cápita.

Un segundo punto saliente del estudio sobre Argentina es que los procesos de innovación institucional analizados se limitan a trayectorias pioneras con una limitada escala y un grado incipiente de desarrollo. La única excepción es Prometea, un nodo que ha logrado convertirse en una política definida dentro del Ministerio Público Fiscal (MPF) y que, desde 2017, ha procurado evolucionar los tradicionales sistemas expertos judiciales mediante la incorporación de herramientas de aprendizaje de máquinas. Aun así, Prometea también ha debido recurrir a alianzas, en su caso, con el Laboratorio de Inteligencia Artificial de la Facultad de Derecho (IALAB) de la Universidad de Buenos Aires (UBA).

Por otra parte, los autores sostienen que Argentina no presenta políticas públicas definidas en materia del uso de IA en la justicia a escala nacional, ni una estructura de incentivos institucionales “orientada a que los funcionarios judiciales se piensen capaces en y se hagan responsables del uso de las técnicas de IA”, por ejemplo, mediante programas de concientización y entrenamiento. En este sentido, un tercer elemento clave del informe es que en todos los casos en que la aplicación de técnicas de IA ha sido efectiva, los actores han recurrido a la utilización de recursos humanos, técnicos y materiales propios, y a la formación de alianzas y/o redes formales e informales, intra-estatales o multisectoriales, con otros actores.

Las aplicaciones de “anonimización inteligente” impulsadas por dos de los 31 juzgados penales, contravencional y de faltas que posee la CABA

(el n°10 y el n°13) fueron posibles a partir de una alianza con otro nodo, ya del sector judicial (Juzgado n°13 y Dirección de Estadísticas del Consejo de la Magistratura de CABA), ya del sector privado con fines de interés público (Juzgado n°10 y Cooperativa tecnológica Cambá). Prometea también ha recurrido a la formación de alianzas con otros nodos, como el IALAB de la UBA.

Un cuarto punto del estudio es el foco en el carácter ascendente o descendente de las dinámicas de cambio institucional. Así, los juzgados ordinarios han impulsado estrategias que se podrían describir a partir de una dinámica *bottom-up*, mientras que iniciativas como Prometea describen una trayectoria de cambio institucional *bottom-down* por parte de un organismo de máxima jerarquía, en este caso la oficina del fiscal adjunto del MPF. Entre las segundas, indagan en la figura de emprendedores institucionales, como un driver asociado a la transformación digital.

El quinto punto saliente del informe sobre Argentina está referido al campo de las ideas. En línea con Isabelle Stengers (2008), para quien “importa qué ideas usamos para pensar otras ideas”, Bustos Frati y Gorgone se preguntan cuáles son las ideas y las creencias previas de las autoridades y de los expertos locales en materia de justicia e IA, en tanto estas ideas pueden condicionar el modo en que los actores piensan (y adaptan) los principios que se plantean en foros de gobernanza global, o en documentos de organizaciones internacionales. Sobre esta base, identifican que, a la hora de inscribir las iniciativas de innovación institucional basadas en IA en una visión más amplia acerca de sus ideas sobre justicia, existen al menos dos caracterizaciones frecuentes en los testimonios: *justicia aumentada* y *justicia abierta*: la primera más axiológica, mientras que segunda es de corte tecnológico.



Chile

El estudio sobre Chile estuvo a cargo de Carlos Amunátegui Perelló, Raúl Madrid Ramírez y Matías Aranguiz Villagrán de la Pontificia Universidad Católica de Chile.

El informe señala que el país no cuenta con normativa específica y completa que regule la inteligencia artificial, aunque existe normativa de amplio alcance y relevante en materia de digitalización y automatización a los procesos judiciales. En particular, se destaca la Ley de Tramitación Electrónica 20.886 de 2016, la cual estableció estándares uniformes para todas las jurisdicciones en lo referido a la tramitación de procedimientos

judiciales por medio de una plataforma online denominada Oficina Judicial Virtual. A su vez, los autores mencionan que el antecedente que inició el proceso de transformación digital fue el Acta 91/2007 de la Corte Suprema, el cual fijó las “Normas para Tribunales que tramitan con carpeta electrónica”. Al respecto, destacan que el trabajo fue influenciado por los retrasos en la tramitación de las causas en distintas jurisdicciones y que inicialmente fue resistido inicialmente por funcionarios del Poder Judicial con mayor tiempo en la institución.

Asimismo, el estudio destaca las discusiones iniciadas al interior de la Comisión de Futuro del Senado, compuesta por cincuenta expertos en el tema provenientes de la sociedad civil, para constituir grupos de trabajo relativos a la materia. A su vez, pondera que se encuentra en plena discusión un nuevo Código de Procedimiento Civil, que incorpora aspectos importantes relativos a la digitalización y automatización, como un nuevo modelo de ejecución civil, completamente digital y con subastas electrónicas. Sin embargo, señala que el país enfrenta importantes desafíos a la hora de dar el próximo paso y automatizar sus procedimientos.

En términos de documentos maestros, Chile cuenta con la Agenda Digital 2020, que fija una hoja de ruta en la implementación de tecnologías digitales y establece 63 indicadores concretos de cumplimiento. Hasta el momento, Chile no tiene una estrategia oficial de Inteligencia Artificial, pero los autores destacan que el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación está elaborando una a partir de un proceso de consulta multisectorial.

El estudio también pondera otros hechos en tanto señales de que el país está inten-

tando profundizar la transformación digital de la justicia, como la incorporación de la licencia de Watson Explorer por parte del Poder Judicial en 2019 y de la nube Watson Knowledge Studio en 2020 para la extracción de datos de sitios web (*web scraping*) para entrenar modelos de *machine learning*. Otro ejemplo interesante, que no va en la misma línea de contratación de software propietario, es el convenio firmado entre la Corte Suprema y diez universidades en 2020 para el desarrollo de un proyecto de modernización de la base de datos de jurisprudencia. La plataforma permitirá, mediante el uso de IA, acceder en forma fácil y rápida a la información sobre sentencias de la Corte Suprema.

Los autores también ponen el foco en los motivos por los cuales consideran necesario desarrollar un sentido de urgencia en torno a la incorporación de IA en la justicia. Desde su perspectiva, la “demanda de servicios jurídicos en Chile se encuentra insatisfecha” como resultado de dos factores fundamentales: por un lado, muchos ciudadanos no pueden financiarse la provisión de servicios jurídicos por sus altos costos, y por el otro lado, existen múltiples conflictos que “no son juridizables bajo la estructura de costos actuales porque su judicialización implica costos superiores a los posibles retornos derivados del litigio”. La inteligencia artificial, sostienen, podría ayudar en ambos frentes.

Por último, el informe propone una serie de lineamientos y principios para guiar la eventual incorporación de IA en la justicia, entre los que destacamos la “transparencia responsable”, la trazabilidad de las decisiones y habilitar la intervención humana siempre que sea necesario, entre otros.

Universidad de San Andrés

Colombia



El informe sobre Colombia estuvo a cargo de Daniel Castaño, investigador de la Universidad Externado. El caso colombiano es particularmente interesante en tanto ya ha avanzado en iniciativas concretas de incorporación de IA en la justicia, incluso organismos de máxima jerarquía, lo que lo diferencia incluso del caso argentino. Asimismo, ha establecido múltiples instrumentos normativos, si bien la mayoría de ellos no vinculantes, en materia de transformación digital.

Identificamos los puntos principales del estudio. En primer lugar, se identifican y describen los sistemas de inteligencia artificial que han sido incorporados en cuestiones judiciales o procesales: “Prometea” y “Pretoria” en la Corte Constitucional, “Siarelis” en la Superintendencia de Sociedades en funciones jurisdiccionales y el “Fiscal Watson” en la Fiscalía General de la Nación.

Pretoria es producto de dos memorandos (2018 y 2020) firmados entre la Corte y dos universidades argentinas, la UBA y la Universidad de Rosario. La experiencia de Prometea y del IALAB, ya mencionada, ha servido como su base conceptual. En términos concretos, se trata de una herramienta elaborada para optimizar el procesamiento de los grandes volúmenes de información que recibe la Corte Constitucional para facilitar la gestión documental y fortalecer el proceso de selección de tutelas, así como para mejorar la calidad de la información estadística en el país. Siarelis se implementó con el propósito de servir de guía para que los usuarios puedan explorar soluciones respecto de posibles litigios societarios. Por último, el Fiscal Watson se implementó para robustecer el Sistema Único de Información Penal, mediante la asociación de casos a través de bases de datos no estructuradas.

En segundo lugar, el informe demuestra que Colombia cuenta con un marco jurídico sólido en materia de transformación digital y apropiación social de tecnologías de la información (TICs) y las comunicaciones. Aquí encontramos múltiples instrumentos clave: i) los Planes Nacionales de Desarrollo y, en especial, el Plan Estratégico de Transformación Digital de la Rama Judicial 2021-2025, elaborado por el Consejo Superior de la Judicatura, en el cual plantea un modelo de expediente electrónico, un sistema de justicia en red, mecanismos de gestión de la información, metodologías de gestión del cambio y el uso de tecnología para

la formación judicial y servicios al ciudadano; ii) la Ley Estatutaria de la Justicia y los Códigos procesales, los cuales comprenden mandatos legales que favorecen la implementación y uso de TICs en la gestión y trámite de los procesos judiciales con el fin de facilitar y agilizar el acceso a la justicia, bajo la dirección de la Sala Administrativa del Consejo Superior de la Judicatura; y iii) los documentos elaborados por el Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES), los cuales no resultan vinculantes pero establecen importantes lineamientos en materia de transformación digital para los organismos públicos, e incluso diversos instrumentos con lineamientos éticos sobre IA. Se destaca en singular el Documento CONPES 3975 de 2021, que entre otros puntos establece una definición de la IA.

En tercer lugar, bajo la hipótesis de que la implementación de la inteligencia artificial en la administración de justicia no es únicamente una oportunidad sino una necesidad, el estudio profundiza en una serie de recomendaciones en materia de política pública. Destacamos las siguientes: a) profundizar en lo que el autor denomina “apropiación digital” por parte de los funcionarios de la justicia; b) conformar un equipo interdisciplinario con las funciones de identificar la necesidad que pretenden resolver con el uso de IA y evaluar el estado actual en el que ejecuta la tarea en términos de transparencia, celeridad, calidad, coherencia, consistencia, eficiencia, coordinación, inclusión y participación; y c) la implementación de un marco ético de gobernanza de la inteligencia artificial que involucre la privacidad por diseño, el derecho de los usuarios y las buenas prácticas en el manejo de la información personal desde la arquitectura. Sobre este último punto, Castaño propone que los algoritmos implementados en la administración de justicia cumplan con el enfoque “X-por-diseño” (X= Legalidad, Privacidad o Ética Digital), de acuerdo con el cual la legalidad, privacidad y ética

digital deben hacer parte de las tecnologías, operaciones y arquitecturas de los bienes y servicios digitales en una manera holística, integradora y creativa.

Por último, el estudio enfatiza que “la justicia es humana y así debe permanecer”, por lo que no se trata de reemplazar jueces por máquinas de predicción. Lejos de ello, el estudio procura identificar las áreas con mayor potencial para la aplicación de la IA. Pone el foco en las tareas fáciles, mecánicas, repetitivas, cuyo margen de error no genere un riesgo para el ejercicio de los derechos fundamentales. En concreto, se refiere a la automatización de cuestiones procesales tales como la gestión documental, el seguimiento a notificaciones y la proyección de fallos y otras providencias, entre otros.



México

El estudio sobre México estuvo a cargo de un equipo de investigación del Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE): María Solange Maqueo Ramírez, Jimena Moreno González, Olivia Andrea Mendoza Enríquez, César Rentería Marín y la asistencia de Claudio Andrés Ambroglini Gómez.

El informe se destaca por el abordaje integral de la complejidad institucional que reviste el ámbito judicial en un país con un régimen político federal. Así, aunque no se encuentran casos de uso de IA en la justicia mexicana, en ninguno de sus niveles,

el informe sienta las bases normativas, doctrinarias e institucionales para proyectar su incorporación futura en el ámbito judicial.

En esa línea, el estudio identifica diversos factores que actúan como obstáculos para la mejor preparación para incorporar IA. Fundamentalmente, la ausencia de un modelo homogéneo de Poder Judicial a lo largo de las entidades federativas, lo que se verifica en una importante diversidad en términos de tamaño y diseño de los juzgados, salas y administrativas; y la gran asimetría entre los poderes judiciales en su modernización digital, en especial, en lo relativo a la producción, almacenamiento y procesamiento de datos relevantes para la toma de decisiones en la impartición de justicia. Las diferencias incluso se verifican en los modos en que cada jurisdicción aborda el proceso de transformación digital, como ocurre en el caso de la firma digital. El Poder Judicial Federal tiene cuenta con firma digital (FIREL), pero los poderes judiciales estatales han tomado diversas vías; algunos han desarrollado sus propias

firmas digitales, mientras que otros están adoptando la FIREL u otra como su estándar. A su vez, en muchos casos, la funcionalidad de los sistemas de gestión de expedientes electrónicos disponibles a nivel local se limita a la captura y consulta de documentos digitales. Un tercer contraste es el relativo a la disposición de una unidad administrativa de estadística judicial que se encarga de producir y procesar los datos y metadatos de los expedientes electrónicos. En este punto, por cierto, los autores ponderan como una buena práctica el Sistema Integral de Seguimiento de Expedientes del Poder Judicial de la Federación.

En materia normativa, si bien México no cuenta con una legislación específica sobre IA y mucho menos un marco legal que aborde de manera específica las responsabilidades administrativas o civiles derivadas del uso de sistemas de IA, el informe considera que el orden constitucional y legal vigente contempla elementos suficientes para poder hacer frente de forma general a los daños que pudieran generar sistemas de IA a las personas. En particular, en relación a la normativa sobre gestión de datos judiciales, el documento identifica una tendencia en los últimos cinco años, desde la sanción de la Ley general de transparencia y Acceso a la Información Pública en 2016, a incorporar varios cambios. Asimismo, se destaca el mapeo de múltiples documentos específicos en torno a esta materia, emitidos por diversos actores del sistema judicial mexicano.

En cuanto a estrategias, el estudio señala que no existe una estrategia nacional que oriente a los actores del ecosistema digital para un plan de acción o que dicte las directrices para el desarrollo de la IA en el sector público. En la política digital nacional, delineada por el Plan Nacional de Desarrollo y sus respectivos programas, no se proyectan explícitamente posibles avances directamente relacionados con la IA. Ahora bien, desde

2018 México cuenta con una Estrategia de IA, pero las/os autores enfatizan que la misma fue publicada en los últimos días del gobierno de Enrique Peña Nieto, por lo que su aplicación ha sido más bien limitada, en tanto no hay evidencia de que el actual gobierno de Andrés Manuel López Obrador tenga intenciones de darle seguimiento.

Otro punto saliente del estudio es la identificación de las fuentes internacionales del derecho mexicano en la materia. Se destacan el alineamiento con la Unión Europea (protección de datos afín a los estándares del Reglamento Europeo), el Consejo de Europa (a través de la suscripción del Convenio 108 y el denominado Convenio 108 plus) y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) (a través de los Principios sobre IA), entre otros foros. Asimismo, se destaca la participación en el consorcio Digital 9 (junto a Uruguay) y en la Red Iberoamericana de Protección de Datos (RIPD) en el cual México ha desempeñado un papel central en la coordinación regional.

Finalmente, un punto valioso es la noción de que el contexto de la pandemia por COVID-19 ha suscitado el interés de los legisladores y legisladoras por generar marcos normativos que hagan alusión específica a la cuestión, lo que queda de manifiesto en la existencia de cuatro iniciativas legislativas, actualmente pendientes de dictamen.

Por otro lado, si bien se identificaron antecedentes en materia de sistemas expertos jurídicos, ninguno de ellos se encuentra vigente actualmente.



Uruguay

Por último, el estudio sobre Uruguay fue realizado por Julio Lens, Sandra Segredo y Fernando Vargas, de la Universidad Católica del Uruguay Dámaso Antonio Larrañaga.

El punto central de este informe es el planteo de que Uruguay parece estar atravesando un “progreso o recepción tecnológico a dos velocidades”. Esto en virtud de que coexisten dos escenarios distintos según el ámbito estatal. Así, los organismos gubernamentales se muestran “razonablemente receptivos a las nuevas tecnologías y medianamente ágiles en su detección e incorpo-

ración”, mientras que en otras áreas estatales, en especial la Justicia, tales avances no se producen, o bien, “cuando lo hacen, ocurre de un modo particularmente cauto y sensiblemente más pausado”.

En efecto, en términos de desarrollo informacional y transformacional digital del Poder Ejecutivo, Uruguay se posiciona entre los países con mayor trayectoria a nivel regional. El estudio indaga en la participación del país en el Digital 9 (México también integra el foro) y su materialización en la Carta de las Naciones Digitales, así como en los esfuerzos desplegados por la Agencia para el Desarrollo del Gobierno de Gestión Electrónica y la Sociedad de la Información y del Conocimiento” (AGESIC). También aborda los planes digitales desplegados desde 2006, hoy renovados en torno a la Agenda Uruguay Digital, los cuales se han traducido en medidas como la implementación de los planes Ceibal e Ibirapitá, un portal único integrador que permite los trámites estatales en línea, el expediente digital en la Administración Pública, las comunicaciones y notificaciones electrónicas, la historia clínica digital y el uso de blockchain en registros públicos, entre otros desarrollos (Aoudief, Ast, Deffains, 2021).

A la vez, el estudio procura describir los antecedentes institucionales en el ámbito judicial, y por lo dicho arriba, se trata de un ejercicio descriptivo que arroja resultados claramente asimétricos. Por ejemplo, a nivel del Poder Judicial no se cuenta con un expediente judicial electrónico integral que permita implementar los procesos judiciales bajo la modalidad electrónica en su totalidad. De hecho, aquí los antecedentes que impactan sobre la gobernanza de las tecnologías en el ámbito judicial son más bien hitos impulsados para el Estado en su conjunto, como la ley de Acceso a la Información Pública (2008) o el expediente electrónico (2009), el cual “creó el marco necesario para la implantación de un nuevo modelo de gestión de tribunales y oficinas de apoyo”.

El estudio hace un esfuerzo para identificar y mapear las capacidades digitales desarrolladas en el ámbito judicial, como la Base de Jurisprudencia Nacional (vigente desde 2008) o el Sistema de Gestión de Juzgados Multimateria (una aplicación informática que permite el seguimiento de los trámites que se realizan en juzgados y tribunales, así como la sistematización, conservación y consulta de todas las actuaciones).

Ahora bien, el elemento más pertinente señalado por el estudio es que, de forma reciente, el Departamento de Jurisprudencia del Poder Judicial inició una prueba piloto con la Facultad de Ingeniería de la Universidad de la República para la anonimización de los fallos judiciales. Hasta el momento no se tiene un informe definitivo sobre los resultados que arrojó el emprendimiento, pero se trata de una iniciativa auspiciosa.

En términos normativos, en tanto, el informe deja en claro que no existe a nivel nacional regulación normativa respecto al uso de Inteligencia Artificial, tampoco para lo relativo al ámbito gubernamental, y mucho menos referencia normativa expresa alguna relativa a su aplicación a nivel de los procesos llevados adelante por el Poder Judicial. Sí existe una Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial para el Gobierno Digital, publicada el año 2019 que sienta los principios para el desarrollo, uso y aplicación de sistemas de Inteligencia Artificial en el sector público del país. Los autores también destacan, en tanto “documento orientador”, el texto “Preguntas para la evaluación del Estudio de Impacto Algorítmico”, elaborado por el Área de Tecnologías de la Información de la AGESIC en 2020, en virtud de que constituye “una guía aplicable a los proyectos de sistemas que usan aprendizaje automatizado para la toma de decisiones”.

E. Mapeo de semejanzas y diferencias entre los casos nacionales

Lejos ha estado este proyecto de proponer un estudio comparado. Por el contrario, el énfasis estuvo en analizar cada caso a partir de sus singularidades institucionales y socio-históricas. No obstante, partir de un mismo marco analítico exploratorio nos ha permitido identificar algunos aspectos en común y ciertos contrastes que vale la pena mencionar (ver Figura 1) a modo de mapear el estado de la discusión, de la preparación en términos de ideas e imaginarios, (pre) conceptos, políticas y normativa legal en esta materia.

Lo primero que cabe señalar es que en todos los casos se verifica una suerte de proceso de transformación digital de los organismos públicos a dos velocidades, donde el dinamismo que se registra a nivel gubernamental no se verifica en los poderes judiciales. Esto obedece a diversos factores que cada informe nacional aborda de distinto modo, pero en general coinciden en señalar a la opacidad de la práctica judicial, el menor control ciudadano y la resistencia al cambio de los magistrados.

Figura 1 - Síntesis de los informes nacionales

Estrategias digitales nacionales	Argentina, Chile, México, Uruguay cuentan con estrategias gubernamentales. Colombia cuenta con una estrategia digital para el Poder Judicial
Estrategias gubernamentales sobre IA	Argentina, Chile, Colombia, México y Uruguay. Con distintos grados de aplicación y continuidad en las políticas delineadas.
Estrategias sobre IA en la justicia	Ninguno de los casos analizados, si bien en Colombia la estrategia digital para el Poder Judicial menciona a la analítica de datos y establece una definición de la IA
Normativa específica sobre IA	Ninguno de los casos analizados, si bien Chile cuenta con una disposición específica en el DEPA; y en Colombia existen documentos doctrinarios no vinculantes
Iniciativas efectivas sobre IA en la Justicia	Argentina y Colombia
Uso de sistemas expertos en la Justicia	Argentina, Colombia y México (en este último caso ya no se encuentran vigentes)
Emprendedores institucionales y dinámicas de cambio institucional ascendente mediante uso de IA	Argentina
Dinámicas de cambio institucional descendente mediante uso de IA	Argentina y Colombia
Alianzas estratégicas para la aplicación de la IA al sector judicial	Argentina (todas alianzas son informales, salvo las generadas por el IALAB) y Colombia (acuerdos formales con universidades argentinas). Las cortes de Uruguay y Chile han celebrado acuerdos con universidades que podrían traducirse en iniciativas basadas en IA.
Aceleración de los procesos de digitalización a partir de la pandemia	En todos los casos. De hecho en Colombia la estrategia digital para el Poder Judicial fue elaborada en el marco de la pandemia.
Aplicabilidad potencial de IA en la justicia	Todos los informes coinciden en que la automatización de ciertas tareas mecánicas, rutinarias y donde no es preciso interpretar un contexto complejo constituye una oportunidad en tanto permitiría un mejor aprovechamiento de los recursos del sistema judicial

Fuente: elaboración propia en base a informes nacionales

En cuanto a la evidencia de iniciativas efectivamente existentes sobre el uso de IA, solo se halla en los casos de Argentina y Colombia. En el caso de Argentina, se trata de iniciativas impulsadas por organismos judiciales del nivel subnacional, mientras que en Colombia se identifican iniciativas en organismos de máxima jerarquía del nivel nacional, como la Corte Constitucional y la Fiscalía General de la Nación. Una semejanza clave, no obstante, es el hecho de que las iniciativas en sendos países han sido posibles a partir de la convergencia o alianza entre diversos actores. Es decir, las alianzas multisectoriales aparecen como un vector que favorece la transformación digital de la justicia basada en el uso de IA. Esto se ha traducido en iniciativas de uso efectivo de la IA tanto en Argentina como en Colombia, pero también puede verificarse que las dos iniciativas más interesantes en torno al potencial uso de IA en la justicia chilena y uruguaya tienen que ver con convenios celebrados con universidades.

En el caso de Argentina, a su vez, se destaca el rol de los emprendedores institucionales, que impulsan procesos de cambio institucional ascendente por iniciativa propia.

También en términos institucionales, que necesariamente se han de manifestar en la gobernanza de la IA en el ámbito judicial, se destaca que los dos países con regímenes federales (México y Argentina) presentan una singular complejidad, dada por la co-existencia de tribunales locales y federales. Ahora bien, si el informe de México mantiene el foco en el nivel federal, el estudio argentino se ve obligado a indagar en las dinámicas subnacionales, pues es allí donde se registra el mayor dinamismo en esta temática. En los otros tres países encontramos regímenes unitarios, que favorecen la homogeneización de estándares y procesos, si bien, desde luego, esto no supone una preferencia a favor de incorporar IA.

Por otro lado, ninguno de los países analizados cuenta con normativa de carácter específica sobre IA ni estrategias nacionales sobre IA para el ámbito judicial. La práctica más generalizada es la existencia de estrategias digitales nacionales, si bien restringidas al ámbito gubernamental. El único país que incorporó una estrategia digital específica para el ámbito judicial es Colombia, en 2020, a partir de los desafíos que generó la pandemia. Ahora bien, si bien se encuentran documentos a modo de estrategias nacionales sobre IA en Argentina, México y Colombia, ninguno aborda aspectos relativos al ámbito judicial específicamente. Por otro lado, solo hay evidencia de que se aplica en Colombia. De hecho, tanto en Argentina como en México la estrategia fue publicada en los últimos días de los gobiernos que impulsaron sus procesos de consulta multisectorial y de redacción (Mauricio Macri y Enrique Peña Nieto, respectivamente), por lo que su aplicación no se ha materializado aún en las nuevas gestiones de los gobiernos nacionales y funcionan más como documentos de referencia más de política pública vigente (Aguerre, 2020). En cuanto a estrategias digitales nacionales, se las puede encontrar en los cinco países analizados, si bien algunos de ellos tienen mayores antecedentes en la materia (como Uruguay, que ha presentado varias estrategias desde 2006).

Otro punto en común en algunos trabajos es la idea de que el uso de la IA en el ámbito judicial es una oportunidad (y no solo un riesgo) en virtud de la expectativa de que la automatización de algunas tareas y áreas (distintas a aquellas donde la IA no es aplicable) podría permitir orientar el talento humano a los puntos críticos del sistema judicial. Aquí coinciden los informes de Argentina, México, Colombia y Uruguay. Asimismo, hay cierto consenso en que aquellas tareas más complejas, como las que suponen la interpretación de

un contexto o el abordaje de un caso para el cual no existe una normativa clara, no deben ser automatizadas, en línea con los usos recomendados por el CEPEJ del Consejo de Europa (COE, 2019). Por último, hay acuerdo en que la responsabilidad de la decisión siempre ha de corresponder a los seres humanos, y por tanto, plantean que los magistrados verán sus roles transformados, pero no sustituidos.

A su vez, una semejanza de relevancia es que todos los informes reconocen en la pandemia del Covid-19 una oportunidad contextual, en tanto ha generado un sentido de urgencia entre los decisores políticos. En efecto, todos los informes coinciden en que los procesos de digitalización judicial se han acelerado desde el surgimiento de la pandemia, si bien se perciben diversas trayectorias.

A modo de conclusión es relevante señalar que en aquellos ámbitos donde se realiza un trabajo

en diálogo con otros sectores y actores es donde se encuentran los avances más relevantes en la discusión, objetivos y propósitos sobre la implementación de esta tecnología en el ámbito judicial. Más relevante que el nivel de digitalización alcanzado por un país, o Estado, aparece la capacidad de integrar niveles de discusión que contemplan el nivel macro, meso y micro como dimensión fundamental para articular los objetivos de esta “automatización”, así como las diversas perspectivas asociadas.

A partir de la experiencia de esta investigación, el poder judicial necesita abordar la inclusión de las tecnologías avanzadas de IA dentro de sus sistemas considerando las narrativas más amplias que están teniendo lugar en torno al uso de la IA en otros sectores, en otras regiones y con otros actores, ya que los valores que debe proteger son salvaguardas esenciales para las sociedades democráticas.

F. Bibliografía

Aguerre, Carolina. 2020. Estrategias nacionales de Inteligencia Artificial y Gobernanza de Datos en la Región en Aguerre, C. (ed). *Inteligencia Artificial en América Latina y el Caribe. Ética, gobernanza y política*. ISSN 2684-0278. Disponible en: <https://guia.ai/wp-content/uploads/2020/05/Aguerre-Estrategias-nacionales-de-IA-y-gobernanza-de-datos-en-la-region.pdf>

Aouidef, Yann, Federico Ast, and Bruno Deffains. 2021. 'Decentralized Justice: A Comparative Analysis of Blockchain Online Dispute Resolution Projects'. *Frontiers in Blockchain* 0. <https://doi.org/10.3389/fbloc.2021.564551>.

B. Chen, Y. Li, S. Zhang, H. Lian and T. He, "A Deep Learning Method for Judicial Decision Support," 2019 IEEE 19th International Conference on Software Quality, Reliability and Security Companion (QRS-C), 2019, pp. 145-149, doi: 10.1109/QRS-C.2019.00040.

Consejo de Europa (COE), 2019. "European ethical Charter on the use of Artificial Intelligence in judicial systems and their environment", European Commission for the Efficiency of Justice (CEPEJ). Disponible en: <https://rm.coe.int/ethical-charter-en-for-publication-4-december-2018/16808f699c>

Fjeld, Jessica, Nele Achten, Hannah Hilligoss, Adam Nagy, and Madhu Srikumar. 2020. 'Principled Artificial Intelligence: Mapping Consensus in Ethical and Rights-Based Approaches to Principles for AI', January. <https://dash.harvard.edu/handle/1/42160420>.

Figueiras, F., Flávio, C. and Palotti, P. (2019), Digital Transformation and Public Service Delivery in Brazil. *Latin American Policy*, 10: 195-219. <https://doi.org/10.1111/lamp.12169>

Kuziemski, Maciej, and Gianluca Misuraca. 2020. 'AI Governance in the Public Sector: Three Tales from the Frontiers of Automated Decision-Making in Democratic Settings'. *Telecommunications Policy, Artificial intelligence, economy and society*, 44 (6): 101976. <https://doi.org/10.1016/j.telpol.2020.101976>.

Nye, Jr., Joseph S. "The Regime Complex for Managing Global Cyber Activities." *The Global Commission on Internet Governance*, May 2014.

Pombo, Cristina; Cabrol, Marcelo; González Alarcón, Natalia; Sánchez Ávalos, Roberto, 2020 "fAIr LAC: Adopción ética y responsable de la inteligencia artificial en América Latina y el Caribe" fair LAC BID. Disponible en: <https://publications.iadb.org/es/fair-lac-adopcion-etica-y-responsable-de-la-inteligencia-artificial-en-america-latina-y-el-caribe>

Sourdin, Tania. 2018. 'JUDGE V ROBOT? ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND JUDICIAL DECISION-MAKING' 41: 20. *UNSW Law Journal* Volume 41(4)

United Nations E-Government Survey (2020). *Digital Government in the Decade of Action for Sustainable Development (With addendum on COVID-19 Response)*, DOI: <https://doi.org/10.18356/8bdf045f-en>

The 2020 Government AI Readiness Index (2020), elaborado por Oxford Insights y International Development Research Centre (IDRC). Disponible [aquí](#).

Fioretos, Orfeo (2002). *Varieties of capitalism: the institutional foundations of comparative advantage*. Oxford: Hall y Soskice Eds.

Sassen, Saskia (2010). *Territorios, autoridad y derechos*. Buenos Aires: Katz.

Stengers, Isabelle (2008). *En tiempos de catástrofes*. Buenos Aires: Ned.

EVALUACIÓN DE LA PREPARACIÓN DEL SISTEMA JUDICIAL PARA LA ADOPCIÓN DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

GONZALO BUSTOS FRATI
BRUNO GORGONE

caso

ARGENTINA

AGRADECIMIENTOS

Expresamos nuestro agradecimiento a los profesionales que se presentan a continuación, por su predisposición al diálogo y por brindarnos información de utilidad para la elaboración de este documento:

- *Valeria Quiroga*, titular de la Oficina de Estadísticas Judiciales del Poder Judicial de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA).
- *Mario Adaro*, ministro de la Suprema Corte de Justicia de Mendoza; coordinador del Instituto Federal de Innovación, Tecnología y Justicia de las Provincias Argentinas y Ciudad Autónoma de Buenos Aires, de la Junta Federal de Jueces.
- *Juan Corvalán*, fiscal adjunto del Ministerio Público Fiscal de CABA y titular del Laboratorio de Inteligencia Artificial (IALAB) de la Universidad de Buenos Aires.
- *Pablo Casas (y equipo)*, titular del Juzgado Penal, Contravencional y de Faltas n°10 de la Ciudad de Buenos Aires.
- *Horacio Granero*, catedrático y presidente de Albremática S.A.
- *Sandra Elena*, consultora y coordinadora del Programa Justicia Abierta del Ministerio de Justicia de la Nación (2016-actualidad).
- *María Lorena Tula del Moral*, titular del Juzgado Penal, Contravencional y de Faltas n°13 de la Ciudad de Buenos Aires.
- *Héctor Chayer*, académico, coordinador del Programa Justicia 2020 del Ministerio de Justicia de la Nación durante la presidencia de Mauricio Macri.
- *Alberto Spezzi*, subsecretario de Tecnología Informática de la Suprema Corte de Justicia de la Provincia de Buenos Aires (SCBA).
- *Gabriela Benedicto*, titular de la Dirección General de Estadísticas e Indicadores Judiciales de la Provincia de Chubut.

- *Carlos Cuocco y Nicolas Doallo*, Directorio de Cambá Cooperativa de tecnología.
- *Julián Palumbo*, director del área de Innovación e Inteligencia Artificial del Ministerio Público Fiscal de CABA.
- *Gustavo Pérez Villar*, prosecretario de la Subsecretaría de Tecnología Informática de la SCBA.
- *Micaela Mantegna*, docente en cursos sobre Derecho e IA en UDESA, integrante del MILab del CETyS, investigadora afiliada al Berkman Klein Center, y funcionaria del Juzgado Federal de Primera Instancia de la Seguridad Social n°9 de CABA.

Asimismo, agradecemos los generosos aportes de quienes, por motivos institucionales, optaron por permanecer anónimos.

Finalmente, agradecemos la contribución de todos los miembros del proyecto CETyS-Tinker, en especial durante los talleres de abril de 2020, en los que recibimos observaciones sumamente valiosas que permitieron mejorar diversos elementos de nuestro primer borrador.



CONTENIDOS

Prólogo: Evaluación de la preparación de los poderes judiciales para incorporar IA: introducción general a los casos nacionales	8
Introducción	12
1. Mapeo general del caso en índices de referencia	15
1.1. Preparación para la IA en el nivel gubernamental	16
1.2. Servicios públicos digitales	18
1.3. Gobernanza de datos públicos	19
1.4. Redes e Innovación	20
1.5. Desarrollo informacional.....	21
2. Normativa, estrategias y estándares relativos a IA.....	22
2.1. Normativa nacional	24
2.1.1. Normativa relativa a IA	24
2.1.2. Tratados de derechos humanos con jerarquía constitucional	25
2.2. Estrategias nacionales	26
2.2.1. Estrategia digital nacional	27
2.2.2. Estrategia de IA nacional	27
2.3. Estándares internacionales.....	28
2.3.1. Adecuación al RGDP	28
2.3.2. Suscripción a principios IA de la OCDE.....	28
3. Gobernanza de los procesos de modernización judicial, con énfasis en la IA.....	29
3.1. Gobernanza judicial.....	30
3.1.1. Esquema de organización institucional del Poder Judicial.....	30
3.2. Gobernanza de datos judiciales	31
3.2.1. Normativa sobre gestión de datos judiciales	31
3.2.2. Unidades estadísticas.....	32
3.2.3. La gobernanza de datos judiciales en clave federal.....	33



3.3. Actores públicos en los procesos de modernización judicial.....	34
3.3.1. Organismos públicos que efectivamente participan en procesos de modernización judicial asociados a la IA.....	35
3.3.2. Otros organismos públicos con interés en los procesos de modernización judicial en el nivel nacional:	36
3.3.3. Otros organismos públicos con interés en los procesos de modernización judicial en el nivel subnacional:	37
3.4. Alianzas institucionales y redes	37
3.4.1. Alianzas en proyectos sobre IA.....	37
3.5. Debate público sobre IA en el sector judicial.....	38
4. Diagnóstico de capacidades para la adopción de IA	39
4.1. Servicios judiciales digitales	40
4.1.1. Grado de digitalización en los procesos judiciales	40
4.1.2. Inter-operabilidad	42
4.2. Habilidades, entrenamiento y educación para la IA.....	44
4.3. Recursos institucionales y materiales.....	45
5. Condiciones existentes para un uso efectivo y adecuado de IA en el ámbito judicial argentino	47
5.1. Punto de partida: IA efectivamente desplegada en la justicia	49
5.1.1 Anonimización inteligente	50
5.1.2. Prometea	52
5.2.1. Riesgos asociados al uso de IA según el Plan Nacional 2019	53
5.2.2. Riesgos asociados al uso de IA en el Poder Judicial	55
5.3. Principios y lineamientos éticos.....	56
5.3.1. Principios asociados al uso de IA según el Plan Nacional 2019	56
5.3.2. Elementos axiológicos en otros instrumentos normativos.....	59
5.3.3. Principios asociados al uso de IA en el Poder Judicial	59
5.4. Métricas.....	61
5.5. Responsabilidad y auditoría	64

6. IA como oportunidad (y riesgo) para el sector judicial	67
6.2. Desafíos para crear políticas públicas basadas en IA	72
6.3. Áreas de potencial aplicabilidad de la IA	75
7. Conclusiones	78
8. Bibliografía	83
Artículos académicos	83
Índice de índices: documentos clave para la Dimensión 1	86
Documentos normativos	86



Universidad de
San Andrés



INTRO DUC CIÓN


Este informe de caso es producto de una investigación realizada en el marco de la convocatoria del CETyS y la Fundación Tinker, llevada a cabo entre 2020 y 2021. El proyecto, dirigido por Carolina Aguerre y co-dirigido por Gonzalo Bustos Frati (CETyS), convocó a cinco equipos de investigación en cinco países latinoamericanos con sistemas judiciales diversos (Argentina, Chile, Colombia, México

y Uruguay), a partir de tres objetivos claros y desafiantes: i) reflexionar y discutir sobre qué queremos decir cuando hablamos de “preparación de la Justicia” para incorporar IA en un país latinoamericano; ii) explorar un marco común para evaluar el grado de preparación de un sistema judicial nacional para incorporar IA, en especial en sus políticas públicas; iii) aplicar el marco analítico exploratorio a un país específico, en este caso, Argentina.

El informe se estructura a partir de las seis dimensiones de aquel marco, descritas en la introducción general por Aguerre y Bustos Frati. Para no redundar, focalizaremos en cómo hemos interpretado el marco propuesto y con qué medios de verificación pudimos trabajar.

Partimos de considerar a las políticas públicas como instituciones con un anclaje socio-histórico de larga duración, y al sistema judicial como un complejo multinivel, cuyas dinámicas se comprenden mejor cuando no se pierde de vista su carácter político y se enfatizan sus relaciones con los otros dos poderes del Estado y con la sociedad civil. Nuestra idea de “preparación” refiere a las facultades de los funcionarios judiciales para usar la IA en la elaboración de políticas públicas integrales y de calidad.

Con este fin, se propone un abordaje multi-métodos que, a escala teórica, combina elementos del institucionalismo histórico (Steinmo, 2008), del constructivismo (Kratonchwill, 2008), de la literatura que pone el foco en los procesos de difusión de normas internacionales (Finnemore y Sikkink, 1998; Acharya, 2004) y los trabajos que indagan en el complejo de regímenes (Nye, 2014; Gómez-Mera et al., 2020).

El informe es el resultado de una triangulación de técnicas, predominantemente cualitativas, basadas en técnicas de escritorio: análisis normativo (estudio de marco regulatorio); análisis de literatura (documentos oficiales, estudios de organizaciones internacionales, papers académicos); análisis socio-histórico con foco en las instituciones del ámbito judicial; y entrevistas semi-estructuradas a autoridades y expertos, en especial aquellos involucrados en procesos de innovación institucional basados en IA¹: 

1/ Como línea de base para los cinco equipos de investigación del proyecto CETyS/Tinker, se adoptó una definición de trabajo de la inteligencia artificial (IA), siguiendo el criterio establecido en Artificial Intelligence: a modern approach, obra de Stuart Russell y Peter Norvig (2020): “the designing and building of intelligent agents that receive percepts from the environment and take actions that affect that environment.”

El interés se centrará en las que consideramos iniciativas efectivas de innovación institucional asociadas a la IA en el ámbito judicial en Argentina. Por “iniciativa efectiva” entendemos las líneas de acción de un juzgado u otro agente judicial público que se han traducido en el uso de al menos un módulo basado en alguna técnica de IA.

Así definidas, encontramos evidencia de cuatro iniciativas, todas ellas impulsadas por organismos judiciales del ámbito subnacional, en particular el de CABA. Las exploradas por el Juzgado Penal, Contravencional y de Faltas n°10, el Juzgado n°13, y la Oficina de Estadísticas del Poder Judicial, en torno a mecanismos de anonimización inteligente; y la impulsada por el Programa Prometea, perteneciente al Ministerio Público Fiscal (MPF), que en los últimos años ha procurado la evolución de los tradicionales sistemas expertos judiciales mediante la incorporación de herramientas de aprendizaje de máquinas, a la vez que ha logrado convertirse en una política definida y sostenida dentro del MPF.

Hay evidencia de una estrategia nacional sobre el uso de IA a escala gubernamental, pero no puede decirse que constituya una política definida y continuada en la materia, ni que los actores que forman parte de innovaciones institucionales basadas en IA la tomen como referencia. Como recuerda Carolina Aguerre (2020) en su estudio sobre estrategias de IA en América Latina, este documento se propuso integrarse a la Agenda Digital Argentina 2030 y a la Estrategia Nacional Argentina Innovadora 2030, pero fue presentado el último día de la gestión presidencial de Mauricio Macri, en diciembre de 2019. Hoy constituye un “documento de referencia”, rico en ciertas definiciones clave relativas a la gobernanza de datos (Aguerre, 2020), así como en materia de valores e indicadores de gestión en el ámbito público para pensar la gobernanza emergente de la IA en la Justicia.

En ese sentido, no se hallaron políticas públicas definidas en materia del uso de IA en la justicia a escala nacional, ni una estructura de incentivos institucionales orientada a que los funcionarios judiciales se piensen capaces en y se hagan responsables del uso de las técnicas de IA (por ej., programas de concientización y entrenamiento). En todos los casos en que la aplicación de técnicas de IA ha sido efectiva, los actores han recurrido a la utilización de recursos humanos, técnicos y materiales propios, y a la formación de alianzas y/o redes formales e informales, intra-estatales o multisectoriales, con otros actores.

Otro elemento a considerar es que algunas iniciativas de cambio institucional, en especial la de los juzgados ordinarios, revisten un carácter ascendente, o lo que llamaremos una dinámica *bottom-up*, mientras que iniciativas como Prometea describen una trayectoria de cambio institucional “desde arriba” o *bottom-down*, por parte de un organismo de máxima jerarquía, en este caso la oficina del fiscal adjunto del MPF.



Una pregunta de investigación, que se insinúa en la Dimensión 5 y se convierte en eje en la Dimensión 6, es: si se identifican dinámicas de cambio institucional en relación con el uso de IA en juzgados y oficinas del Poder Judicial en Argentina, ¿cómo piensan sus protagonistas esos procesos de cambio institucional? Aquí la premisa, en línea con Isabelle Stengers (2008), es que “importa qué ideas usamos para pensar otras ideas”. Recuperando el marco que propuso Amitav Acharya (2004), que conduce a distinguir entre “ideas transnacionales” y “procesos de localización constitutiva”, la pregunta sería: ¿cuáles son las ideas y las creencias previas de las autoridades y de los expertos locales en materia de justicia e IA²⁷? Estas ideas pueden condicionar el modo en que los actores piensan (y adaptan) los principios que se plantean en foros de gobernanza global, o en documentos de organizaciones internacionales.

Por lo tanto, un insumo clave para este informe han sido los generosos testimonios de estos actores. Hemos entrevistado a representantes de los organismos que han hecho uso efectivo de la IA como técnica asociada a una innovación institucional en el sector judicial (Juzgados n°10 y n°13, MPF, y Oficina de Estadísticas del Poder Judicial, todos de CABA), así como a representantes de las partes que han servido como aliadas en esos procesos (el IALAB de la UBA, Suprema Corte de Mendoza y el Programa de Datos Abiertos del Ministerio de Justicia). Finalmente, conversamos con otras fuentes, expertos y emprendedores, para ampliar el mapa de representaciones acerca de cómo puede utilizarse la IA para innovaciones institucionales en la justicia argentina.

Un primer asunto, que surgió en varios testimonios, fue la idea de que, a corto plazo, la inexistencia de políticas públicas definidas en el ámbito judicial dificulta la posibilidad de los agentes del sistema de capacitarse en temas complejos, y así, dar respuestas adecuadas a problemas o a demandas en materia de justicia que requieren o habilitan el uso de IA.

Un segundo elemento es que hay acuerdo en que las percepciones acerca del uso de la IA en el ámbito judicial como una oportunidad (además de un riesgo) comparten la expectativa de que la automatización de algunas tareas y áreas (distintas a aquellas donde la IA no es aplicable) podría permitir orientar el talento humano a los puntos críticos del sistema judicial, como los procesos de interpretación de contextos complejos, o de atención a la víctima.

Un tercer elemento es que, a la hora de inscribir las iniciativas de innovación institucional basadas en IA en una visión más amplia acerca de sus ideas sobre justicia, encontramos dos caracterizaciones frecuentes en los testimonios: *justicia aumentada* y *justicia abierta*. Una de ellas más axiológica, la otra más tecnológica.

27/ Por “autoridades” nos referimos a funcionarios públicos en roles de autoridad y por “expertos” nos referimos a investigadores especializados en un campo del saber.

1. Mapeo general del caso en índices de referencia

El objetivo de este capítulo inicial es servir como introducción al análisis empírico, situando el caso argentino dentro del universo de países, con especial atención a los otros cuatro casos analizados en el marco del proyecto CETyS-Tinker (Chile, Colombia, México y Uruguay). Además, se abordará la cuestión del despliegue de IA en la justicia en el contexto más amplio del proceso de inclusión de tecnologías digitales en el estado argentino, así como su proceso de apertura en materia de gestión de datos públicos.

Para ello, el recorrido supone recuperar los principales índices de referencia internacional, relativos a los procesos de digitalización y/o automatización de los servicios públicos, o al grado de apertura en la gobernanza de los datos de la administración pública. En cada apartado, se considera al menos un índice internacional como variable proxy, identificando la posición de Argentina en cada ranking en relación con el resto de los países de la región.

Los hallazgos de la sección se sintetizan en la Figura 1.

Figura 1. Hallazgos de la Sección 1

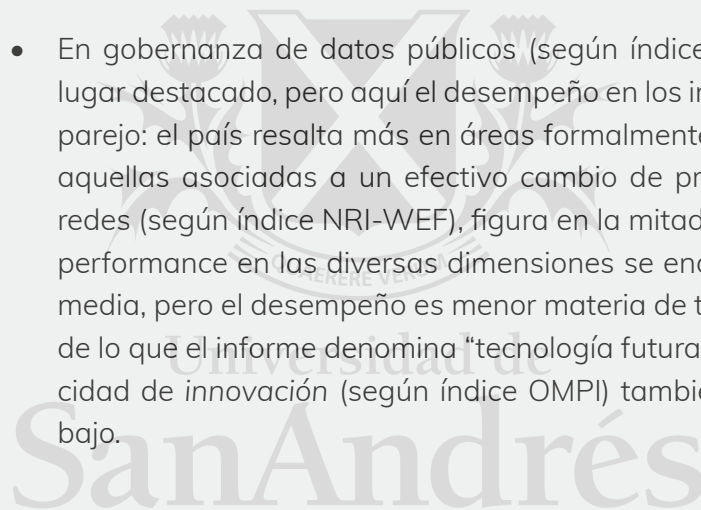
- El index más pertinente para introducir el objeto de estudio es el AI Gov Readiness, Oxford-IDRC, y solo parcialmente pertinente, en virtud de su foco en la preparación a nivel de gobierno, y no en el ámbito judicial. Aquí Argentina se posiciona 53vo entre 172 países a nivel global, y cuarto el ámbito regional. El principal elemento a destacar es que su puntaje perfecto en materia de “visión” (el cual obedece a la existencia formal de una estrategia nacional de IA) co-existe con una muy baja ponderación en materia de “capital humano” y “capacidad de innovación”. Esta evidencia se problematiza y da lugar a una hipótesis exploratoria acerca de lo que sería esperable encontrar en el ámbito judicial.

- En la mayoría de los estudios reseñados el caso de Argentina se ubica en una posición intermedia a nivel global, si bien su performance describe un carácter muy oscilante. A su vez, la performance del caso es despareja según la dimensión bajo análisis dentro de cada índice, si bien en parte por las propias limitaciones de esta metodología de análisis. A nivel regional, su performance también oscila, pero tiende a ser considerada al menos de nivel intermedio y en varios casos se la ubica entre los países con mayores coeficientes.
- En particular, Argentina figura entre los países de mayor grado de desarrollo en materia de gobierno electrónico (según índice EGDI-ONU) y desarrollo informacional (según índice IDI-ITU).
- En gobernanza de datos públicos (según índice GODI-OKF) ocupa un lugar destacado, pero aquí el desempeño en los indicadores es más desparejo: el país resalta más en áreas formalmente transparentes que en aquellas asociadas a un efectivo cambio de prácticas. En materia de redes (según índice NRI-WEF), figura en la mitad inferior del ranking. Su performance en las diversas dimensiones se encuentra alrededor de la media, pero el desempeño es menor materia de tecnología y en singular de lo que el informe denomina “tecnología futura”. En términos de capacidad de innovación (según índice OMPI) también se ocupa un puesto bajo.

1.1. Preparación para la IA en el nivel gubernamental

El primer **índice** que recuperamos es, probablemente, el más pertinente, en tanto indaga en la maduración de las capacidades que presenta Argentina en materia de IA a escala gubernamental: el *Government AI Readiness Index 2020*, elaborado por *Oxford Insights* y por el *International De-*

velopment Research Centre (IDRC). En rigor, este trabajo propone una suerte de síntesis de varios de los otros índices aquí considerados, y aunque no supone una evaluación mediante fuentes primarias, es un estudio integral en relación con el uso de IA en el sector gubernamental, cuyo marco se aplica particularmente al caso de Argentina, por lo que constituye un valioso antecedente para esta investigación.

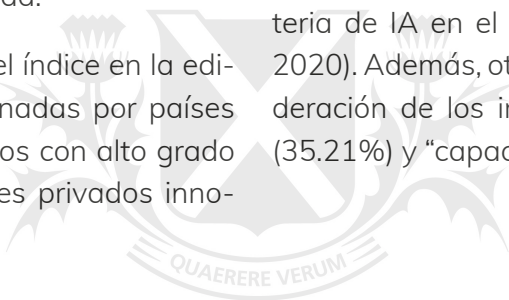


La puntuación general del index se compone de diez dimensiones, separadas en tres grupos: Gobierno; Infraestructura y Datos; y Sector Tecnológico. El primer grupo mide la aptitud de los gobiernos para adoptar IA y su capacidad de adaptación e innovación para lograrlo; sus dimensiones son: "visión", "gobernanza y ética", "capacidad digital" y "adaptabilidad". El segundo grupo mide las herramientas existentes en el sector tecnológico que podrían suministrarse al Gobierno. El tercer grupo mide la infraestructura existente para producir datos representativos y de calidad.

Las clasificaciones más altas del índice en la edición 2020 se encuentran dominadas por países con economías fuertes, gobiernos con alto grado de institucionalización y sectores privados inno-

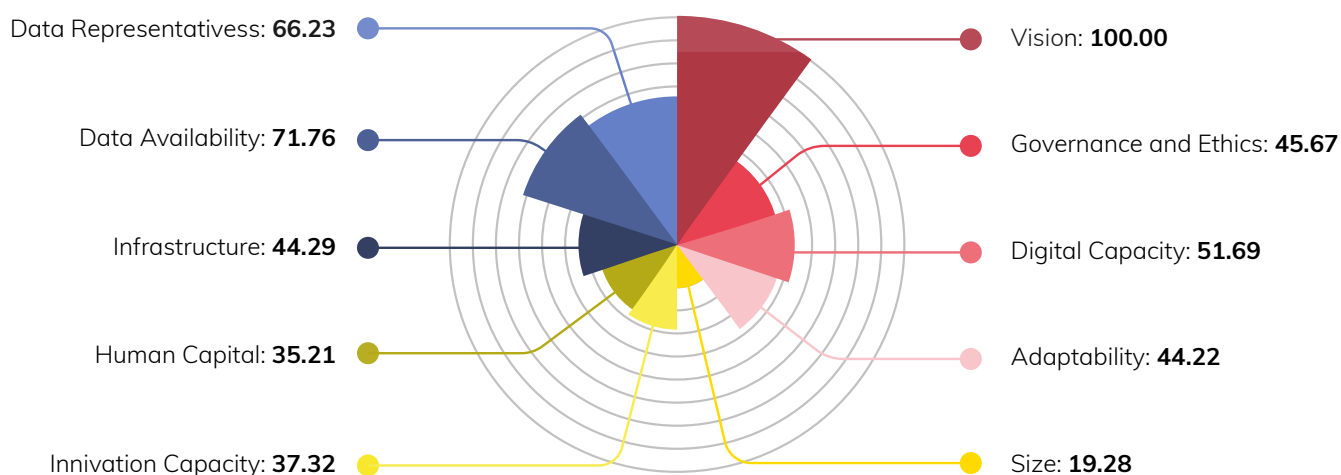
vadores. En el informe de 2020, Argentina obtuvo una puntuación de 50.754, posicionándose en el número 53 del ranking entre 172 países; y en la cuarta posición en el ámbito regional entre 32 países.

El principal dato sobre Argentina a destacar en este informe es que obtuvo un puntaje perfecto en materia de "visión" (ver figura 2). Esto se debe fundamentalmente, como ya mencionamos, a la adopción, bastante pionera en relación con los demás países de la región, de una estrategia en materia de IA en el sector gubernamental (Aguerre, 2020). Además, otro elemento clave es la baja ponderación de los indicadores de "capital humano" (35.21%) y "capacidad de innovación" (37.32%).



Universidad de San Andrés

Figura 2. Preparación para incorporar IA en Argentina (Oxford-IDRC)



Fuente: Government AI Readiness Index 2020 (Oxford-IDRC)

Sobre la base de una lectura lineal de estas dos variables, sería esperable encontrar un escenario donde la existencia de una visión de Estado en materia de políticas públicas no se traduce en desarrollos efectivos por falta de conocimiento o capacidad de innovación en los agentes del sistema. La evidencia en el ámbito judicial sugiere otra cosa. Desde ya han de esperarse diferencias, no solo por la unidad de análisis, sino por las técnicas utilizadas.

1.2. Servicios públicos digitales

Argentina figura, desde 2020, entre los países de más elevado grado de desarrollo de gobierno electrónico, de acuerdo al Índice de Desarrollo de Gobierno Electrónico (EGDI) de las Naciones Unidas (ONU). El framework considera: marco institucional; estrategia e implementación; marco legal; usos de servicios en línea; y nuevas tecnologías (ver Figura 3).



Figura 3. Índice de Desarrollo de Gobierno Electrónico (países seleccionados)

PAÍS	PUNTAJE	POSICIÓN
Uruguay	0.8500	26
Argentina	0.8279	32
Chile	0.8259	34
México	0.7291	61
Colombia	0.7164	67

Fuente: elaboración propia sobre la base de EGDI (ONU, 2020)

1.3. Gobernanza de datos públicos

Recuperamos aquí el índice *Global Open Data Index* (GODI), elaborado por la *Open Knowledge Foundation* (OKF), en su edición [2016/2017](#). El índice indaga en una serie de interrogantes: ¿qué gobiernos publican fácilmente datos abiertos?; ¿qué gobiernos aún necesitan mejorar la publicación de datos abiertos?; ¿cuál es el conjunto de datos más abierto?; ¿cuál es el conjunto de datos menos abierto?; ¿qué aspectos de los datos abiertos son más fáciles o más difíciles de implementar?

Argentina vuelve a ocupar un lugar destacado, alcanzando el puesto 17 entre los 94 países relevados (ver Figura 4). El desempeño en los indicadores es muy desparejo: el país resalta más en áreas formalmente transparentes que en aquellas asociadas a un efectivo cambio de prácticas. Así, por ejemplo, alcanza el 100% de la apertura en materia de información sobre su presupuesto, pero obtiene un 0% en la información acerca del dinero efectivamente gastado por el gobierno.



Figura 4. Global Open Data Index (países seleccionados)

PAÍS	PUNTAJE	POSICIÓN
México	65%	11
Colombia	64%	14
Argentina	60%	17
Uruguay	55%	19
Chile	52%	22

Fuente: elaboración propia sobre la base de GODI (OKF, 2016/2017)

1.4. Redes e Innovación

En este punto, recuperamos dos índices. En primer lugar, el índice de *Network Readiness Index* (NRI), elaborado por el Foro Económico Mundial (WEF, por su sigla en inglés), edición [2020](#). Allí, Argentina figura en la mitad inferior del ranking, en el puesto 58, con un puntaje en torno a los 50 sobre 100 (ver Figura 5). Su performance en las diversas

dimensiones (gobernanza, tecnología, personas e impacto) se encuentra alrededor de esa cifra; pero muestra peor desempeño en tecnología, en especial en la sub-dimensión “tecnologías futuras”, en la que obtiene 19.98 puntos sobre 100, para posicionarse en el puesto 103. Su mejor performance, en cambio, es en el vertical “personas”, donde alcanza la posición 46.

Figura 5. Network Readiness Index (países seleccionados)

PAÍS	PUNTAJE	POSICIÓN
Chile	57.38	42
Uruguay	56.04	46
México	51.44	57
Argentina	51.27	58
Colombia	48.77	69

Fuente: elaboración propia sobre la base de GODI (WEF, 2020)

El otro índice de referencia es el elaborado por la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI-WIPO), en su edición [2020](#). Este informe presenta la innovación global, las tendencias y el desempeño en innovación de 131 economías, en relación con el estado de su financiamiento.

Así, investiga la evolución de los mecanismos de financiamiento para emprendedores y señala el progreso y los desafíos pendientes, considerando el contexto de desaceleración económica a raíz de la pandemia por COVID-19.

En este informe, Argentina también ocupa un puesto muy bajo –el 80–, con un puntaje de 28.33 sobre 100. Entre los 37 países con ingresos medios altos, Argentina se ubica en el puesto 25; y entre los países de la región, en el puesto 8 (ver Figura 6).

Figura 6. Índice OMPI (países seleccionados)

PAÍS	PUNTAJE	POSICIÓN
Chile	33.86	54
México	36.60	55
Colombia	30.84	68
Uruguay	30.84	69
Argentina	28.33	80

Fuente: elaboración propia sobre la base del índice OMPI (2020)

1.5. Desarrollo informacional

Apelamos aquí al Índice de Desarrollo Informacional (IDI), elaborado por la Unión Internacional de Telecomunicaciones, en su edición [2017](#), donde encontramos a la Argentina posicionada en el puesto 51 a escala global y en el puesto 6 a escala regional (ver Figura 7). A su vez, el índice se divide en tres dimensiones: acceso (donde Argentina

ostenta un puntaje de 6.87), que referencia a suscripciones de telefonía, disponibilidad hogareña y ancho de banda de Internet; uso, vinculado con suscripciones de banda ancha fija o móvil (Argentina tiene un puntaje de 5.96); y capacidades personales, referido al nivel educacional (dimensión en que Argentina alcanza su mayor performance, con un puntaje de 8.30).

Figura 7. Índice ITU (países seleccionados)

PAÍS	PUNTAJE	POSICIÓN
Uruguay	7.16	42
Argentina	6.79	51
Chile	6.57	56
Colombia	5.36	84
México	5.16	87

Fuente: elaboración propia sobre la base del índice ITU (2017)

Universidad de

2. Normativa, estrategias y estándares relativos a IA

La primera sección pone el foco en la normativa relativa al uso de IA en la justicia, esto es, tanto aquella de carácter general que enmarca su uso como aquella de carácter específico (si la hubiera). La segunda indaga en las estrategias nacionales, tanto las relativas al ecosistema digital en general como las específicas para el uso de IA. La tercera indaga en las dinámicas de la diplomacia normativa, considerando ciertos instrumentos normativos internacionales que, de estar incorporados al marco nacional, constituyen un documento de referencia para la gobernanza de iniciativas asociadas a IA en el ámbito judicial.

Los hallazgos de la sección se sintetizan en la Figura 8.

Figura 8. Hallazgos de la Sección 2

- No hay evidencia de la existencia de un marco regulatorio nacional específico al uso de Inteligencia Artificial, ni a nivel Estado ni uno relativo al despliegue en el Poder Judicial. Sin embargo, como señala Carolina Aguerre (en prensa), el diseño e implementación de políticas públicas en este campo no se produce en un vacío institucional nacional ni sistémico. De hecho, encontramos un marco regulatorio en materia de datos abiertos desde 2016, así como un marco integral de protección de datos personales desde 2000, si bien desactualizado en relación a los estándares del RGDP.
- Hay registros de al menos dos proyectos de ley en relación con la IA, ninguno con vigencia parlamentaria o evidencia de un trabajo de consultas multisectoriales. En materia de protección de datos personales, la autoridad de aplicación presentó un proyecto de ley de revisión en línea con el RGDP que perdió estado parlamentario.
- En el nivel subnacional, se destaca la Resolución 04/20 del Ministerio Público Fiscal (MPF) de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA), que creó formalmente el programa Prometea, y definió como su misión “estudiar e implementar acciones para que los avances tecnológicos y la IA puedan tener impacto en las tareas que desarrolla” el MPF.
- En términos de estrategias, el principal insumo para la discusión es el Plan nacional sobre IA publicado en 2019. No se tradujo en políticas públicas concretas, ni se trató de una iniciativa específica sobre la Justicia. Sin embargo, el texto presenta varias definiciones conceptuales de interés (abordadas con mayor detalle en la sección 5). Como señala Carolina Aguerre (2020), el texto “ahonda en la temática de los datos”, e incorpora lineamientos para promover la generación y la demanda de datos estandarizados y adecuados para las distintas técnicas de IA (2020). Asimismo, el documento se basó en un trabajo de consulta multisectorial, si bien los testimonios de los participantes denotan cierta “percepción de falta de involucramiento real de los distintos sectores” en su elaboración (Aguerre, en prensa).
- En términos de diplomacia normativa, se destaca el alineamiento de Argentina con el Convenio 108 del Consejo de Europa. En los acuerdos comerciales celebrados por Argentina no existen disposiciones sobre IA. Desde enero de 2021 existe un Acuerdo de Comercio Electrónico del MERCOSUR, pero no

incorpora lineamientos específicos sobre IA. También puede considerarse como documento de referencia a los Principios sobre IA elaborados por la OCDE. A partir de su última reforma constitucional en el año 1994, Argentina reconoció la jerarquía constitucional de un conjunto de tratados internacionales sobre Derechos Humanos (art. 75 inc. 22 de la Carta Magna). También incorporó el hábeas data al orden constitucional de forma pionera, en 1994.

2.1. Normativa nacional

2.1.1. Normativa relativa a IA

No se halla evidencia de la existencia de un marco regulatorio nacional respecto al uso de Inteligencia Artificial, y mucho menos uno relativo a su despliegue en el Poder Judicial.

Sin embargo, como señala un informe de Carolina Aguerre (en prensa), el diseño e implementación de políticas públicas en este campo “no se produce en un vacío institucional nacional ni sistémico en relación con las reglas y procesos internacionales sobre el tema”. Más bien, se inscribe en “trayectorias que se encuentran en plena construcción, aceleradas por la presión de la pandemia para aumentar la digitalización”. Entre estas Aguerre menciona a la trayectoria científico-tecnológica y las posibilidades de transferencia; el alcance de la IA en tanto tecnología multi-propósito a distintos sectores; la organización institucional del aparato

productivo y del Estado para dar cuenta del asunto; y las características del ecosistema emprendedor en términos de habilidades para la creación de start-ups (Aguerre, en prensa).

De hecho, encontramos marcos regulatorios en materia de datos abiertos y de protección de datos personales.

En lo relativo a la protección de datos personales, Argentina cuenta con una norma integral desde el año 2000: la [Ley N° 25.326](#), reglamentada por el [Decreto N° 1558/2001](#). Esta normativa se inscribe claramente en la línea de la legislación europea. Argentina fue uno de los primeros países de la región en obtener, en 2003, el estatus de país con grado de protección adecuado, según la UE. Asimismo, la Constitución nacional de 1994 estableció el instituto de *habeas data*. La autoridad de aplicación presentó un proyecto de ley de revisión en línea con el RGDP en 2018, el cual perdió estado parlamentario.

En cuanto a proyectos de normativa nacional en relación con la IA, cabe mencionar dos antecedentes: un proyecto de ley ([expediente 0509-D-2019](#)), impulsado por los diputados nacionales Ivana María Bianchi, Victoria Rosso y Andrés Alberto Vallone (todos ellos representantes de la Provincia de San Luis, caracterizada por una agenda digital activa); y un proyecto de resolución ([expediente 2672-S-2020](#)) impulsado por el senador Dalmacio E. Mera (de la Provincia de Catamarca). El primer proyecto proponía la creación del Consejo Federal de Inteligencia Artificial. Algunas de sus funciones serían: realizar campañas de concientización, dirigidas tanto a los agentes estatales como a la población en general, respecto de los riesgos asociados a la IA; elaborar guías de mejores prácticas; y fomentar la transparencia y el uso de código abierto en nuevas tecnologías. El documento también impulsaba la creación de un Comité de Ética, tema que será abordado con mayor detalle en la sección 5. El segundo proyecto, en lugar de establecer un marco regulatorio nacional, estaba orientado a modificar institucionalmente a la cámara alta. En concreto, proponía la creación de un Observatorio Permanente de Seguridad Informática e Impacto de la Inteligencia Artificial, como organismo dependiente de la presidencia del Senado, con el objetivo de brindar el soporte técnico necesario a los senadores para la elaboración de propuestas legislativas. Ambos proyectos han perdido vigencia parlamentaria y no encontramos evidencia de que hayan sido efectivamente debatidos en las comisiones legislativas a las que fueron girados oportunamente. Tampoco de que se hayan elaborado mediante un trabajo de consultas con otros sectores.

En el nivel subnacional, se destaca la Resolución 04/20 del Ministerio Público Fiscal (MPF) de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA), que creó formalmente el programa Prometea, y definió como su misión “estudiar e implementar acciones para que los avances tecnológicos y la IA puedan tener impacto en las tareas que desarrolla” el MPF. Asimismo, se modificó recientemente la Ley de Seguridad Pública ([Ley 5.688](#)) para incorporar mecanismos de reconocimiento facial que utilizan técnicas de IA. El estudio no indaga en este tipo de iniciativas en torno a la IA en el sistema de Seguridad de CABA, y por tanto en el de Justicia.

2.1.2. Tratados de derechos humanos con jerarquía constitucional

A partir de su última reforma constitucional en el año 1994, la República Argentina incorporó, con jerarquía constitucional, distintos tratados internacionales sobre derechos humanos. Entre ellos: la Declaración Americana de los Derechos y Deberes del Hombre, la Declaración Universal de Derechos Humanos, la Convención Americana sobre Derechos Humanos, el Pacto de San José de Costa Rica, el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, el Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos y su Protocolo Facultativo (art. 75 inc. 22 de la Carta Magna).

La actividad histórica en la reivindicación de derechos humanos ha constituido un eje de la política nacional a través de los años. La adhesión a los referidos tratados y la sujeción a tribunales supraestatales en la materia, como es el caso de

la Corte Interamericana de Derechos Humanos, denotan esa posición. Si bien se trata de un plexo normativo base, sobre este se edifica el entramado legal de la nación y, por tanto, constituye una suerte de métrica a la hora de analizar la legislación en su conjunto.

2.2. Estrategias nacionales

En términos de estrategias, el principal insumo para la discusión es el Plan nacional sobre IA publicado en 2019. No se tradujo en políticas públicas concretas, ni se trató de una iniciativa específica sobre la Justicia. Sin embargo, el texto representa, como señala Carolina Aguerre, un documento de referencia (2020) que presenta varias definiciones conceptuales de interés, que serán abordadas en la sección 5.

En este punto, recuperamos algunos hallazgos de los dos trabajos seminales de Carolina Aguerre (2020 y uno de pronta publicación), el primero dedicado a comparar las estrategias de IA en América Latina (2020) y el segundo (en prensa) centrado específicamente en la experiencia argentina.

Los puntos a destacar por Aguerre son los siguientes:

- Como sucede en general en otros países, el Plan Nacional de IA surge en el marco de la publicación de una estrategia digital. En el caso de Argentina, el documento se encuadra en dos iniciativas previas, donde se plantea la necesidad de desarrollar una estrategia nacional para impulsar el desarrollo y adopción de IA en Argentina. la Agenda Digital Argentina 2030 y el Plan Argentina Innovadora 2030.
- Cobra singular relevancia el análisis del proceso de diseño del plan, de los actores que fueron involucrados y las razones que llevaron a la falta de implementación del plan.
- En términos de contenido el Plan “ahonda en la temática de los datos”, e incorpora lineamientos para promover la generación y la demanda de datos estandarizados y adecuados para las distintas técnicas de IA (2020). Volveremos sobre esto más abajo.
- En términos de “sustancia de la estrategia”, tampoco hay un consenso sobre la temática seleccionada ni sobre su abordaje. En particular, Aguerre señala que algunos referentes subrayan la sensación de discusión sin un anclaje en el contexto local más específico, con las oportunidades y los riesgos que implica la IA.
- Formalmente el documento se basó en un trabajo de consulta multisectorial. En efecto, los distintos sectores consultados por Aguerre (en prensa) destacan que el proceso de desarrollo del Plan Nacional de IA se haya planteado como participativo y haya convocado a actores de diversos sectores. Sin embargo, el estudio también señala que los testimonios enfatizan tanto la falta de transparencia en cuanto a los criterios implementados para convocar a los actores, como para definir qué temas se incluirían en el documento final, así como cierta falta de claridad en la relevancia de la participación de los distintos actores. Todo esto pareciera haber generado una “percepción de falta de involucramiento real de los distintos sectores por parte del gobierno, lo que habría resultado en cierta desconfianza en relación con todo el proceso y dudas sobre la verdadera intención de lograr un documento efectivamente útil” (Aguerre, en prensa).

2.2.1. Estrategia digital nacional

En noviembre de 2018, bajo el gobierno de Mauricio Macri (Cambiamos), Argentina publicó la [Agenda Digital 2030](#), con el propósito de establecer prioridades gubernamentales en torno a un proceso acelerado de transformación digital. El contexto en el que se inscribía dicha publicación era el de la presidencia argentina del G20, sumado a un proceso de acercamiento del país hacia la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), con la intención de ser incorporado a dicho organismo³.

Entre los objetivos de la Agenda Digital 2030, cabe destacar:

- Promover un gobierno abierto, transparente, eficiente, eficaz y centrado en el ciudadano; lo que incluye garantizar el acceso libre e irrestricto a la información y el conocimiento, y la desburocratización del sector público para reducir costos y simplificar los procesos;
- Avanzar hacia un sector público basado en datos para la toma de decisiones y la creación de servicios ciudadanos anticipatorios;
- Desarrollar habilidades en ciberseguridad, crear confianza en entornos digitales y colaborar en todos los sectores para proteger el ciberespacio; y
- Promover el papel principal de Argentina en el mundo digital.

3/ En efecto, la OCDE se ha referido a la Agenda Digital 2030 como “un importante documento transversal de política pública” que “representa un paso significativo en el avance hacia el establecimiento de una visión común”, en tanto “define los roles y las responsabilidades de liderazgo, la promoción de la coordinación entre los gobiernos y el establecimiento de objetivos comunes de digitalización estratégica en un sentido general”. Fuente: <https://www.oecd.org/gov/digital-government/digital-government-review-argentina-key-findings-2018-es.pdf> (recuperado el 21/2/21).

El cambio de gobierno en 2019 (a partir de la presidencia de Alberto Fernández, de Frente de Todos) implicó la interrupción de esta estrategia.

2.2.2. Estrategia de IA nacional

Sobre el final de la gestión presidencial de Mauricio Macri, en el contexto geopolítico ya señalado, fue presentado el Plan Nacional de Inteligencia Artificial (que llamaremos, de ahora en más, Plan19⁴). De hecho, un detalle no menor es que el documento fue presentado el último día de la gestión saliente.

Como se dijo, el Plan19 se inscribía en la línea de lo pautado por la Agenda Digital Argentina 2030, delegando en la Mesa Ejecutiva allí creada la responsabilidad de la ejecución del Plan Anual. Para su elaboración, incluyó consultas multisectoriales, conferencias y talleres creativos destinados a obtener insumos.

Entre algunos objetivos de este plan, cabe destacar:

- Maximizar el potencial económico y de crecimiento del país a través de la adopción de la IA, tanto por parte del sector privado como del público;
- Minimizar los riesgos inherentes a la IA en términos de impacto social, teniendo en cuenta principios éticos y legales;
- Favorecer el desarrollo del talento, las capacidades técnicas y científicas; y
- Promover el desarrollo de un ecosistema nacional.

4/ Para más información, véase: <https://ia-latam.com/wp-content/uploads/2020/09/Plan-Nacional-de-Inteligencia-Artificial.pdf>

A modo de síntesis, el Plan19 consigna como su fin último alcanzar resultados significativos en el desarrollo nacional, vinculados a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

El documento presenta nueve ejes de trabajo: talento; infraestructura; sector privado; I+D+i; impacto en el trabajo; ética y regulación (que será abordado con detalle en el punto 5.4); vinculación internacional; comunicación y concientización.

Como se adelantó, según Aguerre (2020) un elemento sobresaliente de este plan es que profundiza en la cuestión de los datos. Los objetivos específicos en torno a esta materia incluyen:

- Promover la generación y la demanda de datos estandarizados y adecuados para las distintas técnicas de IA, fortaleciendo los mecanismos de apertura en el sector público, el sector privado y la academia;
- Procurar la identificación y la generación de mecanismos necesarios para hacer disponibles los activos de datos públicos y privados, críticos para el desarrollo de la IA en sectores estratégicos; y
- Garantizar la calidad y el cumplimiento normativo de las bases de datos (Aguerre, 2020).

2.3. Estándares internacionales

2.3.1. Adecuación al RGDP

En el año 2003, a través de la decisión 2003/490 EC, la Comisión Europea reconoció a la Argentina como país adecuado en materia de protección de datos personales. Asimismo, en 2018, el Congreso de la Nación ratificó, mediante la Ley N° 27.483, la adhesión al Convenio para la Protección de las

Personas, en relación con el Tratamiento Automatizado de Datos de Carácter Personal (el Convenio 108 del Consejo de Europa). Luego, en septiembre de 2019, Argentina firmó el Protocolo Adicional que modificó el Convenio 108.

En 2018, la Agencia de Acceso a la Información Pública, autoridad de aplicación en la materia, elaboró un proyecto de ley para la reforma de la normativa vigente, que se inscribía claramente en los lineamientos establecidos por el Reglamento General de Protección de Datos (RGDP) europeo. Una versión preliminar del documento tuvo cierta consulta, y fruto de las observaciones se presentó otra versión ante el Senado. Luego el proyecto no fue tratado y perdió estado parlamentario.

La Dirección Nacional de Protección de Datos Personales, dependiente de la Agencia, se encuentra en proceso de recambio de autoridades desde enero 2021.

2.3.2. Suscripción a principios IA de la OCDE

En forma plurilateral, la OCDE ha avanzado en la elaboración de valores, reglas y estándares que deberían ser considerados por los diversos países al momento de promover el desarrollo de IA. En un arco de acercamiento al organismo, impulsado sobre todo por la presidencia de Mauricio Macri (2015-2019), Argentina adhirió, en mayo de 2019, a los Principios sobre Inteligencia Artificial de la OCDE, recomendaciones destinadas a procurar el uso confiable de la Inteligencia Artificial, respetando los derechos humanos y los valores democráticos.

3. Gobernanza de los procesos de modernización judicial, con énfasis en la IA

Este capítulo se divide en tres secciones: i) Gobernanza; ii) actores; y iii) Discusión pública. En materia de Gobernanza se indaga en el esquema de organización institucional del Poder Judicial, por un lado, y en su esquema de gestión de datos y de estadísticas, por el otro. En términos de Actores, en primer lugar se focaliza en organismos públicos que participan en los procesos de modernización judicial tanto del nivel nacional, subnacional y federal (esto último donde corresponda), organismos y redes que han incursionado en el desarrollo de IA en el ámbito judicial, mecanismos de coordinación de asuntos relativos a la agenda digital en el ámbito judicial (con énfasis en utilización de IA) y mecanismos formales de coordinación estratégica sobre utilización de IA a nivel estatal. En segundo lugar, se pone el foco en las alianzas y redes conformadas entre los actores mencionados. En materia de Discusión Pública, finalmente, se consideran los foros y ámbitos, del sector estatal en general y del judicial en particular, donde se están desarrollando discusiones relativas al uso de IA en el Estado.

Los hallazgos de la sección se sintetizan en la Figura 9.

Figura 9. Síntesis de la sección 3

- Argentina es un país federal. Por diseño institucional, existe un doble orden judicial, que contempla a i) los Tribunales de Justicia Ordinaria, en los que la administración se encuentra reservada a las provincias (arts. 5, 121 y 123 CN), y ii) los Tribunales de Justicia Federal, en los que la administración está a cargo de la Nación Argentina (arts. 116 CN). La intervención de estos últimos es de carácter excepcional, por razón de la materia, los sujetos intervinientes, o el lugar del hecho.



- La gobernanza de datos judiciales en Argentina, más allá de la normativa de datos abiertos introducida en 2016, tiene un pilar institucional en el Convenio Interjurisdiccional de Datos Judiciales Abiertos firmado en 2017. El convenio dio origen al Sistema de Datos de la Justicia Argentina (SDJA), compuesto por 52 instituciones de todo el país. A escala federal, cabe mencionar el rol institucional de la Junta Federal de Cortes y Superiores Tribunales de Justicia de las Provincias Argentinas y Ciudad Autónoma de Buenos Aires (JUFEJUS).
- Puede decirse que existe un complejo emergente de actores involucrados en una agenda de modernización judicial, si bien los interesados en hacer un uso efectivo y responsable de la IA en la Justicia son muy pocos. Por eso, aquí se mapea los actores distinguiendo los que efectivamente participan en procesos de modernización judicial asociados a la IA de aquellos con interés en los procesos de modernización judicial en general. En ambos casos se indaga en los niveles nacional, federal y subnacional.
- En todos los casos donde la aplicación de técnicas de IA ha sido efectiva los actores han recurrido a la formación de alianzas y/o redes formales e informales, intra-estatales o multisectoriales, con otros actores. Si ampliamos la unidad de análisis para considerar también innovaciones institucionales basadas en sistemas expertos, se mantiene la tendencia a formar alianzas.

Universidad de

San Andrés

3.1. Gobernanza judicial

3.1.1. Esquema de organización institucional del Poder Judicial

Argentina es un país federal cuya Constitución Nacional reserva a cada una de las provincias de la nación el dictado de una constitución provincial que asegure la administración de su sistema de justicia (art. 5 CN). En tal sentido, existe un doble orden judicial, que contempla a los Tribunales de Justicia Ordinaria, en los que la administración se encuentra reservada a las provincias (arts. 5, 121

y 123 CN), y los Tribunales de Justicia Federal, en los que la administración está a cargo de la Nación Argentina (arts. 116 CN). La intervención de estos últimos es de carácter excepcional, por razón de la materia, los sujetos intervinientes, o el lugar del hecho.

Una situación singular es la de los Tribunales de Justicia Nacional que poseen actual asiento en la Ciudad de Buenos Aires. La creación de esos Tribunales fue dispuesta por la Ley N° 1.144⁵, en

5/ Art. 57 de la Ley N°1.144, "Organización de la Justicia de la Capital Federal", sancionada el 6 de diciembre de 1881.

1881, como consecuencia directa de la capitalización y federalización de la Ciudad de Buenos Aires. Esa ley organizó la Justicia de la Capital Federal bajo la denominación de “Justicia Nacional” a cargo del gobierno federal, dado que anteriormente esas funciones eran prestadas por la Provincia de Buenos Aires. En suma, se trata de la misma Justicia Ordinaria de las provincias, pero su denominación cambió a “Nacional”, dado el estatus de Capital Federal al momento del dictado de esa ley.

Con posterioridad a la reforma constitucional del año 1994, la Carta Magna estableció para la Ciudad de Buenos Aires un régimen especial de autonomía que se aproxima a un régimen provincial (art. 129). Así, con el nacimiento de un marco constitucional propio, Buenos Aires creó el Poder Judicial de la Ciudad (Tit. V. Cap. I de la Const. de Bs. As., arts. 106 y ssts.), dando comienzo al proceso de traspaso de las competencias de los Tribunales de Justicia Nacional con asiento en la Ciudad de Buenos Aires a la órbita de la Justicia Ordinaria de la Ciudad (cláusula transitoria decimotercera). Este proceso no pudo ser completado por cuestiones de índole presupuestaria, por problemas operativos y por oposición del cuerpo de magistrados. De modo que, actualmente, el Poder Judicial de la Ciudad de Buenos Aires cuenta solamente con los fueros: Contencioso Administrativo y Tributario (CAyT), y Penal, Contravencional y de Faltas (PCyF); con competencia restringida a aquellas materias sobre las que se perfeccionó el referido traspaso.

Por lo tanto, el país posee, empíricamente, más allá de sus pautas constitucionales, un triple or-

den: el Federal (de carácter excepcional), el Nacional (competencias no traspasadas a la Justicia Ordinaria de la Ciudad de Buenos Aires) y el Ordinario (que corresponde a cada provincia y ciudad autónoma en razón de las facultades delegadas constitucionalmente). Atado a cada uno de esos órdenes judiciales, se encuentra el Ministerio Público (Fiscal, de Defensa y Tutelar), que replica en sus líneas la organización del Poder Judicial antes descripta.

3.2. Gobernanza de datos judiciales

3.2.1. Normativa sobre gestión de datos judiciales

El derecho a buscar y recibir información ha sido consagrado expresamente por la Declaración Universal de los Derechos Humanos (artículo 19), por el Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos (artículo 19.2) y por la Convención Americana sobre Derechos Humanos (artículo 13.1), y fue incorporado con rango constitucional en razón de lo previsto en el art. 75 inc. 22 de la Carta Magna. Así, el acceso a la información pública, en su doble vertiente (como derecho individual de toda persona y como obligación positiva del Estado para garantizar el efectivo ejercicio de ese derecho –CIDH en *Claude Reyes vs. Chile*⁶), ha sido mundialmente reconocido.

6/ Para más información, véase: https://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_151_esp.pdf

Ese plexo normativo internacional propició el dictado local de variada legislación en la materia, entre la que se destacan:

- El Sistema Nacional de Datos Públicos ([Res. 538/2013](#));
- La ley de Acceso a la Información Pública ([Ley N° 27.275](#));
- El Programa Justicia Abierta ([Res. 87/2016](#) del Ministerio de Justicia y Derechos Humanos de la Nación).

En razón de la normativa citada, en el sistema judicial se impulsaron medidas concretas para avanzar en la incorporación del sector al movimiento por el gobierno abierto, procurando el incremento de la transparencia, el acceso a la información, la rendición de cuentas, la participación y colaboración ciudadanas, y el uso de tecnologías e innovación. Esto condujo, en octubre de 2016, a la firma del Convenio Interjurisdiccional de Datos Judiciales Abiertos y a la creación del Sistema de Datos de la Justicia Argentina (SDJA).

El [SDJA](#) reúne a 52 instituciones de justicia de todo el país, coordinadas por el Ministerio de Justicia y Derechos Humanos, para la publicación de estadísticas judiciales en formatos abiertos y reutilizables. De acuerdo con el sitio [web](#) del área, los poderes judiciales provinciales que contribuyen con datos en materia penal son: Ciudad de Buenos Aires, Chubut, Córdoba, Corrientes, Río Negro, La Pampa y Tierra del Fuego; y en materia no penal: Ciudad de Buenos Aires, Chaco, Chubut, Córdoba, Corrientes, Jujuy, La Pampa, Mendoza, Neuquén, San Juan, Santa Fe, Tierra del Fuego y Tucumán.

Según la OCDE (2018), las complejas relaciones federales-provinciales, con responsabilidades superpuestas y poco claras acerca de la recopilación y la gestión de datos, sumadas a la falta de coherencia (en medidas que requieren cumplimiento), afectan negativamente el compendio y la calidad de los datos en el país. Además, en muchos casos, los registros que son competencia de las provincias aún están en formato papel; es visible la necesidad de acciones en pos de la digitalización de esos datos.

3.2.2. Unidades estadísticas

La Corte Suprema de Justicia de la Nación (CSJN) no posee estadísticas propias, lo que muestra una posición en tensión con la propuesta del uso de datos para mejorar la gestión judicial. La Oficina de la Mujer, dependencia de la CSJN, es la única que genera sus propias estadísticas.

Asimismo, se evidencia un problema de reparto de competencias, en relación con el manejo de las estadísticas del Poder Judicial Nacional y Federal, entre la CSJN y el Consejo de la Magistratura. Las fuentes consultadas, que prefirieron conservar el anonimato, vinculan esta falta de claridad con factores más institucionales que normativos.

Por otra parte, cada Poder Judicial y Ministerio Público posee su área de estadísticas, a través de la que se genera información sobre el funcionamiento de las distintas unidades de gestión. Son oficinas que se encuentran dentro de la propia

organización judicial, y que recopilan y analizan los datos recabados del sistema de justicia al que pertenecen.

Antes de que se diera origen al SDJA, algunas oficinas de estadísticas se habían nucleado en el Grupo de Responsables de Estadísticas de los Poderes Judiciales (GREPJ), en la órbita de la Junta Federal de Cortes y Superiores Tribunales de Justicia de las provincias argentinas y Ciudad Autónoma de Buenos Aires (JUFEJUS). Desde allí se llevaron adelante acuerdos técnicos y de recolección de estadísticas del movimiento total de las causas entre los Poderes Judiciales provinciales.

No obstante, el escenario cambió a raíz de un relevamiento realizado por el Ministerio de Justicia, donde se observó que la información recabada no seguía formatos abiertos, que faltaban los datos del Poder Judicial de la Nación, que no había datos agregados relativos al país, y tampoco disponibilidad de los datos primarios. A partir de dicho diagnóstico, con el objeto de cumplir los estándares del gobierno abierto en materia de información judicial y de impulsar acciones en pos de la transparencia, la participación y la rendición de cuentas, el Ministerio de Justicia decidió intervenir y propiciar la celebración del [convenio](#) de cooperación que dio origen al SDJA.

3.2.3. La gobernanza de datos judiciales en clave federal

Este apartado propone abordar la cuestión de los datos judiciales a partir de las perspectivas de las fuentes consultadas. Un primer elemento de interés se relaciona con el alojamiento de los datos,

cuestión sobre la que encontramos, fundamentalmente, esquemas basados en servidores públicos (aunque también empiezan a encontrarse casos de alojamiento en servidores privados). En términos conceptuales, los testimonios recabados en torno a este punto coinciden en que resulta necesario adoptar una mirada dinámica en materia de alojamiento de datos, que recurra a soluciones híbridas, combinando servidores públicos y privados para minimizar costos.

Mario Adaro, ministro de la Corte de Mendoza, destaca que el Poder Judicial de su provincia es el primero en la región que “se sube a la nube”, a través del servicio de Amazon S3 [Simple Storage Service], basado en soluciones de *data lake*. Si bien reconoce las críticas que esto puede recibir, advierte que “ello está dentro del marco de la nube federal de justicia y cuenta con infraestructura en ARSAT” (referido en el punto 4.1). Asimismo, afirma que se procura “no descuidar la anonimización y pseudoanonimización de los datos”.

Los datos de la Oficina de Estadísticas de CABA, en cambio, se encuentran alojados en servidores propios del Poder Judicial. No obstante, la titular del área, Valeria Quiroga, parece coincidir con Adaro, en tanto considera que hay que tener una “visión amplia” al respecto, fundamentalmente porque el Estado no cuenta con la capacidad ni con los recursos suficientes.

Un segundo elemento de interés es la cuestión del manejo centralizado de datos, y el alcance de su anonimización por parte de las 24 jurisdicciones subnacionales, asunto que ha generado una interesante controversia. Al respecto, la coordinado-

ra del Programa Justicia Abierta del Ministerio de Justicia y Derechos Humanos de la Nación, Sandra Elena, manifiesta que su gestión (iniciada en 2016 y continuada en 2019 con el cambio de gobierno) decidió implementar una nueva metodología de recolección de datos: “Hicimos un híbrido entre variables que se pedían en Canadá, con la metodología de datos primarios tomada de la India, y creamos una nueva metodología única en Latinoamérica”. Reconoce que ya existían algunas experiencias de recolección de datos en el país, pero considera que, dadas las tecnologías emergentes, se podían realizar de una forma novedosa. “El desafío era que todas las instituciones enviaran estadísticas agregadas siguiendo los mismos criterios, y evitando todo tipo de manipulación”, afirma. Los datos se obtienen directamente de los sistemas informáticos sin procesar a través del protocolo SFTP (*Secure File Transfer Protocol*), que vincula los servidores regionales con el del Ministerio de Justicia, y a partir de listados de casos con datos predeterminados (identificados mediante los protocolos técnicos disponibles en datos.jus.gov.ar).

Por su parte, Valeria Quiroga, titular del área de Estadísticas del Poder Judicial de CABA, aporta otro punto de vista. Desde su percepción, las medidas adoptadas en 2016 en relación con la política nacional de Datos Abiertos se tradujeron en cierta discontinuidad de las políticas articuladas por la Junta Federal de Cortes y Superiores Tribunales de Justicia (JFEJUS) en materia de gobernanza de datos desde principios de siglo: “Se realizó un trabajo de años, creando indicadores compartidos para que todas las provincias fueran

susceptibles de medición y comparación”, señala⁷.

3.3. Actores públicos en los procesos de modernización judicial

Existe un complejo emergente de actores involucrados en una agenda de modernización judicial centrada en el uso de la IA. Se los mapea distinguiendo los que efectivamente participan en procesos de modernización judicial asociados a la IA, de aquellos con interés en los procesos de modernización judicial, en los niveles nacional, federal y subnacional.

No encontramos una agencia líder a escala nacional que cuente con los recursos institucionales, materiales y técnicos necesarios, así como el sentido de urgencia apropiado, para motorizar el despliegue de IA en la justicia (algo mucho más factible en el ámbito gubernamental). De acuerdo con las fuentes consultadas, la Corte Suprema, el máximo órgano del Poder Judicial, no se encuentra trabajando en instrumentos asociados al uso de

7/ Otro episodio donde quedaron en evidencia interesantes contrastes marcados por el régimen federal es el relativo al “cuasi-identificador”. Valeria Quiroga se distancia de uno de los requisitos planteados originalmente por el Programa de Justicia Abierta a la hora de solicitar los datos estadísticos a las provincias, en particular en relación con el “cuasi identificador”. Desde su perspectiva, la trazabilidad de otro conjunto de datos que se pueden asociar a ese cuasi identificador puede conducir al reperfilamiento de los datos. Elena, por su parte, enfatiza que se trataba exclusivamente de los datos de las personas efectivamente procesadas, y que ese tipo de información habría permitido elaborar políticas más inteligentes en relación con ciertos delitos. Finalmente, el gobierno nacional desistió de la propuesta, reeptándose los datos anonimizados desde las jurisdicciones de origen.

IA, ni cuenta con las capacidades para hacerlo en el mediano plazo. Algunos informantes, en general, no perciben que esto esté tendiendo a cambiar.

3.3.1. Organismos públicos que efectivamente participan en procesos de modernización judicial asociados a la IA

- Ministerio Público Fiscal de la Ciudad de Buenos Aires (MPF-CABA): impulsa proyectos de innovación (Prometea) en consorcio con la Facultad de Derecho de la Universidad de Buenos Aires;
- Oficina de Estadísticas del Consejo de la Magistratura de la Ciudad de Buenos Aires: desde 2020 ha tenido un rol clave en el desarrollo de una solución para la anonimización de documentos jurídicos, basada en Inteligencia Artificial;
- Juzgado Penal, Contravencional y de Faltas n°10 de la Ciudad de Buenos Aires: facilitó la instalación de un anonimizador de resoluciones judiciales de factura cooperativa. El Juzgado posee un perfil abierto y transparente, y utiliza conceptos modernos de gestión judicial;
- Juzgado Penal, Contravencional y de Faltas n°13 de la Ciudad de Buenos Aires: modelo de juzgado de gestión abierta, transparente y accesible, cuya iniciativa dio origen a la solución anonimizadora desarrollada por la Oficina de Estadísticas del Consejo de la Magistratura de la Ciudad de Buenos Aires;
- Suprema Corte de Justicia de la Provincia de Mendoza: a través de su vocal, Mario Adaro, busca impulsar un nuevo marco procesal que involucre a la tecnología. Ha firmado un convenio para replicar la experiencia Prometea en su provincia;
- Instituto Federal de Innovación y Tecnología de la Junta Federal de Cortes y Superiores Tribunales de Justicia de las Provincias Argentinas y Ciudad Autónoma de Buenos Aires (JUFEJUS): nuclea a todos los Superiores Tribunales de las provincias y la Ciudad de Buenos Aires. Entre sus objetivos están: cooperar en la modernización de la administración y gestión de los Poderes Judiciales Provinciales, e impulsar actividades tendientes a lograr una mayor productividad, eficiencia y desburocratización;
- Juzgado de Primera Instancia en lo Civil y Comercial de Morón, Provincia de Buenos Aires: utiliza un sistema que detecta, en casos de accidentes de tránsito, si el vínculo causal entre un evento y el daño se ha fracturado;
- Juzgado de Primera Instancia en lo Contencioso Administrativo, Provincia de Corrientes: aplica acciones de amparo en materia de seguridad social a través un sistema que, mediante un árbol de decisión, adopta el modelo más adecuado de resolución inicial para formar el incidente de medida cautelar; además, el sistema realiza un control de documentación;
- Juzgado Tributario de Primera Instancia de la Provincia de Mendoza: posee un proyecto de automatización para controlar las boletas de deuda en los procesos de ejecución y contrastar los documentos con una base de datos;
- Suprema Corte de Justicia de la Provincia de Buenos Aires: está desarrollando el Proyecto Experticia, que sugiere, a través de un algoritmo, distintos proyectos de resoluciones de acuerdo a los datos previamente ingresados. Así, estandariza procesos de trámites simples y cotidianos que no requieren mayor complejidad;

- Laboratorio de Innovación e Inteligencia Artificial de la Facultad de Derecho de la Universidad de Buenos Aires (IALab): además de los mencionados anteriormente, posee un proyecto, en conjunto con el Ministerio de Justicia y Derechos Humanos de la Provincia de Santiago de Estero, de digitalización e implementación del expediente electrónico en etapas, para optimizar los procedimientos relativos a las sucesiones, cobro de pesos y beneficios de litigar sin gastos.
- Secretaría de Asuntos Estratégicos de la Presidencia de la Nación: asiste a la Presidencia de la Nación en el establecimiento y seguimiento de los temas prioritarios y estratégicos para el desarrollo nacional;
- Corte Suprema de Justicia de la Nación: es un actor esencial en el ecosistema, pero no posee iniciativas propias;
- Consejo de la Magistratura de la Nación: es otro actor esencial, pero la difusa asignación de competencias entre este organismo y la Corte Nacional contribuye a la ralentización y opacidad de sus acciones. No posee iniciativas propias;

3.3.2. Otros organismos públicos con interés en los procesos de modernización judicial en el nivel nacional:

- Ministerio de Justicia y Derechos Humanos de la Nación: es el canalizador de políticas nacionales y el articulador con el financiamiento externo. Bajo su órbita, se encuentran programas como Justicia Abierta y Justicia2020;
- Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (MINCyT): además de ser el ministerio rector en materia de innovación, el MINCyT creó el Comité Nacional de Ética en la Ciencia y la Tecnología (CECTE). Entre sus objetivos, destacamos: a) la promoción del diálogo y el acercamiento a la sociedad y la comunidad científica a través de vínculos que generen confianza sobre la transmisión de resultados justos y éticos en el uso de tecnologías; y b) la supervisión de las propuestas de ley y las políticas públicas relativas a los nuevos desarrollos tecnológicos;
- Poder Legislativo: las comisiones legislativas (de sendas cámaras) de Justicia, y de Sistemas, Comunicaciones e Informática poseen un interés especial. A fines de 2019, el Senado argentino creó la Comisión del Futuro, de la que forman parte legisladores, rectores de importantes universidades, y representantes de la Academia de Ciencia, de instituciones y centros tecnológicos;
- Instituto Federal de Innovación y Tecnología de la Junta Federal de Cortes y Superiores Tribunales de Justicia de las provincias argentinas y Ciudad Autónoma de Buenos Aires: actor estratégico que reúne a los máximos líderes judiciales del país, efectúa relevamientos en materia de tecnología e implementa políticas;
- Universidades públicas: sea como observatorios o como analistas de políticas públicas digitales, impulsan, desde su currícula la modernización del sector a través de la formación académica, con especializaciones que apuntan al derecho informático y/o al gobierno y gestión judicial.

3.3.3. Otros organismos públicos con interés en los procesos de modernización judicial en el nivel subnacional:

- Ministerio de Justicia correspondiente a cada jurisdicción: funcionan como alineaciones más directas con el gobierno judicial, especialmente mediante relaciones con la presidencia del Superior Tribunal;
- Ministerios de Ciencia y Tecnología, en la jurisdicción que los hubiere, ya que no todas las provincias cuentan con este ministerio. Además, el área de desarrollo de cuestiones específicas relativas al ámbito judicial es escaso;
- Superiores Tribunales: plenamente facultado, el presidente posee mayor aptitud y margen para la gestión que su par nacional;
- Consejos de la Magistratura correspondientes a cada jurisdicción: solo en Provincia de La Pampa y en la Ciudad de Buenos Aires este Consejo depende del Poder Judicial, razón por la que se amplía su vinculación con la gestión judicial. El Consejo de CABA ha creado de forma reciente el JusLab, al que María Lorena Tula del Moral, titular del Juzgado Penal, Contravencional y de Faltas n°13 de CABA, define como: “un espacio para pensar una justicia más tecnológica y con mejor gestión”;
- Universidades públicas provinciales: hacia el interior del país se replica la intención nacional de formar profesionales del Derecho con perfiles más modernos, orientados a la gestión y la tecnología (por ej., la participación de la Universidad Nacional de Quilmes, en consorcio con Cambá Coop. tecnológica, en el proyecto de anonimización seleccionado por el Programa EmpatIA).

3.4. Alianzas institucionales y redes

3.4.1. Alianzas en proyectos sobre IA

- Consorcio entre el IALAB y el sistema originalmente desarrollado en el ámbito del MPF-CABA, Prometea. Sobre la base de dicha experiencia, el IALAB ha celebrado convenios de cooperación internacional con otros países y actores judiciales de la región: con la Corte Interamericana de Derechos Humanos⁸, con la Corte Constitucional de Colombia (donde la experiencia Prometea dio origen a Pretoria⁹) y, más recientemente, con el Consejo Ejecutivo del Poder Judicial de Perú, para trabajar en temas vinculados con las nuevas tecnologías, los sistemas de inteligencia artificial y la regulación específica sobre la materia¹⁰;
 - Convenio de colaboración entre el MPF-CABA, el Superior Tribunal de Justicia de Corrientes y el IALab, para analizar posibilidades de implementación de IA en los procesos judiciales;
 - Alianza entre el Juzgado PCyF n°10, a cargo del Dr. Pablo Casas, y Cooperativa tecnológica Cambá, con financiamiento del programa ILDA, para desarrollar una herramienta de anonimización;

8/ Corvalán, Juan (2018), PROMETEA. Inteligencia Artificial para transformar Organizaciones Públicas. Disponible en: https://ialab.com.ar/wp-content/uploads/2019/05/prometea_oea.pdf

9/ Un ejemplo puede encontrarse en: “La Corte Constitucional de Colombia usará IA basado en un software argentino”, disponible en: <https://www.telam.com.ar/notas/202007/495075-la-corte-constitucional-de-colombia-usara-ia-basada-en-un-software-argentino.html> (recuperado el 26/02/21)

10/ Resolución Administrativa N° 000040-2021-CE-PJ del Consejo Ejecutivo del Poder Judicial de Perú (12/02/21).

- Cooperación entre el Juzgado PCyF n°13, a cargo de la Dra. Tula del Moral, y la Oficina de Estadísticas del Consejo de la Magistratura de la Ciudad de Buenos Aires, para el desarrollo de un software de anonimización inteligente de documentos jurídicos. En esta red informal participa, a su vez, la Dirección General de Estadísticas e Indicadores Judiciales de la Provincia de Chubut, a cargo de Gabriela Benedicto;
- Suprema Corte de Justicia de la Provincia de Buenos Aires y Universidad Nacional de La Matanza: convenio de cooperación para el desarrollo del aplicativo informático “Experticia”, que propone la automatización de diferentes procesos dentro del expediente judicial a partir de la confección de árboles binarios;
- CETyS y Tinker: el Centro de Estudios en Tecnología y Sociedad y la Fundación Tinker han co-creado el proyecto de investigación en el que se inscribe este informe. Representan una red emergente interesada en el fortalecimiento de la preparación de los funcionarios judiciales para utilizar la IA en la elaboración de políticas públicas integrales y de calidad.

En los medios de comunicación, es usual encontrar artículos periodísticos asociados a soluciones basadas en Inteligencia Artificial, so pena de ser abordadas conceptualmente de un modo laxo que no contribuye a la comprensión de sus alcances y límites¹¹. Se distinguen algunos artículos que refieren, en general, a la experiencia de Prometea y a la difusión internacional que ha logrado¹².

Entre los testimonios de informantes clave, encontramos escasas alusiones al grado de maduración de este debate. Destacamos la opinión de María Lorena Tula del Moral, titular del Juzgado Penal, Contravencional y de Faltas n°13 de CABA:

El debate acerca de la tecnología en el poder judicial es algo que no se puede tapar: tarde o temprano las instituciones se van a tener que ocupar. El tema es visible, no está actualmente en agenda, pero se ve, sea localmente o a nivel internacional. Y esto propicia que se habiliten y validen espacios para pensar.

3.5. Debate público sobre IA en el sector judicial

No se encuentra evidencia de la existencia de un debate público de alcance nacional en torno a la inclusión de IA en el sector judicial. Sin embargo, un antecedente cercano es el conjunto de mesas multisectoriales que desembocaron en el Plan19.

En cuanto a los dos proyectos impulsados desde el Poder Legislativo, no hay evidencia de que hayan sido, siquiera, tratados en comisiones legislativas.

11/ Un ejemplo puede encontrarse en: “El algoritmo como juez”, en La Nación, 28 de abril de 2020, disponible en: <https://www.lanacion.com.ar/opinion/columnistas/el-algoritmo-como-juez-nid2359112>

12/ Un ejemplo es el artículo: “La Inteligencia Artificial llega también a la justicia”, en BAE Negocios, 16 septiembre de 2019, disponible en: <https://www.baenegocios.com/suplementos/La-inteligencia-artificial-llega-tambien-a-la-Justicia-20190915-0022.html>

4. Diagnóstico de capacidades para la adopción de IA

Este capítulo se divide en tres apartados: i) Servicios Judiciales Digitales; ii) Talento Humano; y iii) Recursos institucionales. En materia de Servicios Judiciales Digitales, se pone el foco en los desarrollos en materia de digitalización de procesos, inter-operabilidad y sistemas expertos. En cuanto al Talento Humano, se relevan las capacidades existentes en el personal judicial en materia de uso de herramientas digitales complejas, como la IA, así como esquemas de formación en la carrera judicial con respaldo oficial que incorporen la temática. En términos de Recursos institucionales, se considera la existencia de una agencia estatal líder con liderazgo en IA y recursos presupuestarios acordes, y de una agencia líder con plan integral en relación a uso de IA en el Poder Judicial.

Los hallazgos de la sección se sintetizan en la Figura 10.

Figura 10. Hallazgos de la Sección 4

- No encontramos una agencia líder en el nivel nacional que cuente con los recursos institucionales, materiales y técnicos, y el sentido de urgencia necesarios, para promover un uso efectivo y responsable de la IA en la Justicia argentina. De acuerdo con las fuentes consultadas, la Corte Suprema no se encuentra trabajando en instrumentos asociados al uso de IA, ni cuenta con las capacidades para hacerlo en el corto plazo. No posee estadísticas propias. La Oficina de la Mujer, dependencia de la CSJN, es el único nodo bajo su órbita que genera sus propias estadísticas.
- A escala federal, cabe considerar cierto rol articulador de la Junta Federal de Cortes y Superiores Tribunales de Justicia de las Provincias Argentinas y Ciudad Autónoma de Buenos Aires (JUFEJUS), organismo que nuclea a todos los Superiores Tribunales de las provincias (excepto Bs. As.) y la Ciudad de Buenos Aires.

- La pandemia del COVID-19 parece haber acelerado el proceso de migración tecnológica del Poder Judicial argentino, o al menos generó un sentido de urgencia en torno a los procesos de digitalización. Si bien el escenario federal es diverso, con algunas jurisdicciones que hicieron esfuerzos simples (por ejemplo, la Justicia Nacional) y otras que se volcaron hacia un expediente 100% digital y de gestión remota (por ejemplo, la Provincia de Buenos Aires).
- Hay escasa evidencia del uso de sistemas expertos en el ámbito judicial. Se identifican dos casos, el de Prometea, en el Ministerio Público Fiscal de la Ciudad de Buenos Aires, a partir de una alianza con el IALAB de la Universidad de Buenos Aires, y Experticia, en fase de testeo en el Poder Judicial de la Provincia de Buenos Aires, a partir de una alianza con la Universidad Nacional de la Matanza.
- La oferta educativa en materia de IA aplicada al Derecho en el país es muy limitada, si bien esta tendencia parece estar cambiando de forma reciente. Se presentan los principales nodos formadores identificados.
- En todos los casos donde la aplicación de técnicas de IA ha sido efectiva, los actores han recurrido a la utilización de recursos humanos, técnicos y materiales propios, y a la formación de alianzas y/o redes formales e informales, intra-estatales o multisectoriales, con otros actores, como modo de obtener dichas capacidades. Se consideran ambos elementos como indicadores de capacidades humanas en materia de innovación y cooperación, antes que capacidades institucionales impulsadas por políticas o estructuras de incentivos definidas.

San Andrés

4.1. Servicios judiciales digitales

4.1.1. Grado de digitalización en los procesos judiciales

La pandemia del COVID-19 parece estar acelerando el proceso de migración tecnológica del Poder Judicial argentino. Si bien el escenario es diverso, con algunas jurisdicciones que hicieron esfuerzos simples (por ejemplo, la Justicia Nacional) y otras que se volcaron hacia un expediente 100% digital

y de gestión remota (por ejemplo, la Provincia de Buenos Aires), un mapeo del estado del Poder Judicial en el país en 2019 dejaba en evidencia que varios distritos no tenían disponible la visualización de actos procesales de manera no presencial, mientras que el relevamiento al día de la fecha indica que en casi la totalidad del país esa visualización se encuentra disponible.

Sobre este viraje precipitado hacia la informatización de los procesos judiciales han hablado to-

dos los entrevistados, coincidiendo en reconocerlo como un aspecto positivo de la pandemia. Sin embargo, varios de ellos manifestaron también la necesidad de pasar a una etapa de mayor planeamiento estratégico y concertación entre múltiples partes del ecosistema judicial.

La JUFEJUS detalla las medidas que tomaron los distintos poderes judiciales en relación con el uso de la tecnología, de cara al COVID-19:

- En San Juan, se celebraron audiencias por videoconferencia y se permitió la presentación de escritos por correo electrónico. Además, a julio de 2020, se habilitaron más de 150 puestos de teletrabajo.
- Córdoba cuenta con presentación electrónica de escritos en los expedientes. A raíz de la pandemia, se habilitaron 5.000 conexiones de teletrabajo y se realizaron juicios virtuales, grabados en servidores propios.
- En Tucumán, se aceleró el expediente digital y los ingresos de escritos web, y se optó por el teletrabajo en oficinas administrativas.
- En Jujuy, se posibilitó el acceso web para el trabajo domiciliario, se implementó la firma electrónica remota, las presentaciones digitales y las notificaciones a domicilios electrónicos.
- En Salta, se facilitó el teletrabajo, y el control remoto de expedientes mediante la mesa de entradas virtual provincial para escritos.
- Santiago del Estero habilitó la mesa única virtual vía correo electrónico y Whatsapp, propició el teletrabajo y facilitó la celebración de audiencias virtuales para asuntos penales.
- En Entre Ríos, se encuentra habilitada la firma digital y la presentación digital de escritos. También se llevaron a cabo audiencias en la modalidad de videoconferencias.
- Misiones aprobó el uso del sistema de gestión del expediente a distancia y la mesa de entradas virtual.
- En Corrientes, se dispuso la utilización de medios electrónicos para comunicaciones, notificaciones y otros actos.
- Santa Fe, en materia civil, continúa utilizando el sistema de gestión judicial de expedientes; mientras que en materia penal se implementó un sistema de videoconferencias para audiencias.
- En Chaco, se posibilitó el ingreso digital de escritos y se favoreció el teletrabajo. También se dispuso la publicación *online* de expedientes penales y civiles, y las videoconferencias para audiencias urgentes.
- En Catamarca, los juzgados civiles se encuentran habilitados para recibir y notificar vía mail. El fuero penal, asimismo, realiza videoconferencias por Webex.
- Mendoza permite la presentación de escritos *online* para todos los fueros e instancias y otorga turnos web para la consulta de expedientes en persona. Además, propició el trabajo remoto y autorizó la utilización de un sistema de teleconferencia compatible con la tecnología del expediente.
- En San Luis, se encuentra en funcionamiento el expediente electrónico con firma digital en todos los fueros e instancias. Las audiencias se celebran por videoconferencia.
- En La Pampa, se autorizó la presentación de escritos *online* y notificación electrónica en todos los fueros e instancias. También se celebran audiencias por videoconferencia y se facultó a más de 3.300 personas para realizar teletrabajo.
- Neuquén posee una mesa de entradas virtual para la presentación de escritos. También cuenta con notificación y procuración electrónica. Autorizó a 500 agentes a realizar teletrabajo y dispuso la celebración de audiencias por videoconferencia.

- En Río Negro, se encuentra activa la mesa de entradas virtual para presentar escritos y la totalidad de sus organismos se encuentra teletrabajando.
- En la Provincia de Buenos Aires, se autorizó el trabajo remoto. Además, cuenta con expediente digital, portal de notificaciones, presentaciones electrónicas y firma digital.
- Chubut permite el uso de videollamadas para audiencias remotas y la presentación de escritos digitales en el fuero penal.
- En Santa Cruz, se habilitaron oficinas virtuales en todas las dependencias judiciales, mientras que las comunicaciones se realizan por medios electrónicos.
- Tierra del Fuego generó la visualización remota de las actuaciones penales. También facilitó la presentación *online* de escritos y demandas digitales. Cuenta con un servidor propio para audiencias y reuniones.
- En la Ciudad de Buenos Aires, se autorizó el teletrabajo. Las presentaciones se realizan a través del portal del litigante; los trámites son electrónicos y se está implementando la firma digital.

A modo de síntesis, y de acuerdo con los datos extraídos del [Informe](#) de Actividad Judicial en las Provincias Argentinas y en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires 2020, llevado a cabo por la JUFEJUS, se puede afirmar que, durante el periodo afectado por COVID-19, casi todos los distritos habilitaron el trabajo a distancia, algunos para tareas elementales y otros para la totalidad de las actividades. A su vez, la mayoría de las jurisdicciones permitieron la recepción de escritos digitales, así como también las notificaciones electrónicas.

Además, durante la pandemia empezó a tomar forma el proyecto de la Nube Federal de Justicia,

iniciativa de la JUFEJUS, en el marco de un convenio de colaboración con el Ministerio de Justicia y Derechos Humanos de la Nación, por el que este último se compromete a otorgar apoyo financiero para la implementación de una nube judicial en los Poderes Judiciales. Esta nube tiene como objeto facilitar la cooperación entre las distintas jurisdicciones, para producir servicios y procesos descentralizados y colaborativos. Montada sobre la red ARSAT, la nube judicial funcionará como una solución PAAS (plataforma como servicio¹³).

4.1.2. Inter-operabilidad

El régimen federal de la Justicia argentina, la opacidad en la administración de justicia y la asimetrías de recursos entre las jurisdicciones arrojan como resultado un complejo ecosistema judicial, con competencias diversas y hasta solapadas en algunos casos, donde los esfuerzos para lograr la inter-operabilidad entre los sistemas de gestión son más bien aislados. Nos encontramos con diferentes sistemas en las distintas jurisdicciones. Algunos poderes judiciales han desarrollado sistemas propios y otros han recurrido a “enlatados”, e incluso hay casos donde los ministerios públicos y los fueros poseen sistemas distintos (como la Provincia de Buenos Aires y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires) Al mismo tiempo, entre las fuentes consultadas encontramos miradas críticas acerca de la interoperabilidad. El titular del IALAB y fiscal adjunto de CABA, Juan Corvalán, advierte que, si un sistema de gestión digital no está preparado

13/ Para más información, véase: <http://www.jufejus.org.ar/index.php/jufejus/943-llaman-a-licitacion-para-la-implementacion-de-la-nube-judicial>

para llevar adelante microservicios en términos informáticos, la interoperabilidad se torna muy compleja.

4.1.3. Sistemas expertos

Encontramos evidencia de la existencia de sistemas expertos en los siguientes casos:

- Prometea, en el MPF de la Ciudad de Buenos Aires, a partir de una alianza con el IALAB. El primer sistema experto se implementó para elaborar dictámenes en materia de amparos habitacionales. Asimismo, de forma reciente y autónoma, el MPF ha desarrollado otro sistema experto orientado a la prevención de la explotación sexual infantil, que elabora informes a partir de la información disponible en las bases de datos de la red Missing Kids. De acuerdo al propio [sitio web](#) del área institucional, este desarrollo se emplaza en el campo del Derecho Penal y surgió ante la necesidad de la Unidad Especializada en Delitos y Contravenciones Informáticas del MPF de aplicar nuevas técnicas de tratamiento al conjunto de denuncias vinculadas al tráfico de material por abuso sexual infantil¹⁴. Como resultado, el Área de Innovación e Inteligencia Artificial del MPF, que hereda en buena parte el equipo original de Prometea, diseñó la segmentación automática de reportes; la

elaboración automática del decreto de determinación de los hechos; y la concatenación de datos y documentos de la causa. Además, el área de IA del MPF desarrolla otros proyectos relacionados con la creación y/o incremento de conocimiento basado en evidencia, a efectos de servir como insumo para una posterior confección de políticas públicas y de prevención, como así también contribuir a la toma de decisiones en el ámbito jurisdiccional, policial y/o correccional. Se trata de los diseños de: generación automática de tablas relacionadas sobre reportes y generación automática de base de datos de condenados con visualización de estadísticas.

- Experticia, en fase de testeo en el Poder Judicial de la Provincia de Buenos Aires, a partir de una alianza con la Universidad Nacional de la Matanza. Basado en un árbol de decisión binario, no cuenta por el momento con técnicas de *machine learning*. De acuerdo con Héctor Spezzi, subsecretario de Tecnología Informática de la Suprema Corte de Justicia de la Provincia de Buenos Aires, Experticia permite modelar un determinado proceso judicial (se está probando puntualmente con el proceso de libertad condicional). En función de datos de la causa u otros datos, el sistema ejecuta dicho árbol, y le entrega a Augusta (sistema de gestión de desarrollo propio del sistema judicial bonaerense, utilizado de forma diaria por unos 11.000 agentes) un documento de texto por cada una de las potenciales salidas de ese árbol. De esta forma, Experticia registra las decisiones y las ramas del árbol recorridas para asegurar la trazabilidad, y para garantizar que cada vez que se ejecuta ese árbol, el resultado sea el mismo. En una segunda etapa, se prevé incorporar la posibilidad de que cada juzgado tome el árbol predefinido con sus modelos para adaptarlo a sus necesidades específicas.

14/ Además de los canales clásicos para recepción de denuncias que posee el MPF, la Fiscalía recibe aproximadamente 40.000 reportes por año emitidos por el NCMEC (National Center for Missing and Exploited Children), y a partir de muchos de ellos se inicia una investigación penal. Cada reporte NCMEC contiene más de 50 atributos, y cada atributo puede contener hasta 500 datos. Si multiplicamos estos números por los 40.000 reportes que ingresan en el año, es imposible para un cerebro humano esclarecer todas las relaciones posibles entre reportes-atributos-datos. El sistema experto extrae esos atributos y datos y los almacena de manera automática en una base de datos relacionada.

Se identifican otros casos que podrían ser catalogados como sistemas expertos, aunque no pudimos acceder a testimonios que permitan indagar en su lógica de funcionamiento o su grado de despliegue. En tal sentido, la única fuente empírica disponible es el propio sitio web del [IALAB](#), la institución desarrolladora de sendos aplicativos:

- Un árbol de decisión que permite a la Dirección General Adquisiciones y Contrataciones de Seguridad y Emergencias (DGAYCSE) del Ministerio de Seguridad y Justicia de CABA agilizar las compras solicitadas para cada dependencia. Entre otras ventajas, el sistema permite simplificar los procesos, pasando de 29 días, con la apertura de 60 ventanas y 670 clics, a 4 minutos, con 25 clics y la apertura de una única ventana (pantalla integrada).
- Un árbol de decisión facilita los procesos de solicitud de acciones de amparo en materia de seguridad social en la Provincia de Corrientes. El sistema selecciona un modelo y realiza un control de documentación, donde el usuario debe responder Sí o NO (en función de si cuenta o no con la documentación que el sistema solicita). Esto permite reducir un trámite que demoraba cinco minutos a 35 segundos.
- Un sistema experto permite al Juzgado Tributario de Primera Instancia de Mendoza controlar los datos de las boletas de deuda en los procesos de ejecución y contrastar los documentos con una base de datos. El fuero recibe 900 boletas de deudas por día, lo que demandaba un equipo de 10 personas para efectuar el trabajo. A partir de la solución implementada, el control solo exige cinco minutos.

4.2. Habilidades, entrenamiento y educación para la IA

La oferta educativa en materia de IA aplicada al Derecho en el país es todavía muy limitada, si bien esta tendencia parece estar cambiando de forma reciente.

Un nodo de formación es propio el Centro de Estudios de Tecnología y Sociedad (CETyS) de la Universidad de San Andrés (UdeSA). Los autores de este informe se inscriben en dicha entidad. El Programa de Derecho y Tecnología de las Comunicaciones (DITC) fue pionero en incorporar un módulo específico de Derecho e IA. A la vez, la cuestión se empezó a abordar en otras diplomaturas (Gobernanza de Internet y Regulación de Tecnologías Digitales). En 2019, el CETyS también creó el [MI Lab](#), que aspira a funcionar como un repositorio de conocimiento científico sobre la gobernanza de la Inteligencia Artificial, que pueda servir de guía a reguladores y *policy makers*, tanto del sector privado como del público.

Otro nodo formador en este campo es el IALAB de la Universidad de Buenos Aires (UBA), conformado en 2018 a partir de la experiencia de Prometea. Desde 2021, a su vez, cuenta con un programa de 500 horas, semejante a una maestría, con un módulo de gobernanza algorítmica y otro de gobernanza de datos. El curso cuenta con fondos propios, a partir de los convenios de cooperación que celebra el IALAB con entidades como la Corte Suprema colombiana o el BID. También cuenta con el apoyo de organismos internacionales como la UNESCO, la Corporación Andina de Fomento, el BID, el Banco Mundial y la Organización de Estados Americanos.

Otras casas de estudio, si bien del sector privado, que han incorporado al menos una oferta que combina IA y Derecho son: la Universidad Siglo 21 (Programa en Inteligencia Artificial Aplicada al Derecho) y la UCES (Programa de actualización en Inteligencia Artificial y Derecho). En ambos casos, no obstante, se trata de cursos de actualización con una duración máxima de dos meses.

Por último, cabe mencionar la Universidad Champagnat, apoyada por la JUFEJUS, que en 2021 sumó la diplomatura en Innovación y Gestión Judicial Tecnológica. Por el rol singular que juega la Junta en el complejo institucional que es el ámbito Judicial argentino, se trata de la emergencia de nodo formador de singular importancia, y resulta auspiciosa su creación, si bien es muy poco lo que pudimos indagar sobre ella.

4.3. Recursos institucionales y materiales

No encontramos una agencia líder a escala nacional que cuente con los recursos institucionales, materiales y técnicos necesarios, así como el sentido de urgencia apropiado, para motorizar el despliegue de IA en la justicia (algo mucho más factible en el ámbito gubernamental).

Las fuentes consultadas señalan que la Corte Suprema, máximo órgano del Poder Judicial, no se encuentra trabajando en instrumentos asociados al uso de IA ni cuenta con las capacidades para hacerlo en el mediano plazo. Las fuentes que se desempeñan en la CSJN tienen claro que una iniciativa desde la cabeza de dicho organismo podría

“favorecer a vencer la reticencia de los operadores judiciales”. Sin embargo, indican que para eso habría que “concientizar acerca de la necesidad de esos cambios”.

Esta falta de una política institucional en torno a la innovación basada en IA para la justicia resulta en que los únicos vectores de cambio provienen de trayectorias pioneras y gestas personales. Los entrevistados perciben este modo de innovación individual por parte de los funcionarios judiciales como algo positivo, en tanto consideran que “el sistema no mata la innovación, la acepta”, y concluyen que “el efecto contagio en los casos de éxito es muy importante”.

Dicho esto sobre el máximo tribunal del país, consideramos que el único organismo que podría asumir cierto rol de liderazgo en estas cuestiones, en el ámbito federal, es la Junta Federal de Cortes y Superiores Tribunales de Justicia de las Provincias Argentinas y Ciudad Autónoma de Buenos Aires (JUFEJUS), en tanto podría promover un efecto derrame sobre las instituciones judiciales provinciales. Esta institución nuclea a todos los Superiores Tribunales de las provincias y la Ciudad de Buenos Aires. Sin embargo, un factor limitante para que la Junta asuma este rol es el hecho de que la Suprema Corte de la Provincia de Buenos Aires, la mayor jurisdicción del país, no la integra. Como prueba de que este es un norte potencial para la JUFEJUS, en 2020 se creó el Instituto Federal de Innovación y Tecnología. El ministro Adaro, titular del instituto, pondera que si bien la Suprema Corte bonaerense no integra la Junta, sí participa de dicho espacio.

En los hechos, esto se ha traducido en que las iniciativas existentes han debido recurrir a mecanismos de financiamiento propios, lo que ha limitado el despliegue de la IA a los actores del sistema judicial del distrito más rico del país, o los alternativos. Las estrategias de financiamiento, de todos modos, han sido diversas. En cuanto a Prometea, uno de sus impulsores, Juan Corvalán, fiscal adjunto del MPF, relata:

Arrancamos tratando de un tema de vivienda, pero eran muchos datos para manejar. Queríamos desarrollar un prototipo basado en IA. Hablamos con IBM, Accenture, Oracle, pero me presupuestaban 100.000 dólares. Era imposible. Así que cambiamos de estrategia: buscamos hacia dentro. Por fortuna una persona de nuestro equipo era desarrollador. Le propusimos hacer juntos un caso de éxito y luego venderlo por el mundo. Por 33.000 pesos hicimos la primera versión de Prometea.

Hoy Prometea es un área específica del MPF, que cuenta con un director, dos especialistas en desarrollo de código, y dos especialistas en ciencia de datos. Por otra parte, Corvalán se muestra optimista sobre la posibilidad de que, a partir de dicha experiencia, el MPF asuma un rol de liderazgo en todas las fiscalías del distrito:

La idea del Fiscal General Juan Mahiques, que nosotros lo incentivamos y él por suerte aceptó, es hacer un plan de automatización y de predicciones para todas las fiscalías para los próximos cuatro años. Es algo vanguardista, que en toda América Latina no se ha visto.

Con aún menos recursos, la Oficina de Estadísticas del Consejo de la Magistratura, a cargo de Valeria Quiroga, debió seguir un camino distinto. En este caso, el software de anonimización inteligente (de código abierto) fue elaborado por el propio equipo que lidera la politóloga, conformado por ella y otras dos personas. En tal sentido, Quiroga pondera que “se hizo con recursos propios, sin contratar ninguna consultoría externa”. Se trata de una solución de código abierto, disponible para cualquier juzgado (ver punto 5.1).

Otro caso de interés es el del Juzgado Penal, Contravencional y de Faltas n°10 de la Ciudad de Buenos Aires. Para poner en práctica su objetivo de desarrollar una solución de anonimización inteligente (que por el momento solo cuenta con un prototipo¹⁵), se buscó una estrategia de financiamiento alternativa: un consorcio académico, a través de la Universidad de Quilmes, en alianza con la Cooperativa tecnológica Cambá, en una convocatoria de la Iniciativa Latinoamericana por los Datos Abiertos (ILDA), denominada **Empatía**. El proyecto fue seleccionado y será financiado por ILDA.

15/ En el momento de la publicación de este informe, el sistema se encuentra en funcionamiento. Los datos al respecto se hallan disponibles en: <https://www.ia2.coop/>

5. Condiciones existentes para un uso efectivo y adecuado de IA en el ámbito judicial argentino

Esta sección se divide en seis apartados: i) Punto de partida; ii) Base teórica; iii) Base axiológica; iv) Métricas de éxito; v) Matriz de riesgos; y vi) Responsabilidades. En cuanto a *Punto de Partida* nos referimos al relevamiento de las iniciativas efectivamente existentes para incorporar IA en el poder judicial (en cualquier nivel), así como en su objeto y necesidad, es decir, su justificación y los objetivos asociados a ellas. La *Base Teórica* refiere al análisis de los conceptos de “humanidad” y “justicia” que se utilizan como base teórica para los planteos concretos en torno a la incorporación de IA en el Poder Judicial. La *Base Axiológica*, en tanto, examina los principios y valores en los que se encuadra el uso de IA, con énfasis en las consideraciones en torno a la ética. Las *Métricas de Éxito* refieren a aquellas métricas que se utilizan en los proyectos basados en IA para evaluar sus resultados. La *Matriz de Riesgos* alude a los riesgos considerados por los hacedores de políticas públicas en relación al uso de la IA en el Poder Judicial, así como a los criterios a partir de los cuales se construyen las estructuras de riesgos, y las salvaguardas diseñadas para lidiar con los efectos no deseados del uso de IA en el Poder Judicial. Finalmente, por *Responsabilidades* nos referimos a las disposiciones relativas a la asignación de responsabilidades por el uso de IA en el ámbito judicial.

Los hallazgos de la sección se sintetizan en la Figura 11.



Figura 11. Hallazgos de la Sección 5

- Encontramos evidencia de cuatro organismos del sistema judicial o “nodos” involucrados en iniciativas de innovación institucional en el ámbito judicial en Argentina asociadas a la IA, todos ubicados en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA). Dos de los 31 juzgados penales, contravencionales y de faltas que posee CABA, el n°10 y el n°13, Dirección de Estadísticas del Consejo de la Magistratura, y el Ministerio Público Fiscal (MPF).
- En los primeros dos casos, se trata de la implementación de aplicaciones de anonimización inteligente en documentos judiciales (por parte de dos de los 31 juzgados penales, contravencionales y de faltas que posee CABA, el n°10 y el n°13). En ambos existe una alianza con otro nodo, ya sea del sector judicial (juzgado n°13 y Dirección de Estadísticas del Consejo de la Magistratura de CABA), ya del sector privado con fines de interés público (juzgado n°10 y Cooperativa tecnológica Cambá). Diremos que se trata de iniciativas donde el cambio institucional exhibe un carácter ascendente, o una dinámica bottom-up.
- El cuarto caso es el programa Prometea del MPF, el cual ha procurado evolucionar los tradicionales sistemas expertos judiciales mediante la incorporación de herramientas de aprendizaje de máquinas. A diferencia de los otros casos, ha logrado convertirse en una política definida dentro de la órbita de la procuraduría. Se describe como una dinámica de cambio institucional bottom-down por parte de un organismo de máxima jerarquía dentro del nivel subnacional.
- En el Plan Nacional de IA de 2019 se identifica una serie de indicadores para la implementación en el sector público. Las métricas se orientan a la evaluación del aumento de la productividad y de la eficiencia estatal, así como de la transparencia y trazabilidad de los sistemas de IA.
- Más allá del Plan Nacional de IA de 2019, que no abordó específicamente los desafíos de ámbito judicial, no se encuentra evidencia de que se hayan incorporado o siquiera debatido, a escala nacional, principios o lineamientos éticos asociados a la incorporación específica de IA en la justicia argentina. Tampoco estructuras de riesgos asociados, o métricas específicas para evaluar su performance.

- Los testimonios de expertos y autoridades, en especial de los actores involucrados en las iniciativas relevadas, permiten identificar interesantes semejanzas y matices en materia de cuestiones clave como: i) los valores que han de enmarcar el uso de IA en la justicia, ii) los instrumentos normativos internacionales que se consideran documentos de referencia para el debate axiológico, así como iii) los criterios para pensar las estructuras de riesgo y iv) las métricas de éxito. Este asunto será retomado en la próxima y última Sección.

5.1. Punto de partida: IA efectivamente desplegada en la justicia

Este apartado se propone describir las iniciativas efectivamente existentes para incorporar IA en el Poder Judicial argentino. Hasta el momento, ese despliegue ha sido más bien limitado e incipiente. Encontramos evidencia de cuatro iniciativas a las que llamaremos *iniciativas efectivas de innovación institucional en el ámbito judicial en Argentina que se encuentran asociadas a la IA*, impulsadas por diversos organismos del sistema judicial –o “nodos”, como los llamará un informante – en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA).

Siguiendo la sugerencia del informante (y la propuesta teórica basada en teoría de las redes de Miles Kalher, 2009), podemos decir que hay cuatro nodos involucrados, y un conjunto de iniciativas complementarias, impulsadas por diversos nodos, fundamentales para las dinámicas de alianzas en el ámbito subnacional y en el federal.

En los primeros dos casos, se trata de la implementación de aplicaciones de anonimización inteligente en documentos judiciales (por parte de dos de los 31 juzgados penales, y el contravencional y el de faltas que posee CABA, el n°10 y el n°13). En ambos existe una alianza con otro nodo, ya sea del sector judicial (juzgado n°13 y Dirección de Estadísticas del Consejo de la Magistratura de CABA), ya del sector privado con fines de interés público (juzgado n°10 y Cooperativa tecnológica Cambá). Entre estos nodos, la innovación institucional basada en IA se inscribe, sobre todo, en la idea de justicia abierta (de hecho, los tres nodos participan en la Red Internacional de Justicia Abierta), aunque la justicia aumentada también es mencionada en algunos testimonios. Un segundo elemento de interés es que son iniciativas de cambio institucional, en especial la de los juzgados ordinarios, que revisten un carácter ascendente, o una dinámica *bottom-up*.

Afirmamos aquí que hay tres iniciativas efectivas de innovación institucional porque el equipo de la

Dirección de Estadísticas fue el que desarrolló el código que implementó el Juzgado n°13, lo que la posiciona como un nodo con capacidades endógenas, generando una trayectoria de innovación diferente a la de los juzgados penales.

En el caso del programa “Prometea”, se trata de un nodo que ha logrado convertirse en una política definida dentro del Ministerio Público Fiscal (MPF) y que, en el último par de años, ha procurado evolucionar los tradicionales sistemas expertos judiciales mediante la incorporación de herramientas de aprendizaje de máquinas. A diferencia de los tres nodos anteriores, involucrados en módulos de anonimización, puede decirse que Prometea describe una trayectoria de cambio institucional que recibe una dirección y un soporte “desde arriba” o *bottom-down*, por parte de un organismo de máxima jerarquía, el MPF, en especial la oficina del fiscal adjunto (otro nodo). Por otra parte, consideramos que el titular de Prometea inscribe las innovaciones institucionales basadas en IA en el ámbito judicial a la idea de justicia aumentada.

Más allá de su apoyo institucional, Prometea también ha recurrido a la formación de alianzas con nodos. El IALAB de la UBA, otro nodo, se presenta como un laboratorio para incubar iniciativas asociadas a IA en el sector público; su coordinador, Juan Corvalán, enfatiza en la idea de “crear un ecosistema”.

Asimismo, encontramos otros nodos con iniciativas aún más incipientes en la Suprema Corte de Mendoza y en la Junta Federal de Cortes y Superiores Tribunales. Todavía no se han traducido en un uso efectivo de la IA en sus políticas públicas,

pero proponen un diseño institucional semejante al explorado por Prometea, con una dinámica *bottom-down*, pero atendiendo a un clivaje federal. En 2021, desplegaron su diplomatura sobre Innovación y Gestión Judicial Tecnológica. En este caso también se puede ver una inscripción de la innovación institucional basada en IA en la idea de justicia aumentada¹⁶.

5.1.1. Anonimización inteligente

En concreto, se identifican dos soluciones de anonimización inteligente, ambas utilizadas por juzgados de la Ciudad de Buenos Aires. Uno de ellos es el sistema de código abierto adoptado por el Juzgado n°13, desarrollado en 2020 por la Oficina de Estadísticas Judiciales del Poder Judicial de la Ciudad de Buenos Aires. Los datos que anonimiza son: nombre y apellido, fecha de nacimiento, direcciones de IP y correo electrónico, número de teléfono, número de DNI, cédula y pasaporte, número de caso, usuario de redes sociales, y tomo y folio de profesionales. Se accede a través de un [sitio web](#), donde cualquiera puede cargar documentos en formato docx, y descargarlos en el mismo formato, en cuestión de segundos, ya anonimizados.

16/ El sitio web del IALAB de la UBA afirma que el Laboratorio habría co-creado innovaciones institucionales sobre la base de módulos predictivos en un juzgado de Morón (Provincia de Buenos Aires) y en otro juzgado de Corrientes. En este caso, solo pudimos acceder al testimonio del director del IALAB de la UBA, Juan Corvalán, involucrado en los proyectos de transferencia tecnológica. Con un origen cercano al programa Prometea, ha tenido un rol de peso, así como la cooperación con la Corte Suprema de Colombia para crear el programa Pretoria. No obstante, no contamos con el testimonio de los magistrados involucrados en el uso efectivo de estas iniciativas, por lo que preferimos excluirlas de los casos analizados.

El código fue escrito en Python, mediante un modelo de detección de entidades **Bert**, asistido por expresiones regulares para patrones más simples y específicos del dominio. Se encuentra montado dentro de un contenedor Docker, que permite su migración a cualquier infraestructura moderna sin ajustes de código. Según Valeria Quiroga, que coordina el área de Estadísticas y lideró el desarrollo del modelo, el servidor donde se hospeda (perteneciente al Poder Judicial local) no registra ningún tipo de dato, pues trabaja sobre una conexión segura encriptada y se ejecuta en un entorno aislado, “imposible de leer, aun para el proveedor de la infraestructura de hardware, los operadores de Internet o cualquier otro tercero que legítima o ilegítimamente pueda acceder al flujo de bytes”.

La solución a implementar por el Juzgado nº10, por otra parte, es una co-creación entre este juzgado y una cooperativa (Cooperativa de Trabajo Banquito, Cambá), con financiamiento de un organismo de la sociedad civil, ILDA, tras haber sido seleccionada para un grant de la convocatoria denominada Empatía.

El vínculo entre el Juzgado y la cooperativa ha seguido un recorrido que cabe reponer. El fuero participó de un *hackaton* organizado por el JusLab del Consejo de la Magistratura de la Ciudad de Buenos Aires en diciembre de 2019; allí, cinco grupos buscaron crear códigos para la anonimización de datos en resoluciones judiciales, asignación de causas y regulación de la Inteligencia Artificial. La Cooperativa de trabajo **Cambá** fue la elegida por el desarrollo de una herramienta para automatizar la detección y protección de datos críticos en resoluciones judiciales de acceso público, hecho que

propició el contacto entre la cooperativa tecnológica y el juzgado mencionado. Según las fuentes de Cambá consultadas, se trata de una aplicación en la que el Juzgado carga un documento y luego, sobre ese documento, se utiliza la biblioteca SpaCy (una biblioteca de software de código abierto para el procesamiento avanzado del lenguaje natural). El sistema posee una parte de reconocimiento de entidades (los datos a anonimizar) por medio de una red neuronal, y otra parte con un conjunto de reglas para detección de entidades (una regla, por ejemplo, es un número de DNI: algo que siempre tiene el mismo formato y por eso no es necesario contar con una red neuronal para reconocerlo). De esta forma, la aplicación conjuga dos maneras de detectar entidades dentro de los documentos del juzgado. Una vez realizado el procesamiento, se da al operador la posibilidad de marcar o quitar las entidades que la aplicación detecta.

Esta herramienta se encuentra en etapa de testeo. Según informó el magistrado Casas, permitirá la anonimización de documentos de naturaleza jurídica de acuerdo a su tipo de acta y materia, bajo la premisa de la protección de datos personales, logrando reducir no solo el tiempo de trabajo sino también el margen de error. El proyecto culmina con la anonimización del documento, pero tiene una interfaz humana. Es decir, la intención es anonimizar por contexto, pero hay una persona que colabora con el control y el entrenamiento del modelo.

Como puede verse, si bien en ambos casos se trata de un mismo uso de la IA, no suponen un mismo desarrollo desplegado en dos juzgados, sino dos desarrollos paralelos, lo que deja en evidencia

cierto solapamiento de esfuerzos. Sin embargo, las fuentes no siempre perciben esta yuxtaposición específica como un elemento negativo. De acuerdo con el funcionario y profesor Juan Corvalán, para quien “la anonimización tiene que ser un *commodity* y estar disponible para todo el mundo”, resulta legítimo “llegar por varias vías: vía aprendizaje supervisado, «caja blanca», pero también «caja negra»”; e insiste: “De esto tiene que haber cientos, porque anonimizar es lo que más vamos a necesitar en la justicia”. De hecho, Corvalán manifestó que en algunos meses más el IALAB dará a conocer una tercera solución, en este caso con su código auditable, es decir, de “caja blanca”.

5.1.2. Prometea

Si hablamos de iniciativas efectivas de innovación institucional basadas en IA en el ámbito judicial, el caso del programa Prometea, surgido en 2017, es bastante singular. Se trata del único nodo que ha logrado convertirse en una política definida dentro de su ámbito de incumbencia, en este caso, el Ministerio Público Fiscal (MPF). Los testimonios de sus impulsores la definen como una experiencia que ha servido como modelo o formato para acelerar otras innovaciones institucionales basadas en IA. En efecto, Prometea ha obtenido un elevado grado de reconocimiento internacional. Ha sido el foco de la [OCDE](#) como caso exitoso en materia de gobernanza pública y del [BID](#) como buena práctica en materia de transformación digital en el ámbito judicial.

De acuerdo con los testimonios de Juan Corvalán, fiscal adjunto del MPF y titular del IALAB de la UBA, y de Julián Palumbo, director del área de Innovación e Inteligencia Artificial del Ministerio Público Fiscal de CABA, Prometea consiste en dos módulos predictivos montados sobre sistemas expertos, uno centrado en problemáticas de vivienda y otro enfocado en problemáticas asociadas al derecho al trabajo y cuestiones procesales. No tuvimos acceso a las especificaciones técnicas de dichos módulos. Contamos, en cambio, con ciertos documentos relevantes, que permiten indagar en el uso de la IA como política pública, más que en el uso de la IA en general.

En relación con la normativa, se destaca la Resolución 04/20 del MPF, que define como su misión: estudiar e implementar acciones para que los avances tecnológicos y la Inteligencia Artificial puedan tener impacto en las tareas que desarrolla el Ministerio Público.

A diferencia de los tres nodos involucrados en módulos de anonimización, puede decirse que Prometea describe una trayectoria de cambio institucional que recibe una dirección y un soporte “desde arriba” o *bottom-down* por parte de un organismo de máxima jerarquía: la oficina del fiscal adjunto del MPF, otro nodo diferenciado.

Además, sobre la base de los testimonios de sus referentes (Corvalán y Palumbo), podemos decir que las innovaciones institucionales basadas en IA en el ámbito judicial en torno a la “experiencia Prometea” se inscriben en una agenda asociada a la idea de justicia aumentada, más que a la de justicia abierta.

Las alianzas siguen siendo el factor común. Corvalán enfatiza que todo el proyecto ha sido desarrollado en forma conjunta con el IALAB. Este último organismo, a su vez, ha desarrollado otros módulos predictivos, pero solo tenemos evidencia de la existencia de dos iniciativas: [Pretoria](#), programa de la Corte Suprema de Colombia, y la cooperación con la [Corte de Perú](#), a inicios de 2021¹⁷

5.2. Estructura de riesgos asociados a la IA

No se encuentra evidencia de que se hayan incorporado o siquiera debatido, a escala nacional, estructuras de riesgos asociados a la incorporación específica de IA en la justicia argentina. Sin embargo, en el Plan Nacional de IA de 2019 se aborda de forma directa la cuestión de los riesgos y se plantean algunos lineamientos conceptuales de interés para este informe.

Por otro lado, en el campo específico de la justicia, encontramos abordajes conceptuales de este tema entre las fuentes consultadas, quienes, desde el ámbito subnacional y en sus respectivas

17/ De acuerdo a lo consignado por el sitio web del IALAB, estas experiencias tuvieron lugar en un Juzgado de Primera Instancia Civil y Comercial en Morón, Provincia de Buenos Aires, a cargo de la Dra. Gabriela Gil, y en el Juzgado en lo Contencioso y Administrativo de la Provincia de Corrientes, a cargo de la Dra. Belén Güemes. Si bien no hemos tenido acceso directo a esas experiencias, y por ese motivo no fueron consideradas en la selección de casos para analizar, según los datos que devuelve el IALAB, la tasa de acierto para el Juzgado de Morón se ubica en un 96% y, en el Juzgado de Corrientes, se estima que el sistema incrementó la eficacia en un 75%.

áreas de incumbencia, impulsan experiencias pioneras de incorporación de IA.

En la primera parte de esta sección, se aborda lo planteado en el Plan Nacional. En la segunda, se sintetizan los argumentos expuestos por los informantes consultados.

5.2.1. Riesgos asociados al uso de IA según el Plan Nacional 2019

En el capítulo dedicado a la cuestión de la Ética y la Regulación, el Plan¹⁹ establece una serie de lineamientos conceptuales que, si bien han sido elaborados en el marco de un gobierno de diferente signo político al vigente (que no ha dado continuidad a este proyecto), constituyen una referencia para la creación de futuras políticas públicas vinculadas al uso de IA.

Para empezar, el documento parte de reconocer “la necesidad de desarrollar un esquema de gestión de riesgos que analice los peligros que un sistema de IA puede entrañar a lo largo de su ciclo de vida”. Se considera que, aunque las consecuencias de un sistema no sean “evidentes o lineales”, pueden “resultar permeables y difíciles de rectificar”. Algunos ejemplos concretos de estos riesgos pueden ser: “la exclusión o discriminación de ciertos grupos de la población, el refuerzo de prejuicios, resultados incorrectos o parciales en detrimento de poblaciones subrepresentadas y la acentuación de desigualdades”.

En tal sentido, se establece una serie de pautas generales, que funcionan como “dimensiones de

análisis”, a tener en cuenta a la hora de elaborar estrategias y políticas desde cualquier organismo público.

En primer lugar, se problematiza la propia “decisión de implementar o no estos sistemas en distintas áreas”, en virtud de que “los beneficios deben ser sopesados midiendo los riesgos de que la herramienta violente derechos constitucionales”. Suponiendo que efectivamente se ha decidido implementar IA, el documento propone, como primera dimensión analítica, la necesidad de “visibilizar el hecho de que existen sistemas de automatización interviniendo y que estamos interactuando con ellos”, estemos o no plenamente conscientes de su presencia. En este sentido, se afirma que “el saberse frente a un interlocutor artificial puede tener impacto en el comportamiento”.

En segundo lugar, se señala la necesidad de enfatizar en “la permeabilidad de estos sistemas”, en tanto su presencia es cada vez mayor a medida que la IA va penetrando en todas las industrias, haciendo que optar por no interactuar con ellos se dificulte cada vez más.

En tercer lugar, se hace hincapié en el riesgo de la “interpretabilidad, en tanto las respuestas se brindan con proporción estadística, pero sin poder dar cuenta de un razonamiento por el que se llega a ellas”. Asimismo, se reconoce que el volumen y la complejidad de redes neuronales profundas puede resultar “inaprehensible para la cognición humana, impidiendo, por ende, entender cómo se arriba a los resultados”.

En cuarto lugar, se plantea la posibilidad de que

los datos en los que se basa el entrenamiento de los algoritmos no sea el más adecuado a la población para la cual serán desplegados. Esto genera el riesgo de que se asuma un porcentaje de eficacia formalmente válido, pero que se desempeñe de otro modo en los hechos, “con la problemática de que dicha performance sub par no puede ser advertida por los operadores”.

En quinto lugar, se problematiza el uso de software propietario en políticas públicas relativas a temáticas sensibles. Las normativas asociadas a la propiedad intelectual pueden desembocar en la imposibilidad de auditar el modo en que los programas arriban a sus resultados, y no garantizan la explicabilidad a las personas implicadas por su uso. En este punto, se consigna un elemento de especial interés para la función judicial, puesto que se señala que dicho problema se ve agravado “cuando se encuentran en juego las garantías al debido proceso y acceso a las pruebas de cargo, el cual fue vedado por razones de mantener los secretos comerciales del modelo algorítmico en cuestión”. En tal sentido, el documento enfatiza en la necesidad de “minimizar los riesgos que el desarrollo e implementación de la IA pueda implicar en términos sociales y en la protección de los datos personales y privacidad de las personas”.

Por último, el documento proyecta como una de sus metas la conformación de un Observatorio Nacional en Inteligencia Artificial, en tanto instancia de diálogo y cooperación permanente entre las múltiples partes interesadas. Si bien ese organismo nunca fue conformado, cabe destacar que, entre sus funciones proyectadas, se incluía la “defini-

ción del esquema de gestión de riesgos asociados a IA”.

5.2.2. Riesgos asociados al uso de IA en el Poder Judicial

En el campo específico de la justicia, solo encontramos abordajes conceptuales de la cuestión entre quienes, desde el ámbito subnacional y en sus respectivas áreas de incumbencia, impulsan experiencias pioneras de incorporación de IA. Sus miradas van desde la preocupación por un potencial impacto negativo a nivel individual (en términos de fallos basados en sesgos), hasta la inquietud por la legitimidad del propio sistema judicial, en tanto institución central para la convivencia democrática.

El magistrado Pablo Casas sostiene que “los riesgos son proporcionales a la tarea realizada”. En esa línea, propone una analogía entre los desafíos éticos suscitados a la hora de implementar inteligencia artificial en procesos judiciales y el debate acerca del tratamiento del genoma humano en el campo de la bioética. Desde esa perspectiva, concluye que “son los riesgos que hacen a la vida y libertad de las personas los que hay que tener en miras. El modelo debe estar centrado en la libertad de las personas y articular soluciones comunitarias”.

Héctor Chayer, que se desempeñó como coordinador del Programa Justicia 2020 del Ministerio de Justicia durante la gestión de Macri, plantea una perspectiva escéptica, en virtud de la falta de políticas de estado en la materia, pero también debido a la propia opacidad que caracteriza

sistémicamente al Poder Judicial. Es decir, sugiere prudencia en tanto considera que “el campo que recibiría la implementación de técnicas de IA” está caracterizado por la inexistencia de mecanismos para exigir rendición de cuentas.

Por su parte, Mario Adaro llama la atención sobre otro conjunto de cuestiones. En primer lugar, la dificultad que supone evitar “el escollo de las «cajas negras»”; para ello, propone apelar a “métodos con mayor trazabilidad”. En segundo lugar, advierte que existe el riesgo de que se consolide un “feudalismo tecnológico”, caracterizado por un esquema en el que se normalicen y profundicen las actuales asimetrías en materia de recursos técnicos entre las distintas jurisdicciones:

Hay que tener clara la evolución permanente de la tecnología y no hay que enamorarse de los desarrollos propios, porque empieza a haber un feudalismo tecnológico en donde no se puede compartir desarrollos, porque cada uno cree que el suyo es el mejor.

En tercer lugar, sobre la base de considerar que “en las provincias hay avidez de empezar estos procesos de cambio tecnológico”, señala que: “la situación actual, suscitada por la pandemia, propicia el cambio precipitado donde es posible que se omitan cuestiones básicas de ciberseguridad”. Por último, el magistrado apela a un locus regional y señala que América Latina “tiene la capacidad crear una agenda diferenciada en virtud de su historia particular”, considera que hay una inquietud especial “por el impacto potencial sobre los regímenes democráticos de un mal uso de la IA en la

justicia”. Este último es un interesante punto en común de su testimonio con los de Valeria Quiroga y Sandra Elena.

Para Quiroga, titular del área de Estadísticas del Consejo de la Magistratura de la Ciudad de Buenos Aires, conviene distinguir entre riesgos en términos individuales y riesgos en términos colectivos. El primer aspecto se refiere al problema de los sesgos y a la posibilidad de que una decisión no esté ajustada al Derecho. No obstante, la funcionaria considera que, en estos casos, la persona “siempre tendrá un recurso judicial para poder revisarlo”. En cambio, Quiroga ve con mayor preocupación cómo se socava la legitimación del Poder Judicial para resolver los conflictos sociales, considerando que “el problema puede llegar a escalar hasta dinamitar las bases de la democracia”.

Sandra Elena, titular del área de Datos Abiertos del Ministerio de Justicia, se expresa en términos similares y destaca la falta de legitimidad de los Poderes Judiciales. Advierte que “solo un cuarto de la población en América Latina cree que el Poder Judicial va a solucionar sus problemas”. La funcionaria considera que este es un momento de inflexión, pero percibe como un riesgo que puede afectar la credibilidad del Poder Judicial el hecho de que “las necesidades de los jueces se antepongan a las necesidades de las personas”.

Micaela Mantegna, académica argentina afiliada al Berkman Klein Center, docente en cursos sobre Derecho e IA en la UdeSA y funcionaria del Juzgado Federal de Primera Instancia de la Seguridad Social n°9 de CABA, señala dos claves para pen-

sar la distinción en materia de aplicabilidad, que se traducen en una propuesta de matriz de riesgos estándar. Por un lado, coincide en que la IA no debe aplicarse sin intervención humana significativa y efectiva en los casos en que hay un contexto complejo que interpretar; y, por otro lado, hace hincapié en la cuestión de la relevancia de la decisión: “El impacto de la relevancia de la decisión es clave: si esa decisión opaca me va a afectar de una forma significativa”, demarca. En ese sentido, propone que:

La matriz de riesgos a construir debe ponderar a la vez la complejidad del contexto de la decisión, donde hay necesidad de interpretación semántica, contextual o axiológica, y el impacto de la decisión, atendiendo a la relevancia que puede tener sobre la persona impactada por la decisión.

5.3. Principios y lineamientos éticos

5.3.1. Principios asociados al uso de IA según el Plan Nacional 2019

El capítulo “Ética y Regulación” del Plan Nacional de IA de 2019 incluye una visión que sirve de basamento doctrinario para este apartado, y que se centra en dos lineamientos:

- Garantizar el desarrollo e implementación de

IA de acuerdo a principios éticos y legales, en concordancia con derechos fundamentales de las personas y compatibles con derechos, libertades, valores de diversidad y dignidad humana.

- Propiciar el desarrollo de IA para el beneficio, bienestar y empoderamiento de las personas, impulsando sistemas transparentes, no sesgados, auditables, robustos y que promuevan la inclusión social.

Asimismo, el documento plantea que toda incorporación de IA debe considerar simultáneamente dos enfoques: una “ética de los sistemas”, por un lado, y “las cuestiones éticas que rodean a la IA y refieren al impacto sobre el factor humano”, por el otro.

La “ética de los sistemas” se vincula con “la forma en que se desarrollan los algoritmos, la lógica detrás de los mismos, los datos que se utilizan y en los cuales se basará el proceso de aprendizaje de las máquinas”. El segundo aspecto se traduce en la necesidad de evaluar la real adecuación de las soluciones a las problemáticas para las que se pretende utilizarlas. En tal sentido, se señala como pauta la conveniencia de no desplegar IA en “determinados sectores de política pública” cuando no se cumplen ciertos procedimientos y estándares: transparencia, permeabilidad, escalabilidad, explicabilidad, sesgo, responsabilidad, confiabilidad, impacto sobre la equidad e inclusión social.

Además, se enfatiza en la necesidad de establecer protocolos que permitan la explicabilidad, tanto de los resultados como de los razonamientos por los que se llega a una decisión. En concreto, se recomienda fomentar los desarrollos que tiendan

a la Inteligencia Artificial Explicable (*Explainable AI* o *XAI*). Asimismo, como se señaló en el punto 5.4, se consigna la necesidad de desarrollar un esquema de gestión de riesgos, que constituye un principio en sí mismo.

Otro punto clave está en considerar que las estrategias y políticas públicas “deben balancear de forma armoniosa las normativas en interacción”, de modo que se posibilite y fomente “un ecosistema que incentive la innovación en el campo de la Inteligencia Artificial, a la par que resulte respetuoso de los derechos involucrados”. Entre estos derechos se mencionan la libertad de expresión, la privacidad, la igualdad de trato y la garantía del debido proceso. En términos normativos, a su vez, el documento señala que en ningún caso la utilización de IA “puede ir en detrimento de los instrumentos legales nacionales e internacionales que garantizan derechos fundamentales”.

Por otra parte, el documento también destaca la importancia de contar con “una representación plural en el desarrollo de estas tecnologías”, y de procurar la inclusión de “profesionales que reparen en estos aspectos metodológicos, antropológicos y de inclusión”, como un modo de evitar la introducción de sesgos, incluso de forma inconsciente, en la etapa de desarrollo y entrenamiento. En ese sentido, se señala un conjunto de referencias de normativas nacionales e internacionales que han de allanar el camino de los formuladores de políticas públicas:

- Tratados internacionales de protección de los Derechos Humanos, en especial los atinentes a los derechos de libertad de expresión, privacidad y autodeterminación informativa;
- Ley de Protección de Datos Personales en

Argentina y su iniciativa de reforma (hoy sin vigencia legislativa);

- Principios que rigen en la legislación europea:
- RGPD (Reglamento General de Protección de Datos).
 - El derecho a la explicación significativa.
 - Derecho de oposición a decisiones automatizadas, “*Human in the loop*” (personas involucradas en el proceso).
 - Convenio 108+. Protección de las Personas con Respecto al Tratamiento Automatizado de Datos de Carácter Personal, en especial, la Guía sobre Inteligencia Artificial y Protección de Datos Personales del Comité Consultivo de la Convención.
 - Guía para IA confiable de la Unión Europea.
 - Recomendaciones del Comité de Inteligencia Artificial de OCDE, que destaca valores como el aumento de las capacidades humanas, el fomento de la inclusión, la reducción de las desigualdades económicas, sociales y de género, la protección del ambiente y el desarrollo en un marco sustentable y de bienestar.
- Principios de armonización con las leyes regionales de Protección de Datos Personales y adecuación al GDPR y otras normativas relevantes internacionalmente en cuanto a los requerimientos sobre el flujo transfronterizo de datos.
- Declaración sobre Ética y Protección de Datos Personales en la Inteligencia Artificial de la 40^{va} Conferencia Internacional de Autoridades de Protección de Datos Personales y Privacidad (ICDPPC), firmada el 23 de octubre de 2018 en Bruselas.

- Estándares Iberoamericanos de Protección de Datos Personales (Red Iberoamericana de Protección de Datos Personales).

Asimismo, se recomienda considerar el rol de:

- Las leyes de propiedad intelectual, atendiendo en particular al impacto del artículo 17 de la Directiva Europea de Derecho de Autor en materia de incentivos para decisiones automatizadas atinentes a la distribución de contenidos *online* y libertad de expresión; y
- Normativas de protección al consumidor en los términos y condiciones que regulan la relación entre usuarios de sistemas que incorporen IA (aplicaciones, software, servicios, etc.).

Por último, el documento proyectaba entre sus metas tres herramientas de interés. En primer lugar, la conformación de un Comité de Ética de IA (como ente multidisciplinario, multisectorial e independiente). En segundo lugar, el desarrollo de un “manifiesto de lineamientos para el desarrollo ético de IA de acuerdo a principios de derechos humanos”. Y, en tercer lugar, la creación del ya mencionado Observatorio Nacional en Inteligencia Artificial, entre cuyas funciones proyectadas encontramos la elaboración de un “documento de autoevaluación que permita definir el potencial impacto ético y social de un proyecto basado en IA”, y el impulso de “líneas de investigación asociadas a cuestiones éticas de la IA y al uso de IA para salvaguardar derechos, libertades y propiciar la inclusión”. Sin embargo, ninguna de estas metas ha sido efectivamente aplicada.

5.3.2. Elementos axiológicos en otros instrumentos normativos

Como se mencionó en el punto 2.1, existen solo dos antecedentes originados en el Poder Legislativo: el expediente 0509-D-2019, proyecto de ley impulsado por los diputados nacionales Ivana María Bianchi, Victoria Rosso y Andrés Alberto Vallone (todos por la Provincia de San Luis), y el 2672-S-2020, proyecto de resolución impulsado por el senador Dalmacio E. Mera (de la Provincia de Catamarca).

El primer proyecto, ya sin vigencia parlamentaria, propone la creación del Consejo Federal de Inteligencia Artificial, que habría de procurar la realización de campañas de concientización dirigidas tanto a los agentes estatales como a la población en general respecto de los riesgos de esta tecnología, particularmente aquellos relacionados con cuestiones éticas y con su “no neutralidad” (art. 2d). A su vez, se encargaría de impulsar la elaboración de guías de mejores prácticas y fomentar la transparencia y el uso de código abierto en nuevas tecnologías (art. 2e). El proyecto también incluía la creación de un Comité de Ética dentro del propio Consejo, para el que se proyectaba una función consultiva respecto de cualquier iniciativa vinculada con IA, ya sea presentada por un particular o por un organismo público, pudiendo elaborar un documento no vinculante, orientado a señalar las potenciales implicancias éticas del uso de la IA y las formas de corregirlas (art. 9). Finalmente, se lo facultaba para relevar las iniciativas en materia de IA en todo el país (art. 11).

El segundo proyecto, que tampoco cuenta con vigencia parlamentaria, proponía la creación del Observatorio Permanente de Seguridad Informática e Impacto de la Inteligencia Artificial, dependiente de la presidencia del Senado. Su objetivo sería brindar el soporte técnico necesario a los senadores para la elaboración de propuestas legislativas (art. 2). Dentro de las funciones proyectadas, el Observatorio habría de: monitorear, relevar y evaluar los avances científicos y desarrollos tecnológicos producidos en el área (art. 5f); contribuir a la consolidación y la difusión de la ética en el ámbito de análisis, subordinando su desarrollo y utilización al respeto de la dignidad humana, los derechos humanos y la finalidad de bien común (art. 5g); fomentar el control humano sobre las tecnologías (art. 5h.); impulsar diagnósticos, investigaciones y relevamientos a través de instituciones científicas, académicas y profesionales (art. 5k); y, finalmente, elaborar y proponer una agenda legislativa estratégica relativa a las nuevas tecnologías informáticas y la Inteligencia Artificial, destacando entre otras cosas, la sujeción a los 23 principios de Asilomar, así como aspectos éticos y derechos humanos (art. 5m).

5.3.3. Principios asociados al uso de IA en el Poder Judicial

Como en el caso del análisis de riesgos, solo encontramos abordajes conceptuales de la cuestión axiológica asociada a la incorporación de IA en la Justicia entre quienes, desde el ámbito subnacional y en sus respectivas áreas de incumbencia, impulsan experiencias pioneras.

En general, los informantes proponen enmarcar la cuestión en una serie de valores. A su vez, en algunos casos, se identifican documentos internacionales clave, que podrían sentar las bases de la conversación en la materia.

A continuación, se expone una tabla descriptiva donde se señalan los valores mencionados, indicando los testimonios que se identifican con cada uno de ellos.

El juez Pablo Casas enfatiza en los siguientes valores:

- Autodeterminación informativa;
- Transparencia Algorítmica;
- Comunitarismo;
- Foco en la disminución de violencia: esto es, priorización en la atención del conflicto, en su canalización y en la búsqueda de la disminución de violencia asociada a ese conflicto; y
- Alianza multisectorial de las múltiples partes interesadas.

El ministro de la Corte mendocina, Mario Adaro, pondera los siguientes valores:

- Trazabilidad;
- Inmutabilidad;
- Ubicuidad; y
- Auditoría.

Asimismo, Adaro identifica dos referencias internacionales. En primer lugar, la [Carta Europea sobre el Uso Ético de la Inteligencia Artificial en los Sistemas Judiciales y su Entorno](#) (2018), de donde surgen cinco principios a tener en cuenta:

- Principio de respeto a los derechos fundamentales;

- Principio de no discriminación;
- Principio de calidad y seguridad;
- Principio de transparencia, imparcialidad y equidad; y
- Principio “bajo el control del usuario”.

En segundo lugar, el magistrado mendocino recupera las Directrices Éticas para una IA Fiable, del Grupo de Expertos de Alto Nivel sobre Inteligencia Artificial, creado por la Comisión Europea en junio de 2018. Sus principios son:

- Acción y supervisión humana;
- Solidez técnica y seguridad;
- Gestión de la privacidad y de los datos;
- Transparencia;
- Diversidad, no discriminación y equidad;
- Bienestar social y ambiental;
- Rendición de cuentas.

Por otra parte, Héctor Chayer, ex funcionario del Ministerio de Justicia de la Nación, expone otro tipo de consideraciones axiológicas, no tanto de raigambre ética, sino más bien operativas y estratégicas:

- Evaluación de costo-beneficio;
- Foco en la transformación de los modos de gestionar de las organizaciones judiciales;
- Priorizar la automatización de lo efectivamente automatizable;
- Partir por homogeneizar las bases de datos; y
- Compromiso institucional.

Sandra Elena, titular del área de Datos Abiertos del Ministerio de Justicia, menciona los siguientes principios:

- Transparencia;

- Rendición de cuentas;
- Políticas públicas basadas en código abierto;
- Políticas públicas basadas en datos abiertos; y
- Respeto a los derechos humanos.

Por último, Juan Corvalán, fiscal general adjunto y coordinador del IALAB de la UBA, consigna los siguientes principios:

- Soberanía informática jurídica, que asocia directamente con el escenario regional: “si no lográs hacer que cada disciplina, en este caso el Derecho, tenga su propio insumo informático, la región va a tener que esperar hasta que un día empiecen a bajar los costos de desarrollo y se comoditicen”;
- Paradigma colaborativo;
- El ser humano siempre en control; y
- Transferencia tecnológica.

Sobre este último punto, conviene reponer algunos de los argumentos vertidos por Corvalán, en tanto suponen un posicionamiento crítico respecto de otros lineamientos generalmente difundidos en torno a la cuestión del código abierto:

Si nosotros ponemos a disposición este «código» en un repositorio de código abierto, se va a utilizar para un fin distinto a aquel para el cual se desarrolló y entrenó, y cuando haya una falla van a decir que es porque supuestamente les dimos mal el código. Es la experiencia lo que nosotros tratamos de escalar, y la lógica informática tomála del lenguaje informático que quieras. Compartimos todo, pero previamente firmamos un convenio donde definimos cómo hacer las cosas. Esto

que se dice ‘código abierto’ muy livianamente tiene que ser bien entendido. Una cosa es código abierto y otra cosa es transferencia de conocimiento y de código: y ese es nuestro paradigma.

Finalmente, cabe mencionar la propia experiencia del [CETyS](#) de la Universidad de San Andrés (UdeSA), institución gestora de este informe y coordinadora del proyecto que involucra, a su vez, los casos de Colombia, México, Chile y Uruguay. En 2020, el CETyS publicó dos documentos destacables en torno al uso ético de la IA. En primer lugar, el libro *Inteligencia Artificial en América Latina y el Caribe. Ética, gobernanza y políticas*, con artículos escritos por los principales referentes regionales en la materia. En segundo lugar, de forma conjunta con el Grupo de Investigación de Inteligencia Artificial, Filosofía y Tecnología (GIFT), publicó el documento “Gu.IA: Caja de Herramientas Humanísticas”.

5.4. Métricas

No se encuentra evidencia de que se hayan incorporado o siquiera debatido, a escala nacional, métricas específicas para evaluar el desempeño de la IA en la justicia argentina.

En el Plan Nacional de IA de 2019 se identifican una serie de indicadores para las siguientes áreas: educación; datos y convergencia público-privada; infraestructura de supercómputo; investigación, desarrollo e innovación (I+D+i); impacto en el tra-

bajo; comunicación y concientización; implementación en el sector privado; e implementación en el sector público. Solo esta última dimensión resulta de interés para nuestro informe, en tanto allí se establece un marco general para encuadrar la cuestión que nos compete.

Las métricas consideradas para la incorporación de IA en el sector público se orientan a la evaluación del aumento de la productividad y de la eficiencia estatal, así como de la transparencia y trazabilidad de los sistemas de IA. En concreto, los indicadores considerados son los siguientes:

- Listado de Bases de Datos Normalizadas del Sistema Público Nacional;
- Cantidad de ministerios que implementan proyectos basados en IA para la gestión;
- Cantidad de pilotos implementados por el equipo de gestión de proyectos de IA;
- Cantidad de proyectos basados en IA con impacto sobre procesos de la gestión gubernamental;
- Cantidad de personas alcanzadas por procesos automatizados a través de proyectos IA;
- Cantidad de cursos de formación y agentes capacitados en INAP orientados a IA para la administración pública;
- Disminución de tiempo (porcentual en relación al tiempo total) para la ejecución de tareas al implementar IA;
- Cantidad de proyectos basados en IA implementados sobre áreas de servicios al ciudadano;
- Cantidad de proyectos –en piloto o producción– que utilizan alguna solución relevada en “Lineamiento sobre nuevas tecnologías en Productos y Servicios de Gobierno – IA”;

- Cantidad de proyectos que utilizan el Modelo de Pliego para la Adquisición de Soluciones y Servicios para la administración pública, específico para IA de ONTI¹⁸

.Ahora bien, en el campo de la Justicia, encontramos incipientes abordajes conceptuales del tema entre quienes, desde el ámbito subnacional, impulsan experiencias pioneras de incorporación de IA en sus respectivas áreas de incumbencia. Nos parece fundamental reponer estas reflexiones, en tanto pueden ser consideradas como una base para los futuros debates nacionales en torno a la cuestión.

Los testimonios coinciden en que los indicadores empíricos resultan necesarios y han de ser socialmente construidos. No obstante, las miradas divergen a la hora de considerar si es o no necesario elaborar nuevos indicadores.

Según Valeria Quiroga, titular de la Oficina de Estadísticas Judiciales del Poder Judicial de la Ciudad de Buenos Aires, los indicadores de justicia vigentes resultan insuficientes y “corresponde establecer un set de indicadores nuevos”. La pregunta, entonces, es: ¿sobre qué bases han de construirse? Para Quiroga, han de tener “dos dimensiones: la de los operadores del sistema y otra relativa al justiciable”. Así, la primera dimensión atendería interrogantes como: ¿se aceleraron los tiempos? o ¿se amplió el margen para tratar las tareas más complejas? La segunda, en cambio, debería responder a cuestiones como cuánto tiempo demoró un proceso judicial, qué experiencia recibió un ciu-

18/ Si bien se incluyó este ítem en el Plan Nacional de 2018, la ONTI no cuenta todavía con un pliego modelo relativo a IA.

dadano durante el proceso, o cuán fácil resulto el acceso a la justicia.

Desde el punto de vista de otras fuentes consultadas, las métricas a considerar no necesariamente han de diferenciarse de las ya utilizadas en la Justicia, pero deberán reformularse. El ministro de la Suprema Corte de Justicia de Mendoza, Mario Adaro, reconoce que si bien “al momento no contamos con una métrica específica para medir el eventual éxito o fracaso en la incorporación de técnicas de IA al proceso judicial, los clásicos indicadores sobre gestión judicial se pueden reformular en clave digital”.

Entre los indicadores de gestión ya utilizados cabe destacar la cantidad de sentencias producidas en determinado plazo de tiempo, así como la cantidad de tiempo que insume su elaboración. La experiencia del Juzgado Penal, Contravencional y de Faltas n°10 de la Ciudad de Buenos Aires se inscribe en esta línea. En palabras del juez Pablo Casas:

Primero buscamos indicadores de gestión, para mostrar a la sociedad lo que se hace. Luego, nos orientamos hacia la construcción de indicadores basados en el factor tiempo. Eso es lo que socialmente se demanda, los tiempos. Es difícil de explicar ese aspecto a la ciudadanía en relación con determinada duración procesal.

En algunos testimonios se mencionan referencias internacionales que permitirían enmarcar estos debates. El profesor y empresario Horacio Gra-

nero alude al *Human Impact Assessment for Technology (HIAT)* del *Imperial College* de Londres, Inglaterra. Para Granero, los antecedentes de esa entidad, asociados a proyectos para la regulación del impacto ambiental, resultan significativos, en virtud de que “al igual que las consecuencias del cambio climático, las posibles reacciones y ramificaciones de la IA son difíciles de predecir por completo”. Esta perspectiva supone incorporar consideraciones asociadas a la teoría del riesgo y a la responsabilidad por el uso real o potencialmente peligroso de la IA. Otra referencia de valor es el *Algorithmic Impact Assessment (AIA)*¹⁹, como método que puede ayudar identificar qué tipo de programas de IA podrían ser de utilidad y cuáles no (por no ajustarse a los valores o exigencias de una organización judicial).

Por otro lado, en tanto representante del sector privado, Granero enfatiza en la necesidad de que:

(...) la regulación esté en contacto directo con los desarrolladores, para asegurarse de que estos se manejan por un estándar mínimo de seguridad, de un modo similar a lo que ya existe en las industrias farmacéuticas, las cuales están sujetas a fuertes regulaciones que, no obstante, no están allí para coartar el desarrollo o la investigación, sino para asegurarse de que todas las prácticas se realicen de forma segura.

19/ El AIA es un cuestionario diseñado por el gobierno de Canadá para ayudar a evaluar y mitigar los riesgos asociados con la implementación de un sistema automatizado de decisiones. Ayuda, también, a identificar su nivel de impacto según la directiva canadiense sobre toma de decisiones automatizadas.

Ahora bien, no existe acuerdo en torno a la pertinencia de incorporar estándares internacionales. En este punto, se identifica un interesante contrapunto entre las fuentes consultadas, según representan a operadores judiciales o a actores del sector privado.

El juez Casas explica que, si bien en su momento evaluaron certificar procesos vía ISO, decidieron descartar esa metodología porque la función pública requiere tiempos y dinámicas especiales, que no cabe reducir sin tener en cuenta el contexto.

Para Juan Corvalán, una métrica a considerar es la “tasa de acierto” de los módulos predictivos:

En lugar de centrarse en qué es IA y qué no es IA, la cuestión clave es cuál es la técnica informática con la que se puede automatizar o predecir mejor. Nosotros tratamos de focalizar en las habilidades informáticas y segmentos o módulos predictivos. Lo importante no es ese debate teórico conceptual, sino dos cosas. Primero, ¿es trazable y auditable lo que estás usando para la justicia? Segundo, ¿tiene una tasa de acierto alta la técnica que estás usando? Nosotros logramos tasas de más de 90% con small data.

Granero, por su parte, rescata algunos estándares que se están desarrollando a escala global para la Inteligencia Artificial. En concreto: el IEC JTC 1

/ SC 42 de la ISO²⁰, el EO 13859 de la NIST²¹, y los desarrollos de la Oficina del Comisionado de Información del Reino Unido (ICO). Este proceso de desarrollo de estándares llevará tiempo, con diferentes creadores que evolucionarán dentro de áreas específicas de enfoque, tales como privacidad de datos y uso ético, desde el diseño técnico, de sistemas de IA.

5.5. Responsabilidad y auditoría

No se encuentra evidencia de que, a escala nacional, se hayan incorporado, o siquiera debatido, lineamientos asociados a la cuestión de la responsabilidad a la hora de desplegar IA en la justicia argentina.

No obstante, en el Plan Nacional de IA de 2019 se encuentra cierto abordaje, si bien limitado, de la cuestión del manejo responsable de la técnica y la rendición de cuentas. El documento se apo-

20/ ISO / IEC JTC 1 / SC 42 es un comité de estándares internacionales responsable del desarrollo de estándares de Inteligencia Artificial (IA). Además, SC 42 tiene como alcance proporcionar orientación a los comités ISO e IEC, que desarrollan aplicaciones de Inteligencia Artificial.

21/ El Instituto Nacional de Normas y Tecnología del Departamento de Comercio de Estados Unidos (NIST, por su sigla en inglés) publicó un plan para priorizar la participación de las agencias federales en el desarrollo de estándares para la Inteligencia Artificial según la Orden Ejecutiva de febrero de 2019 (EO 13859). El plan recomienda que el gobierno federal “se comprometa a un compromiso más profundo, consistente y a largo plazo en las actividades de desarrollo de estándares de IA para ayudar a los Estados Unidos a acelerar el ritmo del desarrollo de tecnología de IA confiable”.

ya en el Instituto AI Now cuando afirma la necesidad de que los sistemas de decisión autónomos “sean evaluados para asegurar la responsabilidad (*accountability*) de los mismos”. En términos concretos, se resaltan una serie de elementos: la posibilidad de que los sistemas sean sometidos a auditorías o a una examinación externa por parte de expertos; la advertencia a las personas del uso de sistemas de decisión autónomos; la provisión de información clara para dar respuesta a las preocupaciones suscitadas por su despliegue; y la realización de “esfuerzos específicos” (no detallados) para que eventuales fallas de los sistemas no afecten a personas o comunidades. En términos institucionales, la realización efectiva de estos objetivos se asocia a los organismos proyectados en el Plan (que nunca fueron constituidos).

Por otra parte, se recomienda impulsar guías para el desarrollo de IA confiable que promuevan, siempre que sea pertinente, la determinación humana en alguna instancia del proceso (lo que también supone una consideración en torno a la responsabilidad). Otro elemento destacado en el Plan es la necesidad de una evaluación previa y una posterior al despliegue de IA, de acuerdo con un código de ética y consideraciones de riesgo.

Por último, se identifica como un desafío planteado por la IA, en especial por sus potenciales usos predictivos, la medición de la eficacia en el impacto cuando no exista un grupo de control, así como una auditoría continua sobre la razonabilidad y la no discriminación en los resultados generados.

A escala subnacional, y en el ámbito académico, encontramos desarrollos recientes en torno a la cuestión de la responsabilidad entre las iniciativas

impulsadas por IALAB y Prometea. Al respecto, su impulsor, Juan Corvalán, manifiesta que desde 2021, los desarrollos del IALAB se rigen por dos “documentos maestros”, de pronta publicación²².

En términos conceptuales, y en relación con el control humano, Corvalán propone problematizar la cuestión de las “cajas negras” para adoptar una mirada “menos binaria”; explica que “hay cajas negras, blancas y grises. Lo que la distinción sí te permite decir es que por ahora hay técnicas que son menos trazables. Entonces, apliquémosles un principio de prevención a esos sistemas, pero no al juez”. A su vez, afirma que “nunca deberíamos validar la emisión de un acto automatizado en el sentido estricto de caja negra”, destacando que: “el humano siempre tiene que estar en control del algoritmo, incluso con algoritmos de caja blanca”.

Finalmente, en relación con el mejor diseño institucional asociado a los mecanismos de auditoría, Corvalán propone pensar en cuatro posibles soluciones (que no considera excluyentes):

1. Una adaptación de los propios órganos de auditoría de los Consejos de Magistratura en una suerte de “área de auditabilidad de sistemas inteligentes”, que tendría un rol clave en “distinguir entre lo que es trazable y lo que no”;

22/ Se trataría de un protocolo de Predicciones Trazables y Auditables, centrado en lógica del algoritmo, y un Manual de Gobernanza de Datos, con foco en cuestiones como armado de dataset, entrenamiento, sesgos, representatividad, consistencia, regularidad y anonimización. A la fecha de cerrar esta investigación, no hemos accedido a su contenido, por lo que optamos por mencionarlos aquí.

2. Organismos externos que solo se ocupen de Inteligencia Artificial, como una secretaría especializada, o un órgano extra-poder, que en las provincias podría asemejarse a los tribunales de cuentas;
3. Un “control más endogámico” e interno, articulado por fuero, “semejante al control de firma o protocolización que pueden imponer los jueces”.
4. Control en la Corte Suprema.

En opinión del catedrático y emprendedor Horacio Granero: “habrá cambios estructurales en el rol de auditorías, porque IA representa un riesgo novedoso”. Asimismo, advierte que se requerirán “nuevos modelos de supervisión”, como “la colaboración humano/máquina en los procesos de toma de decisiones”, y afirma que si bien “no debe existir un marco de auditoría de «talla única» para la IA” y “ningún estándar debe permanecer estático dado el rápido ritmo de cambio en la tecnología”, sí cabe identificar “elementos comunes que deben considerarse”.

A la hora de proyectar qué contenidos ha de incluir una auditoría adecuada, sostiene que debería contemplar “todos los temas críticos”, como la privacidad de datos, los estándares éticos en IA, y los riesgos durante la implementación y salida de sistemas de IA. En concreto, menciona seis aspectos esenciales que debería incluir un marco de auditoría de IA:

- Modelos de ética y gobernanza de la IA;
- Normas y procedimientos formales para la implementación de trabajos de IA;
- Gestión de datos y modelos de gobernanza y privacidad;
- Comprensión de la complejidad que supone la integración hombre-máquina, atendiendo a la singularidad de sus interacciones y el rol de la IA en el apoyo a la decisión humana;
- Gestión de proveedores de IA por parte de terceros;
- Vulnerabilidad de ciberseguridad, considerando la gestión de riesgos y continuidad del negocio.

Según apunta Granero, hasta que se desarrollen estándares y procedimientos de auditoría profesional, estos elementos deben considerarse en la fase de evaluación de riesgos de la planificación de la auditoría. En tal sentido, señala que las múltiples partes interesadas deben trabajar de forma conjunta “para establecer estándares éticos y modelos de gobierno”.

6 IA como oportunidad (y riesgo) para el sector judicial

Esta última sección se distancia un poco del marco exploratorio, y se divide en tres sub-dimensiones: i) Sentido de urgencia; ii) Condiciones de aplicabilidad; y iii) Reflexión sobre el rol de la Justicia.

En Sentido de Urgencia se focaliza en los desafíos clave del sistema judicial en su país que podrían resolverse mejor mediante la IA, y los motivos por los cuales las iniciativas de incorporación de IA pueden suponer una oportunidad para el Poder Judicial, más allá de las efectivamente existentes. En Condiciones de Aplicabilidad se procura distinguir las áreas del Poder Judicial donde es y no es recomendable avanzar en el uso de IA, así como en la cuestión de cuán adecuadas son las técnicas de IA disponibles para los problemas a resolver en el Poder Judicial. Finalmente, la Reflexión sobre el rol de la Justicia propone precisamente eso: un análisis centrado en el impacto sistémico y de largo plazo que podría tener el uso de IA en la Justicia para el rol de los magistrados.

La técnica aplicada en este capítulo ha sido la de entrevistas semi-estructuradas a informantes clave, en especial a los protagonistas de las iniciativas que han hecho uso exploratorio de la IA en el sistema judicial local. Nuestra premisa, como señala Isabelle Stengers (en Haraway, 2018), es que “importan qué ideas usamos para pensar otras ideas”.

En concreto, se les consultó a las fuentes acerca de: 1) sus ideas sobre la justicia y el rol de la IA en la justicia; 2) los desafíos (ya sean de índole institucional, técnicos o materiales; en el corto o en el largo plazo) que plantea la evolución de la IA en la justicia en Argentina; y 3) el criterio y los motivos para demarcar un área de potencial transformación y distinguirla de otras áreas donde no se debería implementar IA.

Los hallazgos de la sección se sintetizan en la Figura 12.



Figura 12. Hallazgos de la Sección 6

- Se pone el foco en las dinámicas de cambio institucional basadas en el uso de IA. Se distingue entre dinámicas ascendentes y descendentes de creación de valor público basado en IA, según se cuente con el apoyo institucional de un organismo de máxima jerarquía como nodo impulsor de la iniciativa, o esta dependa por completo de un nodo de un sistema. Se enfatiza el hecho de que en ambas dinámicas de cambio institucional resulta igual de central otra dinámica, la de cooperación con otros actores, públicos o multisectoriales.
- Las iniciativas basadas en la anonimización inteligente de documentos judiciales pueden ser clasificados como de dinámicas de cambio institucional de carácter ascendente. Se considera en cambio que el programa Prometea describe una dinámica de cambio institucional promovida por parte de un organismo de máxima jerarquía. De hecho, es la única iniciativa que se ha convertido en una política definida dentro de la órbita de la procuraduría.
- La mayoría de los testimonios coincide en que el foco del despliegue de IA debe estar orientado a las tareas más “fácilmente automatizables” o más “automatizables”.
- La mayoría de los testimonios traza un límite claro a la idea de que el juez se verá sustituido. No se encuentran perspectivas binarias que rechacen o admitan por completo la automatización. En general, los actores comparten la idea de que, si el uso de IA en la justicia constituye una oportunidad y no solo un riesgo es porque la automatización de algunas tareas (distintas a aquellas donde la IA no es aplicable en virtud del carácter inalienable de la decisión humana y el trabajo humano) podría permitir reorientar los recursos más valiosos del sistema judicial (los propios seres humanos) hacia sus puntos críticos.
- Por el otro lado, varios actores coinciden en señalar que el riesgo de un uso inadecuado de la IA en la Justicia debe pensarse tanto en relación al impacto sobre los derechos fundamentales en casos particulares, sino también en términos sistémicos, atendiendo a la propia gobernanza democrática en la que se inserta el Poder Judicial nacional, y el peso que reviste la confianza ciudadana en las instituciones estatales.

- La idea de justicia suscita, al menos, dos caracterizaciones que se repiten entre los testimonios de los actores: la justicia aumentada y la justicia abierta. Una más tecnológica, la otra más axiológica. No obstante, encontramos que cada concepto puede representar cosas diversas para distintos interlocutores y, a su vez, un mismo interlocutor puede apelar a ambos. Otro vector clave son las narrativas en torno al federalismo y a la justicia federal. En este punto se registran interesantes matices, como en el caso de la gobernanza federal de datos judiciales.

6.1. Qué juez (o robot) para qué justicia

Este primer apartado parte de recuperar el estudio de Tania Sourdin (2018), que distingue entre dinámicas de transformación, complemento y sustitución del rol del magistrado, suscitadas por el uso de técnicas de IA en la justicia. Asimismo, procura identificar las ideas que se usan para pensar un concepto tan complejo como el de justicia en relación con el uso de IA.

En general, no se encuentran perspectivas binarias que rechacen o admitan por completo la automatización. La mayoría de los testimonios traza un límite claro a la idea de que el juez se verá sustituido. Además, todos los informantes destacan que el ahorro de tiempo y recursos humanos e institucionales permitirá reorientar esos recursos hacia cuestiones más urgentes y postergadas.

El juez Pablo Casas se permite pensar en la reformulación del rol del juez, pero más asociada a las demandas sociales que a la tecnología. En materia de IA, pone el foco en el ahorro de tiempo y en la reorientación de los recursos disponibles, en tanto un mejor aprovechamiento de la informa-

ción en trámites burocráticos y repetitivos dejaría tiempo disponible para los casos más complejos o inéditos.

El ministro de la corte mendocina, Mario Adaro, propone distinguir las etapas de la labor judicial. Afirma que no es posible considerar el reemplazo total del trabajo por una actividad algorítmica, pero destaca que la función judicial está compuesta por distintas actividades, algunas de las cuales podrían estar sometidas a técnicas de IA. En ese marco, sugiere analizar la labor del magistrado en cuatro etapas: datos, tareas, decisión y documentos; y evaluar la pertinencia de la técnica en cada una de estas etapas.

Sandra Elena, funcionaria a cargo del área de Datos Abiertos del Ministerio de Justicia del gobierno nacional, también establece un límite a la noción de una automatización plena, enfatizando que la IA servirá para mejorar la función de los magistrados y dejar en evidencia su falibilidad.

El ex funcionario Héctor Chayer, por su parte, percibe a la técnica como “un sistema de apoyo de lujo para el Juez” y descarta la viabilidad de la modalidad predictiva.

Juan Corvalán, recuperando los lineamientos de Vincenzo Aquaro, considera que una “inteligencia aumentada” en la justicia sería el resultado de la combinación de tres elementos: complemento, aumento y asistencia. De forma excepcional, habla de una sustitución con revisión humana obligatoria. Esta visión de la inteligencia aumentada aplicada a la justicia también aparece en otros testimonios.

Como dijimos al inicio, importan las palabras que usamos para pensar las ideas que pensamos. En ese sentido, partimos de considerar que, para pensar el uso de IA en el Poder Judicial, se ponen en juego varios conceptos clave: justicia, transparencia y ciudadanía, entre otros. Nos interesa especialmente abordar la idea de justicia, porque permite identificar algunos consensos, contrastes y matices interesantes en los testimonios de los actores que están desarrollando políticas públicas basadas en técnicas de IA. Así, encontramos al menos dos caracterizaciones que se repiten entre los testimonios: justicia aumentada y justicia abierta; sin embargo, vemos que cada concepto puede representar cosas diversas para distintos interlocutores y, a su vez, un mismo interlocutor puede apelar a ambos.

Un primer aspecto interesante es que los actores que han incursionado en el uso de la IA a partir de herramientas de anonimización asocian la iniciativa a la idea de justicia abierta. De hecho, los tres organismos judiciales (todos de CABA) que están desarrollando herramientas de anonimización inteligente de documentos basados en IA, es decir, los juzgados penales n°10 y n°13, y la Oficina de

Estadísticas Judiciales (OEJ-PJ), participan de la Red Internacional de Justicia Abierta (INOJ).

Valeria Quiroga, titular de la OEJ-PJ, identifica un vector en los “juzgados montados sobre la lógica de disponibilizar sus resoluciones, con gestión de justicia abierta” y ejemplifica mencionando los juzgados de la Dra. Tula del Moral y del Dr. Pablo Casas.

Para el magistrado Casas, el de justicia abierta es un concepto complejo que se asocia a principios fundamentales, pero se traduce en lineamientos un poco más operativos, como la gestión responsable de los datos, la transparencia activa, o las políticas públicas centradas en las personas. En esa línea inscribe la herramienta de anonimización que están desarrollando²³.

Su colega Tula del Moral se suma a reconocer la complejidad del término justicia abierta y pone el foco en los procesos de formación de los modelos de justicia que, de un modo mentado o no mentado, adoptan los juzgados. “El juzgado hay que formarlo, todos tienen que estar convencidos del modelo de justicia que propone el juzgado”, sostiene.

Sandra Elena, funcionaria del Ministerio de Justicia, también considera necesario demarcar mejor

23/ Seleccionada por la convocatoria Empatía, impulsada por ILDA, la iniciativa se describe precisamente en esos términos: “El proyecto busca contribuir al despliegue de políticas de justicia abierta. Esto a través del desarrollo de una herramienta tecnológica que acompañe el proceso de apertura de datos en el ámbito judicial, para fomentar la transparencia y la cercanía con la sociedad civil”. Para más información, ver el sitio web de Empatía, disponible en: <https://empatia.la/proyecto/cooperativa-de-trabajo-banquito-de-software-argentina/> (recuperado el 21/2/2021).

el concepto de justicia abierta, y enfatiza en dos elementos. Por un lado, en diferenciar la justicia abierta de la “justicia de toga”. En este punto coincide con Casas, afirmando que la justicia abierta está “centrada en las personas y en sus necesidades jurídicas insatisfechas”, y que lo importante es la institución y las necesidades de los jueces: una mejora de la justicia pasa por “crear más juzgados, nombrar más jueces, tener más presupuesto”. Asimismo, afirma que la justicia abierta se operacionaliza en “políticas públicas basadas en datos”, no solo en el sentido de que se traduce en programas que apelan a algún tipo de minería de datos, sino que, además, “las políticas públicas de justicia se tienen que basar en cuestiones concretas y no en intuiciones o negociaciones políticas que poco tienen que ver con las necesidades de las personas”. Es decir, se deberán usar los datos para fortalecer la oferta de políticas públicas y para hacer más transparentes los procesos de identificación de las demandas en el sistema.

El ministro de la Corte mendocina, Mario Adaro, también reconoce el valor del concepto de justicia abierta, pero la caracteriza de un modo más funcionalista, con “la lógica de disponibilizar las resoluciones”. No obstante, considera que el concepto clave es el de justicia aumentada. Desde esa perspectiva, centrada en el acceso a la justicia, resulta posible “abordar un concepto de resolución de conflictos en sentido amplio”, que permitiría, entre otras cosas, “abrazar las soluciones privadas alcanzadas, por ejemplo, a través de plataformas ODR (*On line Dispute Resolution*)”. Adaro también apela al concepto de “Justicia 3.0” para describir el actual estado del sistema judicial argentino. Teniendo en cuenta el sentido de urgencia provo-

cado por la pandemia a causa de la COVID-19, el sistema en cuestión se encuentra “transitando una etapa” caracterizada por la adopción de ciertas tecnologías digitales, como el expediente digital.

Sin embargo, el ministro Adaro también repara en una dimensión alternativa a la tecnológica para complejizar la discusión sobre la justicia. Su propuesta está marcada por un clivaje federal; según él, los poderes judiciales provinciales “son más afines al cambio” que los nacionales porque están más expuestos al control ciudadano y, por lo tanto, tienen más incentivos para innovar: “Las justicias provinciales son el grueso de la justicia argentina. [Allí] hay una mayor interpelación social”. Como resultado, desde su perspectiva, “la forma de afrontar las nuevas tecnologías, la impronta y el dinamismo que se da desde las provincias no tiene correlato con la pasividad de la Corte Suprema de Justicia de la Nación”.

Juan Corvalán, fiscal adjunto del MPF de CABA, se muestra más inclinado a problematizar las ideas de “reforma procesal” o de “ingeniería de procesos” (a las que prácticamente equipara) que la idea de justicia. De hecho, afirma que el desafío que se le presenta a la justicia no es diferente del que se le presenta a otras organizaciones: “reformular un código es hacer reingeniería de procesos aplicando reglas jurídicas a hipótesis fácticas para que cuando venga un conflicto el conflicto se gestione de la mejor manera posible”, afirma. En ese sentido, lo describe como “el mismo problema que tiene cualquier organización del mundo”. Enfatiza, en cambio, en la necesidad de dar un debate multidisciplinario, con especial protagonismo de ex-

pertos en ciencia de datos y programadores, para pensar el proceso de “reforma” (judicial) como una “reingeniería” donde “el foco se traslada al atributo, al principio que querés tutelar, no a la tendencia histórica asociada a los procesos”.

Sin embargo, Corvalán da señales de vincularse al concepto de justicia aumentada, en tanto afirma que suscribe a los argumentos de Vincenzo Aquaro, director del Gobierno Digital de la ONU, acerca de una “inteligencia aumentada”.

Del mismo modo, Héctor Chayer, funcionario del área de Innovación Judicial durante la gestión maricrista, apela a la cuestión de la “reforma judicial” para hablar de justicia. En concreto, se pregunta cómo se podrá utilizar la IA en un sistema judicial que tiende hacia los procesos orales.

En el testimonio asociado al uso de IA en la justicia del catedrático y empresario Horacio Granero, se encuentran varios puntos de contacto con los de Corvalán y Adaro. Granero también apela al concepto de “inteligencia aumentada”, que para él sería el resultado de combinar la inteligencia humana con la IA; y proyecta los contenidos de una “Justicia 4.0”, a la que asocia con una “reingeniería que permita mejorar sustancialmente el servicio de justicia, sobre la base de una mirada integral de los procesos”, para pasar de “un proceso iterado, secuencial y fragmentado, a uno simultáneo, instantáneo y colaborativo”.

En síntesis, como ya señalamos, a la hora de inscribir las iniciativas de innovación institucional basadas en IA en una visión o agenda más amplia acerca de la justicia, encontramos dos caracterizaciones que se repiten entre los testimonios:

justicia aumentada y justicia abierta. Una más axiológica, la otra más tecnológica. Sin embargo, observamos que cada concepto puede representar cosas diversas para distintos interlocutores y, a su vez, un mismo interlocutor apelar a ambos.

6.2. Desafíos para crear políticas públicas basadas en IA

Este apartado focaliza en algunos de los desafíos que se presentan, a escala nacional, para el desarrollo de políticas públicas o innovaciones institucionales que pretendan hacer un uso adecuado de IA en la Justicia.

Las iniciativas de cambio institucional analizadas, en especial la de los juzgados ordinarios que están incursionando en la anonimización basada en IA, revisten un carácter ascendente, o una dinámica que podríamos llamar *bottom-up*. Estas iniciativas son procesos de innovación institucional que se limitan a trayectorias pioneras, con una escala limitada y un grado incipiente de desarrollo.

El caso de Prometea, un nodo que ha logrado convertirse en una política definida dentro del Ministerio Público Fiscal (MPF). A diferencia de los tres nodos involucrados en módulos de anonimización, este caso describe una trayectoria de cambio institucional que recibe una dirección y un soporte “desde arriba” por parte de un organismo máxima jerarquía, la oficina del fiscal adjunto del MPF. Ahora bien, más allá de esta dimensión de apoyo institucional, Prometea también ha recurrido a la formación de alianzas con otros nodos, como el IALAB de la UBA.

Si apelamos a los testimonios, un asunto que fue abordado de múltiples formas fue la idea de que, a corto plazo, la inexistencia de políticas públicas definidas en el ámbito judicial dificulta la posibilidad de los agentes del sistema para capacitarse en temas complejos y dar respuestas adecuadas a problemas o demandas en materia de justicia que requieran o habiliten el uso de IA.

Según la directora del área de Estadísticas del Poder Judicial porteño, Valeria Quiroga, en Argentina no hay una “política institucional” que impulse estas iniciativas, y los recursos del Poder Judicial destinados a innovar y probar alternativas son muy escasos, “los desarrollos se dan porque algunos se interesan y forman alianzas con quienes tienen las capacidades²⁴”. Ella propone una analogía con otra cuestión ligada a la transparencia: las estadísticas. Sostiene que la “lectura del magistrado promedio es que la tecnología lo viene a reemplazar y en razón de eso mantiene la opacidad”, añadiendo que “sucede lo mismo” con las áreas de estadísticas.

Sandra Elena, coordinadora del Programa Justicia Abierta del Ministerio de Justicia de la Nación desde 2016, explica la existencia de innovaciones institucionales basadas en técnicas de IA como resultado de la “gesta personal de algún magistrado”, y no por una “política definida” al respecto

24/ De modo interesante, Quiroga, como Elena, propone una analogía entre la IA y otro campo de conocimiento de base tecnológica que, bien aplicado, puede mejorar las políticas judiciales; en este caso, las estadísticas: “El magistrado promedio ve en la tecnología una amenaza a su trabajo, un futuro reemplazo. Lo mismo ocurre hacia las áreas de Estadísticas, que tratan con la información que producen los juzgados. Los magistrados no han advertido que contar con la información de cómo administrar la masividad les va a resultar más beneficioso”.

(poniendo como ejemplo de “política definida” a la política de datos abiertos). A pesar de trazar esta diferencia entre las discusiones sobre datos abiertos y sobre IA, propone también un paralelo entre ellas, en tanto que ambas vinieron a plantear una “amenaza” a los “operadores de justicia”, ya que se considera que “desnudan la función judicial”.

Acerca de las redes, encontramos interesantes puntos en común entre los testimonios. El magistrado Pablo Casas manifiesta: “El modo para poder gestionar desde lo público es a través de alianzas público-privadas, o de múltiples partes. Las instituciones locales no reconocen los esfuerzos”. La cuestión de los “esfuerzos” reaparece en otros testimonios; la jueza Lorena Tula del Moral afirma: “Es todo esfuerzo extra. Lo mejor sería que todo esto se pueda canalizar a nivel institucional”.

A pesar de todo, Pablo Casas se muestra optimista, pero más por el rol que le asigna a la sociedad civil que por la visión que le reconoce al Estado: “el cambio se producirá cuando la comunidad tome conciencia de su poder para poder exigir rendición de cuentas”, afirma.

El ministro Adaro también asigna un rol central a la sociedad civil, pero propone una visión marcada por (cierta lectura de) un clivaje federal. Para él, los poderes judiciales provinciales “son más afines al cambio” porque están expuestos a una mayor “interpelación social”. Como resultado, desde su perspectiva, “la forma de afrontar las nuevas tecnologías, la impronta y el dinamismo que se da desde las provincias no tiene correlato con la pasividad de la Corte Suprema de Justicia de la Nación”.

Juan Corvalán también identifica el “déficit” institucional en la falta de una estrategia donde se enmarque a la reforma judicial como una “reingeniería tecnológica, no solamente de procesos”.

A su vez, el impulsor de “Prometea” se muestra convencido de la necesidad de repensar una “preparación” para incorporar IA centrada en el “grado de maduración” digital. Así, propone “hacer al revés y empezar por la IA”. En este punto, encontramos matices interesantes entre quienes, por otra parte, coinciden en la idea de una justicia aumentada. Héctor Chayer, en cambio, sostiene que “Antes de hablar de IA tenés que tener un sistema de expediente electrónico, más o menos razonable”.

Otro elemento a destacar es la relación entre gobernanza de datos e IA, y su impacto en la justicia en un país con un régimen federal. Es decir, en la cuestión de la gobernanza de los datos, se ponen en juego valoraciones acerca de conceptos críticos como las ideas de “federalismo” o de “soberanía”.

Sandra Elena, coordinadora del Programa Justicia Abierta del Ministerio de Justicia de la Nación desde 2016, pone el foco, justamente, en los desafíos que supone desarrollar políticas evolutivas en materia de datos e IA en un país federal. Enfatiza que “cada fuero es autónomo respecto a la carga de datos” y que, por ahora, no se ha alcanzado una “estandarización de las categorías de análisis de datos para poder construir indicadores”.

Valeria Quiroga también lleva el debate al campo de los datos, pero en su discurso, de forma implícita, se observa una idea de soberanía en materia de datos: “Los poderes judiciales creen que los datos les corresponden, que el dato es un bien públi-

co, pero los datos son de las personas”, afirma. En tal sentido, señala que:

Un desafío es ser éticos con el uso de los datos, con su disponibilidad, con el modo en que se comparten. Hay que partir de allí, de cómo se resguardan adecuadamente los datos de las personas: sin repartir, sin divulgar antes de la sentencia firme los datos.

Un último elemento de interés que se repite en varios testimonios es la identificación del escenario de pandemia como una coyuntura crítica, en términos de las dinámicas de transformación digital que ha incentivado, y que cabe adoptar de aquí en más. Al respecto, el ministro Adaro distingue entre “innovación forzada” e “innovación consensuada”, relacionando la innovación forzada con respuestas a fenómenos como la pandemia por COVID-19: “El camino de innovación forzada que impulsó la COVID tiene que dar lugar a un proceso de transformación consensuado”, afirma. Asimismo, manifiesta que “ahora comienza otra etapa [...cuyos] desafíos son terminar el proceso de digitalización y superarse, pensando en clave tecnológica, para considerar cuestiones de ciberseguridad, auditoría y rendición de cuentas”.

Valeria Quiroga coincide en que “la pandemia puede haber sentado un camino hacia la digitalización”, pero insiste en que “hay que cambiar los procesos de trabajo” y se lamenta de la inexistencia de “planes de capacitación en nuevas técnicas”.

A su vez, Quiroga enfatiza que uno de los desafíos es la “reconversión” de los funcionarios judiciales cuyas tareas sean automatizadas. Es decir, ¿qué

se hace en los fueros donde la automatización de todos los procesos automatizables haría claudicar el fuero? A modo de ejemplo, explica que el 90% del trabajo del fuero Contencioso, Administrativo y Tributario de la Ciudad de Buenos Aires lo constituyen ejecuciones fiscales, un trámite totalmente automatizable; de modo que, como explica la licenciada, poner en evidencia esta cuestión haría claudicar el fuero.

6.3. Áreas de potencial aplicabilidad de la IA

Este apartado final focaliza en un asunto crítico: cómo pensar en qué áreas del sistema judicial argentino es aconsejable la aplicación de la IA y dónde no lo es, si sería “inaplicable” en ciertos casos y por qué.

La mayoría de los testimonios coinciden en que el foco del despliegue de IA debe estar orientado a las tareas más “fácilmente automatizables” o más “automatizables”. Ahora bien, ¿qué consideraría cada uno como “automatizable”, o como “fácilmente automatizable”²⁵?

Las entrevistas dejaron en evidencia que hay acuerdo en que las percepciones acerca del uso

25/ En el Plan19 no se aborda de forma específica la cuestión de la transformación digital del sistema judicial y tampoco se dan señales sobre el límite conveniente. Aporta algunas ideas que se refieren más a la oferta que a la demanda. Señala, por ejemplo, el uso de sistemas expertos para acelerar la burocracia, el modelado computacional de problemas complejos para la toma de decisiones basadas en evidencia, y el despliegue de sistemas predictivos inteligentes para la justicia, entre otros. Asimismo, en lo relativo a sistemas para la justicia e investigaciones judiciales, destaca como referencia una herramienta creada en Brasil, Radar, que permite identificar y separar recursos con pedidos idénticos, contemplar la materia ya decidida en Tribunales Superiores y elaborar votos estándares a partir de las tesis elaboradas.

de la IA en el ámbito judicial como una oportunidad (además de un riesgo), más allá de ciertos matices entre los sectores. En general, puede decirse que los actores comparten la expectativa de que la automatización de algunas tareas y áreas (distintas a aquellas donde la IA no es aplicable) podría permitir orientar el talento humano a los puntos críticos del sistema judicial, como los procesos de interpretación de contextos complejos, o de atención a la víctima.

Desde la perspectiva del ministro de la Corte mendocina, Mario Adaro, el desafío que puede resolver la IA es “acelerar la clasificación documental y decisional de actividades que son automatizables”, entre las que menciona “actos menores del juez, autos simples, cédulas y oficios”.

Horacio Granero, catedrático y empresario en la industria de IA, considera que una oportunidad clave es la de “sistematizar automáticamente las presentaciones”, es decir, “segmentar y clasificar por trámites más urgentes”, como amparos o medidas cautelares, o según “temáticas prioritarias”, como aquellas relativas a la salud. El sistema podría sugerirle al operador/a judicial un orden de prioridad de los expedientes pendientes de control y firma y, a su vez, automatizar resoluciones judiciales simples como vistas, traslados, pases y notificaciones²⁶.

Para Valeria Quiroga, una de las desarrolladoras

26/ Otra utilidad señalada por Granero es que, una vez efectuada la presentación digital, “el sistema inteligente podría dialogar con el presentante, a fin de advertirle acerca de posibles errores existentes”. Por ejemplo, si adjuntó un poder en donde no figura la persona que afirma ser apoderada. Asimismo, el sistema podría “proponer diferentes mejoras y proyectos de resoluciones automáticamente, ya sea mediante la ‘lectura’ de las presentaciones digitales, o a partir de las respuestas a un breve set de preguntas que el presentante puede contestar rápidamente”.

ras del módulo de anonimización inteligente que implementó el Juzgado n°13, la clave es el “valor agregado” que aportan los seres humanos. Así, son las “cuestiones de menor valor agregado las que pueden ser automatizables”, aquellas donde “a la resolución del conflicto no se les agrega valor en términos de inteligencia humana”. Como ejemplo, menciona ejecuciones fiscales y procesos sucesorios. En términos de la oportunidad que representa la IA para el sistema judicial, deja en claro que se trata de un modo de administrar recursos y mantenerlos disponibles para casos más complejos que requieren mayor atención:

Ante la falta de recursos para financiar los Poderes Judiciales, deben dejarse al Juez los casos importantes y complejos. Todo lo demás debe resolverse por otro lado y, en su caso, automatizarse. En sí misma, la idea de judicializar todo no es virtuosa.

En la misma línea se expresa el magistrado Pablo Casas, para quien la clave es el “ahorro de tiempo de los trámites burocráticos y repetitivos para dejar el tiempo para los casos más complejos e inéditos”. Da el ejemplo del test de alcoholemia, donde considera que, en rigor, nos encontramos ante sentencias sumarias por el resultado del test.

Juan Corvalán, director del IALAB de la UBA y principal impulsor del programa Prometea, habla de “oportunidades de automatización y de predicción”. Considera que se puede avanzar en materia de derecho familiar, intimaciones de pago y juicios de ejecución fiscal. A su modo, coincide con sus pares en que la IA es aplicable allí donde el valor que aporta el trabajo humano es marginal. Según él, el foco está “donde hay cero de humanidad, y

sin embargo tenés diez personas que podrían estar haciendo otra cosa”. En esa línea, propone “redireccionar las capacidades cognitivas de los seres humanos hacia las necesidades más humanas de los poderes judiciales²⁷”.

De un modo semejante se expresa Héctor Chayer, quien se desempeñó como coordinador del Programa Justicia 2020 durante el gobierno de Macri (2015-2019). Su foco serían los “procesos judiciales de menor cuantía”, o aquellos “procesos no contradictorios”. También ve un potencial inmediato en “todo lo que es el apoyo administrativo jurisdiccional”, consistente en servicios como calendarización y chatbots. La clave, afirma, es “identificar la materia y el tipo de conflicto, y ver en dónde puede aplicarse la IA”. Finalmente, argumenta que la IA puede suponer una gran mejora en “procesos con altos volúmenes, como juicios ejecutivos monitorios” (proceso judicial expeditivo para reclamar deudas monetarias).

27/ El IALAB y el Instituto Federal de Innovación y Tecnología de la Junta Federal de la JUFEJUS publicaron de forma reciente un informe, cuyo objetivo fue analizar el estado general de los tiempos procesales en la Justicia y el grado de burocracia al que se enfrenta el operador jurídico, para anticipar el impacto potencial que puede tener el uso adecuado de una tecnología como la IA. La metodología del estudio, denominado Proyecto Actividad Procesal Automatizada, consistió en una encuesta digital a unos mil operadores judiciales de todo el país: el 27% de ellos, personal administrativo; otro 27% compuesto por magistrados y el 46% restante, funcionarios. Disponible [aquí](#). De acuerdo con el informe, se señalan dos áreas de potencial transformación: “Documentos mecánicos, rutinarios y estandarizados realizados por el personal”: aquí se mencionan oficios, cédulas, actas y providencias simples; y “Documentos mecánicos, rutinarios y estandarizados realizados por la judicatura”: aquí se incluyen sentencias y resoluciones. Coincidimos plenamente con el primer punto, y en la misma línea se expresan prácticamente todos los testimonios recabados. No obstante, el segundo punto plantea ciertas dudas. Si bien se considera clave, en línea con lo dicho por los informantes, que ciertas sentencias y resoluciones pueden ser pasibles de automatización en consideración a determinado objeto del juicio o tipo de proceso, nada de esto se problematiza en la encuesta.

Horacio Granero plantea el problema de las “lagunas” jurídicas, y los casos en los que es necesario recurrir a principios porque existen tensiones entre normas contrapuestas, o entre derechos. Destaca que los principios se caracterizan por poseer un mayor grado de indeterminación que las reglas, por lo que no sería conveniente entrenar a los sistemas de IA para que interpreten y ponderen principios a partir de árboles de decisión.

Para concluir, expondremos tres ideas estilizadas, como potenciales líneas de base para seguir explorando la cuestión planteada, que fueron construidas a partir de los consensos y matices identificados en la evidencia y, en particular, en los generosos testimonios:

- La idea de que las técnicas de IA solo son potencialmente aplicables en los casos en que resulta marginal el valor del trabajo humano *vis a vis* el costo de técnicas de IA (por ej., tareas rutinarias sin contexto que comprender ni víctima que asistir) y la relevancia de la decisión judicial (por ej., notificaciones en las que el riesgo de afectar derechos fundamentales a partir de una decisión no supervisada por humanos es menor).
- La idea del valor que poseen y adquieren el trabajo humano y las facultades cognitivas de los funcionarios judiciales en una era marcada por la disponibilidad de técnicas de IA para innovar en materia de políticas públicas; y la necesidad creciente de programas de entrenamiento para elaborar respuestas sólidas a problemas complejos.
- La idea de la IA como oportunidad (además de riesgo), porque la automatización de ciertas tareas y áreas (bien distintas de aquellas donde la IA no es aplicable), podría permitir orientar el talento humano a los puntos críticos del sistema judicial, como los procesos de interpretación de contextos complejos o de atención a la víctima.

7. Conclusiones

Hasta el momento, el despliegue de IA en el sistema judicial argentino ha sido más bien limitado e incipiente. Aun así, se encuentra evidencia de al menos cuatro iniciativas de innovación institucional basadas en el uso de IA en organismos del Poder Judicial en Argentina, todas ellas impulsadas por organismos judiciales del ámbito subnacional, en particular de CABA.

En los primeros dos casos, se trata de la implementación de aplicaciones de “anonimización inteligente” de documentos judiciales (en dos de los 31 juzgados penales, contravencional y de faltas que posee CABA, el n°10 y el n°13). Ambos fueron posibles a partir de una alianza con otro nodo, ya del sector judicial (Juzgado n°13 y Dirección de Estadísticas del Consejo de la Magistratura de CABA), ya del sector privado con fines de interés público (Juzgado n°10 y Cooperativa tecnológica Cambá).

Hasta aquí, afirmamos que hay tres iniciativas efectivas de innovación institucional porque el equipo de la Dirección de Estadísticas fue el que desarrolló el código que implementó el Juzgado n°10, lo que posiciona a esa Dirección como un nodo con capacidades endógenas, generando una trayectoria de innovación diferente a la de los juzgados penales.

En general, los procesos de innovación institucional analizados se limitan a trayectorias pioneras con una limitada escala y un grado incipiente de desarrollo. La única excepción es Prometea, un nodo que ha logrado convertirse en una política definida dentro del Ministerio Público Fiscal (MPF) y que, desde 2017, ha procurado evolucionar los tradicionales sistemas expertos judiciales mediante la incorporación de herramientas de aprendizaje de máquinas.

Nos llama la atención que los tres nodos involucrados en módulos de anonimización sean iniciativas de cambio institucional que revisten un carácter ascendente o una dinámica *bottom-up* (en especial las de los juzgados ordinarios).

A diferencia de estos nodos, puede decirse que esta Prometea describe una trayectoria de cambio institucional con una dirección y un soporte “desde arriba”, por parte de

un organismo de máxima jerarquía, la oficina del fiscal adjunto del MPF. Más allá de esta dimensión de apoyo institucional, Prometea también ha recurrido a la formación de alianzas con otros nodos, como el IALAB de la UBA.

No se encuentra evidencia de políticas públicas definidas en materia del uso de IA en la Justicia, ni de una estrategia de incentivos institucionales que se encuentre orientada a que los funcionarios judiciales se piensen capaces y se hagan responsables en el uso de las técnicas de IA (por ej., programas de concientización y entrenamiento). En cambio, hay evidencia de una política definida de datos abiertos desde 2016 y de protección de datos personales desde 2002.

Un elemento que surgió en varios testimonios fue la idea de que, a corto plazo, la inexistencia de políticas públicas definidas en el ámbito judicial dificulta la posibilidad de los agentes del sistema de capacitarse en temas complejos, y así, dar respuestas adecuadas a problemas o a demandas en materia de justicia que requieren o habilitan el uso de IA. En todos los casos donde la aplicación de técnicas de IA ha sido efectiva, los actores han recurrido a la utilización de recursos humanos, técnicos y materiales propios, y a la formación de alianzas y/o redes formales e informales, intra-estatales o multisectoriales, con otros actores.

Si ampliamos la unidad de análisis para considerar también innovaciones institucionales basadas en sistemas expertos, se mantiene la tendencia de alianzas. Destacamos, en particular, el consorcio entre el Laboratorio de Inteligencia Artificial de la Facultad de Derecho (IALAB) de la Universidad

de Buenos Aires y Prometea, del MPF-CABA; así como los acuerdos entre aquel y el Superior Tribunal de Justicia de Corrientes; la asociación entre el Juzgado PCyF n°13 y la Oficina de Estadísticas del Consejo de la Magistratura de la CABA; la alianza entre el Juzgado PCyF n°10 y la Cooperativa tecnológica Cambá, con financiamiento del programa Empatía de ILDA; y la cooperación entre la Suprema Corte de Justicia de la Provincia de Buenos Aires y la Universidad Nacional de La Matanza.

Un elemento de peso al iniciar este estudio fueron las conclusiones del informe 2020 sobre Argentina del *Government AI Readiness Index*. En dicho estudio, el país obtuvo un muy bajo desempeño en los indicadores de “Capital humano” (35.21%) y “Capacidad de innovación” (37.32%), y un puntaje máximo en materia de “Visión” (100%). Esto último fundamentalmente por la adopción, bastante pionera, de una estrategia en materia de IA en el sector gubernamental en relación a los demás países de la región.

Desde ya, este se trata de un estudio sobre la Preparación para incorporar IA en el ámbito judicial, y no en el gubernamental, y han de esperarse diferencias de peso con el *Government AI Readiness Index*. De hecho, no solo era esperable un desvío, sino que este resultaba de interés para indagar en los mecanismos causales que contribuyen a explicarlo. Pues bien, lo que podemos decir es que en lugar de un escenario donde una clara visión de Estado en materia de políticas públicas no se traduce en desarrollos efectivos por falta de conocimiento o capacidad de innovación en los agentes del sistema. Encontramos más bien incipientes y

exploratorias dinámicas de innovación institucional en el ámbito judicial basadas en técnicas de IA y el talento humano de los organismos públicos, ya sea por sus capacidades técnicas endógenas, ya por sus redes con otros organismos multisectoriales. A su vez, encontramos que los propios actores de esos procesos se perciben partícipes de un sistema judicial marcado por la ausencia de políticas definidas y de una estructura de incentivos que facilite y premie sus procesos de innovación institucional.

Tampoco encontramos una agencia líder a escala nacional que cuente con los recursos institucionales, materiales y técnicos necesarios, así como el sentido de urgencia apropiado, para motorizar el despliegue de IA en la justicia (algo mucho más factible en el ámbito gubernamental). Tal como señalaron las fuentes consultadas, la Corte Suprema, el máximo órgano del Poder Judicial nacional, no se encuentra trabajando en instrumentos asociados al uso de IA, ni cuenta con las capacidades para hacerlo en el mediano plazo. Los informantes, en general, no perciben que esto esté tendiendo a cambiar.

En cuanto a la existencia de un debate público de alcance nacional en torno a la inclusión de IA en el sector judicial, el antecedente institucional más claro es el conjunto de mesas multisectoriales que desembocaron en el Plan de Inteligencia Artificial 2019 (donde fueron consultados investigadores del CETyS), pero no se trató de una iniciativa específica sobre la justicia y, como otros instrumentos que han explorado cierto grado de apertura y efectiva multisectorialidad, no se tradujo en ins-

trumentos de consulta abierta sostenidos en el tiempo. El cambio de gobierno en 2019 supuso su discontinuidad.

A escala federal, el único organismo que podría asumir cierto rol de liderazgo sobre las instituciones judiciales provinciales es la Junta Federal de Cortes y Superiores Tribunales de Justicia de las Provincias Argentinas y Ciudad Autónoma de Buenos Aires (JUFEJUS9, que o nuclea a todos los Superiores Tribunales de las provincias y la Ciudad de Buenos Aires. En 2020, la Junta puso en marcha un Instituto Federal de Innovación y Tecnología y, a través de la Universidad Champagnat, está lanzando una diplomatura en Innovación y Gestión Judicial Tecnológica.

Partiendo de una conceptualización más amplia de la IA, que incluya también a los sistemas expertos, encontramos también: otros desarrollos de Prometea en el MPF de CABA (para elaborar dictámenes en materia de amparos habitacionales y para elaborar informes orientados a la prevención de la explotación sexual infantil); Experticia en el Poder Judicial de la Provincia de Buenos Aires (en fase de testeo); un sistema que le permite a la Dirección General de Adquisiciones y Contrataciones de Seguridad y Emergencias del Ministerio de Seguridad y Justicia de la CABA agilizar las compras solicitadas para cada dependencia; otro sistema que facilita los procesos de solicitud de acciones de amparo en materia de seguridad social en la Provincia de Corrientes; y otro que le permite al Juzgado Tributario de Primera Instancia de Mendoza controlar los datos de las boletas de deuda en los procesos de ejecución y contrastar los documentos con una base de datos.

La pandemia COVID-19 parece haber acelerado el proceso de migración tecnológica del Poder Judicial argentino, aunque el escenario es diverso, con algunas jurisdicciones que hicieron esfuerzos más simples (como la Justicia Nacional) y otras que se volcaron enteramente hacia el expediente digital y de gestión remota (como la Provincia de Buenos Aires). Durante la pandemia, a su vez, empezó a tomar forma el proyecto de la Nube Federal de Justicia, iniciativa de la JUFEJUS en conjunto con el Ministerio de Justicia y Derechos Humanos de la Nación. La nube, montada sobre la red AR-SAT, tiene como objeto facilitar la cooperación entre las distintas jurisdicciones para desarrollar servicios y generar procesos descentralizados y colaborativos.

No se encuentra evidencia de que, a escala nacional, se hayan incorporado o siquiera debatido principios o lineamientos éticos asociados a la incorporación específica de IA en la justicia argentina. Sin embargo, encontramos algunos interesantes antecedentes en la Estrategia de IA 2019 y los Principios de la OCDE sobre Inteligencia Artificial de 2019. Al respecto, los informantes proponen enmarcar la cuestión en una serie de valores; aquellos en los que identificamos mayor consenso son: autodeterminación informativa, transparencia algorítmica, trazabilidad y control humano, respeto a los derechos fundamentales, paradigma colaborativo, y transferencia tecnológica.

Tampoco se encuentra evidencia de que, a escala nacional, se hayan incorporado o siquiera debatido estructuras de riesgos asociados a la incorporación específica de IA en la justicia argentina, ni métricas específicas para evaluar el desempeño

de la IA. Los testimonios coinciden en que los indicadores empíricos resultan necesarios y han de ser socialmente construidos.

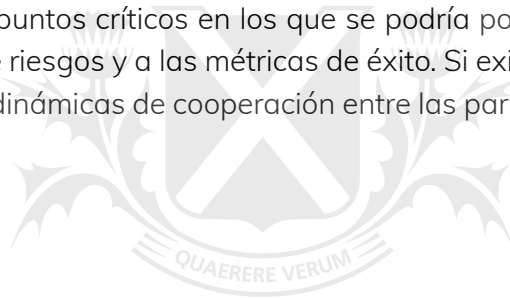
La oferta educativa en materia de IA aplicada al derecho en el país es muy limitada, si bien esta tendencia parece estar cambiando de forma reciente. El CETyS-UDESA es un nodo formado. Se trata de un think tank referente a nivel regional en materia de gobernanza digital, y su oferta incluye diplomaturas en Gobernanza de Internet, Regulación de Tecnologías Digitales, y Derecho y TICS. Otro nodo formador en este campo es el IALAB de la Universidad de Buenos Aires (UBA), conformado a partir de la experiencia de Prometea. La Universidad Champagnat, apoyada por la JUFEJUS, suma ahora la diplomatura en Innovación y Gestión Judicial Tecnológica.

Por último, la idea de justicia suscita, al menos, dos caracterizaciones que se repiten entre los testimonios de los actores: la justicia aumentada y la justicia abierta. Una más tecnológica, la otra más axiológica. No obstante, encontramos que cada concepto puede representar cosas diversas para distintos interlocutores y, a su vez, un mismo interlocutor puede apelar a ambos, como señalamos anteriormente. Como si esto fuera poco, un conjunto diverso de narrativas en torno al federalismo y a la justicia federal aparece con una densidad propia en los testimonios, develando interesantes contrastes o matices, como en el caso de la gobernanza nacional de datos.

Un elemento de interés es que tres de los cuatro nodos involucrados en casos de innovación institucional basada en IA se inscriben claramente en

la idea (y agenda) de justicia abierta, aunque la justicia aumentada también es mencionada en los testimonios. De hecho, los tres nodos participan en la Red Internacional de Justicia Abierta.

A futuro, sería interesante indagar en este complejo de ideas acerca de la Justicia (con mayúsculas y minúsculas) y su relación con la IA, en al menos dos direcciones posibles. Por un lado, mediante el análisis de *narrativas* (Miskimmon et al., 2018; Bustos, 2019), en el marco de un abordaje que observe las dinámicas entre agentes-redes-narrativas-políticas, en el que se partiría de tres narrativas sobre la justicia: abierta, aumentada y federal. Otra alternativa disponible es el análisis institucional basado en *lógicas* (March y Olsen, 1998), poniendo en juego la distinción entre la lógica de los resultados y la lógica de lo apropiado, y considerando que el régimen federal es una variable interviniente. Los puntos críticos en los que se podría poner el foco son aquellos relativos a la matriz de riesgos y a las métricas de éxito. Si existen diferentes intereses, ¿cómo fortalecer las dinámicas de cooperación entre las partes e incentivar las mejores prácticas?



Universidad de
San Andrés

8 Bibliografía

Artículos académicos

Acharya, Amitav (2004). "How Ideas Spread: Whose Norms Matter? Norm Localization and Institutional Change in Asian Regionalism", *International Organization*, Volume 58, Issue 2, April 2004, pp. 239 – 275 DOI: <https://doi.org/10.1017/S0020818304582024>

Acuña, Carlos y Chudnovsky, Mariana (2013). "Cómo entender a las instituciones y su relación con la política: lo bueno, lo malo y lo feo de las instituciones y los institucionalismos", en Carlos H. Acuña (comp.). *¿Cuánto importan las instituciones? Gobierno, Estado y actores en la política argentina*. Buenos Aires: Siglo XXI, pp. 28-64.

Aguerre, Carolina (2020). "Estrategias nacionales de IA y gobernanza de datos en la región", en Carolina Aguerre (ed.). *Inteligencia Artificial en América Latina y el Caribe. Ética, Gobernanza y Políticas*. Buenos Aires: CETYS-Universidad de San Andrés.

Aguerre, Carolina (en prensa). "Informe Argentina", Serie sobre Políticas de IA en América Latina. Proyecto EMPATIA.

Aguerre, Carolina; Amunátegui Perelló, Carlos; Chelcée Brathwaite, Juan; Castañeda, Diego; Castaño, Daniel; Del Pozo, Claudia; Flórez Rojas, Lorena; Gómez Montt, Constanza; Lara Gálvez, Juan Carlos; López, Joao; Madrid, Raúl; Martín del Campo, Ana Victoria; y Vargas Leal, Juliana (2020). *Inteligencia Artificial en América Latina y el Caribe. ÉTICA, gobernanza y políticas*. Buenos Aires: CETYS Universidad de San Andrés.

Anllo, Guillermo; Corvalán, Juan G.; Costilla-Reyes, Omar; Enciso Tonatiuh; Gaytan, Francisco; Le Fevre, Enzo; Martínez Mancilla, Yolanda; Mata Tapia, Susana; Paredes Miguel; Vega Servín, Marco (2020). *AI Latam Book 2020. BID, IALAB, UNESCO y RIMAC*. Disponible en: shorturl.at/opGU0

Bustos, Gonzalo (2019). "Más allá del fin, más acá del futuro: un análisis de las narrativas sobre el "futuro del trabajo" ante la "transición tecnológica", *Hipertextos*, Vol. 7, N° 11, Buenos Aires, Enero/Junio.

Bustos, Gonzalo y Castro, Fredes (2019). "El futuro del trabajo que queremos: una perspectiva centrada en la humanidad", editorial en Dossier temático: El futuro del trabajo, *Hipertextos*, Vol. 7, N° 11. Disponible [aquí](#).

Bustos Frati, Gonzalo; Rivero, Silvana y Pallazzi, Pablo (2021). *Responsabilidad de intermediarios de internet en América Latina: Hacia una regulación inteligente de la economía digital*. Bid/Intal y ALAI. Marzo [2021](#).

Bustos Frati, Gonzalo y Aguerre, Carolina (en prensa). "Políticas públicas sobre ciberseguridad en América Latina: el caso de Argentina", Centro Latam Digital (CLD), Centro de Estudios en Tecnología y Sociedad (CETyS), a publicar en 2021.

Corvalán, Juan (2018). PROMETEA. Inteligencia Artificial para Transformar Organizaciones Públicas. Disponible en: https://ialab.com.ar/wp-content/uploads/2019/05/prom-etea_oea.pdf

Corvalán, Juan (2020). "Inteligencia Artificial GPT-3, PretorIA y oráculos algorítmicos en el Derecho", *International Journal of Digital Law*, Belo Horizonte, año 1, N° 1, pp. 11-52.

Corvalán, Juan; Díaz, Laura y Simadi, Gerardo (en prensa). *Tratado de Inteligencia Artificial y Derecho*, Tomo I.

Der Derian, James (1987). *On Diplomacy*. Basil Blackwell Lmtd.

Devlin, Jacob; Chang Ming-Wei, Lee Kenton y Toutanova, Kristina (2019). *BERT: Pre-training of Deep Bidirectional Transformers for Language Understanding*, arXivLabs. Disponible en: <https://arxiv.org/abs/1810.04805>

Drezner, Daniel (2007). *All politics is global: explaining international regulatory regimes*. Nueva York: Princenton University Press.

Estevez, Elsa; Fillottrani, Pablo; Linares Lejarraga, Sebastián (2020). PROMETEA: Transformando la Administración de Justicia con herramientas de inteligencia artificial BID. Disponible en: <https://publications.iadb.org/es/prometea-transformando-la-administracion-de-justicia-con-herramientas-de-inteligencia-artificial>

Finnemore, Martha y Sikkink, Kathryn (1998). *International Organization*, **Vol. 52, No. 4, International Organization at Fifty: Exploration and Contestation in the Study of World Politics (Autumn, 1998)**. Cambridge: The MIT Press, pp. 887-917.

Fioretos, Orfeo (2002). *Varieties of capitalism: the institutional foundations of comparative advantage*. Oxford: Hall y Soskice Eds.

Gómez-Mera, Laura; Morin, Jean-Frédéric y Thijs Van de Graaf (2020). "Regime Complexes", en Biermann, Franck y Kim, Rakhyun (eds). *Architectures of Earth System Governance: Institutional Complexity and Structural Transformation*. Cambridge: Cambridge University Press, pp. 137-157. doi:10.1017/9781108784641.007

Haraway, Donna (2019). *Seguir con el problema: generar parentesco en el Chutluceno*. Buenos Aires: Consonni.

IALAB y JUFEJUS (2021). *Proyecto Actividad Procesal Automatizada*. Disponible [aquí](#).

Kahler, Miles (2009). *Networked politics: agency, power and governance*. Ithaca: Cornell University Press.

Kratochwill, Friedrich (2008). "Constructivism", en Della Porta, Donatella y Keting, Michael (eds). *Approaches and methodologies in the social sciences*, Cambridge.

Nye, Joseph (2014). "The Regime Complex for Managing Global Cyber Activities, global Commission on Internet Governance", *Paper series: N° 1* — mayo. Disponible [aquí](#).

March, James y Olsen, Johan (1998), "The Institutional Dynamics of International Political Orders, in *International Organization* 52, 4, Autumn 1998, pp. 943–969.

Miskimmon, Alister; O'Loughlin, Ben y Roselle, Laura (2013). *Strategic Narratives, Communication Power and the New World Order*. New York: Routledge.

O'Neil, Cathy (2016). *Weapons of math destruction*. Londres: Penguin Books.

Oszlak, Oscar y O'Donnell, Guillermo (2007). "Estado y políticas estatales en América Latina: Hacia una Estrategia de investigación" en *Lecturas sobre el Estado y las políticas públicas: Retomando el debate de ayer para fortalecer el actual*, Proyecto de Modernización del Estado, Jefatura de Gabinete de Ministros, Buenos Aires, pp. 555-58).

Pedace, Karina; Balmaceda, Tomás; Pérez, Diana; Lawler, Diego; y Zeller Echenique, Maximiliano (2020). *Gu.IA: Caja de Herramientas Humanísticas*, Grupo de investigación de Inteligencia Artificial, Filosofía y Tecnología (GIFT), MI Lab del CETyS-UDESA y BID.

Przeworski, Adam (1998). "Acerca del diseño del Estado: una perspectiva principal-agente", *Revista Argentina de Ciencia Política*, N° 2, diciembre.

Riordan, Shaun (2019). *Cyberdiplomacy*. Cambridge, Medford, MA: Polity Press.

Russell, Stuart y Norvig, Peter (2020). *Artificial intelligence: a modern approach* (4th edition). California: Pearson. ISBN 978-0134610993.

Sassen, Saskia (2010). *Territorios, autoridad y derechos*. Buenos Aires: Katz.

Sourdin, Tania (2018). "Judge v robot? Artificial intelligence and Judicial decision-making", *UNSW Law Journal*, Volume 41(4).

Sourdin, Tania; Cornes, Richard (2018). *Do Judges Need to Be Human? The Implications of Technology for Responsive Judging*. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/326244385_Do_Judges_Need_to_Be_Human_The_Implications_of_Technology_for_Responsive_Judging

Steinmo, Sven (2008). "Historical institutionalism", en Della Porta, Donatella y Keting, Michael (eds). *Approaches and methodologies in the social sciences*, Cambridge.

Stengers, Isabelle (2008). *En tiempos de catástrofes*. Buenos Aires: Ned.

Thelen, Kathleen (2018). "Regulating Uber: The Politics of the Platform Economy in Europe and the United States", *Perspectives on Politics*, Volume 16, Issue 4, Diciembre, pp. 938-953. DOI: <https://doi.org/10.1017/S1537592718001081>

Ubaldi, Barbara; Le Fevre, Enzo; Petrucci, Elisa; Marchionni, Pietro; Biancalana, Claudio; Hiltunen, Nanni; Maria Intravaia, Daniela y Yang, Chan (2019). "State of the art in the use of emerging technologies in the public sector", *Working Papers on Public Governance*, N° 31, OECD. Disponible en: <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/932780bc-en.pdf?expires=1614298184&id=id&accname=guest&checksum=23826725A7085642C617E1C3E6DBD526>

Índice de índices: documentos clave para la Dimensión 1

United Nations E-Government Survey (2020). Digital Government in the Decade of Action for Sustainable Development (With addendum on COVID-19 Response), DOI: <https://doi.org/10.18356/8bdf045f-en>

The 2020 Government AI Readiness Index (2020), elaborado por Oxford Insights y International Development Research Centre (IDRC). Disponible [aquí](#).

Global Open Data Index (2016/2017). Tracking the state of open government data. Elaborado por la Open Knowledge Foundation. Disponible [aquí](#).

Open Data Barometer, a global measure of how governments are publishing and using open data for accountability, innovation and social impact. Elaborado por la World Wide Web Foundation (2018). Disponible [aquí](#).

Network Readiness Index 2020, Benchmarking the Future of the Network Economy. Elaborado por el Portulans Institute (2020). Disponible [aquí](#).

Global Innovation Index 2020. Who Will finance Innovation? Elaborado por la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (2020). Disponible [aquí](#).

The ICT Development Index. Methodology, indicators and definitions. Elaborado por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (2019). Disponible [aquí](#).

OCDE (2018), Revisión de gobierno digital en Argentina. Acelerando la digitalización del sector público, Equipo de Gobierno Digital y Datos Abiertos de la OCDE. Disponible [aquí](#).

Documentos normativos

Actividad Judicial en las provincias Argentinas y la Ciudad de Buenos Aires 2020. Disponible en: http://www.jufejus.org.ar/images/doc/ACTIVIDADES/Estadisticas/Publicaciones/DELGREPJ/Informe_Jufejus_Cuarentena.pdf

Agenda Digital 2030. Disponible en: <https://www.boletinoficial.gob.ar/detalleAviso/primera/195154/20181105>

Compras y Contrataciones para el BID. Disponible en: <https://ialab.com.ar/portfolio-items/bid-compras/>

Constitución de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Disponible en: <https://www.buenos-aires.gob.ar/laciudad/la-constitucion>

Constitución Nacional Argentina. Disponible en: <https://www.casarosada.gob.ar/images/stories/constitucion-nacional-argentina.pdf>

Convenio de colaboración entre la SCBA y la Universidad Nacional de La Matanza. Disponible en <http://www.scba.gov.ar/institucional/nota.asp?expre=Convenio%20de%20colaboraci%F3n%20tecnol%F3gica%20con%20la%20Universidad%20Nacional%20de%20La%20Matanza.&veradjuntos=no>

Convenio Interjurisdiccional de Datos Abiertos. Disponible en: <https://github.com/datos-justicia-argentina/Convenio-Interjurisdiccional-de-Datos-Judiciales-Abiertos/blob/master/Convenio%20Interjurisdiccional%20de%20Datos%20Abiertos%20de%20Justicia.pdf>

Convenio para la protección de las personas con respecto al tratamiento automatizado de datos de carácter personal (Convenio 108). Disponible en: <https://rm.coe.int/16806c1abd>

Declaración Universal de los Derechos Humanos. Disponible en: https://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_151_esp.pdf

El algoritmo como juez 28 de abril de 2020. La Nación, 28 de abril de 2020. Disponible en: <https://www.lanacion.com.ar/opinion/columnistas/el-algoritmo-como-juez-nid2359112>

Iniciativa Latinoamericana de Datos Abiertos. Disponible en: <https://idatosabiertos.org>

La Inteligencia Artificial llega también a la justicia. BAE Negocios, 16 septiembre de 2019. Disponible en: <https://www.baenegocios.com/suplementos/La-inteligencia-artificial-llega-tambien-a-la-Justicia-20190915-0022.html>

Ley de Acceso a la Información Pública. Disponible en: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/verNorma.do?id=265949>

Ley de protección de datos personales. Disponible en : <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-25326-64790>

Ley de Seguridad pública de la Ciudad de Buenos Aires. Disponible en: <http://www.saij.gob.ar/LPX0006339>

Plan Nacional de Inteligencia Artificial. Disponible en; <https://ia-latam.com/wp-content/uploads/2020/09/Plan-Nacional-de-Inteligencia-Artificial.pdf>

PretorLA. Sistema Auxiliar de la Justicia Constitucional de Colombia. Disponible en: <https://ialab.com.ar/pretoria/>

Programa Justicia Abierta. Disponible en: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/255000-259999/259930/norma.htm>

Proyecto de Ley creación del Consejo Federal de Inteligencia Artificial. Disponible en: <https://www.hcdn.gob.ar/proyectos/proyecto.jsp?exp=0509-D-2019>

Proyecto para la creación del “Observatorio permanente de la seguridad informática e impacto de la inteligencia artificial”. Disponible en: <https://www.senado.gob.ar/parlamentario/comisiones/verExp/2672.20/S/PR>

Resolución Administrativa N° 000040-2021-CE-PJ del Consejo Ejecutivo del Poder Judicial de Perú (12/02/21).

Sistema de Datos de la Justicia Argentina. Información disponible en: <http://datos.jus.gob.ar/>

Sistema Nacional de Datos Públicos. Disponible en: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/215000-219999/218131/norma.htm>



Universidad de
San Andrés



**INTELIGENCIA
ARTIFICIAL Y PODER
JUDICIAL.
CHILE Y SUS DESAFÍOS
PENDIENTES.**

CARLOS AMUNÁTEGUI PERELLÓ,
RAÚL MADRID RAMÍREZ,
MATÍAS ARANGUIZ VILLAGRÁN

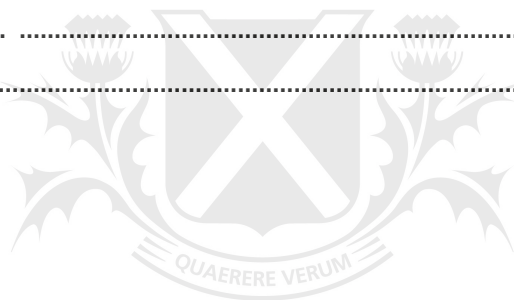
FACULTAD DE DERECHO, PONTIFICIA UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CHILE

Universidad de
San Andrés
caso
CHILE

CONTENIDOS

Prólogo: Evaluación de la preparación de los poderes judiciales para incorporar IA: introducción general a los casos nacionales.....	4
Introducción	8
1. Nivel general de preparación e índices de referencia.....	9
2. Normativa y actores públicos en la gobernanza digital, con énfasis en la IA	11
2.1. Normativa nacional.....	12
2.2. Estrategia Nacional.....	14
2.3. Alineamientos Internacionales.....	16
3. Gobernanza de los procesos de modernización judicial, con énfasis en la inteligencia artificial.....	18
3.1. Gobernanza del Poder Judicial.....	18
3.2. Actores Públicos Relevantes en el Proceso de Modernización.....	19
4. Diagnóstico y capacidades para la adopción de la IA.....	20
4.1. Habilidades, entrenamiento y educación para la IA.....	20
4.2. Servicios Judiciales Digitales.....	21
4.3. Recursos Institucionales y Materiales.....	22
5. Condiciones para el Despliegue de IA en el Ámbito Judicial	23
5.1. Diagnóstico de la capacidad de transformación digital en el sistema judicial chileno, en especial, en lo relativo a su preparación para introducir IA en los sistemas de información.	24
5.2 Evaluación de las áreas y funciones de que podrían mejorarse y aquellas que serían desafiadas con la introducción de IA en el Poder Judicial chileno.....	26
5.3 Identificar tendencias comunes y desafíos emergentes que podrían tener un impacto significativo, positivo y negativo, en la rendición de cuentas, la equidad y los principios éticos fundamentales con el uso de tecnologías de IA en los sistemas judiciales en estos países.	27

5.4. Sugerencias para un marco que ayude a los operadores judiciales en Chile para evaluar su preparación, sus necesidades y desafíos con respecto a las tecnologías de IA para este sector.....	27
6. IA como Oportunidad y Riesgo en la Administración de Justicia.....	28
6.1 Oportunidades	29
6.2. Desde la digitalización a la automatización.....	32
6.3. Riesgos y salvaguardas.....	34
6.3.1 Transparencia.	34
6.2.2. Sesgos.	34
6.2.3 Decisiones humanas.	35
7. Bibliografía.....	36



Universidad de
SanAndrés



INTRO DUC CIÓN

Chile es un país que ha dado importantes pasos hacia la digitalización de sus procedimientos judiciales, no obstante la introducción de tecnologías de automatización han estado, de momento, ausentes del proceso.

A contar del año 2016, la generalidad de los procedimientos civiles se encuentran completamente digitalizados, lo cual ha permitido que, durante la crisis del COVID-19, la tramitación de causas civiles se haya visto mínimamente afectada por la contingencia sanitaria. No obstante, el país enfrenta importantes desafíos a la hora de automatizar sus procedimientos. Las ventajas relativas a la automatización pueden ser significativas, entre las que se cuenta la agilización de los mismos, su descenso en costos y una eventual mayor participación directa de las partes en el proceso. No obstante, hay riesgos en el camino, como la posible emergencia de sesgos en la administración de justicia, el pobre estándar legal a la hora de proteger los datos de carácter personal que se presentan en el proceso y el rol de estas tecnologías en su relación con la decisión del caso, cuando exista contradicción entre las recomendaciones realizadas por el sistema y el juez.

Este informe intenta brindar un estado de la cuestión acerca de la implementación de tecnologías de automatización y digitalización en el poder judicial del país, a fin de aportar a una visión común del latinoamericano al respecto. El informe se explorará (1) los niveles de preparación e índices de referencia, (2) la normativa y actores más importantes al efecto, (3) la gobernanza de los procesos de modernización judicial, (4) un diagnóstico acerca de las capacidades para la adopción de la IA, (5) las condiciones para el despliegue de IA en el ámbito judicial y (6) la IA como oportunidad y riesgo en la administración de justicia.

1. Nivel general de preparación e índices de referencia.

Introducción. En el presente acápite intentaremos explorar el nivel de preparación de Chile para la adopción de tecnologías de automatización judicial, especialmente a través de la observación de los índices internacionales más relevantes que miden la aplicación de tecnologías de la información. Lamentablemente, se nota la carencia de un índice específico relativo al poder judicial y la aplicación de tecnologías de automatización en dicho ámbito. No obstante, utilizaremos el material disponible para establecer un panorama general al respecto.

Índices Internacionales. A nivel general, podemos sostener que los índices internacionales posicionan a Chile como un país que se encuentra bien preparado para la introducción de tecnologías de automatización en su proceso judicial. Tales índices tienden a mostrar al país entre los líderes regionales, encontrándose, en general, bien situado.

- Los índices son insuficientes para la evaluación
- Falta un índice específico en la materia

De hecho, el Oxford Readiness Index de 2019¹, que no toma en consideración el actual desarrollo de una política de inteligencia artificial², posiciona al país en cuarto lugar a nivel regional, sólo detrás de México, Brasil y Uruguay. Tal índice, que mide cuán preparado se encuentra un gobierno y administración para llevar adelante el proceso de automatización a fin de aprovechar las tecnologías de inteligencia artificial. En tal sentido, el instrumento mide diversas dimensiones con una amplia variedad de métricas a fin de establecerse. No obstante, el catálogo no tiene una dimensión específica dedicada al Poder Judicial, lo cual relativiza su importancia en la materia.

1/ Véase: <https://www.oxfordinsights.com/ai-readiness2019>. Consultado el 10 de mayo 2021

2/ Véase: <https://www.gob.cl/noticias/ministerio-de-ciencia-abre-consulta-publica-para-la-politica-nacional-de-inteligencia-artificial/>. Consultado el 10 de mayo 2021

Ahora bien, es posible sostener que un ambiente general de mayor digitalización y automatización en el aparato público proporcione un clima general favorable a la aplicación de nuevas tecnologías al Poder Judicial. Al efecto, el país lleva tiempo invirtiendo en políticas de digitalización del aparato público y herramientas de gobierno digital. De hecho, de acuerdo al *United Nations E-Government Survey*, los países del Cono Sur (Argentina, Chile y Uruguay) y Brasil se encuentran dentro del rango muy alto de introducción de *e-government*³, donde Chile figura en segundo lugar a nivel regional, sólo detrás de Brasil. Tal índice, realizado desde 2001, se centra en “*e-government effectiveness in the delivery of public services and identifies patterns in e-government development and performance as well as countries and areas where the potential of Information and Communications Technologies (ICT) and e-government has not yet been fully exploited and where capacity development support might be helpful.*” La idea es determinar la efectividad de las herramientas digitales para entregar servicios públicos. Lamentablemente, el mismo tampoco tiene una dimensión específica respecto al Poder Judicial, por lo que su valor es nuevamente general y de contexto, aunque no específico respecto a la materia aquí tratada.

En el plano de la gobernanza de datos públicos, el país también se encuentra bien calificado en algunos índices internacionales, como el *Global*

*Open Data Index*⁴, en lugar 22° a nivel mundial. El índice mide la transparencia de la información que el gobierno y la administración estatal, en general, entrega a los ciudadanos. En este sentido, es importante a la hora de determinar el nivel de transparencia y difusión digital de que un Estado se sirve. Al respecto, es menester señalar que, a pesar del optimismo que emana del índice, hay muy importantes desafíos relacionados con el índice que el país aún no ha enfrentado adecuadamente, como la protección de datos personales y la digitalización de los sistemas notariales, entre otros. En todo caso, nuevamente, el catálogo, aunque importante, no contempla apartados específicos, ni métricas directamente relacionadas con el Poder Judicial, por lo que su importancia es nuevamente general y relativa.

En cuanto al *Network Readiness Index 2020*⁵, del *World Economic Forum*, tal instrumento mide la preparación de diversos gobiernos respecto a la aplicación de tecnologías de la información. Dicho índice mide cuatro dimensiones –tecnología, población, gobernanza e impacto, recurriendo a diversas métricas. Al respecto, Chile se ubica segundo a nivel regional y 50° a nivel mundial, sólo detrás de Uruguay. No obstante, y a pesar de los positivos resultados, nuevamente no tiene un foco específico en cuanto al Poder Judicial, por lo que sólo tiene un valor de contexto.

Un último índice relevante para la elaboración de este informe es el *ITC Development Index*, publicado por la *International Telecommunications Union*,

3/ Véase: [https://publicadministration.un.org/egovkb/Portals/egovkb/Documents/un/2020-Survey/2020%20UN%20E-Government%20Survey%20\(Full%20Report\).pdf](https://publicadministration.un.org/egovkb/Portals/egovkb/Documents/un/2020-Survey/2020%20UN%20E-Government%20Survey%20(Full%20Report).pdf) / Consultado el 10 de mayo 2021

4/ Véase: <https://index.okfn.org/> Consultado el 10 de mayo 2021.

5/ Véase: <https://networkreadinessindex.org/wp-content/uploads/2020/10/NRI-2020-Final-Report-October2020.pdf> Consultado el 10 de mayo 2021.

que tiene por objetivo posibilitar la comparación entre países en relación a la disponibilidad y uso de tecnologías de la comunicación. En su edición de 2017, Chile se posiciona en el lugar tercero regional, detrás de Uruguay y Argentina⁶.

De acuerdo a lo ya señalado, aunque todos estos índices internacionales tienden a ofrecer una imagen más bien positiva del país, es menester relativizar dichos indicadores, toda vez que, aunque apuntan a diversas dimensiones de gobernanza digital, ninguno de ellos es específico acerca de la situación del Poder Judicial, y en este sentido, faltan iniciativas comparables al EU Justice Scoreboard⁷, que realiza un análisis de carácter granular a nivel de administración de justicia en la Unión Europea. Tal vez el presente estudio general sirva de base para construir un índice de tal naturaleza.

6/ Véase: <https://www.itu.int/net4/ITU-D/idi/2017/index.html> Consultado el 10 de mayo de 2021

7/ Véase:
https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/justice_scoreboard_2019_en.pdf
Consultado el 10 de mayo 2021



2 Normativa y actores públicos en la gobernanza digital, con énfasis en la IA

A nivel normativo, resulta fundamental realizar un análisis general de la normativa aplicable al poder judicial y la recepción de tecnologías de automatización al respecto. Para desarrollar este objetivo, intentaremos establecer la normativa nacional aplicable, la existencia de una estrategia nacional al respecto y, finalmente, el ajuste de nuestra normativa con los estándares internacionales.

- La normativa nacional es insuficiente
- La gobernanza del proceso descansa fundamentalmente en la Corte Suprema
- Los demás actores han resultado secundarios

2.1. Normativa nacional.

Existencia de una normativa unificadora. A nivel normativo, hoy por hoy no existe en el país una normativa específica y completa que regule la inteligencia artificial. Aunque en estos momentos se inician discusiones al interior de la Comisión de Futuro del Senado para constituir grupos de trabajo relativos a la materia. En principio, se intenta regular cinco áreas específicas:

1. Acceso, que incluye infraestructura, tecnología y habilidades habilitantes.
2. Gobernanza de Datos, que incluye seguridad.
3. Derechos en IA, que incluye la regulación de la internet de las cosas y los campos de aplicación de la misma a nivel público y privado.
4. Impacto de Medios Digitales en el Ejercicio de la Autonomía Individual e Interacción Social, a nivel legislativo.
5. Impacto de Tecnologías Digitales en Grupos vulnerables.

No obstante, el trabajo se encuentra en etapa inicial, donde los grupos de trabajo están en plena formación, incluyen a más de cincuenta expertos en el tema provenientes de la sociedad civil y, especialmente, del mundo universitario.

Ahora bien, en cuanto a la aplicación específica de la digitalización y automatización a los procesos judiciales, existe normativa de amplio alcance y relevante. En específico la Ley de Tramitación Electrónica 20.886 de 2016 vino a establecer la digitalización de los procedimientos judiciales, incluyendo estándares de interoperabilidad para el Poder Judicial, a través de la Oficina Judicial Virtual. Dicha normativa impacta directamente en dicho proceso, puesto que digitalizó completamente de los procedimientos judiciales en Chile y sirve de base para su automatización.

Finalmente, debemos destacar que hoy en día se encuentra en plena discusión un nuevo Código de Procedimiento Civil, que incorpora aspectos importantes relativos a la digitalización y automatización. El Ministerio de Justicia presentó su proyecto de nuevo Código de Procedimiento Civil en abril de 2021 y se encuentra sometido a la consideración del Congreso. Entre los aspectos más relevantes que incluye el proyecto en materia de automatización, se encuentra un nuevo modelo de ejecución civil, completamente digital y con subastas electrónicas. En todo caso, esta iniciativa viene a profundizar la actual digitalización de la tramitación en Chile, que ya es completamente electrónica.

Normativas de aplicación parcial. En diversos cuerpos normativos existen normas dispersas que se aplican a la materia. La más relevante es la normativa relativa a la protección de datos personales, que en Chile alcanza rango constitucional (art. 19Nº4 de la CPR), y específicamente en la Ley sobre Protección de la Vida Privada (L.19.628) y el reglamento sobre banco de datos públicos (Decreto 779, de 11 de Noviembre de 2000). Si bien la constitucionalización de la protección de datos personales es una iniciativa importante, la legislación actualmente vigente ha quedado obsoleta. La legislación, que data de 1999, no obstante, sus diversas modificaciones (siete, desde 2000 hasta 2020), se encuentra desactualizada y hay proyectos en tramitación destinados a reemplazarla por una normativa cercana con la General Data Protection Regulation de la Unión Europea⁸.

La Ley de Protección de Derechos de los Consumidores (L.19.496), también resulta relevante a la

8/ Vid al respecto el proyecto enviado por el ejecutivo en: <https://www.camara.cl/legislacion/ProyectosDeLey/tramitacion.aspx?prmlD=11661&prmlBoletin=11144-07> Consultado el 10 de mayo 2021

hora de normar las relaciones jurídicas entre prestadores de profesionales y consumidores en materia de Inteligencia Artificial, aunque su alcance se restringe a problemas entre prestadores profesionales y consumidores, por lo que su importancia es relativa en materia de administración de justicia.

En materia de gobernanza de datos, cabe destacar la Ley de Transformación Digital del Estado (L. 21180 de 2019), que tiene por objetivo incorporar la digitalización del gobierno en diversas áreas temáticas, a saber, documentos electrónicos, transformación digital, procedimiento administrativo electrónico, gestión documental electrónica y sistema documental digital del Archivo Nacional. Dicha normativa resulta relevante, especialmente porque ordena la digitalización de todos los procedimientos administrativos, los cuales deberán tramitarse electrónicamente mediante documentos digitales, incluyendo la notificación electrónica. Se establece además la interoperatividad como principio de los medios electrónicos con que actúa el Estado. Estos elementos resultan directamente relevantes para la automatización del actuar del Estado, e indirectamente impactan a la administración de justicia, por lo que resultan de gran relevancia como antecedentes normativos.

Otra normativa de importancia relativa es aquella que apunta a los neuroderechos, es decir, destinada a establecer y proteger derechos de intimidad y autodeterminación respecto a tecnologías de carácter invasivo que procesen información neuronal. Al respecto existen dos proyectos. Por un lado, una reforma constitucional en tramitación, y por otra, un proyecto de ley que regulan la mate-

ria. Ambas se encuentran en discusión. En caso de aprobarse, regirán materias relativas a tecnologías nacientes y no directamente vinculadas con la administración de justicia, por lo que, a mediano plazo, no se avizora que tengan influencia la materia en comento.

Actores normativos relevantes. El Ministerio de Ciencias y Tecnologías, la Subsecretaría de Telecomunicaciones y la Subsecretaría de Relaciones Económicas Internacionales también participan como organismos reguladores relevantes en materia de Inteligencia Artificial, donde el primero se encuentra en la fase final de diseño de una Política Nacional de Inteligencia Artificial, el segundo regula la implementación de las redes 5G y la tercera se encuentra encargada de la implementación del DEPA (*Digital Economy Partnership Agreement* con Nueva Zelanda y Singapur), que tiene consecuencias en la digitalización de la economía.

Un actor también relevante ha mostrado ser la Comisión de Futuro del Senado, que ha tomado la iniciativa en diversas materias relativas al desarrollo tecnológico, formó una comisión que desarrolló un documento relativo a la necesidad de una estrategia nacional en materia de inteligencia artificial y en estos momentos trabaja en diversos proyectos relacionados con la materia.

Otro actor normativo obviamente relevante en la materia es el Ministerio de Justicia, que ha presentado su proyecto de nuevo Código de Procedimiento Civil y que, a todas luces, se encuentra comprometido con la digitalización y automatización de los procedimientos judiciales en Chile.

Finalmente, resulta un actor normativo relevante la Corte Suprema, que puede, a través de sus facultades de administración del Poder Judicial, dictar autos acordados, esto es, normativas de carácter interno que reglan los procedimientos con vigencia en todo el Poder Judicial. Mediante ellas tomó las primeras iniciativas relativas a la digitalización de los procedimientos judiciales en materia de familia, donde ya en 2007, mediante el Acta 91, estableció un expediente electrónico para la tramitación de tales causas.

En resumen, a nivel normativo todavía no existe una regulación integral de la materia, pero hay avances decididos en dicho rumbo.

Rango Constitucional de los Tratados de Derechos Humanos. Finalmente, en materia de Derechos Humanos, el artículo 5º inciso segundo de la Constitución dio rango constitucional en 1989 a los tratados internacionales suscritos por Chile en materia de Derechos Humanos, los cuales constituyen un límite a la soberanía. Dicha normativa es antigua y hay jurisprudencia bien asentada en la materia.

En todo caso, Chile se encuentra en proceso de redacción de una nueva constitución, y los resultados previsibles de tal proceso apuntan en la misma dirección. De hecho, el artículo 135 de la actual Constitución que rige la actuación de la Convención Constituyente establece que el nuevo texto constitucional debe: “respetar el carácter de República del Estado de Chile, su régimen democrático, las sentencias judiciales firmes y ejecutoriadas y los tratados internacionales ratificados por Chile y que se encuentren vigentes”.

2.2. Estrategia Nacional.

Agenda Nacional 2020. Ya desde el año 2013, el gobierno de Chile publicó su Agenda Digital 2020, con un horizonte de siete años y la finalidad de fijar la estrategia nacional de desarrollo en Tecnologías de la Información⁹. Tal agenda, aún vigente, fija una hoja de ruta en la implementación de tecnologías digitales a lo largo del país, ligando a sus objetivos 63 indicadores concretos de cumplimiento, de manera que su éxito fuese mensurable y comparable. Fue construida a partir de la colaboración entre los ministerios de Economía, Fomento y Turismo, Transporte y Telecomunicaciones y Secretaría General de la Presidencia, los cuales construyeron mesas de trabajo con representantes de instituciones públicas y privadas, de la academia y la sociedad civil, en ocho mesas de trabajo integradas por más de cien personas.

La agenda se fija en cinco dimensiones de trabajo, a saber: Derechos, Conectividad, Gobierno, Economía y Competencias. En cada una de ellas hay objetivos específicos e indicadores de resultado vinculados. Hoy en día, y una vez concluido el ciclo de la Agenda Digital 2020, vemos que la mayor parte de los objetivos muestran importantes grados de avance y que, en términos generales, la estrategia parece haber resultado exitosa¹⁰. Las dimensiones más profundamente trabajadas parecen haber sido Gobierno y Conectividad, donde se muestran importantes hitos de cumplimiento, aunque debe

9/ Véase la misma en <http://www.observatoriodigital.gob.cl/tags-documentos/agenda-digital.html> Consultado el 10 de mayo 2021

10/ Véanse el grado de cumplimiento de cada indicador en: <http://www.agendadigital.gob.cl/#/seguimiento> Consultado el 10 de mayo 2021

reconocerse que existen muchas materias donde los esfuerzos han sido insuficientes. Actualmente, el gobierno trabaja en una nueva Agenda Digital que proyecte los objetivos e indicadores de avance para el futuro.

Ahora bien, siendo específicos en cuanto a la materia objeto de este informe, debemos recalcar que en la Agenda Digital 2020 no existe ninguna dimensión directamente vinculada a la digitalización del Poder Judicial, ni a la automatización del proceso. Esto se debe fundamentalmente a que el Poder Judicial es un poder independiente y tiene sus propias prioridades en la materia. De hecho, en lo relativo a la digitalización, el Poder Judicial va muy por delante del Gobierno y ya ha completado dicho proceso, por lo que ya todas las causas se tramitan digitalmente en el país.

Estrategia Nacional en IA. Hasta el momento, Chile no tiene una estrategia oficial de Inteligencia Artificial. Ya en Septiembre de 2019, la Comisión de Futuro del Senado presentó un documento advirtiendo de la necesidad de diseñar una estrategia en tal sentido¹¹. Así, el problema entró a debate y el gobierno rápidamente formó una comisión que integraba expertos provenientes de la sociedad civil y de la academia, a fin de construir un conjunto de políticas en dicho sentido. La iniciativa fue tomada por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, el cual presentó

11/ Comisión de Futuro, Inteligencia Artificial para Chile. La Urgencia de desarrollar una estrategia. Disponible en: https://inria.cl/sites/default/files/2020-04/Propuesta%20Estrategia%20IA%20Chile_1.pdf
Consultado el 10 de mayo 2021

a consulta pública en Diciembre de 2020 una Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial. En tal contexto, diversos actores relevantes criticaron y comentaron el documento, el cual se encuentra en etapa final de elaboración. El instrumento presenta una política general de Inteligencia Artificial para la próxima década, con ejes, objetivos y acciones prioritarias para su consecución. Los principales ejes de la política son:

- Factores Habilitantes
- Desarrollo y Adopción
- Ética, Aspectos Normativos y Efectos Sociales y Económicos

Entre las acciones prioritarias que el documento propone dentro del eje de Factores Habilitantes se encuentra la creación y consolidación de una gobernanza adecuada de datos en el Estado, lo cual impacta directamente en la posibilidad de automatizar la administración de justicia, puesto que, con una mejor gobernanza de datos se pueden crear energías positivas que redunden en una administración de justicia más fluida y es posible considerar aspectos de su automatización.

Para ello se propone desarrollar una estrategia de datos para el Estado, que desarrolle codificaciones comunes y estandarizadas que permitan el intercambio de datos entre los diversos organismos del Estado.

No obstante lo anterior, en el documento no figuran políticas concretas relativas al Poder Judicial y

la aplicación de tecnologías de automatización a dicho nivel. En este sentido, podemos señalar que la estrategia nacional de Inteligencia Artificial propuesta por el Ministerio tendría un impacto más bien fragmentario dentro del esquema general de adopción de tecnologías de automatización por parte del Poder Judicial.

2.3. Alineamientos Internacionales

Finalmente, resulta conveniente estudiar si es que Chile se encuentra actualmente insertado en el contexto normativo internacional relativo a la inteligencia artificial. De esta manera, veremos el nivel preciso de adopción que los pocos instrumentos internacionales que el país presenta, lo cual nos ayudará a determinar su preparación general frente a la adopción de tecnologías de automatización.

Suscripción del Convenio 108+. El primero de los instrumentos que se van a analizar es el Convenio para la Protección de las Personas con respecto al Tratamiento Automatizado de Datos de Carácter

Personal (Convenio 108) y su Protocolo Adicional relativo a las Autoridades de Control y a los Flujos Transfronterizos de Datos fueron suscritos en Estrasburgo, Francia, el 28 de enero de 1981 y el 08 de noviembre de 2001, respectivamente. En octubre de 2018 se lanzó una nueva versión modernizada del mismo, conocido como Convenio 108+. Dicho instrumento es el más importante documento destinado a establecer un régimen internacional relativo a la protección de datos, construido por el Consejo de Europa, aunque abierto a la suscripción por parte de terceros estados.

A nivel latinoamericano, sólo Argentina, México y Uruguay lo han suscrito, mientras que, a la fecha, Chile no lo ha hecho, y es uno de los deberes importantes en materia de protección de datos que el país tiene pendientes.

Adecuación al RGDP. El Reglamento General de Protección de Datos (RGDP, según su nombre inglés) constituye la normativa común de la Unión Europea en la materia. Como tal, es uno de los más detallados y eficientes cuerpos normativos que fija estándares de protección de datos y constituye una normativa modélica a nivel mundial. En virtud del artículo 45º de tal reglamento:

“Podrá realizarse una transferencia de datos personales a un tercer país u organización internacional cuando la Comisión haya decidido que el tercer país, un territorio o uno o varios sectores específicos de ese tercer país, o la organización internacional de que se trate garantizan un nivel de protección adecuado. Dicha transferencia no requerirá ninguna autorización específica.”

En tal sentido, llegar a un nivel suficiente de adecuación de las regulaciones locales es un apoyo importante a la innovación y emprendimiento, toda vez que se permite la transferencia de datos desde un territorio perteneciente a la Unión, sin necesidad de autorizaciones específicas, por lo que lograr tal adecuación es un objetivo general deseable a nivel internacional.

Lamentablemente, la normativa relativa a la protección de datos en Chile se encuentra gravemente desactualizada. Sin embargo, el estatuto constitucional que alcanzó la protección de datos personales (art. 19Nº4 de la CPR), la Ley sobre Protección de la Vida Privada (L.19.628) y su reglamento (Decreto 779, de 11 de noviembre de 2000) pertenecen a una época previa al tratamiento masivo de datos. Si bien la normativa ha experimentado diversas modificaciones (siete, desde 2000 hasta 2020), escasamente puede considerársela suficiente hoy en día y se encuentra alejada de la *General Data Protection Regulation* de la Unión Europea. En tal sentido, Chile requiere profundos cambios normativos para alcanzar tales niveles de protección para sus ciudadanos y, por tanto, un reconocimiento de adecuación.

Suscripción a los Principios IA de la OCDE. La Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos ha elaborado una serie de principios relativos a la inteligencia artificial destinados a sustentar un desarrollo tecnológico de la misma

seguro, confiable, respetuoso de los derechos humanos y los valores democráticos¹².

En la forma en que han sido redactados, resultan sumamente relevantes a la hora de poner en práctica una estrategia de automatización de la función judicial, toda vez que establecen aspectos sumamente relevantes para el desarrollo de la misma, como son el respecto al Estado de Derecho, la transparencia y la responsabilidad. Tales principios debiesen guiar la ejecución responsable de sistemas de inteligencia artificial en el ámbito judicial, toda vez que tocan aspectos fundamentales de la misma.

Chile, como miembro de la OCDE, es suscriptor de los mismos, aunque están, por lo demás, abiertos su adopción y naturalización por parte de terceros estados, como ha sido el caso de Argentina, Brasil, Costa Rica y Perú, en el ámbito latinoamericano.

12/ Acerca de los principios de la OCDE, véase: <https://www.oecd.org/going-digital/ai/principles/> Consultado el 10 de mayo 2021

Tales principios son:

- AI should benefit people and the planet by driving inclusive growth, sustainable development and well-being.
- AI systems should be designed in a way that respects the rule of law, human rights, democratic values and diversity, and they should include appropriate safeguards – for example, enabling human intervention where necessary – to ensure a fair and just society.
- There should be transparency and responsible disclosure around AI systems to ensure that people understand AI-based outcomes and can challenge them.
- AI systems must function in a robust, secure and safe way throughout their life cycles and potential risks should be continually assessed and managed.

Organisations and individuals developing, deploying or operating AI systems should be held accountable for their proper functioning in line with the above principles.

3. Gobernanza de los procesos de modernización judicial, con énfasis en la inteligencia artificial.

En este acápite abordaremos el problema de la gobernanza de los procesos de modernización judicial. En definitiva, intentaremos determinar los actores relevantes que pueden actuar a fin de implementar el proceso de automatización de los procesos judiciales, tanto a nivel del ejecutivo, como del legislativo y al interior del propio Poder Judicial.

3.1. Gobernanza del Poder Judicial.

Chile es un país unitario dividido en 16 regiones, por lo que su Poder Judicial se organiza de manera jerárquica, donde, en la cima de su gobernanza, se encuentra la Corte Suprema, mientras que en cada una de sus regiones existe una Corte de Apelaciones que actúa como tribunal de alzada, con la salvedad de la Región Metropolitana de Santiago que tiene dos, debido a su densa población, totalizando 17. Bajo su dependencia se encuentran los tribunales de primera instancia, a saber, qué juzgados de letras, de garantía y Tribunales de Juicio Oral, estando estos dos últimos dedicados a conocer y juzgar materias penales. Existen, además, tribunales de competencia especializada, a saber: Juzgados de Letras del Trabajo, Juzgados de Cobranza Laboral y Previsional, Juzgados de Familia y Tribunales Militares en Tiempo de Paz. Cada uno de estos tribunales se encuentra bajo la dependencia jerárquica de sus respectivas cortes de apelaciones, dependiendo del territorio donde ejercen su jurisdicción. La organización del Poder Judicial se encuentra establecida en el capítulo 6° de la Constitución y en el Código Orgánico de Tribunales.

Además de la organización del Poder Judicial, existen otros tribunales especiales que no están integrados dentro de dicho poder y que actúan de manera independiente del mismo, todos establecidos por la propia Constitución, a saber, el Tribunal Calificador de Elecciones, los Tribunales Electorales Regionales y el Tribunal Constitucional.

Fuera del Poder Judicial se ubican, igualmente, ciertos tribunales especiales estable-



cidos por ley para materias determinadas y específicas que deben conocer y juzgar, aunque son objeto de supervigilancia de la Corte Suprema, que además actúa como tribunal de alzada en las materias sometidas a su competencia. Tales son: el Tribunal de Contratación Pública, el Tribunal de Defensa de la Libre Competencia, los tribunales ambientales, el Tribunal de la Propiedad Industrial y los tribunales aduaneros. También formalmente fuera del Poder Judicial se encuentran los juzgados de policía local, dedicados a conocer y juzgar materias de pequeña cuantía, problemas vecinales y de consumidor. Dichos tribunales se encuentran sujetos a la supervigilancia de la respectiva Corte de Apelaciones.

3.2. Actores Públicos Relevantes en el Proceso de Modernización.

De conformidad a lo señalado, la mayor parte de los tribunales del país se encuentra integrado dentro del Poder Judicial, cuya organización jerárquica permite una fácil gobernanza de sus procesos administrativos. No obstante, los diversos tribunales especiales, al estar separados del Poder Judicial en lo administrativo, aunque sometidos a su supervigilancia –salvo aquéllos tribunales de rango constitucional- tienen una gobernanza menos clara y, por tanto, son autónomos en la implementación de estrategias de digitalización y eventual automatización. Este estudio se centrará en el Poder Judicial.

Especialmente importante, en esta materia, resulta la Corporación Administrativa del Poder Judicial, institución dedicada a la administración y provisión de servicios al Poder Judicial, que tiene a su cargo los recursos humanos, económicos y tecnológicos del mismo, liderada por el Presidente de la Corte Suprema e integrada por cuatro ministros de la misma, electos por períodos de dos años. Dicha institución es la que fundamentalmente ha llevado adelante el proceso de digitalización del Poder Judicial, como también ahora lidera los procesos ligados a su automatización. En este sentido, y debido a la naturaleza autónoma del Poder Judicial, es dicho organismo el más íntimamente vinculado a la transformación digital de los procesos jurisdiccionales en Chile.

También resulta relevante, aunque en menor medida, el Ministerio de Justicia, que impulsa los cambios normativos que potencian la digitalización del Poder Judicial, como es la Ley de Tramitación Electrónica 20.886 de 2016 y el actual proyecto de nuevo Código de Procedimiento Civil.

4. Diagnóstico y capacidades para la adopción de la IA

La judicatura chilena, al igual que la mayoría de las de América Latina, ha tenido un acercamiento tímido a la puesta en práctica de la automatización. Hasta ahora, las principales incorporaciones de elementos externos al proceso en vías de mejorar la eficacia o eficiencia se han dado en el área de gestión de procesos.

Es así como las jurisdicciones especiales, distintas a la civil, han pasado por reformas que han conseguido acelerar el tiempo de los procesos, actualizar las normas procesales a principios modernos y garantes de la protección de las partes y acercar la justicia a los ciudadanos.

Sin embargo, la gestión de procesos tiene un límite claro respecto de la eficiencia. Con tecnología desactualizada, las eficiencias son reducidas. Por ello se hace fundamental no solo mejorar los procesos, sino que además invertir en personas y mejorar las tecnologías.

- Identificación de requerimientos por las partes
- Automatización de las respuestas a medidas de urgencia
- Enriquecimiento de sentencias

4.1. Habilidades, entrenamiento y educación para la IA.

Las personas del Poder Judicial son jueces y todos los auxiliares que apoyan la labor jurisdiccional. Los clientes internos son organismos del Estado que, de alguna forma, se interconectan con la judicatura y los clientes externos son los litigantes y las partes.

La formación del elemento humano es algo que está incorporado dentro de la formación de jueces y los miembros del escalafón de la administración de justicia. La Academia Judicial de Chile reconoce tres instancias de formación:

- Programa de Formación: curso de habilitación para incorporarse al escalafón de la carrera judicial.



- Programa de Perfeccionamiento: compuestos de distintos cursos de formación continua que buscan actualizar, desarrollar y/o profundizar los conocimientos y criterios básicos necesarios para el correcto desempeño de las labores funcionarias. Estos cursos se dan principalmente por medio de terceros – Universidades – a quienes se les convalidan los programas de postgrado que tengan relación con la formación judicial.
- Programa de Habilitación: es un programa de perfeccionamiento profesional que pretende proporcionar los conocimientos y destrezas habilitantes para el cumplimiento de las funciones de ministro y fiscal judicial de Corte de Apelaciones.

Los cursos se enfocan principalmente en clases de derecho, tanto procesal como sustantivo. Si bien existen opciones de formación no jurídicas en áreas de gestión y tecnología, estas son opcionales y se encuentran únicamente disponibles en Programa de Perfeccionamiento por medio de convalidación de cursos entregados por Universidades.

La falta de formación obligatoria para los jueces en áreas de gestión y tecnología es un elemento que dificulta la incorporación de nuevas metodologías y herramientas de trabajo.

4.2. Servicios Judiciales Digitales.

Los procesos del Poder Judicial vienen, principalmente, determinados por las normas procesales.

Sin embargo, hay elementos de gestión en la tramitación de causas por los tribunales que permite mejoras. El inicio de un proceso largo, pero fructífero, en materia de gestión empezó con la dictación del Acta 91 del año 2007 de la Corte Suprema, el cual fijó las “Normas para Tribunales que tramitan con carpeta electrónica”. Con este documento, redactado por Ministros de la Corte Suprema y jueces de primera instancia, se empezó a *pensar* sobre las formas de trabajo, se incorporaron conceptos como planes de trabajo y se fijaron normas de operación de plataformas web con carácter obligatorio para uniformar criterios. El trabajo fue fuertemente influenciado por los retrasos en la tramitación de las causas en distintas jurisdicciones y, si bien fue resistido inicialmente por funcionarios del Poder Judicial con mayor tiempo en la institución, finalmente se logró implementar e incorporó los primeros elementos a nivel judicial de digitalización y tecnología dentro de los procedimientos.

Al Acta 91, le siguieron otras regulaciones que buscaron mejorar la gestión de procesos, entre las que cabe destacar el Acto 98 de 2009 que regula la “Gestión y administración de los juzgado de familia” que impone a los tribunales elementos de calificación en la gestión, con objetivos de carga de trabajo y autodeterminación de metas de gestión y posteriormente la Ley de Tramitación Electrónica 20.886 de 2016, ley que viene a establecer los estándares uniformes para todas las jurisdicciones en lo referido a la tramitación de procedimientos judiciales por medio de una plataforma online llamada Oficina Judicial Virtual. Además, en su artículo 3, obliga a los funcionarios

judiciales a utilizar y registrar en el sistema informático todas las resoluciones y actuaciones que ocurran en juicio.

El desarrollo de la Oficina Judicial Virtual significó un paso importante en la digitalización de documentos, celeridad en la tramitación y modernización del sistema de tramitación de causas ante tribunales.

4.3. Recursos Institucionales y Materiales.

La tecnología del Poder Judicial ha sido guiada por la necesidad de mejorar tiempos y reducir carga de trabajo de los jueces. Podemos clasificar la tecnología en dos etapas: tecnología implementada y tecnología en desarrollo.

Dentro de los principales desarrollos ya implementados en el Poder Judicial podemos identificar:

- Software “Dragon Naturally Speaking”, un sistema de reconocimiento de voz (voz a texto), que permite a los jueces dictar sentencia, transformando en tiempo real el audio a texto. También funciona con audios pregrabados.
- Creación de aplicaciones por el Poder Judicial, por ejemplo, una aplicación para receptores que señala la ruta más conveniente por GPS.

- Plataforma de la Oficina Judicial Virtual (OJV), que permite ingresar demandas y escritos por vía electrónica desde cualquier lugar y horario para todas las jurisdicciones del país y para todos los niveles de jurisdicción. También en formato de aplicación para el celular (APP), que además sirve para la obtención del certificado de título de abogado, conocer la ubicación de los tribunales cercanos y registrar en la sección “Favoritos” ciertas causas. Cabe destacar que la plataforma está integrada con el sistema de ClaveÚnica del Estado, que permite la identificación y autenticación de identidad digital para interacción con la administración y con instituciones privadas.
- Producto de la crisis sanitaria del virus Covid 19, se aceleró la implementación de audiencias por videoconferencia. A días del decreto de emergencia, el 18 de marzo, la Corte Suprema dictó el acta 41-2020, el Auto Acordado que regula el teletrabajo y el uso de videoconferencia en el Poder Judicial. En un par de meses se consiguió que esta tecnología se implementará a nivel nacional permitiendo seguir el curso de las audiencias y alegatos, manteniendo la garantía de la inmediatez en la relación del juez con las partes. De la misma forma, se mejoró el sistema de teletrabajo, el cual, a solo un mes de la emergencia sanitaria, en abril, había conseguido una penetración del 82%.¹³ Posteriormente se han publicado diferentes normas para perfeccionar el funcionamiento de los tribunales, como las actas 42, 43 y 53.

13/ Chaparro (2020) “Poder Judicial Elabora Tutoriales con el “paso a paso” para alegar por videoconferencia” El Mercurio Legal. Disponible en: <https://www.elmercurio.com/legal/movil/detalle.aspx?Id=908365&Path=/OD/DC/> Consultado el 10 de mayo 2021

El Poder Judicial está trabajando en la puesta en práctica de otros sistemas tecnológicos, principalmente en vías de conseguir anonimizar, automatizar y hacer disponibles las sentencias para las partes. Con lo primero se busca proteger los datos personales de los litigantes, con lo segundo reducir la carga de trabajo de los funcionarios del Poder Judicial y finalmente conseguir un mayor acceso a la justicia.

En el 2019, el Poder Judicial adquirió la licencia de Watson Explorer, de la empresa IBM, para empezar a trabajar en la generación de clasificadores para enriquecer los distintos procesos judiciales. Esta compra se vió complementada en 2020 con la adquisición de licencias del servicio de nube Watson Knowledge Studio, para poder realizar extracción de datos de sitios web (*web scraping*) para entrenar modelos de *machine learning*.

El uso de Watson está en etapa de piloto y se está implementando en tres áreas de trabajo:

- Identificación de requerimientos por las partes de órdenes de no innovar (medida cautelar) en recursos de protección relacionados con las Isapres¹⁴.
- Automatización de las respuestas a medidas cautelares de urgencia en materia de familia.
- Enriquecimiento de sentencias para identificar elementos de información que faciliten el análisis y trabajo con dichos documentos. En vías a conseguir anonimizar, hacer análisis de textos y clasificar automáticamente sentencias.

14/ Estas son administradoras privadas de seguros de salud obligatorio, cuyos reajustes han generado gran cantidad de recursos constitucionales en la forma de recursos de protección.

Universidad de
San Andrés

5. Condiciones para el Despliegue de IA en el Ámbito Judicial

Como se ha sugerido previamente, la IA se ha convertido en una tecnología de transformación con un gigantesco potencial para beneficiar en todos los aspectos la vida y el desarrollo institucional de nuestros países. El desarrollo de la investigación, y el progreso en la innovación de la IA y su impacto en la sociedad (I + D + i + S) ayudará de modo significativo en el avance de las prioridades nacionales, entre las que se cuenta

el desarrollo de un Poder Judicial sano y eficiente. Para ello, es preciso desarrollar investigación relativa a la aplicación de la IA en esta área específica del desarrollo institucional del país, lo que supone un campo de trabajo empírico que implica voluntad política y un diseño claro y duradero de lo que se piensa hacer. Esto último sufre inconvenientes en los sistemas políticos, en que los sucesivos gobiernos -especialmente si son de signo opuesto- se consideran constantemente llamados a innovar en los planes de sus antecesores, reenfocando el problema y las soluciones previstas. Tal variable conspira de modo general contra el desarrollo de un plan de aplicación institucional de la IA que sea serio y razonable.

Situados en ya en la perspectiva del Poder Judicial, puede sostenerse que el desarrollo tecnológico ha contribuido a mejorar el acceso y la eficiencia de la justicia en distintos lugares del mundo, a través del uso de herramientas de IA. Lo propio y específico de este tipo de mecanismos es que permiten aspirar a transformaciones significativas en el ámbito de la eficiencia de los procesos. Por ello, resulta imprescindible identificar las oportunidades y desafíos de la incorporación de estas nuevas tecnologías en el sistema de justicia de cada país, atendiendo a sus peculiaridades empíricas y normativas. Esta eficiencia procedimental, sin embargo, debe encontrarse acompañada de otro tipo de eficiencia: aquella que se refiere al sistema de garantías que pone en juego la dignidad del sujeto humano que participa en las operaciones jurídicas. En otros términos: la eficacia procedimental que se alcanza o puede alcanzarse mediante la utilización de herramientas de IA no debe ser considerada de ma-

nera abstracta, o en términos autónomos respecto de las garantías fundamentales de todo individuo. Este debiera ser, creemos, el criterio hermenéutico en la producción normativa relativa a la IA, y específicamente para los poderes del Estado.

Las conclusiones de nuestro trabajo pueden estructurarse en torno a cinco preguntas, que equivalen a los criterios formulados en el marco analítico exploratorio destinado a evaluar el grado de preparación del sistema judicial chileno (y del resto de los países incluidos en el Proyecto) para adoptar procedimientos de IA. Revisémoslos por separado.

- Controlar y supervigilar de manera permanente el problema del sesgo de IA en el ámbito judicial
- Propiciar el uso correcto y adecuado de los precedentes

5.1. Diagnóstico de la capacidad de transformación digital en el sistema judicial chileno, en especial, en lo relativo a su preparación para introducir IA en los sistemas de información.

Como puede verse de lo explicado más arriba, desde el punto de vista normativo, el sistema judicial chileno, si bien ha hecho algunos adelantos, no ha recogido todavía mayores estructuras o procedimientos que permitan incorporar mecanismos de IA en su actuación. La producción de una institucionalidad de IA debe realizarse sobre la base de un trabajo empírico previo, que permi-

ta explicar el modo en que funcionan las diversas instancias, y diseñar por lo tanto mecanismos que supongan una real alternativa de eficiencia normativa y ejecutiva.

El país cuenta en la actualidad con una Ley de Tramitación electrónica (20.886, del 14 de diciembre de 2015). Al respecto, la Ministra de la H. Corte Suprema, Sra. Gloria Ana Chevesich, declaraba en 2020 que “La Corte Suprema asumió el compromiso de prestar un servicio de justicia de calidad, transparente y oportuno, y uno de los desafíos para el logro de dicho propósito es incorporar la tecnología en la tramitación de los asuntos que conocen todos los tribunales que integran el Poder Judicial, siendo un gran paso la implementación de la Ley 20.886, de Tramitación Electrónica, que se logró a través del trabajo conjunto de la Corporación Administrativa del Poder Judicial y del Poder Judicial”¹⁵. Chile no dispone, sin embargo, de una norma específica que aborde la IA.

Existe voluntad política pues, al menos declarada, de agregar instrumentos de IA para que el Poder Judicial ofrezca una actividad “de calidad, transparente y oportuna”. En otros términos: el objeto de la aplicación de IA es hacer (a) que las sentencias sean mejores (al disponer de información cualitativa y cuantitativamente superior); (b) que el discurso público y académico pueda seguir con facilidad los elementos que integran la secuencia lógico-formal que implica la formulación de la consecuencia en el dictamen, y (c) que tanto las

sentencias como la información sobre ella estén disponibles con prontitud adecuada a la naturaleza del conflicto y a las necesidades del debate.

Cabe destacar que en 2019 la Comisión Desafíos del Futuro, Ciencia, Tecnología e Innovación del Senado convocó a un conjunto de académicos de áreas fundamentales de la IA (Ciencias de la computación, matemáticas, ingeniería y neurociencias, entre otras) para trabajar como equipo permanente en una propuesta base que se oriente a una estrategia nacional de cara a la IA. En esta Comisión ya han participado miembros del Poder Judicial.

La institucionalización de estas declaraciones no se ha materializado hasta ahora, salvo el proyecto que se comenta más abajo en relación con el acceso a la información. El retraso, además de lo explicado antes, puede estar también vinculado con la especial situación política del país en el último año y medio, a lo que se agrega la pandemia que afecta a todo el mundo. El gobierno actual busca presentar al país una Agenda de Transformación Digital que continúe con los avances alcanzados por la Agenda Digital 2020, integrando nuevas medidas para acelerar el proceso de apropiación y aprovechamiento de las tecnologías digitales “en todos los ámbitos de la actividad social y económica”. Esto apunta directamente, sin embargo, a la administración del país, y no al Poder Judicial.

En el plano judicial, cabe afirmar que el país tiene los recursos y la capacidad instalada para hacer frente a un proceso de transformación digital que incorpore la IA, pero se requiere de un programa bien planificado y con la suficiente duración. Dada la situación institucional de Chile en el tiempo presente, es posible que un plan realmente efectivo no llegue a establecerse sino después de un

15/ Véase:

<https://www.adprensa.cl/cronica/poder-judicial-participa-en-cumbre-internacional-de-uso-de-inteligencia-artificial-en-el-instituto-tecnologico-de-massachusetts-de-boston/>

Consultado el 10 de mayo 2021

tiempo, más allá de las declaraciones de buenas intenciones de los diversos operadores públicos (y privados) del país.

Es muy probable que la autoridad política debiera tener en cuenta acciones como las siguientes:

- Poner los medios para mejorar la inversión pública y privada, con el objeto de facilitar de una innovación creciente en materias de IA.
- Ayudar a la creación de ecosistemas de IA, con la respectiva infraestructura digital, y de las tecnologías necesarias para compartir el conocimiento.
- Propender hacia una administración responsable de la IA, que permita la cooperación entre los diversos poderes del Estado.

5.2 Evaluación de las áreas y funciones de que podrían mejorarse y aquellas que serían desafiadas con la introducción de IA en el Poder Judicial chileno.

Creemos especialmente relevantes al respecto las siguientes:

- Influencia de la IA en la cuestión del acceso a la justicia. Se trata de la puesta en práctica de tribunales *online* y su impacto en el acceso a la justicia. El desarrollo de este tipo de instancias ofrece un gran potencial para incrementar el acceso y la equidad en el sistema de justicia chileno. Para ello, resultaría necesario explorar casos reales de tribunales civiles *onli-*

ne; los principales desafíos para su puesta en práctica, los beneficios y los elementos que se deben tener en cuenta para su evaluación, más allá del mero uso de indicadores de proceso, para identificar el verdadero impacto de ellos el acceso y la equidad del sistema de justicia en Chile.

En 2020, la Corte Suprema y diez universidades firmaron un convenio para el desarrollo de un proyecto de modernización de la base de datos de jurisprudencia del máximo tribunal. La plataforma permitirá, mediante el uso de IA, acceder en forma fácil y rápida a la información sobre sentencias de la Corte Suprema. El buscador permitirá acceder directamente a la doctrina jurisprudencial de la sentencia, así como la trazabilidad de las votaciones de cada uno de los Ministros respecto de cada materia determinada. El buscador permitirá realizar búsqueda no sólo por materias, normas o términos, sino también de sentencias vinculadas a lugares geográficos específicos, en materias tales como aguas, medio ambiente, urbanismo y expropiaciones

- Aplicación de IA en el análisis de documentos potencialmente confidenciales.
- Aplicar la IA para proteger los datos personales de las partes en juicio, a pesar de que la información sustantiva o material relativa a las cuestiones debatidas pueda ser de fácil acceso. Esto ya se ha criticado previamente¹⁶, y se presume que los instrumentos de IA podrían ser una instancia en que dichos datos corrieran mayor peligro de difusión, de modo tal que la misma IA pudiera lograr mantener la privacidad de dicha información.

16/ Cf. QUEZADA, Flavio, "La protección de datos personales en la Jurisprudencia del Tribunal Constitucional de Chile", en Revista Chilena de Derecho y Tecnología, vol. 1, n. 1 (2012), pp. 125-147.

5.3 Identificar tendencias comunes y desafíos emergentes que podrían tener un impacto significativo, positivo y negativo, en la rendición de cuentas, la equidad y los principios éticos fundamentales con el uso de tecnologías de IA en los sistemas judiciales en estos países.

En este sentido cabe destacar las siguientes:

- Controlar y supervigilar de manera permanente el problema del sesgo de IA en el ámbito judicial, para evitar resultados injustos. Sin que el sesgo en sentido absoluto pueda eliminarse, el control de sus efectos tendría un efecto muy positivo a la hora de poner en práctica la IA.
- Propiciar el uso correcto y adecuado de los precedentes, evitando su abuso. Mediante el uso de IA, el software podría llegar a estar programado para sugerir determinadas decisiones, y hacerlo en función de los precedentes establecidos por los tribunales. Si el conocimiento de los precedentes se usa de modo correcto en la IA, en cambio, podría ayudar a la coherencia y unidad de la toma de decisiones de los tribunales, mejorando de esta manera la calidad de decisión.

5.4. Sugerencias para un marco que ayude a los operadores judiciales en Chile para evaluar su preparación, sus necesidades y desafíos con respecto a las tecnologías de IA para este sector.

Se considera necesario iniciar un plan estratégico que permita desarrollar las fortalezas del Poder Judicial para abordar los desafíos de la automatización, mejorar la eficiencia, y aumentar la calidad y cantidad de la administración de justicia. El foco de la IA reside en las funciones cognitivamente complejas que se realizan para resolver problemas y tomar decisiones; aprender y adaptarse a partir de la experiencia, buscar las mejores soluciones entre diversas alternativas. En este sentido, un marco que ayude a los operadores judiciales para prepararse para el uso de IA debiera comprender:

- El principio rector ha de ser ayudar a los jueces a resolver en Derecho, con rapidez y eficiencia.
- La IA debe ser un instrumento que ayude a obtener la información precisa, en el momento preciso, salvaguardando la ley y los derechos fundamentales. Llamamos a este principio-marco “transparencia responsable”.
- La IA debe configurarse como un mecanismo que ayude a la ductilidad de las estructuras del Poder Judicial, con un objetivo finalista, a saber, el mejor resolver.

- La IA debe asegurar la trazabilidad de las decisiones, para efecto de su eficiencia y su transparencia. Este objetivo es conforme al acuerdo del 22 de mayo de 2019 de los países miembros de la OCDE, en el sentido de la transparencia y divulgación responsable en torno a los sistemas de IA.
- El Estado debe propender al desarrollo de aplicaciones de IA específicas para el Poder Judicial, salvaguardando el respeto a la ley y a los modelos antropológicos coherentes con la naturaleza de los seres humanos. Para ello, los sistemas de IA deben habilitar la intervención humana cuando sea necesario, con objeto de corregir eventuales errores en el funcionamiento judicial que puedan derivar en injusticias concretas.
- Fortalecer los procedimientos judiciales ante la posibilidad del uso malicioso de las aplicaciones de IA en el ámbito judicial. Por último, parece fundamental servirse de mecanismos de IA a fin de dar protección a los sistemas informáticos y hacerlos resilientes a eventuales ataques informáticos que podrían afectar su funcionamiento y, en último término, socavar la legitimidad percibida de los mismos, si es que estos se hiciesen frecuentes y afectasen la seguridad de los datos almacenados y la fiabilidad de las soluciones alcanzadas.

Universidad de

6 IA como Oportunidad y Riesgo en la Administración de Justicia

Las tecnologías de digitalización y automatización son una oportunidad en la expansión del ámbito de jurisdicción de los conflictos en Chile, aunque, al mismo tiempo, implican diversos riesgos por los que, en caso de implementarse incorrectamente, podrían llevar a tales iniciativas al fracaso y a alejarse de los objetivos trazados. A través de éste acápite queremos manifestar las oportunidades y riesgos a que tal implementación se encuentra sujeta a fin de proyectar las posibilidades concretas que ofrecen tales tecnologías. En este sentido, comenzaremos tratando de explicitar la necesidad social inmanente a la aplicación de tecnologías de inteligencia artificial en el proceso, sus ventajas y las posibilidades que ello podría abrir, mientras que en el segundo acápite hablaremos de los riesgos presentes en tal proceso.



- Existen importantes oportunidades relativas a la agilización del proceso y la reducción de sus costos
- Hay riesgos ligados a los sesgos
- Deben tomarse salvaguardas antes de aplicar tecnologías de automatización al proceso

6.1 Oportunidades

La Justicia es un bien que se produce con el actuar humano, conducente a la armonía en la comunidad¹⁷. Consiste en una aspiración a que las relaciones humanas guarden una determinada proporción¹⁸ que nos permita caracterizar determinados hechos o actos como apropiados. La generación de justicia es un bien que puede procurarse por diversos medios, que van desde la propia mano hasta el actuar organizado del aparato judicial. Ahora bien, para que una comunidad de gran tamaño, como lo es una sociedad compleja, pueda alcanzarla, el medio más eficiente del que las comunidades humanas se valen es el Derecho, el cual es un actuar dirigido a distribuciones de bienes sociales equitativos

17/ En este sentido es que Aristóteles expresa que la finalidad de la justicia es mantener la armonía (eudaimonía) en el cuerpo cívico. Vid. Arist. Eth. Nic. 1129b (5.1.18-20):

ὥστε ἕνα μὲν τρόπον δίκαια λέγομεν τὰ ποιητικά καὶ φυλακτικά εὐδαιμονίας καὶ τῶν μορίων αὐτῆς τῇ πολιτικῇ κοινωνίᾳ.

18/ En este sentido es que Aristóteles afirma:

ἐπεὶ δὲ τὸ ἴσον μέσον, τὸ δίκαιον μέσον τι ἂν εἴη.
Eth. Nic. 1131a (5.3.2).

por parte de un tercero imparcial¹⁹. Se basa el Derecho en que se actúa de acuerdo con un conjunto de reglas (derecho objetivo), que pueden ser invocadas por las partes (derechos subjetivos) y que son aplicadas por un tercero imparcial (derecho como actuar del juez). La pregunta relativa a la aplicación de soluciones tecnológicas a la justicia se encuentra relacionada con la posibilidad de automatizar este proceso, de reemplazar funciones usualmente desarrolladas por seres humanos concretos, por agentes artificiales que podrían auxiliar a las diversas comunidades a fin de producir resultados que considerásemos justos.

La necesidad de automatizar esta función se encuentra relacionada íntimamente con los problemas de costos y de alcance que las soluciones que hoy en día resultan de la aplicación de los métodos tradicionales al mundo jurídico. En general, el mundo jurídico tiene variados problemas que resultan en la insatisfacción de las variadas necesidades sociales. Por lo pronto, el acceso a la maquinaria del Derecho es complejo y caro. No en vano Neruda ironizaba respecto al sistema jurídico: “Fuero para el gran ladrón. Cárcel para el que roba un pan” (Promulgación de la Ley del Embudo). Y es que el sistema jurídico supone la presencia de diversos elementos que hacen que su acceso para los miembros más débiles de la sociedad sea, en muchos casos, teórica.

En principio, la buena parte de las instituciones del Derecho civil supone la presencia de un patrimonio relativamente importante por parte de quien se sir-

19/ En este sentido es que Celso (D.1.1.1.1) define el derecho como ars boni et aequi, un arte de lo bueno y lo igual, significando un actuar medido por su propia lex artis, destinado a generar situaciones nuevas que sean calificables como buenas y equitativas.

ve de ellas. Así, el testamento, las guardas y la contratación, en general, sólo cobran sentido en cuanto las partes tengan una posición económica fuerte y difícilmente tendrán aplicación en caso contrario. Hacia los primeros años del siglo XX, salvo actos de especial trascendencia, como la muerte, el matrimonio o la compra de algún bien de alto valor, como una casa entre las pocas familias que podían permitírselo, el Derecho civil estaba generalmente ausente de la vida de las personas normales. Entre los pobres era el Derecho penal el que de tanto en cuanto asomaba en su gris existencia²⁰, y más en general, la gente tenía un contacto esporádico con el Derecho constitucional al ir a votar cada ciertos años, y con el Derecho laboral, a contar de su independización del Derecho Civil durante la década de 1920. Si se quiere, la vida estaba poco juridizada y discurría con una presencia rara, y generalmente ingrata, del Derecho. En este sentido, el abogado era una figura vinculada a los estratos más ricos de la sociedad, que requerían de sus servicios para resguardar sus intereses. Sin una clase media real, el resto de la población recibía asesoría judicial ocasionalmente mediante servicios asistenciales gratuitos como la Corporación de Asistencia Judicial o el turno que los abogados debían realizar, y poco más.

La formación de las clases medias luego de la Segunda Guerra Mundial –y en Chile recién en la década de 1980- vino a alterar este panorama. La demanda general por servicios jurídicos se in-

crementó dramáticamente, toda vez que ahora había surgido un sector de la población que requería de atención profesional constante, aunque sus medios económicos están al límite de no poder hacerse cargo del costo de los mismos. En idéntico período se amplía la matrícula universitaria explosivamente, lo cual logra estabilizar los costos de contratación de un operador jurídico profesional. Básicamente, la oferta de abogados se triplicó²¹ y, no obstante, el precio de los abogados se ha mantenido constante, toda vez que la demanda por servicios jurídicos de esta clase media sigue en aumento.

Amén de lo anterior, desde la última década del siglo XX, una serie de áreas que tradicionalmente estaban fuera del mundo jurídico, como las relaciones intrafamiliares o las relaciones pedagógicas intraescolares, pasaron a estar sometidas a la observancia del Estado, y con ello, al mundo de las reglas del Derecho. En este sentido, crecientes áreas de la vida privada son, hoy por hoy, potencialmente materia de abogados, con lo que el campo de acción de estos profesionales se ha incrementado. En este sentido, y aún con una creciente cantidad de abogados, existe una demanda insatisfecha o latente²² de servicios jurídicos en nuestra sociedad.

Hoy en día no se trata sólo de las frágiles clases medias que requieren asistencia jurídica, siendo la presencia de abogados en sus operaciones demasiado cara para poder pagarla, sino también del tejido productivo de la sociedad, de la inmensa

20/ Al respecto, baste recordar el clásico trabajo de Menger, Antonio, *El Derecho Civil y Los Pobres*, traducción Adolfo Posada (Victoriano Suarez, 1898, Madrid).

21/ En efecto, de tener un abogado por cada mil habitantes, hoy hay 2,6, y este ratio se incrementa año tras año, pues juran ante la Corte Suprema cerca de tres mil abogados al año.

22/ Susskind, Richard, y Susskind, Daniel, *The Future of the Professions* (Oxford, Oxford University Press-Kindle, 2015), p.113.

cantidad de pequeñas y medianas empresas que deben destinar, eventualmente, altos porcentajes de sus ingresos a la obtención de servicios jurídicos²³. Para buena parte de las deudas pequeñas, los costos de una atención jurídica son demasiado cuantiosos como para justificar su cobro, aún cuando su impago es nocivo. Así las deudas se tornan económicamente incobrables, ya que el costo jurídico es más alto que el beneficio obtenido a través de la activación de un proceso judicial. Esto supone un costo de transacción relativamente alto en nuestro sistema económico que perjudica seriamente a nuestra sociedad, toda vez que el incumplir los acuerdos es barato y forzar su ejecución es caro. Ello posibilita la abundancia de incumplimientos e injusticias manifiestas, e incluso refuerza la percepción ciudadana de una sociedad llena de abusos, toda vez que para los operadores en una posición económicamente fuerte, el incumplir sus obligaciones es sencillo, toda vez que el riesgo de judicialización es relativamente bajo considerando que el público general sólo recurrirá a abogados cuando el incumplimiento supere al costo judicial de cobro de manera exuberante.

En general, el sistema jurídico actual, con sus costos y dificultades, incentiva el incumplimiento, erosiona la buena fe y promueve la desconfianza.

23/ Susskind expone el problema en los siguientes términos: This can be simply stated: most people and organizations cannot afford the services of first-rate professionals; and most economies are struggling to sustain most of their professional services, including schools, court systems, and health services... For some time, the harsh reality, broadly speaking, has been that only the rich or robustly insured can engage many top-flight professionals, such as doctors, lawyers, accountants, and management consultants. The expertise of a very few is being bestowed upon a few. Richard Susskind y Daniel Susskind, *The Future of the Professions* (Oxford, Oxford University Press-Kindle, 2015), p.33.

Toda vez que el incumplir es sencillo y poco riesgoso, los operadores económicos tienden a desconfiar de la ejecución de sus acuerdos, ya que es simple para las partes apartarse de ellos sin que existan consecuencias jurídicas apreciables. Esta permanente tensión crea una desconfianza generalizada que eventualmente lleva a una crisis de credibilidad de los diversos actores sociales. Todo lo anterior entorpece la actividad económica y provoca una suerte de estancamiento productivo.

En este contexto, se ha visto a la inteligencia artificial –y a otras técnicas diversas- como una alternativa que permita llevar adelante una reestructuración profunda de nuestro actual sistema judicial, sea a través de la automatización, sea mediante la innovación²⁴.

Al respecto, conviene distinguir ambas situaciones. Se suele denominar “automatización” al cambio un cambio en la forma de ejecutar algunos procesos que permite reemplazar el esfuerzo humano por la labor de una máquina. Así, por ejemplo, antes de la invención de los ferrocarriles, la gente se transportaba de un lugar a otro en carruajes, a caballo o a pie. La invención del tren a vapor no cambia la

24/ “Americans need a simpler cheaper alternatives to giving to everyone a free lawyer... In particular, new technologies and approaches to dispute resolution offers us the opportunity to streamline and simplify to the benefit of everyone (except possibly lawyers). For many simple civil and even minor criminal cases, we could reform the process to let technology do the work, funneling parties through stepped, online dispute resolution starting at computerized mediation, passing through human, nonlawyer mediation, and proceeding into our current system only after making every effort to end the case cheaply and quickly.... In short, the legal system needs to go on a diet, to make it slimmer, faster, cheaper, and thus fairer. And lawyers need to get out of the way and let cheaper alternatives flourish.” Barton, Benjamin H., Bibas, Stephanos, *Rebooting Justice. More technology, fewer lawyers, and the future of law* (Encounter Books, 2017, London-New York), p.8.

necesidad de viajar, sino la forma en que se realiza tal actividad, ahora en menos tiempo y con mayor comodidad. Cuando hablamos de automatización de funciones en el mundo jurídico, se trata de actividades que hoy son realizadas por abogados y que, mediante el desarrollo de nuevas tecnologías, son ejecutadas mediante programas. La innovación, por su parte, consiste en realizar nuevas funciones para satisfacer necesidades que antes simplemente no estaban consideradas. Así, antes de la invención del teléfono las personas no podían comunicarse a distancia por voz. La telefonía no dejó desempleados, sino que creó toda un área de trabajo que antes no existía. En este sentido, los efectos de ambas son diversos, puesto que una tiende a reemplazar al trabajador, mientras que la otra crea un área nueva de atención. Cuando la innovación y la automatización afectan profundamente un área económica determinada, se dice que esta experimenta un proceso de disrupción, toda vez que las antiguas formas de realizar las actividades económicas de un área determinada, dejan de ser viables y son reemplazadas por otras.

La pregunta que subyace en la actividad jurídica es cuánto será afectada por los procesos de innovación y de automatización que se ciernen sobre ella. En el largo plazo, el problema de fondo consiste en si la estructura misma de lo que entendemos por Derecho se verá afectada.

Por lo pronto, una gran demanda latente por servicios jurídicos se encuentra insatisfecha, centrada dos puntos principales: aquéllos que no pueden financiarse la provisión de servicios jurídicos, y aquellos conflictos que no son juridizables bajo la estructura de costos actuales, porque su judi-

cialización implica costos superiores a los posibles retornos derivados del litigio. La inteligencia artificial podría ayudar en ambos frentes.

6.2. Desde la digitalización a la automatización.

Los sistemas de inteligencia artificial suponen la digitalización del proceso. Existen instancias de automatización que pueden llevarse acabo sin contar con una adecuada digitalización, pero estas son siempre restringidas a cuestiones determinadas y dependen de la operación de bases de datos que, en todo caso, deben ya haberse digitalizado. Existen ejemplos importantes a nivel internacional de automatización que no supone una extensa digitalización de las operaciones judiciales, algunas exitosas, como Prometea, y otras fallidas como los sistemas de determinación de riesgo de reincidencia y peligrosidad²⁵. No obstante, estos sistemas tienden sólo a automatizar aspectos particulares de la administración de justicia, y aunque pueden tener impactos positivos en la calidad y rapidez de determinadas actuaciones, los tiempos y costes del proceso en su conjunto permanecen. Un sistema que ayude al juez a tener jurisprudencia relevante a la mano, no acelera sustancialmente

25/ Casos importantes en este sentido son COMPAS, respecto al cual existe extensa literatura, y el recientemente prohibido SyRI (System Risk Indication), creado por el gobierno neerlandés para determinar el riesgo de fraude a la seguridad social que fue finalmente prohibido por sentencia judicial de la Corte de distrito de la Haya ante el riesgo que supone a la privacidad de las personas y sus tendencias al sesgo. Véase la sentencia en: NJCM c.s./ De Staat der Nederlanden (SyRI) before the District Court of The Hague (case number C/09/550982/HA ZA 18/388.

el tiempo del proceso, ni es capaz reemplazar la actuación letrada en casos simples, por lo que la necesidad social de fondo permanece insatisfecha.

La digitalización del proceso es la instancia que abre nuevas posibilidades a la automatización. Con sólo la digitalización ya los tiempos se ven disminuidos, toda vez que no se requiere la concurrencia física de las partes para realizar gestiones judiciales, los tiempos de notificación se acortan y el expediente se encuentra a salvo de posibles menoscabos físicos casuales. Ahora bien, la digitalización del proceso convierte también las actuaciones judiciales en datos, y abre la puerta a tecnologías de automatización que operen a partir de entrenamiento en datos para asistir a los operadores humanos. En este sentido, es la digitalización la que abre la puerta a la automatización integral del proceso en sus diversas partes, con lo cual las ventajas de este tipo de tecnologías se hacen manifiestas.

En este sentido, la digitalización del proceso llevada adelante en Chile desde 2016 permite la puesta en práctica de toda clase de nuevas tecnologías al mismo, que pueden, potencialmente, reducir tiempos y costos de los mismos. Así, es dicho cambio tecnológico lo que abre la puerta a una serie de técnicas de automatización y crea la gran oportunidad real de aplicación de inteligencia artificial al proceso.

Las herramientas de aplicación de procesos de automatización del proceso actualmente se en-

cuentran en proceso de desarrollo. Si está aplicando la tecnología de Watson para sistematizar y gestionar la jurisprudencia, de manera de enriquecer las sentencias de los tribunales, pero también para automatizar la resolución de algunas instancias críticas en que se manifiesta mayor atraso en el proceso y cuyo carácter masivo y estandarizado permiten resoluciones de este tipo. El caso paradigmático son los recursos de protección en contra de ISAPRES, que son aseguradores de salud de carácter privado que reciben las cotizaciones de salud de los trabajadores afiliados a ellas. Tales entidades suelen reajustar los costos de sus planes de salud más allá de lo legalmente permitido y esto se refleja en una gran cantidad de recursos de amparo constitucional (denominados de protección en Chile) que son usualmente fallados en favor del afiliado. Para tener una proporción del problema, sólo en 2019 se ingresaron casi 120 mil recursos de esta clase en contra de tales entidades²⁶. La idea es determinar los aspectos críticos en la resolución de tales conflictos y ofrecer al juzgador—en este caso, las Cortes de Apelaciones— un análisis de los antecedentes del caso que le permita resolver el otorgamiento de medidas cautelares al respecto, esto es, la Orden de No Innovar, que suspende el alza de precios de la ISAPRE hasta el fallo definitivo. Tal proceso acortaría los tiempos de resolución de manera significativa y permitiría

26/ Véase el informe: Altura Manegment, Judicialización Planes de Salud ISAPRES, 2020, disponible en: https://www.isapre.cl/images/estudios/Recursos_de_Proteccion_Isapres_1_semestre_2020.pdf
Consultado el 10 de mayo 2021

la resolución de estos conflictos de manera veloz y certera.

Si el proceso de automatización es exitoso, las mismas herramientas podrían ser aplicadas a otras áreas críticas de alto impacto.

6.3. Riesgos y salvaguardas.

Los riesgos de la aplicación de inteligencia artificial al proceso se vinculan esencialmente con tres aspectos:

- La transparencia
- La posibilidad de sesgos
- La supervisión humana
- Estudiaremos cada uno de estos aspectos de manera separada.

6.3.1 Transparencia.

Las tecnologías de automatización pueden resultar opacas. Esto es particularmente predicible respecto a aquellas basadas en mecanismos de aprendizaje a través de redes neuronales, donde las bases de donde realiza la correlación entre datos de entrada y resultados que no son fácilmente trazables, y en ocasiones, dependiendo del tamaño de las mismas, imposibles. En ocasiones también, en sistemas tradicionales expertos, el usuario de estas tecnologías puede no tener conciencia de

los procesos acaecidos en el interior del sistema por ser objeto de propiedad intelectual, como conocidamente ocurrió con COMPAS en el caso *State v. Loomis*²⁷. El problema fundamental es que los procesos jurisdiccionales no pueden ser opacos, toda vez que respecto a ellos pesa la obligación de publicidad de todas las actuaciones del Estado, y por lo demás, los jueces deben fallar conforme a Derecho, y no conforme a los dictámenes de sistemas oscuros cuyas bases no comprenden. En este sentido, la necesidad de transparencia es un requisito fundamental que debe ser cumplido para llevar adelante cualquier proceso de automatización de las actuaciones judiciales.

En este sentido, resulta necesario ser cuidadosos a la hora de aplicar tecnologías de automatización en el Poder Judicial, toda vez que debe primar la obligación de transparencia del sistema. Así, es menester usar técnicas transparentes, a lo menos en instancias donde los derechos fundamentales puedan verse afectados, y servirse de técnicas opacas para labores de mera tramitación donde no exista tal riesgo.

6.2.2. Sesgos.

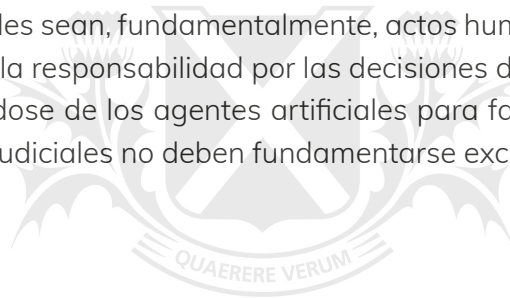
Conectado al problema de falta de transparencia, se encuentran los sesgos a que un sistema puede encontrarse afecto. Muchas veces, producto de bases de datos no suficientemente representativas puede resultar que un agente artificial contenga sesgo en sus predicciones. Ante ello, como

27/ Vid *State v. Loomis*, 881 N.W.2d 749 (Wis. 2016) in Recent Cases, Harvard Law Review 130 (2017), pp.1530-1537

salvaguada a la aplicación de un sistema de inteligencia artificial, debería auditarse las bases de datos con que se entrenará, así como también realizarse auditorías que busquen sesgos en el mismo antes de desplegarlo en el mundo real.

6.2.3 Decisiones humanas.

Por último, es menester que los sistemas automatizados sean una asistencia para que los seres humanos tomen decisiones, apoyando la labor judicial en lugar de reemplazarla. No es sólo que exista un ser humano en la operación (*human on the loop*), sino que las actuaciones judiciales sean, fundamentalmente, actos humanos. El rol del juez no es simplemente asumir la responsabilidad por las decisiones de un algoritmo, sino tomarlas él mismo sirviéndose de los agentes artificiales para facilitar su labor. En este sentido, las decisiones judiciales no deben fundamentarse exclusivamente en mecanismos automatizados.



Universidad de
San Andrés

7. Bibliografía

BARTON, Benjamin H., Bibas, Stephanos, *Rebooting Justice. More technology, fewer lawyers, and the future of law* (Encounter Books, 2017, London-New York)

MENGER, Antonio, *El Derecho Civil y Los Pobres*, traducción Adolfo Posada (Victoriano Suarez, 1898, Madrid)

QUEZADA, Flavio, "La protección de datos personales en la Jurisprudencia del Tribunal Constitucional de Chile", en *Revista Chilena de Derecho y Tecnología*, vol. 1, n. 1 (2012), pp. 125-147

State v. Loomis, 881 N.W.2d 749 (Wis. 2016) in *Recent Cases*, *Harvard Law Review* 130 (2017), pp.1530-1537

SUSSKIND, Richard, y Susskind, Daniel, *The Future of the Professions* (Oxford, Oxford University Press-Kindle, 2015)

CHAPARRO (2020) "Poder Judicial Elabora Tutoriales con el "paso a paso" para alegar por videoconferencia" *El Mercurio Legal*. Disponible en: <https://www.elmercurio.com/legal/movil/detalle.aspx?Id=908365&Path=/OD/DC/>

Universidad de
San Andrés



**MARCO ANALÍTICO
EXPLORATORIO –
RÉPUBLICA DE
COLOMBIA**

DANIEL CASTAÑO¹

caso
COLOMBIA

CONTENIDOS

Prólogo: Evaluación de la preparación de los poderes judiciales para incorporar IA: introducción general a los casos nacionales.....	6
Introducción	10
1. Mapeo general del caso según índices de referencia	12
1.1. Preparación para la IA a escala gubernamental.....	19
1.2. Servicios públicos digitales	20
1.3. Gobernanza de datos públicos (OFKN Open Data Index)	21
1.4. Redes e innovación.....	21
1.5. Desarrollo informacional.....	22
2. Normativa y actores públicos en la gobernanza digital, con énfasis en la IA	22
2.1. Normativa y estrategia nacional sobre IA y protección de datos personales.....	26
2.2. Alineamientos internacionales	38
3. Gobernanza de los procesos de modernización judicial	41
3.1. Esquema de organización institucional del Poder Judicial y actores públicos en los procesos de modernización	42
3.2. Transformación institucional: ¿cuáles son los desafíos más importantes en materia de diseño organizacional?	49
3.3. Alianzas institucionales, redes e iniciativas de IA aplicada a la justicia	51
3.4. Gobernanza de datos judiciales: normativa sobre gestión de datos judiciales y unidades estadísticas.	55
4. Diagnóstico y desarrollo de capacidades para la adopción de IA	58
4.1. Recursos institucionales y materiales dentro del Plan de Transformación Digital.....	60
4.2. Habilidades, entrenamiento y educación en la carrera judicial.....	64
4.3. Servicios judiciales digitales	65

5. Condiciones existentes para el despliegue de IA en el ámbito judicial	67
5.1. Punto de partida, objeto y necesidad	69
5.2. Base teórica conceptual para la incorporación de IA en la justicia	70
6. Inteligencia Artificial como oportunidad y riesgo para el sector judicial.....	72
6.1. Sentido de urgencia y oportunidad para la implementación de Inteligencia Artificial en la administración de justicia	74
6.2. Potencial relevancia y adecuación de la Inteligencia Artificial para resolver ciertos problemas de la administración de justicia	76
6.3. Criterios y parámetros para la estructuración de un proyecto de Inteligencia Artificial en la administración de justicia	78
6.4. Reflexiones sobre el papel de la Inteligencia Artificial en la administración de justicia: tareas administrativas y jurisdiccionales	80
6.4. Un reality check de la implementación de Inteligencia Artificial en la administración de justicia: ¿qué tan viable es esto en realidad?	82
6.5. ¿Qué salvaguardas y mecanismos de rendición de cuentas se deberían implementar para garantizar que la IA opere de conformidad con parámetros éticos y legales?.....	89
7. Bibliografía	92



I grant you that [...] you will never be able to make one [machine] to [...] be kind, resourceful, beautiful, friendly, have initiative, have a sense of humour, tell right from wrong, make mistakes, fall in love, enjoy strawberries and cream, make someone fall in love with it, learn from experience, use words properly, be the subject of its own thought, have as much diversity of behaviour as a man, do something really new.

Alan Turing, 1950.



Universidad de
San Andrés

1/ Daniel Castaño: Profesor de Derecho y director del Centro para la Ética y la Transformación Digital, Universidad Externado de Colombia. Abogado de la misma Casa de Estudios, LL.M & J.S.D, University of California at Berkeley. Fundador de Mokzy, firma consultora en derecho, tecnología y ética digital.

INTRO DUC CIÓN

La creación de Inteligencia Artificial puede ser considerada producto de la ciencia, pero su implementación para optimizar o mejorar ciertos procesos dentro de una comunidad determinada forma parte, sin duda, de un cuidadoso proceso histórico que se desenvuelve en ciertas circunstancias constitucionales, legales, sociales, económicas y culturales.

En Colombia, se han realizado importantes avances en materia de políticas públicas para ajustar el ordenamiento jurídico a las nuevas realidades acaecidas debido al avance de la ciencia y la tecnología. En esta línea, el poder legislativo contempla una serie de medidas para la modernización de la infraestructura institucional del Estado y la apertura para adoptar tecnologías de avanzada en la justicia. Sin embargo, la adopción de Inteligencia Artificial en la justicia colombiana es un proceso de transición que todavía se encuentra en una etapa temprana.

En todo caso, resulta de relevancia exponer el camino emprendido por el país en relación con la transformación digital, que lo ha llevado a posicionarse dentro de los índices de referencia regionales como uno de los países que más ha avanzado en materia de preparación para la Inteligencia Artificial. Este texto sirve como guía para establecer un marco analítico exploratorio, de cara a la adopción de Inteligencia Artificial en el aparato jurisdiccional colombiano, a partir de la idea de que esta tecnología emergente no opera en el vacío, sino que debe integrarse a la totalidad del ordenamiento jurídico para enfrentar los retos que conlleva su diseño e implementación.

El presente marco exploratorio se encuentra estructurado a partir de seis ejes conceptuales o secciones, que fueron convenidos por todos los participantes del proyecto. La sección primera hace referencia al mapeo general de la política pública; allí se puede conocer en detalle cómo la tecnología ha tenido mayor influencia en el ordenamiento jurídico colombiano en razón de los principios de la actividad administrativa del Estado, el comercio electrónico y el núcleo esencial del derecho a la protección de datos personales. También se exalta el reconocimiento del principio de equivalencia funcional como la piedra angular sobre la que gravita todo el régimen jurídico que gobierna los datos y su intercambio.

La sección segunda se encamina a estudiar el fenómeno de la Inteligencia Artificial y las diversas concepciones que ha suscitado en el ámbito legislativo y reglamentario por parte del poder ejecutivo, donde se puede evidenciar un alto componente regulatorio que propende por la seguridad jurídica. Igualmente, se examinan los documentos



que investigan una suerte de aplicación ética de la Inteligencia Artificial, así como la propuesta de un sandbox regulatorio para aspectos de privacidad en estos entornos algorítmicos.

Una vez explicada la política pública, en la sección tercera, se abordará lo concerniente a la institucionalidad y los avances en la modernización de la justicia, donde se resaltan las funciones del Consejo Superior de la Judicatura para la adopción de tecnología en el aparato judicial y del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, como líder de la Estrategia de Gobierno Digital.

En la sección cuarta, se expone el estado actual y futuro de la justicia en Colombia, que enfrenta un fenómeno de transición desde el procedimiento tradicional hacia uno basado en el uso de tecnologías de la información. Se resumen las vicisitudes sobre el Plan de Justicia Digital y los retos que ha tenido que enfrentar la justicia a partir de la declaración del Estado de Emergencia Sanitario, que buscan ser sopesados con el diseño del Plan Estratégico de Transformación Digital de la Rama Judicial.

Asimismo, se presentan casos prácticos de uso de Inteligencia Artificial en la justicia colombiana. Entre ellos, se está explorando la implementación de Prometea y Pretoria en la Corte Constitucional, Siarelis en funciones jurisdiccionales de la Superintendencia de Sociedades, y el “Fiscal Watson” en la Fiscalía General de la Nación.

En la sección quinta se realiza un recuento detallado de las condiciones normativas, técnicas y financieras para el diseño, desarrollo e implementación de sistemas de Inteligencia Artificial en la rama judicial.

Finalmente, en la sección sexta, se analizan las diferentes variables que podrían incidir en el diseño e implementación de la estrategia de Inteligencia Artificial en la rama judicial. En este análisis, se describe la naturaleza de las tareas que podrían ser mejoradas por medio de un sistema de IA, así como los retos jurídicos y técnicos a considerar.

Nada de lo aquí propuesto ha de entenderse en el sentido de reemplazar a nuestros jueces por máquinas de predicción, pues la justicia es humana y así debe permanecer. La propuesta persigue la optimización del razonamiento judicial, entendiendo el término “optimizar” en relación con aquello que Ken Goldberg denomina “multiplicidad”, que persigue mejorar o aumentar la inteligencia humana, tanto a escala individual como colectiva, para promover la creatividad, diversificar el pensamiento y robustecer la eficiencia en la realización de tareas repetitivas y mecánicas que consumen mucho tiempo (Goldberg y Kumar, 2018).

1 Mapeo general del caso según índices de referencia

Palabras clave

- Transformación digital
- Gestión Judicial
- Gobierno Digital
- Marco Jurídico
- Servicios y productos tecnológicos
- Digitalización

Sinopsis

- Colombia es un Estado social de derecho, organizado en forma de República unitaria, descentralizada y con autonomía de sus entidades territoriales.
- Colombia cuenta con un marco jurídico sólido en materia de transformación digital y apropiación de tecnologías de la información y las comunicaciones. De hecho, los Planes Nacionales de Desarrollo han previsto la transformación digital de las entidades públicas y la colaboración de las instituciones gubernamentales con la Rama Judicial para aumentar la eficiencia y eficacia de la gestión judicial, garantizar la descongestión y alcanzar una justicia al día para todos los ciudadanos.
- Los códigos que rigen el procedimiento judicial en Colombia comprenden mandatos legales que favorecen la implementación y uso de tecnologías de la información y las comunicaciones en la gestión y trámite de los procesos judiciales con el fin de facilitar y agilizar el acceso a la justicia. De acuerdo a lo anterior, se tiene previsto el principio de equivalencia funcional como una figura integradora del uso de mensaje de datos.

- El Gobierno Nacional reglamentó la gestión documental con la innovación, al proveer seguridad jurídica sobre cualquier tipo de información producida o recibida por las entidades públicas, sus dependencias y servidores públicos independientemente del soporte y medio de registro (análogo o digital). En esta medida, la información electrónica comprende elementos esenciales tales como autenticidad, integridad, inalterabilidad, fiabilidad, disponibilidad y conservación.
- El país acogió el modelo de arquitectura empresarial para dotar mayores dimensiones a la implementación de tecnologías de la información en las entidades públicas y ello se articula con las recomendaciones de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE).
- Dentro de los índices de referencia, Colombia viene aumentando en posicionamiento gracias a los esfuerzos de implementación de la Política de Gobierno Digital y la seguridad jurídica que provee el ordenamiento jurídico.

Este apartado se propone situar el caso colombiano en el universo, en especial su trayectoria en materia de desarrollo informacional, digitalización de servicios públicos y apertura en la gestión de datos públicos. En tanto la IA depende de los datos (de su gestión, calidad, cantidad y marcos de gobernanza), este tema funciona como un primer abordaje introductorio. Se considerarán diversos abordajes sobre el estado de los procesos de digitalización y/o automatización de los servicios públicos, y sobre el grado de apertura en la gobernanza de datos por parte de la administración pública –por ejemplo: e-gobierno (interacción ciudadana), gobierno abierto (orientado a la transparencia, la rendición de cuentas y la colaboración), gobierno inteligente (ecosistema interconectado), entre otros–. Se excluye, en este caso, la relación entre los datos personales y la estrategia de IA, porque será el tema de otros títulos.

El fenómeno de la transformación digital ha ocupado un rol preponderante en el ordenamiento jurídico colombiano, lo que se ve reflejado en la Constitución Política, la legislación expedida por el Congreso de la República, los Planes Nacionales de Desarrollo y los diversos instrumentos destinados a la planeación de políticas públicas y reglamentación de las leyes en la materia por parte del Gobierno Nacional. Por esa razón, esta primera parte tiene como objetivo presentar el desarrollo informacional, la digitalización de los servicios ciudadanos y las iniciativas de apertura en materia de gestión de datos públicos, avances que generan que Colombia sea considerada un ejemplo sobre innovación y preparación para la adopción de Inteligencia Artificial (IA) en los índices de referencia internacional.

Desde una perspectiva general, las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) tienen un arraigo jurídico que se encuentra fundamentado en la función administrativa prevista en el artículo 209 de la Constitución Política². Se considera que los medios tecnológicos pretenden “hacer efectivos los principios de igualdad, economía, celeridad, imparcialidad, publicidad, moralidad y eficacia en la función administrativa”³.

En este sentido, en el artículo 94 de la Ley Estatutaria de Administración de Justicia 270, de 1996, se puede identificar la intención inequívoca del legislador de promover la incorporación de “tecnología de avanzada al servicio” de la justicia. Con ello, se buscó impactar de manera positiva en la práctica de las pruebas, la formación, la conservación y reproducción de los expedientes, y la comunicación entre los despachos, además de garantizar el funcionamiento razonable de los sistemas de información⁴.

Del mismo modo, el componente de transformación digital se encuentra articulado en la Ley 790, de 2002, por medio de la que se definió la estrategia de Gobierno en Línea como la promoción para la incorporación de tecnologías y procedimientos que impulsaron cambios institucionales y admi-

nistrativos⁵. Así, el Estado desarrolló portales de información, mecanismos de participación ciudadana y soportes electrónicos de contratación pública. Luego, gracias a la Ley 962, de 2005, se implementaron, en mayor detalle, medios tecnológicos para atender trámites y procedimientos asociados a organismos y entidades, de tal suerte que, desde entonces, es posible presentar peticiones, quejas, reclamaciones o recursos mediante cualquier medio tecnológico o electrónico⁶.

Con posterioridad, el legislador expidió la Ley 527, de 1999, en la que posicionó el principio de equivalencia funcional como la piedra angular sobre la que gravita todo el régimen jurídico que gobierna los mensajes de datos y su intercambio. La Corte Constitucional de Colombia declaró exequible esta ley y señaló de manera expresa que “[...] las previsiones sobre acceso y uso de mensajes de datos no son exclusivas del ámbito comercial privado, sino que también son aplicables en otros escenarios, propios de la administración pública”⁷.

La mencionada estrategia de transformación digital del Estado impuso la necesidad de definir políticas y estándares mediante el Manual para la Implementación de la Estrategia de Gobierno en Línea. La delimitación de un Manual de cumpli-

2/ Asamblea Nacional Constituyente (1991). Constitución Política de 1991. Artículo 209.

3/ Congreso de la República de Colombia (2005). Ley 962. Ley de trámites y procedimientos administrativos de los organismos y entidades del Estado que prestan servicios públicos. Artículo 6.

4/ Congreso de la República de Colombia (1996). Ley Estatutaria 270. Artículo 94.

5/ Congreso de la República de Colombia (2002). Ley 790. Por la cual se expiden disposiciones para adelantar el programa de renovación de la administración pública y se otorgan unas facultades extraordinarias al presidente de la República. Artículo 14.

6/ Congreso de la República de Colombia (2005). Ley 962. Ley de trámites y procedimientos administrativos de los organismos y entidades del Estado que prestan servicios públicos. Artículo 6.

7/ Corte Constitucional De Colombia (2008). Sentencia C 259 de 2008. Magistrado Ponente: Jaime Córdoba Triviño.

miento obligatorio atribuyó, implícitamente, a los sistemas electrónicos la necesidad de interoperabilidad, debiendo ajustarse, además, a las metas y directrices establecidas por cada entidad⁸. Desde entonces, las entidades públicas cuentan con una ventana única virtual para gestionar los trámites y servicios en línea⁹.

Aunado a ello, el legislador creó incentivos para promover el uso de los datos públicos abiertos por terceros, a fin de crear nuevos servicios de valor agregado. Este componente se vio robustecido con el principio de transparencia y de acceso a la información pública como eje transversal de la función administrativa, de tal manera que, desde entonces, los datos abiertos son considerados como aquellos que se encuentran en formatos estándar y son interoperables para ser usados o reutilizados por otras entidades, o a través del acceso libre y sin restricciones de cualquier ciudadano¹⁰.

Por su parte, la promulgación de la Ley 1.341, de 2009, determinó el marco general para la formulación de políticas públicas en el sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones,

sujeto a los principios de neutralidad tecnológica, el derecho a servicios básicos TIC, la masificación del gobierno en línea, la promoción de contenidos de interés público y el despliegue de infraestructura¹¹. El establecimiento de una regulación convergente con el sector permitió el fortalecimiento del componente institucional y la definición de las competencias propias del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, de la Comisión de Regulación de Comunicaciones, de la Agencia Nacional del Espectro y de la Alta Consejería Presidencial para Asuntos Económicos y Transformación Digital¹².

Luego, el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 previó la importancia de que el Gobierno Nacional apoyara a la rama judicial en aras de aumentar la eficiencia y eficacia de la gestión, garantizar la descongestión y alcanzar una justicia al día para todos los ciudadanos, donde la adecuación de medios tecnológicos, infraestructura y personal tengan el potencial de mejorar la tramitación de los procesos, la atención de los usuarios y el acceso¹³. Esta estrategia fue concretada por el legislador a través de la expedición del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo (Ley 1.437, de 2011), que reiteró el propósito de acercar el Estado a los ciudadanos del territorio nacional al implantar un nuevo sistema procesal con la dotación de infraestructura requerida para usar sistemas de grabación, equipos de video, computación y otros

8/ Congreso de la República de Colombia (2005). Ley 962. Ley de trámites y procedimientos administrativos de los organismos y entidades del Estado que prestan servicios públicos. Artículos 7 y 8.

9/ Presidencia de la República de Colombia (2008). Decreto 1.151. Por el cual se establecen los lineamientos generales de la estrategia de Gobierno en Línea de la República de Colombia, se reglamenta parcialmente la Ley 962 de 2005, y se dictan otras disposiciones. Artículo 4.

10/ Congreso de la República de Colombia (2014). Ley 1.712. Por medio de la cual se crea la Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional y se dictan otras disposiciones. Artículo 6.

11/ Congreso de la República de Colombia (2009). Ley 1.341. Ley de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Artículo 2.

12/ Ibidem. Título III.

13/ Congreso de la República de Colombia (2011). Ley 1.450. Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014. Artículo 197.

recursos físicos y tecnológicos¹⁴. Igualmente, se habilitó que las comunicaciones administrativas se realicen por medios electrónicos, y se previó la posibilidad de llevar a cabo actos y notificaciones electrónicas¹⁵.

Una reforma posterior, la Ley 2.080, de 2021, adicionó a esta normativa el uso de los canales digitales cuando así lo disponga el proceso, trámite o procedimiento, de manera que las personas y entidades públicas deban emplear los medios electrónicos en los términos señalados por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en representación del Gobierno Nacional¹⁶. Asimismo, se habilitó la sede electrónica y la sede electrónica compartida como Portal Único del Estado colombiano para acceder a contenidos, procedimientos, servicios y trámites disponibles¹⁷. Luego, se expidió el Código General del Proceso (Ley 1.564, de 2012) como una reforma necesaria a la actividad procesal en asuntos civiles, comerciales, de familia y agrarios¹⁸, cuya normativa resalta los principios de acceso a la justicia, la realización del proceso oral y por audiencias, la igualdad, la concentración e intermediación, la legalidad, el impulso de los procesos e instancias y la gratuidad¹⁹.

14/ Congreso de la República de Colombia (2011). Ley 1.437. Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo. Artículo 305.

15/ Ibidem. Artículos 56 y 57.

16/ Congreso de la República de Colombia (2021). Ley 2.080. Artículo 8.

17/ Ibidem. Artículo 13.

18/ Congreso de la República de Colombia (2012). Ley 1.564. Código General del Proceso. Artículo 1.

19/ Ibidem. Artículos 2 al 10.

A su vez, el artículo 103 del mismo Código introdujo un mandato legal general sobre el uso de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la gestión y trámite de los procesos judiciales, con el fin de facilitar y agilizar el acceso a la justicia. Esa norma remitió expresamente a lo dispuesto en la Ley 527, de 1999, las normas que lo sustituyan o modifiquen, y sus reglamentos²⁰, dentro de lo que se incluye la masificación de la estrategia del Gobierno en Línea como figura integradora del uso de mensaje de datos.

A propósito de la digitalización del proceso jurídico en Colombia, el Gobierno Nacional expidió el Decreto 2.609, en 2012, que pretendió sincronizar la gestión documental con la innovación, al proveer seguridad jurídica sobre cualquier tipo de información producida o recibida por las entidades públicas, sus dependencias y servidores públicos, independientemente del soporte y medio de registro (análogo o digital)²¹. De hecho, se entendió que los principios de eficiencia, economía y control que exige la gestión documental pública podrían fortalecerse gracias a la implementación de bases de datos, discos duros, servidores, medios de soporte y computación en la nube²².

A pesar de ello, la información electrónica implicó nuevos retos jurídicos sobre elementos esenciales tales como autenticidad, integridad, inalterabilidad, fiabilidad, disponibilidad y conservación.

20/ Ibidem. Artículo 103.

21/ Presidencia de la República de Colombia (2012). Decreto 2.609. Artículo 2.

22/ Ibidem. Artículos 2 y 5.

En ese sentido, su ciclo de vida debe ser garantizado por una estrategia regulatoria conjunta entre el Archivo General de la Nación y el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones²³.

Con el fin de ajustar la regulación en materia de gestión documental a las necesidades del Gobierno en Línea, las autoridades colombianas acudieron al principio de equivalencia funcional, previsto años atrás (en la Ley 527, de 1999) para flexibilizar la exigencia tradicional que se presentaba sobre el documento papel y la ritualidad procesal²⁴. Sobre la base de dicho principio, los medios físicos son equiparables al mundo digital siempre que cumplan con los aspectos técnico-jurídicos; para efectos documentales, esto consiste en que la información contenida en un mensaje de datos sea accesible para su posterior consulta²⁵.

Por su parte, el Decreto 2.693, de 2012, permitió el aprovechamiento de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la construcción de un gobierno más eficiente, transparente y participativo²⁶. Por medio de la reglamentación, des-

de la perspectiva institucional, se estableció que el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones sería el líder de la transformación digital del Estado colombiano. La premisa del Gobierno en Línea se encaminó a la construcción colectiva para la toma de decisiones, la implementación de soluciones específicas, la innovación de trámites y servicios, la libre adopción de tecnologías, y la integridad, coherencia y confiabilidad de los medios electrónicos²⁷.

La masificación de esta estrategia definió que debía priorizarse la habilitación de trámites y servicios por múltiples canales bajo los estándares de accesibilidad, interoperabilidad y usabilidad; aspecto que exigió robustecer el componente digital de las entidades públicas para garantizar la seguridad, la conservación y la correcta administración de los mensajes de datos y los documentos electrónicos²⁸. Igualmente, se definió un marco de interoperabilidad y un modelo de seguridad digital para organizar la información en ventanillas únicas de trámites y servicios²⁹.

En la misma línea, el Decreto 2.573, de 2014, y sus respectivas reformas permitieron mayores avances por parte de las entidades del orden nacional y territorial. De acuerdo con las recomendaciones de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), este Decreto acogió el modelo de arquitectura empresarial, para dotar mayores dimensiones a la implementación de tecnologías de la información en las entidades

23/ Ibidem. Artículo 22.

24/ Corte Constitucional de Colombia (2000). Sentencia C 662.

25/ Congreso de la República de Colombia (1999). Ley 527. Por medio de la cual se define y reglamenta el acceso y uso de los mensajes de datos, del comercio electrónico y de las firmas digitales, se establecen las entidades de certificación y se dictan otras disposiciones. Artículos 9 y 10 ; Presidencia de la República (2012). Decreto 2.609. Artículo 23.

26/ Presidencia de la República de Colombia (2012). Decreto 2.693. Por el cual se establecen los lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno en Línea de la República de Colombia, se reglamentan parcialmente las Leyes 1.341 de 2009 y 1.450 de 2011, y se dictan otras disposiciones. Artículo 2.

27/ Ibidem. Artículo 3.

28/ Ibidem. Artículo 6.

29/ Ibidem.

públicas³⁰. El enfoque se inclinó a los servicios, el gobierno abierto, la gestión de procesos, la seguridad y privacidad de la información; pero apropiándose de los fundamentos sobre fortalecer la relación con los ciudadanos e incentivar el uso de datos públicos, la estandarización, la interoperabilidad, la neutralidad y la innovación³¹.

El componente de priorización hizo presente la necesidad de garantizar el acceso a la información pública; de ahí que se potencializara el uso de plataformas de colaboración para la rendición de cuentas y se promoviera la transparencia, la participación y la cooperación entre los diversos actores gubernamentales y los ciudadanos³².

Al mismo tiempo, el Gobierno Nacional fortaleció y depuró la regulación de los servicios ciudadanos digitales, con el fin de caracterizarlos como soluciones y procesos transversales de transformación digital, que permiten al Estado desarrollar capacidades y eficiencias para una adecuada interacción con el ciudadano³³. Para ello, fue necesaria la reglamentación de nuevos principios que se ajustaran a los avances de la ciencia y la tec-

nología, considerando la accesibilidad inclusiva, la escalabilidad, la gratuidad, la portabilidad, la privacidad por diseño y por defecto, la seguridad, la circulación restringida de la información, y la usabilidad³⁴.

Debido a estos avances, Colombia se encuentra ubicada en el puesto 69 entre 121 países, con un puntaje de 48,77, en el Índice de Preparación de la Red del *The Network Readiness Index 2019*, donde sobresale en las categorías de accesibilidad, regulación digital para el Estado, búsqueda de los objetivos de desarrollo sostenible, participación ciudadana, servicios esenciales y disponibilidad del gobierno en línea.

En el año 2019, por medio de la Ley 1.955, el legislador aprobó el Plan Nacional de Desarrollo, que exige la incorporación de tecnologías emergentes, definidas como aquellas de la Cuarta Revolución Industrial, entre las que se destacan la Inteligencia Artificial, el Internet de las cosas y la robótica como componentes destinados a la transformación digital de las entidades territoriales y los proyectos estratégicos de orden nacional³⁵.

La previsión de tecnología en aspectos de innovación pública permitió que en el E-Government Survey 2020 de Naciones Unidas se mencionara a Colombia dentro del grupo de Índice de Servi-

30/ Presidencia de la República de Colombia (2014). Decreto 2.573. Por el cual se establecen los lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno en Línea, se reglamenta parcialmente la Ley 1.341 de 2009 y se dictan otras disposiciones. Artículo 3.

31/ Ibidem. Artículos 4 y 5.

32/ Ibidem.

33/ Presidencia de la República de Colombia (2020). Decreto 620. Por el cual se subroga el título 17 de la parte 2 del libro 2 del Decreto 1.078 de 2015, para reglamentarse parcialmente los artículos 53, 54, 60, 61 y 64 de la Ley 1.437 de 2011, los literales e), j) y literal a) del párrafo 2 del artículo 45 de la Ley 1. Artículo 2.2.17.1.4.

34/ Presidencia de la República de Colombia (2015). Decreto 1.078. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Artículo 2.2.17.1.6.

35/ Congreso de la República de Colombia (2019). Ley 1.955. Por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022. «Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad». Artículo 147.

cios en Línea más elevado respecto al desarrollo del gobierno electrónico. Los seis países con altos valores de EGDÍ (México, Barbados, Colombia, Perú, Bahamas y Ecuador) ya se encuentran dentro de la calificación “más alta” y están relativamente cerca de pasar al grupo de calificación “muy alta”.

Pese a lo anterior, Colombia requiere encaminarse hacia una mejor realización práctica de la política pública que impacte en los privados, ya que, si bien se ha consolidado la promoción de la innovación en la administración pública, aún prevalecen rezagos en el sector privado en materia de apropiación y apertura de oportunidades para la generación de productos y servicios tecnológicos con marca país³⁶. Por esa razón, en estudios como el *Global Innovation Index 2020* se resalta que América Latina y el Caribe siguen siendo regiones con importantes desequilibrios debido a las escasas inversiones en investigación y desarrollo (Dutta et al., 2020). En ese marco, Colombia clasifica en innovación dentro del grupo de ingresos medianos altos, junto con más de 130 economías de todo el mundo, pero se ve mermado por otros países de la región que han hecho mayores esfuerzos en conectar al sector público con el privado (Dutta et al., 2020).

Aun así, se puede concluir que Colombia demuestra una alta capacidad digital, tanto en el componente regulatorio como en el de aplicación, puesto que su política pública se ha mate-

rializado en la implementación de portales y plataformas que simplifican la actividad administrativa y proveen servicios ciudadanos digitales, con efectividad e importancia crecientes. Desde que comenzó la definición del sector TIC en el país, ha mejorado el capital humano en materia de apropiación digital, por lo que las habilidades en tecnología avanzaron desde el uso de un dispositivo hasta la puesta en marcha de formaciones en materia de programación. Del mismo modo, a través de la contratación de servicios y productos tecnológicos para garantizar la infraestructura en el orden nacional y territorial, el país se ha potencializado en estándares de interoperabilidad que proveen disponibilidad de servicios y ponen datos abiertos a disposición del público.

Una vez expuesta, de manera general, la estrategia de transformación digital, conviene enfatizar sobre la evaluación y desempeño del país en cada uno de los marcos internacionales de referencia, con el objetivo de identificar las fortalezas y los aspectos que exponen oportunidades de mejora.

1.1. Preparación para la IA a escala gubernamental

El estudio *Government AI Readiness Index 2020*, realizado por el Oxford Insights y el International Research Development, permitió evaluar el estado de prestación de servicios públicos a los ciudadanos a partir del análisis de 33 indicadores en 10 dimensiones. La investigación examinó las estrategias nacionales de IA, la inclusión digital y el surgimiento de unicornios tecnológicos, destacando que

36/ Consejo Nacional de Política Económica y Social (2019). Documento CONPES 3.975. pp. 30 y 31.

en América Latina (en particular en Argentina, Colombia y Uruguay) se realizaron avances significativos en la publicación de estrategias nacionales de IA³⁷. Colombia ocupa la posición 51,26 en el ranking mundial de preparación gubernamental para la IA y la posición 3 en el ámbito regional; se evidencia, además, la existencia de empresas digitales y un buen posicionamiento en el subíndice de uso responsable de la IA (herramienta que mide la responsabilidad de los gobiernos en su utilización), debido a su adhesión a principios éticos a partir de un compromiso e interés del gobierno nacional³⁸.

De acuerdo con lo expuesto, los servicios públicos ciudadanos que se destacan en el análisis son: la disponibilidad de datos, la capacidad digital, la gobernanza, la ética y el capital humano. Los incentivos tributarios para empresas de economía naranja y el liderazgo de la Dirección de Gobierno Digital en el apoyo a la innovación también son características señaladas como favorables³⁹.

1.2. Servicios públicos digitales

El UN's EGDI 2020 es un estudio impulsado por el Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas, con el fin de determinar el grado de desarrollo del gobierno electrónico de los

Estados miembros. Allí se señala a Colombia como uno de los países con alto índice de desarrollo en la administración electrónica⁴⁰.

El subindicador en el que obtiene mejor desempeño es el que se refiere al progreso en la prestación de servicios en línea, establecido sobre la base del uso de tecnología por parte de los gobiernos en la prestación de servicios públicos a escala nacional. Según este indicador, la nación se acerca cada vez más a la prestación de servicios en línea de renta alta. Sin embargo, se señala que, pese a tener un capital humano muy desarrollado, es menester mejorar la infraestructura para un mayor progreso en el desarrollo del gobierno electrónico⁴¹.

El organismo destaca que la implementación del Plan Vive Digital, destinado a la conectividad, contribuyó a la disponibilidad y demanda de las TIC, abriendo oportunidades a grupos vulnerables. Los servicios digitales que sirven de referencia para el puntaje son los diferentes tipos de participación electrónica en los sitios web nacionales, el desarrollo colaborativo de softwares, la estandarización y clasificación de datos, la priorización de la transformación digital y el lanzamiento de desafíos de innovación pública, así como plataformas digitales para el sector empresarial⁴².

37/ Oxford Insights (2020). "Government AI Readiness Index 2020". Disponible en: <https://static1.squarespace.com/static/58b2e92c1e5b6c828058484e/t/5f7747f29ca3c20ecb598f7c/1601653137399/AI+Readiness+Report.pdf>. [Consultado el 24 de abril de 2021]

38/ Ibidem.

39/ Ibidem.

40/ Department of Economic and Social Affairs Un (2020). "E-Government Survey 2020 Digital Government in the Decade of Action for Sustainable Development With addendum on COVID-19 Response" [en línea]. Disponible en: [https://publicadministration.un.org/egovkb/Portals/egovkb/Documents/un/2020-Survey/2020 UN E-Government Survey \(Full Report\).pdf](https://publicadministration.un.org/egovkb/Portals/egovkb/Documents/un/2020-Survey/2020 UN E-Government Survey (Full Report).pdf).

41/ Ibidem.

42/ Ibidem.

1.3. Gobernanza de datos públicos (OFKN Open Data Index)

El Global Open Data Index (GODI) es un punto de referencia administrado por Open Knowledge Network para analizar la disponibilidad de datos gubernamentales abiertos. Allí, Colombia es ponderado con una puntuación del 64% y clasificado con el 40% de gobierno abierto en relación con los datos⁴³.

Si bien el país demuestra un 100% de disponibilidad de datos abiertos en relación con el presupuesto gubernamental, la contratación estatal, los procesos administrativos, la calidad del aire, las elecciones y gastos presupuestales, aún se requieren mejoras en aspectos como las estadísticas, los mapas nacionales y el pronóstico del tiempo⁴⁴. Igualmente, el informe sugiere la importancia del uso de licencias abiertas y accesibilidad para proyectos de ley, leyes nacionales, localizaciones, registro de tierra, calidad del agua y registro de empresas.

1.4. Redes e innovación

De acuerdo con lo señalado en el índice de referencia *Network Readiness Index 2020*, la transformación digital involucra un cambio de paradigma para la adopción de tecnología en asuntos gubernamentales, prestación de servicios públicos,

economía y sociedad (Dutta y Lanvin, 2020). Esto condujo a crear un sistema de análisis del factor humano, es decir, del impacto de las decisiones de las personas en relación con la tecnología y el crecimiento económico.

El país se ubicó en el puesto número 72 del índice, clasificando como un Estado de renta media-alta respecto a la comparativa mundial. Los parámetros con mejor desempeño fueron los relativos al ancho de banda internacional de Internet, el uso de las redes sociales, las firmas con sitios web, la publicación y uso de datos abiertos, los servicios gubernamentales en línea, la legislación sobre comercio electrónico, la reducción de la brecha de género en el uso de Internet, la participación en línea y la energía asequible (Dutta y Lanvin, 2020).

Por otro lado, un índice más enfocado en la inversión como el *Global Innovation Index (GII) 2020* indicó que América Latina se caracteriza por sus bajas inversiones en investigación, desarrollo e innovación. En ese sentido, pese a que Colombia está bien posicionado, ha bajado un puesto en la última actualización, ocupando el puesto GI 68, pero con una puntuación superior a la media regional en todos los pilares de insumos de innovación (Dutta y Lanvin, 2020). El mejor desempeño en este análisis está dado por la existencia de una estructura institucional en el componente político, regulatorio y de eficacia gubernamental, así como por la sofisticación del mercado en crédito, inversión y competencia (Dutta y Lanvin, 2020).

43/ Open Knowledge Network (2017). "Place overview". En *Global Open Data Index* [en línea]. Disponible en: <https://index.okfn.org/place/>. [Consultado el 24 de abril de 2021].

44/ Ibidem.

1.5. Desarrollo informacional

La Unión Internacional de Telecomunicaciones está llevando a cabo el ITU's *ICT Development Index* (IDI) 2020, que todavía se encuentra en desarrollo, pero propone el estudio de un nuevo indicador compuesto basado en el impacto real de las tecnologías digitales y la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. El estudio preliminar indica que Colombia cuenta con disponibilidad de datos por economía para los ocho indicadores propuestos.

De acuerdo a lo señalado en esta primera parte, podemos concluir que Colombia ha realizado avances significativos en materia de telecomunicaciones y acceso a servicios públicos en línea; además, es posible identificar modelos de transparencia mediante datos abiertos. Sin embargo, se requieren mejoras en la accesibilidad y la infraestructura, sumadas al apoyo de la innovación en el sector privado.

2. Normativa y actores públicos en la gobernanza digital, con énfasis en la IA

Palabras clave

- Tecnologías emergentes.
- Telecomunicaciones
- Regulación
- Estrategia de Transformación Digital
- Privacidad
- Ética de la IA

Sinopsis

- El componente normativo y reglamentario evidencia un particular énfasis en el sector de telecomunicaciones, puesto que la base regulatoria se dio justamente sobre la Agenda de Conectividad a comienzos de

la década. Sin embargo, es posible identificar normas sectoriales sobre tema específicos que involucran la tecnología, pero sufren de dispersión normativa.

- La inteligencia artificial tiene potencial de impulsar la productividad y favorecer el bienestar de los ciudadanos, en atención a que es prioridad impulsar el uso de tecnologías emergentes de la Cuarta Revolución Industrial en las entidades públicas del orden nacional y las entidades territoriales.
- La protección de datos personales tiene arraigo constitucional y encuentra reglamentación en la ley y los desarrollos jurisprudenciales. El tratamiento de datos personales exige el cumplimiento de obligaciones y derechos específicos, y se asumen principios de relevancia como ocurre con el principio de responsabilidad demostrada.
- El país cuenta con Documentos que desarrollan la Política Nacional sobre diversas materias, es los cuales resalta la explotación de datos, la seguridad y la transformación digitales. En particular, el Documento Conpes 3975 de 2021 define la IA como “un campo de la informática dedicado a resolver problemas cognitivos comúnmente asociados con la inteligencia humana o seres inteligentes, entendidos como aquellos que pueden adaptarse a situaciones cambiantes”. Así mismo, se han expedido diversos instrumentos con lineamientos éticos sobre IA, pero estos no tienen fuerza de ley.
- Dentro de las líneas del plan de acción, el Documento CONPES prevé disminuir barreras relacionadas con la falta de cultura y el desconocimiento, desarrollar ajustes normativos e institucionales para favorecer la adopción de la transformación digital en componentes clave, mejorar el desempeño de la política de gobierno digital, generar las condiciones habilitantes para impulsar el desarrollo de la IA en Colombia, entre otras propuestas.
- La adhesión de Colombia a la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) implicó la sincronización de la agenda nacional con la global y la adquisición de nuevas obligaciones de cooperación internacional, de las cuales resalta el componente de políticas de penetración de las tecnologías de información y comunicaciones.

El advenimiento de la Cuarta Revolución Industrial trajo consigo necesidades que obligaron a acelerar el despliegue de infraestructura en Colombia, mejorando los niveles de conectividad y calidad, a efectos de empoderar a los ciudadanos e impulsar el talento digital. Todo esto con el propósito de acercar la administración pública a la comunidad y fomentar mayores oportunidades en la educación, los servicios en línea y el comercio electrónico⁴⁵.

Sin embargo, debido a la dispersión y en aras de centralizar la producción normativa que gobierna la materia, el Gobierno Nacional expidió un Decreto Reglamentario Único para el Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, que reunió la estructura institucional del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones para el sector centralizado, y la Comisión de Regulación de Comunicaciones, la Agencia Nacional de Espectro, el Fondo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, la Autoridad Nacional de Televisión, la Radio Televisión Nacional de Colombia y los Servicios Postales Nacionales S.A. en el sector descentralizado del Estado⁴⁶.

En este punto, resulta importante indicar que el componente normativo y reglamentario evidencia un particular énfasis en las telecomunicaciones, puesto que la base regulatoria fue justamen-

te la Agenda de Conectividad, a comienzos de la década⁴⁷. Por ello, la provisión de redes y servicios de telecomunicaciones es vista como un servicio público bajo la titularidad del Estado, que se habilita de manera general mediante una contraprestación periódica a favor del Fondo Único de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones⁴⁸.

Como resultado del desarrollo de estas políticas públicas, el Estado colombiano impulsó el componente institucional para mejorar la apropiación digital, la innovación pública y la adopción de tecnologías de la Cuarta Revolución Industrial. En principio, el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones tiene la responsabilidad de “[...] diseñar, formular, adoptar y promover las políticas, planes, programas y proyectos del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones”⁴⁹, pero esas estrategias deben armonizarse con las demás entidades del orden centralizado y descentralizado, entendiendo que la Inteligencia Artificial es de carácter transversal a todos los sectores del país.

En la misma línea, el artículo 147 del Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 involucró a todas las entidades estatales del orden nacional en la incorporación del componente de transformación digital, en aras de impulsar la priorización de tecnologías emergentes de la Cuarta Revolución Industrial, destacando expresamente la Inteligencia

45/ Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de Colombia (2014). “Plan Vive Digital 2014-2018” [en línea]. Bogotá MinTIC. Disponible en: https://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-5193_recurso_2.pdf.

46/ Presidencia de la República de Colombia (2015). Decreto 1.078. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Artículos 1.1.1.1 al 1.2.2.3.

47/ Departamento Nacional de Planeación (2000). CONPES 3.072. Agenda de Conectividad.

48/ Congreso de la República de Colombia (2009). Ley 1.341. Ley de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Artículo 10.

49/ Ibidem. Artículo 17.

Artificial⁵⁰. Mientras tanto, se dejó abierta la posibilidad de que las entidades territoriales, en virtud de su autonomía, definan estrategias de ciudades y territorios inteligentes a través de la incorporación de lineamientos técnicos en el componente de transformación digital⁵¹.

Conforme lo señala el Plan Nacional de Desarrollo y la Estrategia de Transformación Digital, debido a que la Inteligencia Artificial tiene potencial para impulsar la productividad y favorecer el bienestar de los ciudadanos, es una cuestión que involucra al Departamento Nacional de Planeación, el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, el Ministerio de Trabajo, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, la Consejería Presidencial para Asuntos Económicos y Transformación Digital, entre otros⁵².

Así, el Departamento Nacional de Planeación tiene la competencia para coordinar la planeación en las entidades del Gobierno Nacional y en demás ámbitos donde las cuestiones referidas a tecnologías emergentes son estudiadas con el objetivo de presentar planes, programas, y proyectos para avanzar en el desarrollo económico, social e institucional⁵³.

50/ Congreso de la República de Colombia (2019). Ley 1.955. Por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022. «Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad». Artículo 147.

51/ Ibidem.

52/ Consejo Nacional de Política Económica y Social (2019). Documento CONPES 3.975.

53/ Presidencia de la República de Colombia (2015). Decreto 1.082. Decreto Único Reglamentario del sector Administrativo de Planeación Nacional. Artículo 1.1.1.1.

Por otro lado, el Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES) es el principal organismo asesor del Gobierno Nacional en todos aquellos aspectos que se relacionan con el desarrollo económico y social del país; es dirigido por la dirección personal del presidente de la República e integrado por varios de sus ministros y jefes del Departamento Administrativo⁵⁴. Se encarga de expedir las orientaciones generales que deben seguir los distintos organismos especializados, plasmadas en documentos de política económica y social, con miras a consolidar los planes y programas nacionales de desarrollo⁵⁵. Por esta razón, los “Documentos CONPES” se consideran decisiones de política pública, resultado del trabajo coordinado y concertado por diversas entidades e instituciones gubernamentales, bajo la dirección del Departamento Nacional de Planeación en su rol de Secretaría Técnica⁵⁶.

Pese a ello, las actuaciones del CONPES no tienen capacidad de crear obligaciones, debido a que se trata de un organismo colegiado, sin personería jurídica y de carácter supraministerial⁵⁷. De acuerdo con lo señalado por el Departamento Nacional de Planeación, los Documentos CONPES “[...] no pueden clasificarse como actos administrativos puesto

54/ Presidencia de la República de Colombia (1974). Decreto 627. Por el cual se reestructura el Consejo Nacional de Política Económica y Social y el Departamento Nacional de Planeación. Artículos 1 y 3.

55/ Presidencia de la República de Colombia (2017). Decreto 1.869. Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación, en lo relacionado con el funcionamiento del Consejo de Política Económica y Social (CONPES). Artículo 2.2.12.1.3.

56/ Departamento Nacional de Planeación (2019). Guía Metodológica para la Elaboración de Documentos Conpes [en línea]. Bogotá. Disponible en: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/DNP/EC-G01> Guía elaboración y seguimiento Doc Conpes.Pu.pdf.

57/ Ibidem.

que no modifican el ordenamiento jurídico”⁵⁸; en ese sentido “[...] constituyen un instrumento blando de organización de la función administrativa” (Martínez Jurado, 2018, p. 304). Esta reflexión resulta relevante porque las propuestas de políticas públicas que involucran el desarrollo de Inteligencia Artificial en Colombia se sustentan en Documentos CONPES que buscan influenciar propositivamente al legislador y a las entidades públicas en la consolidación de un entorno de promoción de la innovación y el valor social mediante el uso de tecnologías emergentes, pero no constituyen un derecho duro o un instrumento de cumplimiento obligatorio.

Con lo dicho hasta ahora, es evidente que el país cuenta con un marco jurídico consistente en materia de transformación digital pública y apropiación de tecnologías de la información y las comunicaciones, lo que se refleja en un componente institucional robusto y en la claridad de principios y conceptos. Sin embargo, es necesario el fortalecimiento de la política pública para promover el desarrollo del ecosistema emprendedor en tecnología, y la apertura de oportunidades para que estos se involucren en su construcción.

58/ Ibidem. p.9.

2.1. Normativa y estrategia nacional sobre IA y protección de datos personales

Una vez expuesto el marco jurídico aplicable en un sentido general para la implementación de nuevas tecnologías en el sector público, conviene explicar la estrategia que se ha construido en el país en materia de tecnologías emergentes. Esta sección se refiere a la protección de datos personales, resumiendo los conceptos que se han dado sobre Inteligencia Artificial y observando cómo se incorpora el componente legal y ético como estrategia nacional.

La protección de datos personales tiene como fuente el artículo 15 de la Constitución Política, en relación con el ejercicio del derecho fundamental al *habeas data*, que fue desarrollado en mayor medida por la jurisprudencia y encontró reglamentación en la promulgación de la Ley 1.266, de 2008, y la Ley 1.581, de 2012. Desde entonces, el Régimen General de Protección de Datos en Colombia define al “dato personal” como “[...] cualquier información vinculada o que pueda asociarse a una o varias personas naturales determinadas o determinables”⁵⁹, además de definir roles para su tratamiento, entre los que se destacan el titular de los datos, el responsable y el encargado.

La promulgación de una reglamentación unificada en torno a la privacidad estableció la creación de la Autoridad de Datos Personales en el país, que se encuentra en la Delegatura de Protección de Datos de la Superintendencia de Industria y Comercio. Se

59/ Congreso de la República de Colombia (2012). Ley 1.581 de 2012. Artículo 3.

trata de un ente de control encargado de expedir instrucciones y requerimientos, así como de atender las quejas sobre el tratamiento de datos⁶⁰. Sin embargo, vale aclarar que el superintendente de Industria y Comercio es nombrado por el presidente de la República, y que este último, con ayuda de su despacho, designa las delegaturas, grupos internos de trabajo o funcionarios de la Superintendencia⁶¹.

Por su parte, las bases de datos fueron definidas como un “[...] conjunto organizado de datos personales que sea objeto de Tratamiento”⁶², de manera que la agrupación de datos personales por parte de un responsable o encargado constituye una base de datos que debe allegarse al Registro Nacional de Bases de Datos, directorio público de las bases de datos sujetas a Tratamiento que operan en el país⁶³.

La primera aproximación a la Inteligencia Artificial en Colombia encontró cabida a través del Régimen General de Protección de Datos, ya que el Decreto 886, de 2014, por el que se reglamenta el artículo 25 de la Ley 1.581, de 2012, estableció que las bases de datos que contengan datos personales sobre los que se realice tratamiento automatizado

o manual, deben ser registradas ante la Autoridad de Protección de Datos⁶⁴. En consecuencia, la Corte Constitucional refirió que, debido al carácter circulatorio y la dimensión dispositiva del derecho al *habeas data*, los titulares de los datos personales tienen la posibilidad de autorizar el tratamiento de la información en sistemas automatizados⁶⁵.

En la misma línea, el Decreto 1.377, de 2013, estableció el principio de responsabilidad demostrada como una obligación de los responsables del tratamiento de datos personales, de manera que son ellos quienes deben ser capaces de demostrar que han implementado medidas apropiadas y efectivas para cumplir con la normatividad existente, sin importar que se trate de un procesamiento a través de mecanismos automatizados⁶⁶. De esta manera, el denominado *accountability* encuentra estrecha relación con el principio de seguridad de la Ley 1.581, en tanto que el tratamiento de datos personales “se deberá manejar con las medidas técnicas, humanas y administrativas que sean necesarias para otorgar seguridad a los registros evitando su adulteración, pérdida, consulta, uso o acceso no autorizado o fraudulento”⁶⁷.

Así, en caso de que los responsables o encar-

60/ Ibidem. Artículo 19.

61/ Presidencia de la República de Colombia (2015). Decreto 1.083. Decreto Único Reglamentario del Sector de Función Pública. Artículos 2.2.34.1.3 y 2.2.34.1.4 ; Presidencia de la República de Colombia (2011). Decreto 4.886. Decreto por medio del cual se modifica la estructura de la Superintendencia de Industria y Comercio. Artículo 3.

62/ Congreso de la República de Colombia (2012). Ley 1.581 de 2012. Artículo 3.

63/ Ibidem. Artículo 25.

64/ Presidencia de la República de Colombia (2014). Decreto 886. Por el cual se reglamenta el artículo 25 de la Ley 1.581 de 2012. Artículo 2.

65/ Corte Constitucional de Colombia (2008). Sentencia C 1.011 de 2008. Magistrado Ponente: Jaime Córdoba Triviño.

66/ Presidencia de la República de Colombia (2013). Decreto 1.377. Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 1.581 de 2012. Artículo 26.

67/ Congreso de la República de Colombia (2012). Ley 1.581 de 2012. Artículo 4.

gados del tratamiento de información automatizada sean requeridos por la Delegatura de Protección de Datos de la Superintendencia de Industria y Comercio, están en la obligación de proporcionar una descripción detallada de las operaciones de tratamiento de datos personales y una evaluación de los riesgos específicos para los derechos y libertades, que incluya la identificación y clasificación de esos riesgos y las medidas para mitigarlos (Perilla y Ramirez, 2015).

En este contexto de auge de los datos, se expide el Documento CONPES 3.920, de 2018, sobre la Política Nacional de Explotación de Datos, que define la Inteligencia Artificial como: “una rama de la ciencia de la computación que busca que las máquinas imiten el comportamiento inteligente para la resolución de problemas”⁶⁸. Sin embargo, este concepto es limitado respecto a las obligaciones contraídas por el Estado colombiano en términos de su adhesión a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE).

Por su parte, el componente administrativo del MinTIC también presentó cambios en la dinamización de sus objetivos institucionales, asignando competencia al viceministro de Economía Digital, a la Dirección de Transformación Digital y a la Subdirección de Digitalización Sectorial para la promoción en procesos de investigación, desarrollo e innovación en tecnologías digitales emergentes tales como computación cognitiva, Internet de las cosas, analítica de datos, Inteligencia Artificial,

registro distribuido, robótica, entre otras⁶⁹.

Posteriormente, el Documento CONPES 3.975, de 2019, sobre la Política Nacional para la Transformación Digital e Inteligencia Artificial, demarcó a la Inteligencia Artificial como: “un campo de la informática dedicado a resolver problemas cognitivos comúnmente asociados con la inteligencia humana o seres inteligentes, entendidos como aquellos que pueden adaptarse a situaciones cambiantes”⁷⁰. A este respecto, llama la atención que, pese a la adhesión de Colombia al Acuerdo sobre Inteligencia Artificial ante los países de la OCDE⁷¹, no se adoptó la propuesta conceptual establecida por este organismo, que la define como: “un sistema basado en máquina que puede, para un conjunto dado de objetivos definidos por el ser humano, hacer predicciones, recomendaciones o

68/ Consejo Nacional de Política Económica y Social (2018). Documento CONPES 3.920. p.27.

69/ Presidencia de la República de Colombia (2017). Decreto 1.414. Por el cual se modifica la estructura del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y se dictan otras disposiciones. Artículos 24, 31 y 32.

70/ Consejo Nacional de Política Económica y Social (2019). Documento CONPES 3.975. p.9.

71/ Presidencia de la República de Colombia (2019). “Colombia adhiere al acuerdo sobre Inteligencia Artificial de la OCDE”. En Gobierno Nacional [en línea]. 22 de mayo de 2019. Disponible en: <https://id.presidencia.gov.co/Paginas/prensa/2019/190522-Colombia-adhiere-al-acuerdo-sobre-inteligencia-artificial-de-la-Ocde.aspx> [Consultado el 11 de marzo de 2021]; Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (2019). “Colombia se adhiere a acuerdo sobre Inteligencia Artificial ante los países de la OCDE”. En Gobierno Nacional [en línea]. 22 de mayo de 2019. Disponible en: <http://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-article-100683.html> [Consultado el 11 de marzo de 2021]; OCDE (2019). “Cuarenta y dos países adoptan los Principios de la OCDE sobre Inteligencia Artificial”. OECD [en línea]. 22 de mayo de 2019. Disponible en: <https://www.oecd.org/centrodemexico/medios/cuarentaydospaísesadoptanlosprincipiosdelaocdesobreinteligenciaartificial.htm>. [Consultado el 11 de marzo de 2021].

decisiones que influyen en entornos reales o virtuales” (OCDE, 2019).

En el documento citado, el Consejo Nacional de Política Económica y Social reconoce que “[...] Colombia no está promoviendo y gestionando la innovación basada en el uso de tecnologías digitales lo suficiente para que esta logre desarrollar nuevas soluciones a las problemáticas productivas actuales”⁷², por lo que propone un proceso de fortalecimiento del capital humano y un desarrollo de condiciones habilitantes para aprovechar las oportunidades y enfrentar los retos relacionados con las tecnologías de la Cuarta Revolución Industrial⁷³.

Dentro de las líneas del plan de acción, el Documento CONPES prevé disminuir barreras relacionadas con la falta de cultura y el desconocimiento; desarrollar ajustes normativos e institucionales para favorecer la adopción de la transformación digital en componentes clave; mejorar el desempeño de la política de gobierno digital; generar las condiciones habilitantes para impulsar el desarrollo de la IA en Colombia, entre otras propuestas⁷⁴. De ahí que el Gobierno Nacional priorizara la promoción de la economía naranja y promulgara ciertos incentivos como la deducción de inversiones para el impuesto de renta y complementarios por el desarrollo de software⁷⁵, estrategia que se

extendió al desarrollo de Inteligencia Artificial en términos impositivos⁷⁶. En este marco, el Estatuto Tributario delimitó la noción de software de Inteligencia Artificial, como aquel “[...] diseñado para realizar determinadas operaciones que se consideran propias de la inteligencia humana, como el autoaprendizaje, resolución de problemas, autocorrección, entre otros”⁷⁷.

Lo expuesto hasta aquí evidencia una perspectiva que encamina a Colombia hacia la adopción estratégica de Inteligencia Artificial, combinando los componentes de apropiación, desarrollo de industria y Gobierno Digital para alcanzar una efectiva aceleración de la IA como una solución potencial que conduzca al crecimiento económico y la innovación en el sector público⁷⁸. Por este motivo, el *Government AI Readiness Index 2020* ha calificado al país con un puntaje de 51,26/100 y lo ha ubicado como el tercero de América Latina y el Caribe en un proceso de evaluación cuantitativa respecto a la responsabilidad con la que los gobiernos utilizan la IA⁷⁹.

Del mismo modo, la Política Nacional para la Transformación Digital e Inteligencia Artificial plantea estrategias que buscan motivar al legisla-

72/ Consejo Nacional de Política Económica y Social (2019). Documento CONPES 3.975, p.30.

73/ Ibidem.

74/ Ibidem.

75/ Congreso de la República de Colombia (1989). Decreto 624. Estatuto Tributario de los Impuestos Administrados por la Dirección General de Impuestos Nacionales. Artículo 142.

76/ Por el cual se adiciona el título 16 a la parte 2 del libro 2 del Decreto Único Reglamentario del sector TIC (Decreto número 1.078 de 2015), para reglamentarse los numerales 23 y 25 del artículo 476 del Estatuto Tributario.

77/ Presidencia de la República de Colombia (2017). Decreto 1.412. Artículo 1.

78/ Oxford Insights (2020). “Government AI Readiness Index 2020” [en línea]. [s. n.]. Disponible en: <https://static1.squarespace.com/static/58b2e92c1e5b6c828058484e/t/5f7747f29ca3c20ecb598f7c/1601653137399/AI+Readiness+Report.pdf>. [Consultado el 24 de abril de 2021]

79/ Ibidem.

dor para proveer mayor seguridad jurídica sobre el desarrollo, implementación y uso de sistemas de Inteligencia Artificial en Colombia. En particular, propone un plan de acción que desarrolle condiciones habilitantes para preparar al país ante los cambios económicos y sociales que conlleva la Inteligencia Artificial, remitiendo a los Principios de Inteligencia Artificial de la OCDE para balancear la necesidad de proteger a los colombianos sin generar regulaciones excesivas⁸⁰.

Desde entonces, la materialización de los Principios de la Inteligencia Artificial en Colombia ha encontrado manifestaciones en varios frentes reglamentarios e institucionales. En principio, el ministro de Salud y Protección Social, a propósito de las disposiciones para la práctica de la telemedicina y el uso de medios tecnológicos para la atención en salud, indicó que, a efectos de la teleorientación en el sector de la salud, es posible emplear Inteligencia Artificial siempre que se informe al usuario quién es el responsable de la plataforma y se cumplan con las buenas prácticas en materia de seguridad de la información y protección de datos personales⁸¹.

80/ En ese Documento se trata: la creación del mercado de Inteligencia Artificial; la priorización de las innovaciones creadoras de mercado; las políticas basadas en evidencia y métricas de impacto para la regulación, experimentación regulatoria e infraestructura de datos de fácil acceso; el mercado de IA como generador de equidad e inclusión; el marco ético para la IA y seguridad; los compromisos creíbles y producto de consensos; un ambiente de experimentación para desarrollar políticas de talento; el rol estratégico de las universidades y la investigación académica en la creación del mercado de Inteligencia Artificial; la atracción de talento internacional; las políticas sobre el futuro del trabajo basadas en evidencia; el Estado como facilitador y usuario de la IA; y el acceso continuo al conocimiento de la comunidad internacional.

81/ Ministerio de Salud y Protección Social (2019). Resolución 2654. Por la cual se establecen disposiciones para la telesalud y parámetros para la práctica de la telemedicina en el país. Artículo 12.

A diferencia de las definiciones planteadas con anterioridad, el Ministerio de Salud considera a la Inteligencia Artificial como la simulación de procesos de inteligencia humana por parte de máquinas, especialmente sistemas informáticos, lo que incluye el aprendizaje, el razonamiento y la autocorrección⁸². Asimismo, presenta una distinción con los sistemas de Inteligencia Artificial, entendidos como sistemas basados en máquinas que pueden, con un conjunto de objetivos definidos por los humanos, hacer predicciones, recomendaciones o decisiones, influenciando ambientes virtuales o reales⁸³.

Por otro lado, el Gobierno Nacional, en aras de una mejor intervención pública, para desarrollar alertas de contagio y monitorear en tiempo real la movilidad del contagio, con el propósito preservar la salud y la vida de los habitantes del territorio nacional en el marco del estado de emergencia sanitaria ocasionada por la COVID-19, propuso la implementación de herramientas tecnológicas basadas en big data e Inteligencia Artificial, que concluyeron en la puesta a disposición de la aplicación tecnológica "CoronApp Colombia" (CoronApp), que tuvo como objetivo otorgar información y atención al ciudadano⁸⁴.

Las tecnologías emergentes también son consideradas como un medio para enfatizar en la moralidad y transparencia de la administración pública, razón por la que el presidente de la República incluyó el principio de tecnificación para el fortaleci-

82/ Ibidem. Artículo 3.

83/ Ibidem.

84/ Presidencia de la República de Colombia (2020). Decreto 614. Artículo 1.

miento del control fiscal en el país⁸⁵. De acuerdo con este principio, las actividades de vigilancia y control fiscal se deben apoyar en la gestión de la información (cuyas bases se encuentran en la Inteligencia Artificial, la analítica y la minería de datos) para la determinación anticipada o posterior de las causas de malas prácticas en la gestión fiscal⁸⁶.

La Contraloría General de la República estableció que, dentro de los sistemas de seguimiento en tiempo real a los ciclos, el uso, la ejecución, la contratación y el impacto de los recursos públicos, se utilicen tecnologías de la información y gestión inteligente –entendida como el uso eficiente de todas las capacidades tecnológicas disponibles–, destacando expresamente la Inteligencia Artificial, la analítica y la minería de datos, el análisis predictivo y prospectivo, entre otros⁸⁷. El propósito de estas herramientas de tecnología emergente es la determinación anticipada de eventos o malas prácticas, con probabilidad significativa de ocurrencia, persistencia o mutación, que impliquen riesgos de pérdida del patrimonio público.

85/ Presidencia de la República de Colombia (2020). Decreto Legislativo 403. Por el cual se dictan normas para la correcta implementación del Acto Legislativo 04 de 2019 y el fortalecimiento del control fiscal. Artículo 3.

86/ Ibidem.

87/ Contraloría General de la República de Colombia (2020). Resolución REG-ORG-0762-2020. Por la cual se desarrollan las condiciones y la metodología general para el seguimiento permanente a los recursos públicos y el ejercicio de la vigilancia y control fiscal concomitante y preventivo de la Contraloría General de la República. Artículo 4.

No obstante, la incidencia de la tecnología no es un asunto exclusivo de la Política Pública Nacional: el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 invita a las entidades territoriales a ser partícipes de la transformación digital del Estado en la búsqueda de ciudades y territorios inteligentes. De ahí que el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio establezca procedimientos para el estudio, trámite y expedición de licencias de construcción, en la modalidad de obra nueva, a través de medios electrónicos; además, brinda la posibilidad de realizar la entrega del modelo de información del proyecto haciendo uso de la metodología BIM (*Building Information Modeling*)⁸⁸.

El Departamento Nacional de Planeación y el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones han trabajado en la construcción de mecanismos de Ciudades Inteligentes, integrando ciudades y municipios del país con el compromiso de la transformación digital territorial⁸⁹. Los lineamientos políticos de estas Ciudades Inteligentes sugieren abordar los principios de tecnologías avanzadas propuestos por el Centro para la Cuarta Revolución Industrial del país, de acuerdo con los que la ciudad o territorio debe poner a disposición del público los procesos y las políticas relacionados

88/ Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (2020). Resolución 0441. Por la cual se fijan los lineamientos para los curadores urbanos y las autoridades municipales o distritales competentes, encargadas del estudio, trámite y expedición de licencias urbanísticas, participantes o interesadas en participar en el plan piloto. Artículo 8.

89/ Departamento Nacional de Planeación (2020). “Documento de lineamientos de política de ciudades inteligentes (Borrador)”. Disponible en: <https://www.dnp.gov.co/DNPN/Documents/Borrador-Lineamientos-Ciudades-Inteligentes.pdf>.

a Internet de las cosas, blockchain, Inteligencia Artificial y datos⁹⁰.

En lo que respecta a la educación, a partir de los retos que supuso la pandemia por COVID-19 para la realización de las pruebas de Estado, el Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación estableció la posibilidad de emplear Inteligencia Artificial y habilitó el examen electrónico domiciliario, con vigilancia y supervisión⁹¹. De acuerdo con ello, y con el propósito de evitar las aglomeraciones, si bien se estableció la presentación del examen de manera presencial, se habilitó el mecanismo virtual mediante Inteligencia Artificial con sistema de supervisión y vigilancia a quienes manifiesten tener un equipo de cómputo con las especificaciones técnicas establecidas y una conexión estable a Internet⁹².

Las previsiones reglamentarias también consideraron el uso de herramientas tecnológicas e Inteligencia Artificial para atender la proliferación de procedimientos y trámites de insolvencia. En este sentido, la Superintendencia de Sociedades o la entidad competente puede solicitar el diligenciamiento de formatos electróni-

90/ Ibidem.

91/ Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (2020). Resolución 407. Por la cual se modifican los numerales 4 y 5 y se adiciona un numeral al artículo 1o de la Resolución número 888, de 2019, respecto del calendario de los exámenes de Estado Saber Pro y Saber TyT segundo semestre y Saber Pro y TyT Exterior.

92/ Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (2021). Resolución 90. Por la cual se establece el calendario 2021 de algunos exámenes que realiza el ICFES. Artículo 2.

cos y hacer uso de Inteligencia Artificial en el desarrollo de las etapas de estos procesos⁹³.

En atención a la previsión mencionada, la Superintendencia de Sociedades implementó el uso de formatos y medios virtuales y tecnológicos para las solicitudes de iniciación de procesos, procedimientos y trámites de insolvencia que, al contar con medios de validación biométrica, se ajustan a los criterios de seguridad de la información⁹⁴. Cabe acotar que es menester garantizar el acceso a la justicia de los deudores que indiquen su incapacidad de acceder y hacer uso de estos formatos y radicaciones electrónicas; la entidad responsable del trámite debe disponer de las facilidades tecnológicas y el apoyo para el diligenciamiento y radicación de la solicitud y su información, y/o la radicación física de documentos y memoriales⁹⁵.

93/ Presidencia de la República de Colombia (2020). Decreto Legislativo 772. Por el cual se dictan medidas especiales en materia de procesos de insolvencia, con el fin de mitigar los efectos de la emergencia social, económica y ecológica en el sector empresarial. Artículo 3 ; Contraloría General de la República (2020). Resolución Reglamentaria REG-EJE-0071. Por la cual se adopta el Procedimiento de Acciones de Reacción Inmediata en la Dirección de Información, Análisis y Reacción Inmediata -DIARI; Superintendencia de Sociedades (2021). Resolución número 100-000040. Por medio de la cual se asignan unas funciones y se definen los grupos internos de trabajo en la Superintendencia de Sociedades. Artículo 10.

94/ Superintendencia de Sociedades (2020). Resolución 100-005405. Por la cual se expiden y adoptan los manuales de usuario para tramitar los procesos, procedimientos y trámites de insolvencia, a través de mecanismos digitales y del uso y aprovechamiento de las tecnologías de la información y las comunicaciones. Artículo 1.

95/ Presidencia de la República de Colombia (2020). Decreto Legislativo 772. Por el cual se dictan medidas especiales en materia de procesos de insolvencia, con el fin de mitigar los efectos de la emergencia social, económica y ecológica en el sector empresarial. Parágrafo 1 del artículo 3.

Ahora bien, el Régimen General de Protección de Datos Personales resulta limitado frente a cuestiones de ciberseguridad que involucran a los sistemas de información de la Inteligencia Artificial, por lo que se expide el Documento CONPES 3.995 sobre la Política Nacional de Confianza y Seguridad Digital⁹⁶. De conformidad con este documento, es necesario que el país cuente con suficientes capacidades para gestionar de forma adecuada y oportuna las amenazas, ataques e incidentes de seguridad digital⁹⁷. En consecuencia, la política pública planea coordinar y diseñar una estrategia de formación en materia de seguridad digital para sensibilizar, generar capacidades y aumentar la seguridad en el contexto electrónico.

Al mismo tiempo, se establece que el Departamento Administrativo de la Presidencia de la República, con el apoyo del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, la Fiscalía General de la Nación, la Superintendencia de Industria y Comercio, la Dirección Nacional de Inteligencia, el Ministerio de Defensa Nacional y el Ministerio de Relaciones Exteriores, diseñe e implemente una ruta de acción que permita avanzar en el desarrollo de la normatividad en materia de confianza y seguridad digital, teniendo en cuenta el *big data*, la computación en la nube, la Inteligencia Artificial, el *machine learn-*

ning, las interfaces de programación de aplicaciones, y otras tecnologías emergentes⁹⁸.

Pese a las consideraciones respecto a la IA en los sectores ya expuestos, todavía se requerían mayores avances en materia de política pública en el sector privado, por lo que se expidió el Documento CONPES 4.012, de 2020, sobre la Política Nacional de Comercio Electrónico. En el estudio realizado para desplegar un plan de acción, se identificó que la penetración de la robótica, el *big data* y la Inteligencia Artificial es muy baja en el sector empresarial del país, y que ello se justifica, mayormente, por problemas presupuestales de inversión en transformación digital⁹⁹. En ese contexto, el Documento propone generar capacidades para el uso y apropiación del comercio electrónico en las empresas, destacando el impulso del comercio electrónico rural, la oferta educativa, y la atención particular al desarrollo productivo de la población en situación de pobreza o vulnerabilidad económica, la población víctima del conflicto armado colombiano, la población en proceso de reintegración y reincorporación, y la población migrante proveniente de Venezuela¹⁰⁰. El Estado reconoce que se requiere robustecer las habilidades técnicas y el talento especializado para generar valor en la cadena, por lo que pretende mejorar las metodologías de articulación institucional para abrir oportunidades en la adquisición de capacidades técnicas, gerenciales y de apropiación del comercio transfronterizo y de procesos logísticos¹⁰¹.

96/ El organismo ya había expedido el Documento CONPES 3.701, de 2011, sobre el mismo tema, pero era necesaria una actualización, en razón a la transformación de la sociedad y el advenimiento de las tecnologías de la Cuarta Revolución Industrial.

97/ Consejo Nacional de Política Económica y Social (2020). Documento CONPES 3.995.

98/ Ibidem.

99/ Consejo Nacional de Política Económica y Social (2020). Documento CONPES 4.012.

100/ Ibidem.

101/ Ibidem.

En cuanto la prestación del servicio público notarial a través de medios electrónicos, la Superintendencia de Notariado y Registro dio lugar a la implementación e integración de los servicios ciudadanos digitales, la carpeta ciudadana, la autenticación electrónica y la interoperabilidad de los sistemas del Estado en la prestación de los servicios notariales, a partir de la idea de que el ordenamiento jurídico exige identificar plenamente al ciudadano por medios electrónicos¹⁰². Por ello, dentro del Proyecto de Digitalización Notarial, se señala que la Inteligencia Artificial cumple un rol importante en la automatización y digitalización de los trámites y la eficiencia en la gestión de la información¹⁰³.

A propósito de fomentar el involucramiento de nuevos actores, resalta en el Documento CONPES la preocupación por construir puentes de comunicación entre el sector privado y el gubernamental, con la propuesta de adoptar un marco de gobernanza que aborde los nuevos desafíos y guíe la actualización normativa¹⁰⁴.

Sobre la base del principio del marco ético para la IA y seguridad propuesto por el Documento CONPES 3.920, de 2019, se comisionó al Banco de Desarrollo de América Latina (CAF), bajo la supervisión de la Consejería para Asuntos Económicos y Transformación Digital de la Presidencia

102/ Superintendencia de Notariado y Registro (2021). Resolución 11. Por la cual se establecen directrices para la prestación del servicio público notarial a través de medios electrónicos.

103/ Superintendencia de Notariado y Registro (2020). Proyecto Digitalización Notarial [en línea]. p.7. Disponible en: <https://www.supernotariado.gov.co/files/portal/portal-anxotecnicodigitalizacion.pdf>.

104/ Ibidem.

de la República, para la elaboración de un marco ético destinado a los sistemas de IA en Colombia. En el borrador de este documento, puesto a disposición de la comunidad con la posibilidad de realizar comentarios, se justifica la necesidad de un marco ético definido para el despliegue de la Inteligencia Artificial manifestando que “[...] el uso de esta tecnología puede entrar en conflicto con varios derechos fundamentales y derechos humanos que Colombia ha comprometido respetar y defender desde la Constitución Nacional de 1991 y otros tratados internacionales que ha ratificado” (Guio Español, 2020, p. 7).

Asimismo, este documento señala que Colombia no tiene por qué partir de cero, sino que resultará provechoso realizar un proceso de selección y aplicación de los principios internacionales que se consideren más relevantes, aunque ello no obsta para que el país pueda generar principios acordes con su realidad social (Guio Español, 2020). Debido a que el Gobierno Nacional tiene la intención de aplicar el Marco Ético tanto al sector público como al privado, el reto –que expone el documento– es delimitarlo a la sociedad general y no a un solo sector en específico (Guio Español, 2020).

En este marco, se enumeran una serie de principios éticos a ser adoptados para la utilización de Inteligencia Artificial en Colombia, en los que, además, el autor involucra un juicio de interpretación de cara a la ética de los datos, la ética de los algoritmos y la ética de las prácticas.

En primer lugar, la transparencia, que “debe ser entendida como la apertura para brindar información completa sobre el diseño, funcionamiento

e impacto que tienen los sistemas de Inteligencia Artificial” (Guio Español, 2020, p. 29). En segundo lugar, la explicabilidad, bajo la idea de que “la información que es compartida y dada a conocer a la ciudadanía de forma transparente debe ser comprensible tanto para los desarrolladores y usuarios del sistema como para aquellos individuos que pueden verse afectados por sus decisiones y resultados” (Guio Español, 2020, p. 30). En tercer lugar, la privacidad, entendida como el “respeto por la intimidad de las personas y su esfera privada que impide el uso información que estos no hayan autorizado y el perfilamiento de individuos a través de esta tecnología (sic)” (Guio Español, 2020, p.31). En cuarto lugar, el control humano de las decisiones en sistemas que comprendan cierta autonomía: debe permitirse la intervención de los seres humanos aun cuando el algoritmo presente cierto grado de madurez (Guio español, 2020). En quinto lugar, la seguridad, puesto que “los sistemas de Inteligencia Artificial no deben generar afectaciones a la integridad y salud física y mental de los seres humanos con los que interactúan” (Guio Español, 2020, p. 33). En sexto lugar, la responsabilidad, entendida como aquel principio que implica “responder por los resultados que produzca un sistema de Inteligencia Artificial y las afectaciones que llegue a generar” (Guio Español, 2020, p.34). En séptimo lugar, la no discriminación, ya que la Inteligencia Artificial debe actuar de forma equitativa sin distinciones a grupos específicos (Guio Español, 2020). En octavo lugar, la inclusión, es decir, “la participación activa de poblaciones históricamente marginadas en el diseño, desarrollo e implementación y evaluación

de los sistemas de Inteligencia Artificial que se utilicen en Colombia” (Guio Español, 2020, p.36). En noveno lugar, el predominio de los derechos de niños, niñas y adolescentes: “en ningún caso está justificada la implementación de un sistema inteligente inicial que vaya en detrimento de su interés superior” (Guio Español, 2020, p. 37). Por último, en décimo lugar, el beneficio social, a efectos de que la Inteligencia Artificial sea beneficiosa para la sociedad (Guio Español, 2020).

El desarrollo de los principios en torno a la construcción del Marco Ético para la Inteligencia Artificial en el país ha sido analizado en profundidad por diferentes organismos internacionales, que han resaltado el interés del Estado colombiano en la búsqueda de soluciones frente a los desafíos que implica el desarrollo y uso de esta tecnología emergente en la sociedad (Budish et al., 2020). Sin embargo, en el transcurso del proyecto se vio la necesidad de encontrar un punto de convergencia entre la ética de la Inteligencia Artificial y el componente institucional del Estado, por lo que se propuso la creación del Comisión Intersectorial para la Inteligencia Artificial, cuya naturaleza jurídica sería la de un Comité Intersectorial en los términos del artículo 45 de la Ley 489, de 1998 (Guio Español, 2021).

Hasta el momento, no hay claridad sobre la naturaleza jurídica que tendrán estos documentos, ya que la Comisión encargada por la Consejería para Asuntos Económicos y Transformación Digital de la Presidencia de la República y el CAF no relacionan su regulación técnica o económica. Tampoco se identifica alguna habilitación legal previa, ni se

trata de actos regulatorios que tengan carácter vinculante en el sector público o privado.

Para establecer un contexto constitucional, cabe recordar que el numeral 11 del artículo 189 de la Constitución Política afirma claramente que corresponde al presidente de la República ejercer la potestad reglamentaria. El Consejo de Estado, máximo tribunal de lo contencioso administrativo, tuvo la oportunidad de manifestarse sobre este asunto, para señalar que la potestad reglamentaria del presidente de la República tiene lugar, en principio, a través de la reglamentación directa de la ley cuando sea indispensable para hacer posible su cumplimiento, así como mediante la expedición de los decretos, resoluciones y órdenes necesarias para garantizar la debida ejecución de las leyes¹⁰⁵; en segundo lugar, cuando la Constitución le permite desarrollar directamente sus preceptos normativos, caso en el que la potestad normativa o reglamentaria es directamente de la Constitución¹⁰⁶.

Así, en el caso de la reglamentación de la Inteligencia Artificial en Colombia, sea desde la óptica de la regulación o de la ética, debe existir claridad sobre la titularidad de la potestad reglamentaria para esta materia, ya que el ejecutivo no puede alterar o modificar el contenido y espíritu de la ley, ni puede reglamentar leyes que no ejecuta la administración, como tampoco puede desarrollar aquellas materias cuyo contenido está reservado al legislador¹⁰⁷. El Marco para la Ética de la Inteli-

gencia Artificial en Colombia y la conformación de la Comisión Intersectorial para la inteligencia Artificial no se ajustan a ninguno de los instrumentos jurídicos señalados, razón por la que se puede decir que son simplemente doctrina y no un instrumento jurídico vinculante.

En la misma línea, se ha evidenciado una suerte de experimentación regulatoria mediante la publicación del borrador sobre el “Modelo Conceptual para el Diseño de *Regulatory Sandboxes & Beaches* en Inteligencia Artificial”. De acuerdo con este modelo, resulta importante conciliar el principio de precaución con la experimentación y el aprendizaje, con el fin de conocer la tecnología antes de intentar regularla (Guio Español, 2020). En consecuencia, se señala que el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 expone “[...] la necesidad de establecer estos sandboxes como espacios de experimentación, aprendizaje e innovación para los reguladores y hacedores de políticas públicas en Colombia” (Guio Español, 2020, p. 20), en tanto constituyen una forma de dar respuesta regulatoria a las tecnologías emergentes.

El proceso de implementación al que refiere el documento consiste, entonces, en una serie de etapas, a saber: (1) el liderazgo intersectorial en la política pública; (2) la definición e identificación de problemas en tecnologías emergentes; (3) la realización de un mapeo regulatorio; (4) la elección de una entidad de inspección y vigilancia; (5) la capacitación y entrenamiento; (6) el establecimiento de mesas de trabajo; (7) la planeación de un modelo general de riesgos y posibles afectaciones; (8) la determinación de los criterios de selección; (9) el diseño del sandbox; (10) la socialización del pro-

105/ Consejo de Estado (2017). Sentencia 56.166 del 16 de agosto de 2017.

106/ Ibidem.

107/ Corte Constitucional (1997). Sentencia C 028 de 1997; Consejo de Estado (2017). Sentencia 56166 del 16 de agosto de 2017.

yecto para comentarios; (11) la publicación oficial e implementación; y (12) el reporte de hallazgos-evidencia (Guio Español, 2020).

Con fundamento en esta guía, en la misma etapa de discusión del documento, se expidió un nuevo borrador por parte de la Consejería para Asuntos Económicos y Transformación Digital de la Presidencia de la República y la Superintendencia de Industria y Comercio, con el objetivo de proponer un *sandbox* regulatorio para cuestiones de privacidad e IA, donde se resalta que:

Este sandbox regulatorio busca ser un escenario preventivo y de experimentación, para que las empresas o entidades interesadas en desarrollar proyectos de Inteligencia Artificial creen soluciones de cumplimiento colaborativo a través del acompañamiento no vinculante de la autoridad de datos en la implementación de herramientas como los estudios de impacto de privacidad, la privacidad por diseño y la responsabilidad demostrada, entre otras medidas que consideren apropiadas.¹⁰⁸

108/ Consejería Presidencial para Asuntos Económicos y Transformación Digital; Superintendencia de Industria y Comercio (2020). "Sandbox sobre privacidad y por defecto en proyectos de Inteligencia Artificial" [en línea]. p.18. Disponible en: https://www.sic.gov.co/sites/default/files/normatividad/112020/031120_Sandbox-sobre-privacidad-desde-el-diseno-y-por-defecto.pdf.

En otras palabras, lo que pretende el Gobierno Nacional es propiciar un espacio para la adopción de estrategias de protección de la información personal desde el diseño y durante la ejecución de productos de Inteligencia Artificial, pero en un entorno de experimentación y acompañamiento no vinculante de la autoridad de protección datos. Con este enfoque preventivo y proactivo, se busca prestar asesoría especializada para que los productos de Inteligencia Artificial sean compatibles con la protección de datos personales¹⁰⁹. Para la ejecución de esta iniciativa, la Superintendencia de Industria y Comercio acogió la definición de Inteligencia

109/ Ibidem.

Artificial presente en el Documento CONPES 3.975, de 2019, que la define en los siguientes términos:

Inteligencia artificial: es un campo de la informática dedicado a resolver problemas cognitivos comúnmente asociados con la inteligencia humana o seres inteligentes, entendidos como aquellos que pueden adaptarse a situaciones cambiantes. Su base es el desarrollo de sistemas informáticos, la disponibilidad de datos y los algoritmos¹¹⁰

De acuerdo con lo expuesto, el concepto de Inteligencia Artificial es lo suficientemente amplio para el sandbox de privacidad e Inteligencia Artificial, de modo que podrán participar empresas o universidades que desarrollen o vayan a desarrollar Inteligencia Artificial en publicidad y comercio electrónico.

En conclusión, es claro que Colombia aborda una estrategia de adopción para la Inteligencia Artificial desde varios frentes, en los que se incentiva la cultura de datos abiertos y la seguridad jurídica sobre la importancia de adoptar productos y servicios de automatización, tanto en la innovación pública como en el sector privado.

110/ Consejo Nacional de Política Económica y Social (2019). Documento CONPES 3.975.; Consejería Presidencial para Asuntos Económicos y Transformación Digital. Citado por Superintendencia de Industria y Comercio (2020). "Sandbox sobre privacidad y por defecto en proyectos de Inteligencia Artificial" [en línea]. Disponible en: https://www.sic.gov.co/sites/default/files/normatividad/112020/031120_Sandbox-sobre-privacidad-desde-el-diseno-y-por-defecto.pdf.

2.2. Alineamientos internacionales

Algunos instrumentos jurídicos internacionales encuentran cabida en el ordenamiento colombiano gracias a lo establecido en el artículo 93 de la Constitución Política, donde se señala que los derechos y deberes consagrados se interpretarán de conformidad con los tratados internacionales sobre derechos humanos ratificados por Colombia. Igualmente, la Constitución declara que los tratados y convenios internacionales ratificados por el Congreso, que reconocen los derechos humanos y prohíben su limitación en los estados de excepción, prevalecen en el orden interno¹¹¹.

Al respecto, la Corte Constitucional ha señalado que el sistema jurídico colombiano reconoce la existencia del bloque de constitucionalidad, cuyas normas y principios, sin aparecer formalmente en el articulado del texto constitucional, son utilizados como parámetros de control de constitucionalidad de las leyes¹¹². Se trata de preceptos integrados por diversas vías y por mandato dentro de la propia Constitución, lo que hace que sean considerados verdaderos principios y reglas de valor constitucional¹¹³. En otras palabras, el bloque de constitucionalidad es descrito como "un conjunto de preceptos o disposiciones que se han integrado al orden normativo de la Consti-

111/ Asamblea Nacional Constituyente (1991). Constitución Política. Art. 93.

112/ Corte Constitucional de Colombia (1995). Sentencia C-225.

113/ Ibidem.

tución por disposición de ella misma” (Gil Botero, 2019, p. 117). La jurisprudencia ha afirmado, respecto de su interpretación, aplicación y configuración, que es posible analizarlo *stricto sensu* y *lato sensu*. De hecho, considerando lo manifestado por la Corte Constitucional sobre este asunto, hay que advertir que los tratados internacionales no constituyen, por el solo hecho de serlo, parte del bloque de constitucionalidad; por lo tanto, corresponde a los jueces ordinarios resolver, en los casos concretos, los eventuales conflictos que puedan surgir entre tratados y leyes¹¹⁴.

En este marco, Colombia celebró un Acuerdo con la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) sobre privilegios, inmunidades y facilidades otorgados a la organización, con miras a fomentar el desarrollo económico y social en la región. No obstante, debido a que el país no es uno de los Estados firmantes de la convención de la OCDE, debió hacerse parte mediante un instrumento de adhesión. En esa circunstancia, el Gobierno Nacional presentó ante el Congreso de la República un proyecto de ley como mecanismo aprobatorio del acuerdo sobre la adhesión de Colombia a la OCDE y a su convención¹¹⁵. Los términos del acuerdo implicaron comprender la Declaración del Gobierno referente a la aceptación de las obligaciones de membresía de la OCDE, los anexos y la decisión del Consejo de invitar a Co-

lombia para adherirse a la convención¹¹⁶. Así, se expidió la Ley 1.958, de 2019, con el propósito de integrar el marco general de privilegios e inmunidades para la Organización, en virtud del cumplimiento de su misión, y establecer las condiciones de cooperación entre la OCDE y la República de Colombia, incluyendo la visita de agentes y expertos, las conferencias o reuniones y cualquier otro acuerdo futuro¹¹⁷.

La adhesión de Colombia a la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) implicó la sincronización de la agenda nacional con la global y la adquisición de nuevas obligaciones de cooperación internacional, entre las que resalta el componente de políticas de penetración de las tecnologías de información y comunicaciones¹¹⁸. El estudio “OECD Reviews of Digital Transformation: Going Digital in Colombia” manifiesta la importancia de aprovechar el marco estratégico integrado ya existente, “para apoyar un enfoque de gobierno en su conjunto para la formulación de políticas coherentes en la era digital” (OCDE, 2019).

Como parte de estas estrategias, se creó en la Ciudad de Medellín el Centro para la Cuarta Revolución Industrial (C4IR.CO), a cargo de Ruta

114/ Corte Constitucional de Colombia (1997). Sentencia C-358.

115/ Corte Constitucional de Colombia (2019). Sentencia C-492.

116/ Ibidem.

117/ Congreso de la República de Colombia (2019). Ley 1.958. Por medio de la cual se aprueba el «Acuerdo entre la República de Colombia y la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) sobre Privilegios, Inmunidades y Facilidades otorgados a la Organización.

118/ Ibidem.

N¹¹⁹, entidad sin ánimo de lucro encargada de impulsar la articulación internacional y nacional de la transformación digital con el acompañamiento del Foro Económico Mundial¹²⁰, Impulsa Colombia, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones¹²¹.

Adicionalmente, el Estado colombiano se adhirió a la Recomendación del Consejo de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos sobre Inteligencia Artificial en el desarrollo de la reunión anual del Consejo Ministerial en 2019; así, el país ha incluido de manera transitoria esos principios en el desarrollo de la política pública en la materia¹²².

En lo que respecta a la adopción de los estándares internacionales de protección de datos personales, una interpretación integral de la regulación vigente permite indicar que la normatividad en Colombia se ajusta a los principios establecidos

en el derecho comparado, a través de la legislación nacional en la materia y los pronunciamientos de la Superintendencia de Industria y Comercio. Si bien la Ley 1.581, de 2012, no contempló expresamente, por ejemplo, el procedimiento automatizado de datos personales, sí definió principios que son aplicables a cualquier clase de tratamiento, incluso al uso de herramientas basadas en Inteligencia Artificial. Asimismo, la Corte Constitucional hizo referencia a la existencia de la libertad en los procesos automatizados de información personal, con el fin de que “el sujeto concernido mantenga, en todo momento, las facultades de conocimiento, actualización y rectificación de la información personal contenida en las bases de datos”¹²³.

En la misma línea, la Delegatura de Protección de Datos de la Superintendencia de Industria y Comercio, quien funge como autoridad en materia de protección de datos, manifiesta que “el Reglamento General de Protección de Datos 2016/679 proferido por la Unión Europea, es fuente auxiliar e instrumento interpretativo del Régimen de Protección de Datos colombiano”¹²⁴, es decir que puede acudir a este reglamento, a manera de doctrina, para interpretar el contenido de la Ley 1.581 y la normativa colombiana respecto a la protección de datos personales.

119/ Corporación Ruta N (2020). “Organigrama Corporación Ruta N Medellín” [en línea]. Disponible en: <https://www.rutanmedellin.org/documentos/organigrama-corporacion-ruta-2020.pdf>.

120/ Centro para la Cuarta Revolución Industrial (2020). “Resultados 2020” [en línea]. Medellín C4IR. Disponible en: <https://bit.ly/Resultados2020C4IRCO>.

121/ Corporación Ruta N (2020). “Informe de gestión” [en línea]. Medellín Ruta N, Medellín. Disponible en: <https://www.rutanmedellin.org/documentos/informe-de-gestion-juan-andres-vasquez-retiro-del-cargo.pdf>.

122/ Presidencia de la República de Colombia (2019). “Colombia adhiere al acuerdo sobre Inteligencia Artificial de la OCDE”. En: Gobierno Nacional [en línea]. 22 de mayo de 2019. Disponible en: <https://id.presidencia.gov.co/Paginas/prensa/2019/190522-Colombia-adhiere-al-acuerdo-sobre-inteligencia-artificial-de-la-Ocde.aspx>. [Consultado el 11 de marzo de 2021].

123/ Corte Constitucional de Colombia (2008). Sentencia de Constitucionalidad 1.011 de 2008. Magistrado Ponente: Jaime Córdoba Triviño.

124/ Superintendencia de Industria y Comercio (2018). Concepto 18- 154131.

3. Gobernanza de los procesos de modernización judicial

Palabras clave

- Institucionalidad
- Organización jurisdiccional
- Inteligencia artificial
- Funciones y competencias
- Plan de Transformación Digital
- Expediente electrónico
- Acuerdo Marco de Precios

Sinopsis

- La Constitución Política define la organización de la rama judicial, de modo que esta señala al Consejo Superior de la Judicatura como responsable de la administración de la Rama Judicial y, por ende, competente para la incorporación de tecnología de avanzada al servicio de la administración de justicia. Dentro de las facultades de la Sala Administrativa del Consejo Superior resalta la organización administrativa de dicho órgano, por lo que cuando resulta necesario, se agrupan varios distritos judiciales para la conformación de Consejos Seccionales de la Judicatura que sirven Poder Judicial.
- El Código General del Proceso contempla la implementación del Plan de Justicia Judicial con el objetivo que la gestión y trámite de los procesos judiciales se ayude de la tecnología para facilitar y agilizar el acceso a la justicia. El servicio de justicia tiene un punto de encuentro con la Estrategia de Gobierno Digital a cargo del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, en tanto que este último sirve como líder de transformación digital en el sector público.
- Recientemente, el Consejo Superior de la Judicatura expidió el “Plan Estratégico Tecnológico de la Rama Judicial”, en el cual plantea un modelo de expediente electrónico, un sistema de justicia en red, mecanismos de gestión de la información, metodologías de gestión del cambio y el uso de tecnología para la formación judicial y servicios al ciudadano.



- Es posible identificar el uso práctico de sistemas de inteligencia artificial en cuestiones judiciales o procesales, caso en el cual se hizo hincapié sobre “Prometea” y “Pretoria” en la Corte Constitucional, “Siarelis” en la Superintendencia de Sociedades en funciones jurisdiccionales y el “Fiscal Watson” en la Fiscalía General de la Nación, cuyo desarrollo se ha dado de manera separada, pero expone los esfuerzos y el compromiso del talento nacional entorno a la innovación.

La implementación de tecnología al servicio de la justicia exige contar con un componente administrativo e institucional sólido que permita consolidar la accesibilidad y los sistemas de gestión. Esta sección aborda la estructura y organización del Poder Judicial colombiano para determinar cuál es el órgano competente, en la actualidad, para implementar Inteligencia Artificial y cómo se puede modular esa iniciativa con la estrategia de Gobierno Digital, facilitando la interoperabilidad, el Modelo Integrado de Planeación y la escalabilidad de soluciones tecnológicas concretas.

3.1. Esquema de organización institucional del Poder Judicial y actores públicos en los procesos de modernización

Presentar la estructura institucional que da lugar al desarrollo de la política pública en materia de Inteligencia Artificial en la justicia, requiere abordar la figura del Estado Social de Derecho, que se arraigó en Colombia para consolidar las tres ramas del poder público, como expresión del sistema de pesos y contrapesos.

Así, la Asamblea Nacional Constituyente estableció, en la Constitución Política de 1991, que el Congreso de la República tiene las competencias para reformar la Constitución, hacer las leyes y ejercer control político en la rama legislativa. Por su parte, el presidente de la República cumple funciones de jefe de Estado, jefe de Gobierno y suprema autoridad administrativa en la rama ejecutiva. Finalmente, la rama judicial del poder público se encuentra conformada por todos los jueces encargados de administrar justicia¹²⁵.

De acuerdo con lo anterior, se puede deducir que la implementación de Inteligencia Artificial en la justicia requiere la participación del Congreso de la República para hacer las leyes; del presidente de la República para el ejercicio de la potestad reglamentaria y la ejecución de la ley mediante las entidades centralizadas y descentralizadas; y de los órganos judiciales para garantizar el derecho de toda persona a acceder a la administración de justicia y adecuar la política pública a la persecución de este fin.

Asimismo, vale la pena recalcar que, debido a que

125/ Asamblea Nacional Constituyente (1991). Constitución Política de 1991. [s. f.]. Arts. 115, 116, 117 y 118.

Colombia es una república unitaria y descentralizada, con autonomía de sus entidades territoriales, la estructura administrativa que comprende los departamentos, los distritos, los municipios y los territorios indígenas goza de autonomía para la gestión de sus intereses dentro de los límites de la Constitución y la Ley. Por ese motivo, la Corte Constitucional señala que existe diferenciación entre gobierno y administración, entendiendo que “gobierno” refiere a toda la comunidad en su labor general y orden social, mientras que la “administración” desarrolla algunos programas políticos, pero manejando criterios técnicos que no se presentan en la concepción de gobierno orientada al orden político¹²⁶.

La doble dimensión que expresa el principio de legalidad involucra tanto a gobernantes como a gobernados, lo que resulta en una legalidad formal respecto del cumplimiento de la función administrativa y los límites de las normas, pero también en una legalidad teleológica respecto a la satisfacción de los intereses generales y el bien común (Santofimio Gamboa, 2013). Por ello, las estrategias de innovación tienen el potencial de alcanzar la materialización de los principios de la función administrativa previstos en el artículo 209 de la Constitución de 1991, y la optimización de su ejercicio por medios tecnológicos que pueden extrapolarse al derecho procesal y al ejercicio de la función jurisdiccional en la rama judicial (Castaño, 2019).

En cuanto a la organización de la rama judicial, el artículo 256 de la Constitución Política y el artículo 75 de la Ley 270, de 1996, señalan que corresponde al Consejo Superior de la Judicatura la administración de la rama judicial y, por ende, la incorporación de tecnología de avanzada al servicio de la administración de justicia. A su vez, el Consejo se divide en la Sala Administrativa y la Sala Jurisdiccional para el ejercicio de las funciones especializadas que le atribuyen la Constitución y la Ley. Dentro de las facultades de la Sala Administrativa del Consejo Superior, resalta la organización administrativa: cuando resulta necesario, agrupa varios distritos judiciales para la conformación de Consejos Seccionales de la Judicatura que sirven al Poder Judicial¹²⁷. Dentro de las funciones administrativas del Consejo Superior de la Judicatura y sus correspondientes Seccionales, se encuentran: elaborar el proyecto de Plan Sectorial de Desarrollo para la Rama Judicial; aprobar los proyectos de inversión; dictar los reglamentos relacionados con la organización y funciones internas asignadas a los distintos cargos; establecer servicios administrativos comunes a los diferentes despachos judiciales; elaborar y desarrollar el plan de formación, capacitación, y adiestramiento de los funcionarios y empleados de la rama judicial; llevar el control del rendimiento y gestión institucional de la Corte Constitucional, de la Corte Suprema de Justicia, del Consejo de Estado y de la Fiscalía General de la Nación; así como las demás que atribuye la Ley¹²⁸.

126/ Corte Constitucional (1994). Sentencia C-195. ; Corte Constitucional (1999). Sentencia C-078.

127/ Congreso de la República de Colombia (1996). Ley Estatutaria 270. Artículos 82 y ss.

128/ Ibidem. Artículo 85.

El artículo 95 de la Ley Estatutaria de la Administración de Justicia (Ley 270 de 1996) asignó al Consejo Superior de la Judicatura la competencia de propender por la incorporación de tecnología de avanzada al servicio de la administración de justicia, competencia posteriormente reiterada por el artículo 103 del Código General del Proceso (Ley 1.564 de 2012), al referir que la Sala Administrativa del Consejo Superior de la Judicatura establecerá la reglamentación para el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones en el proceso judicial.

Lo anterior permite interpretar que el órgano competente para la adopción de Inteligencia Artificial en la justicia colombiana resulta ser, en efecto, el Consejo Superior de la Judicatura, debido a la cláusula general de adopción de tecnologías de avanzada, pero también se abre la posibilidad que la rama judicial se apoye en la rama ejecutiva, en tanto el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 contempla la priorización de tecnologías emergentes para la consecución de proyectos estratégicos de transformación digital bajo la dirección del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Esa es la razón por la que el Plan Estratégico de Transformación Digital de la Rama Judicial, expuesto por el Consejo Superior de la Judicatura, señala que el Plan Nacional de Desarrollo comprende los objetivos para un sistema de justicia pertinente y de fácil acceso con transformación digital, permitiendo alcanzar el marco de interoperabilidad del sistema de justicia, el expediente electrónico y los servicios ciudadanos digitales en la rama judicial¹²⁹.

129/ Consejo Superior de la Judicatura (2020). Plan Estratégico de Transformación Digital de la Rama Judicial.

En este sentido, el servicio de justicia tiene un punto de encuentro con la Estrategia de Gobierno Digital, a cargo del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, en tanto que este último sirve como líder de transformación digital en el sector público, lo que promueve la eficiencia, la participación y los servicios al ciudadano por medios electrónicos¹³⁰. El MinTIC presenta un fortalecimiento en la identificación de usuarios, la caracterización de infraestructuras tecnológicas y la incorporación de una política de seguridad de la información con suficiente grado de madurez para consolidar la innovación pública en el país¹³¹.

De conformidad con el artículo 113 de la Constitución Política y el artículo 2.2.9.1.1.2. del Decreto 1.008, de 2018, la política de Gobierno Digital no se limita a la función administrativa del Estado, sino que existe el deber de colaboración armónica entre las diversas ramas del poder público para la realización de sus fines. De este modo, en las ramas legislativa y judicial, los órganos de control, los autónomos e independientes, y demás organismos del Estado, están obligados a ser parte del esquema de coordinación y colaboración en la aplicación de las tecnologías de la información

130/ Presidencia de la República de Colombia (2018) . Decreto 1.008 de 2018. Por el cual se establecen los lineamientos generales de la política de Gobierno Digital y se subroga el Capítulo 1 del Título 9 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto número 1.078 de 2015, Decreto Único Reglamentario del sector de Tecnologías de la Informac.

131/ Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (2019). Manual de Gobierno Digital. Implementación de la Política de Gobierno Digital Decreto 1.008 de 2018 (Compilado en el Decreto 1.078 de 2015, capítulo 1, título 9, parte 2, libro 2).

para la innovación, competitividad, proactividad y seguridad en cada uno de sus asuntos¹³².

Asimismo, el Departamento Administrativo de la Función Pública reglamentó la implementación del Sistema Integrado de Planeación y Gestión, bajo el Modelo Integrado de Planeación y Gestión – MIPG, que presenta un marco de referencia para dirigir, planear, ejecutar, hacer seguimiento, evaluar y controlar la gestión de las entidades y organismos públicos en concordancia con los planes de desarrollo y su orientación a resultados¹³³. La justificación para integrar tecnologías de la información y las comunicaciones a procesos de gestión pública es que esas tecnologías constituyen una herramienta para prestar mejores servicios y contribuir en la construcción de un Estado abierto, eficiente, transparente y más participativo¹³⁴. De hecho, la Estrategia de Gobierno Digital recalca que:

*Ya no se trata únicamente de automatizar procesos, o de atender la provisión de trámites y servicios para la ciudadanía. Ahora la mirada en temas de eficiencia administrativa se enriquece con una visión mucho más integral, orientada a la generación de valor público por parte de todos los actores que construyen y aportan a lo público, en donde la ciudadanía se empodera y es protagonista de su realidad, y el Estado transforma sus servicios y se constituye en una plataforma para que los ciudadanos colaboren en la solución de problemas y necesidades.*¹³⁵

132/ Asamblea Nacional Constituyente (1991). Constitución Política de 1991. [s. f.]. Artículos 113 y 209 ; Congreso de la República de Colombia (2009). Ley 1.341. Ley de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Artículo 2 ; Presidencia de la República de Colombia (2018). Decreto 1.008 de 2018. Por el cual se establecen los lineamientos generales de la política de Gobierno Digital y se subroga el Capítulo 1 del Título 9 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto número 1.078 de 2015, Decreto Único Reglamentario del sector de Tecnologías de la Informac. Artículos 2.2.9.1.1.2 y 2.2.9.1.1.3.

133/ Ibidem.

134/ Ibidem.

135/ Ibidem. p.10.

De lo anterior se extrae el concepto de “valor público” como propósito para la implementación de la política de Gobierno Digital, entendiendo que se trata del “[...] desarrollo social, la gobernanza, la garantía de derechos, la satisfacción de necesidades, la prestación de servicios de calidad y el mejoramiento de las condiciones de vida de la sociedad”¹³⁶. El valor público exige atender la confianza digital, mediante la generalización de lineamientos y estándares que apliquen tecnología para el Estado y la sociedad¹³⁷.

Con fundamento en la Ley 1.955, de 2019, el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones publicó una serie de documentos que ofrecen seguridad sobre la dinámica de implementación de la política de Gobierno Digital. En ese sentido, el Estado colombiano cuenta con una Guía de Uso del Lenguaje Común de Intercambio de Información y Conceptos Generales, un Documento Maestro del Modelo de Arquitectura Empresarial, un Marco de Interoperabilidad para Gobierno Digital, una Guía Despliegue Servidor de Seguridad Plataforma de Interoperabilidad, una Guía de Lineamientos de los Servicios Ciudadanos Digitales, entre otros documentos de relevancia.

En particular, y a efectos de la presente investigación, resulta relevante mencionar la Guía de Tecnologías de la Información para la Gestión de Trámites Jurisdiccionales, en la que se exponen li-

neamientos para una gestión eficiente y segura, en el marco de la legalidad de trámites, por parte de autoridades judiciales y administrativas con funciones jurisdiccionales. Se trata de la adopción del Modelo de Arquitectura Empresarial para fortalecer y mejorar las prácticas y trazar la ruta de implementación de la sede electrónica, la autenticación, los ambientes de gestión, el reparto, los expedientes electrónicos, la integración de los sitios del Estado y la interoperabilidad como servicios de la justicia¹³⁸.

Además, la guía hace referencia a la Política Nacional para la Transformación Digital e Inteligencia Artificial, indicando que jugará un papel importante en el fortalecimiento del capital humano y el desarrollo de condiciones habilitantes para aprovechar las oportunidades y enfrentar los retos de la Cuarta Revolución Industrial (4RI)¹³⁹. A su vez, el informe de transformación digital de la rama judicial manifestó la estrecha relación entre la orientación de los proyectos estratégicos de Transformación Digital Pública y el marco estratégico de interoperabilidad del sistema de justicia; así como la articulación entre el expediente judicial electrónico y los Servicios Ciudadanos Digitales en la rama judicial¹⁴⁰.

Pese a lo expuesto, el MinTIC decidió enfocarse en las autoridades administrativas con funciones

136/ Ibidem. p. 14.

137/ Presidencia de la República de Colombia (2018). Decreto 1.008 de 2018. Por el cual se establecen los lineamientos generales de la política de Gobierno Digital y se subroga el Capítulo 1 del Título 9 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto número 1.078 de 2015, Decreto Único Reglamentario del sector de Tecnologías de la Informac. Artículo 2.2.9.1.2.1.

138/ Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de Colombia (2019). “Guía de Tecnologías de la Información para la Gestión de Trámites Jurisdiccionales” [en línea]. Disponible en: https://www.gov.co/files/GUIA_TI_GESTION_TRAM_JURISD.pdf.

139/ Ibidem.

140/ Consejo Superior de la Judicatura (2020). Expediente electrónico y dimensionamiento para la transformación digital judicial.

jurisdiccionales como ámbito de aplicación, pero señala la expectativa de ampliarlo hacia las autoridades pertenecientes a la rama judicial, en concordancia con la coordinación técnica entre el poder ejecutivo y judicial¹⁴¹.

La rama judicial, por su parte, aunque se ha orientado por los lineamientos del Gobierno Digital para la contratación de servicios y productos tecnológicos, también ha construido su propio camino hacia la innovación en la justicia, gracias a lo previsto en el artículo 95 de la Ley Estatutaria de la Administración de Justicia, que señala:

El Consejo Superior de la Judicatura debe propender por la incorporación de tecnología de avanzada al servicio de la administración de justicia.

Esta acción se enfocará principalmente a mejorar la práctica de las pruebas, la formación, conservación y reproducción de los expedientes, la comunicación entre los despachos y a garantizar el funcionamiento razonable del sistema de información.

Los juzgados, tribunales y corporaciones judiciales podrán utilizar cualesquier medios técnicos, electrónicos, informáticos y telemáticos, para el cumplimiento de sus funciones.

Los documentos emitidos por los citados medios, cualquiera que sea su soporte, gozarán de la validez y eficacia de un documento original siempre que quede garantizada su autenticidad, integridad y el cumplimiento de los requisitos exigidos por las leyes procesales.

Los procesos que se tramiten con soporte informático garantizarán la identificación y el ejercicio de la función jurisdiccional por el órgano que la ejerce, así como la confidencialidad, privacidad, y seguridad de los datos de carácter personal que contengan en los términos que establezca la ley.¹⁴²

141/ Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de Colombia (2019). Guía de Tecnologías de la Información para la Gestión de Trámites Jurisdiccionales [en línea]. Disponible en: https://www.gov.co/files/GUIA_TI_GESTION_TRAM_JURISD.pdf.

142/ Congreso de la República de Colombia (1996). Ley Estatutaria 270. Artículo 95.

Además, en el artículo 103 del Código General del Proceso, se contempla la implementación del Plan de Justicia Judicial, de modo que, desde su promulgación, en todas las actuaciones judiciales deberá procurarse el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la gestión y trámites de los procesos judiciales, con el fundamento de facilitar y agilizar el acceso a la justicia¹⁴³. Sin embargo, la norma no se limitó al uso de tecnología, sino que aplicó remisión a la Ley 527, de 1999, en relación con el reconocimiento de mensajes de datos y con el principio de equivalencia funcional.

Si bien el legislador diseñó en la política pública el ideal de una verdadera justicia digital, donde la tecnología sea protagonista instrumental, este ideal aún no se ha materializado porque su implementación se encuentra supeditada a las condiciones técnicas necesarias para generar, archivar y comunicar mensajes de datos, lo que exige disponibilidad de recursos y el robustecimiento de la infraestructura en los despachos judiciales.

Recientemente, el Consejo Superior de la Judicatura expidió el Plan Estratégico Tecnológico de la Rama Judicial, en el que plantea un modelo de expediente electrónico, un sistema de justicia en red, mecanismos de gestión de la información, metodologías de gestión del cambio y el uso de tecnología para la formación judicial y servicios al ciudadano¹⁴⁴. Luego, se expidió el Plan Sectorial

de Desarrollo (PSD) 2019-2022 “Justicia Moderna con Transparencia y Equidad”, que planteó como eje central la modernización tecnológica, la transformación digital y el mejoramiento de la infraestructura judicial y de seguridad, por lo que resultó necesario replantear el Plan Estratégico Tecnológico vigente hasta entonces. El propósito fue rediseñar la estrategia para que fuera gobernable y sostenible en una transformación digital integral en la rama judicial, incluyendo actores y organismos relevantes que apoyaran y acompañaran el proceso.

Con el fin de contribuir a la materialización de estas iniciativas, el Consejo Superior de la Judicatura celebró un Acuerdo de Cooperación Técnica con el Banco Mundial, proponiendo prestar asesoría técnica para mejorar la eficiencia y transparencia en la prestación de servicios de justicia en Colombia, que resultó aún más necesaria ante el estado de emergencia ocasionado por la COVID-19, ya que la justicia tuvo que enfrentar varios ceses y suspensiones de términos en aras de evitar las aglomeraciones en las instalaciones judiciales¹⁴⁵. Para poner esto en marcha, el Consejo Superior de la Judicatura expidió el Acuerdo PCSJA20-11567, de 2020, con el fin de desarrollar lo establecido en la Ley Estatutaria de la Administración de Justicia, a efectos de privilegiar el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones (de preferencia institucionales) para optimizar los canales de acceso, consulta y publicidad de la información. Así, se adoptaron diversas estrategias dentro de

143/ Congreso de la República de Colombia (2012). Ley 1.564. Código General del Proceso. Artículo 103.

144/ Consejo Superior de la Judicatura. Sala Administrativa (2012). Acuerdo PSAA12-9613.

145/ Consejo Superior de la Judicatura (2020). Plan Estratégico de Transformación Digital de la Rama Judicial.

un proyecto para la implementación de soluciones ágiles de transición, basadas en estándares, a partir de la identificación de oportunidades, para la recepción segura de acciones y trámites, la radicación y el reparto web, la gestión de documentos electrónicos, la firma y votaciones electrónicas o la gestión procesal vía web¹⁴⁶.

Entretanto, el Gobierno Nacional, en el uso de sus facultades extraordinarias habilitadas por la declaración de Estado de Emergencia Sanitario, expidió el Decreto Legislativo 806, de 2020, para que el uso de tecnologías de la información en la rama judicial dejara de ser una facultad y se convirtiera en un deber de las autoridades jurisdiccionales. Desde su promulgación, se establece como deber utilizar las tecnologías de la información y de las comunicaciones en la gestión y trámite de los procesos judiciales y asuntos en curso, con el fin de facilitar y agilizar el acceso a la justicia¹⁴⁷.

Poco tiempo después, el Consejo Superior de la Judicatura presentó el Plan Estratégico de Transformación Digital de la Rama Judicial –PETD 2021-2025–, con el propósito de fomentar el desarrollo del Proyecto de Transformación Digital de la Rama Judicial de manera viable, gobernable y sostenible, en la materialización del Plan de Justicia Digital del artículo 103 del Código General del Proceso¹⁴⁸.

146/ Consejo Superior de la Judicatura (2020). Acuerdo PC-SJA20-11567. Artículo 21.

147/ Presidencia de la República de Colombia (2020). Decreto 806. Artículo 2.

148/ Consejo Superior de la Judicatura (2020). Acuerdo PC-SJA20-11631 de 2020. Artículo 1.

3.2. Transformación institucional: ¿cuáles son los desafíos más importantes en materia de diseño organizacional?

La adopción de Inteligencia Artificial en el sistema de justicia exige la identificación de un propósito y una finalidad, para que su implementación se realice de manera coordinada y coherente con el ordenamiento jurídico. En esta medida, la modernización de la rama judicial propende por poner en práctica procedimientos transparentes, mejorar la productividad, disminuir los tiempos de atención, mejorar la calidad de las decisiones y la toma de decisiones en el sistema de justicia¹⁴⁹. En esta sección, se expone el Plan Estratégico de Transformación Digital de la Rama Judicial como camino procesal para la implementación de tecnología al servicio de la justicia.

Con la intención de implementar el Plan de Justicia Digital, el Consejo Superior de la Judicatura reglamentó la expedición del Plan Estratégico de Transformación Digital de la Rama Judicial –PETD– 2021-2025, cuya finalidad es fungir como integrador para el desarrollo del Proyecto de Transformación Digital de la Rama Judicial de manera viable, gobernable y sostenible¹⁵⁰, de modo que la tecnología sirva para masificar y digitalizar el acceso a la justicia mediante los pilares del Proyecto de

149/ Consejo Superior de la Judicatura (2020). Plan Estratégico de Transformación Digital de la Rama Judicial.

150/ Consejo Superior de la Judicatura (2020). Acuerdo PC-SJA20-11631 de 2020. Artículo 1.

Transformación Digital, entre los que se destacan: los servicios de justicia centrados en el ciudadano, la gestión judicial eficiente, la incidencia en la transformación del modelo de servicios de operación, el control y la transparencia, y el fortalecimiento de las capacidades de la rama judicial¹⁵¹.

En lo que respecta a la nueva etapa prevista para la justicia, de cara a la apropiación de tecnologías establecida en el PETD 2021-2025, el Consejo Superior de la Judicatura ha planeado impulsar la transformación digital de manera escalonada en la gestión judicial y administrativa, atendiendo proyectos sobre Expediente Electrónico, Gestión del Cambio y Comunicaciones, Gestión de la Información, Seguridad de la Información, Gestión de TI y Gestión Administrativa¹⁵².

En concreto, el Expediente Electrónico comprende el Proyecto SIUGJ-Core para establecer una arquitectura web alineada con los estándares institucionales, y así lograr una efectiva gestión en los niveles de integración de servicios, soporte y funcionalidad¹⁵³. Se trata de implementar una nueva solución ajustada a los sistemas informáticos actuales, de modo que los despachos judiciales superen los fenómenos de fragmentación tecnológica, vinculados a la usabilidad y la generación de cadena de valor en los usuarios¹⁵⁴.

Al mismo tiempo, se considera necesaria una estrategia de innovación propiamente dicha sobre el Expediente Electrónico, razón por la que se busca desarrollar una Arquitectura de Analítica-Machine Learning en el SIUGJ para ingresar en la vanguardia de la Inteligencia Artificial al servicio de la rama judicial. Con ese objetivo, el PETD adoptó el concepto del Documento CONPES 3.975, de 2019, que define a la IA como:

*[...] un campo de la informática dedicado a resolver problemas cognitivos comúnmente asociados con la inteligencia humana o seres inteligentes, entendidos como aquellos que pueden adaptarse a situaciones cambiantes. Su base es el desarrollo de sistemas informáticos, la disponibilidad de datos y los algoritmos.*¹⁵⁵

De acuerdo con lo señalado, se espera que este proyecto de transformación digital conlleve a la implementación de aplicaciones de analítica predictiva en el proceso judicial, de suerte que, mediante el uso de datos estructurados y datos no estructurados, se facilite la clasificación de archivos, se resuman documentos, se extraiga información relevante, se brinde asistencia en fallos, se predigan posibles congestiones en despachos o se detecten patrones anómalos en los procesos.

151/ Ibidem. Artículo 2 y 3.

152/ Consejo Superior de la Judicatura (2020). Plan Estratégico de Transformación Digital de la Rama Judicial.

153/ Ibidem.

154/ Ibidem.

155/ Consejo Nacional de Política Económica y Social (2019). Documento CONPES 3.975 ; Consejería Presidencial para Asuntos Económicos y Transformación Digital (2020). Citado por Consejo Superior de la Judicatura. Plan Estratégico de Transformación Digital de la Rama Judicial. p.60.

Una de las actividades del proyecto destaca la importancia de implementar un sistema inteligente de preguntas y respuestas para temas específicos, que pueda tener como resultado chatbots, asistentes virtuales o bots en aplicaciones de software¹⁵⁶. Debido a la importancia de la apropiación de las tecnologías emergentes, se tiene previsto capacitar a usuarios sobre el alcance, los beneficios, las limitaciones y las metodologías relacionadas con los proyectos de analítica y *Machine Learning*¹⁵⁷. Esta capacitación se encuentra prevista en papel, pero aún está pendiente encontrar la manera de materializarla.

3.3. Alianzas institucionales, redes e iniciativas de IA aplicada a la justicia

Se pueden identificar varios proyectos que implican la adopción de IA en el proceso judicial en Colombia, como se observa en la Corte Constitucional, la Fiscalía General de la Nación y en algunas entidades con funciones jurisdiccionales.

En primer lugar, la Corte Constitucional suscribió, en noviembre de 2018, un Memorando de Entendimiento con dos universidades para explorar las posibles funcionalidades de la Inteligencia Artificial en la corporación. En ese marco, se encontró la necesidad de adelantar una fase piloto estructurada “con el objeto de continuar con la reflexión académica y jurídica de la utilidad e impacto de las nuevas tecnologías en la administración de Justicia”¹⁵⁸.

El sistema de Inteligencia Artificial “Prometea” no encuentra su origen en Colombia, sino que surge en el Ministerio Público Fiscal de la Ciudad de Buenos Aires, como respuesta a la burocracia, y presenta una herramienta de automatización que facilita y simplifica el contacto de las personas con la justicia (Corvalán, 2019). Conforme lo señala Juan Gustavo Corvalán (2018), la automatización que aplica Prometea en la ciudad de Buenos Aires “[...] es capaz de predecir si se configuran situaciones y hechos sobre los cuales ya existe una tendencia jurisprudencial muy firme” (p. 17), de suerte que la sistematización de este precedente judicial promueve los principios de igualdad, seguridad jurídica y tutela judicial efectiva. Como resultado, se determinó que las funcionalidades de la herramienta Prometea contaban con el potencial de colaborar en procesos vinculados a las acciones de tutela y a la automatización de trámites de la Secretaría General, por lo que se puso en marcha una prueba experimental de Inteligencia Artificial a partir de fallos de revisión de la Corte Constitucional¹⁵⁹. Luego, la Corte Constitucional suscribió un segundo Memorando de Entendimiento con las mismas universidades, en el mes de febrero de 2020, para comenzar una segunda fase piloto que “[...] permita la transferencia de conocimiento e incubación de un sistema de extensión de capacidades cognitivas trazable, auditable e interpretable, que coadyuve a fortalecer y apoyar el proceso de selección de tutelas de la Corte Constitucional”¹⁶⁰.

159/ Ibidem

160/ Ibidem. p.6.

156/ Ibidem.

157/ Ibidem.

158/ Secretaría General de la Corte Constitucional (2020). Oficio DSG-013/2020. 2020, p.4.

El cumplimiento de las obligaciones previstas en los memorandos requirió ahondar esfuerzos para que la Universidad del Rosario, el Laboratorio de Innovación e Inteligencia Artificial¹⁶¹ y el Ministerio Público Fiscal de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires pudieran acceder a las instalaciones y conocer los fallos de instancia, revisión y sala plena en la Corte Constitucional¹⁶². Esta circunstancia permitió que el Sistema Pretoria quedara integrado en los servidores y bases de datos de la Corte, mientras que el Laboratorio de Innovación e Inteligencia Artificial de la UBA capacitó al personal de la corporación en el manejo y utilización del sistema de IA¹⁶³.

En este contexto, se adaptó la herramienta Prometea en Colombia para coadyuvar en el procesamiento de los grandes volúmenes de información que recibe la Corte Constitucional, con el fin de colaborar en la gestión documental (fortaleciendo y apoyando el proceso de selección de tutelas) y mejorar la calidad de la información estadística en el país. A su vez, el Sistema Auxiliar de la Jurisdicción Constitucional Pretoria dio inicio a un proceso de cocreación entre el Laboratorio de Innovación e Inteligencia Artificial de la Universidad de Buenos Aires, la Corte Constitucional y la Universidad del

Rosario para que la Sala de Selección cuente con una herramienta técnica en la desagregación, la estandarización, y el análisis cualitativo y cuantitativo de las sentencias¹⁶⁴.

De acuerdo a lo manifestado por la corporación, la adopción de esta tecnología resulta de importancia, ya que la tarea de selección de tutelas implica grandes volúmenes de expedientes que deben ser analizados por la Corte Constitucional para su eventual revisión. Considerando que se requiere estudiar cerca de 2.700 expedientes radicados diariamente y más de 54.000 mensuales, la Inteligencia Artificial tiene el potencial de optimizar el tiempo y aumentar la eficiencia¹⁶⁵.

Así, gracias al avance de los dos planes piloto, se puede ofrecer una clasificación de los fallos de tutela por temas y criterios, que permite identificar aquellos que merecen atención por parte del órgano judicial. Además, el Sistema también brinda la posibilidad de elaborar estadísticas y resúmenes de los casos, por lo que puede facilitar y mejorar la calidad de la información estadística y ayudar en el diseño de políticas públicas¹⁶⁶.

Respecto a las cuestiones técnicas, la Corte Constitucional señala que el prototipo de los planes piloto está integrado en el back por JavaScript (NodeJS con *framework Express*) y en el front por React para JS, HTML5 y CSS3, que funcionan por conducto de los servidores del organismo judi-

161/ Órgano creado a instancia de la Facultad de Derecho de la Universidad de Buenos Aires y el Ministerio Público Fiscal de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

162/ Memorando de Entendimiento entre la Corte Constitucional de Colombia, la Universidad del Rosario y el Ministerio Público Fiscal de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires para el desarrollo de una experiencia de Inteligencia Artificial en la Corte Constitucional. "Prometea", firmado en noviembre de 2018.

163/ Secretaría General de la Corte Constitucional (2020). Oficio DSG-013/2020.

164/ Ibidem.

165/ Ibidem.

166/ Ibidem.

cial¹⁶⁷. En contraposición, las iniciativas de adopción de Inteligencia Artificial se presentan en las autoridades administrativas con funciones jurisdiccionales (como es el caso de la Superintendencia de Sociedades) con Siarelis, un sistema con “bases de Inteligencia Artificial” para la resolución de litigios societarios.

Cabe recordar que, conforme con lo señalado en el artículo 116 de la Constitución Política y el numeral quinto del artículo 24 del Código General del Proceso, la Superintendencia de Sociedad cuenta con facultades jurisdiccionales que le fueron atribuidas expresamente por el legislador, en aras de fomentar la celeridad y reducir la congestión judicial¹⁶⁸. Por ende, aplica aquí lo enunciado para la implementación del Plan de Justicia Digital, contemplado en el artículo 103 de la Ley 1.564 de 2012, respecto a que, en el ejercicio de la función judicial, debe hacerse uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones.

Desde esta perspectiva, se implementa el sistema con bases de Inteligencia Artificial Siarelis, como guía para los usuarios en la resolución de posibles litigios societarios. En palabras de la entidad:

167/ Secretaría General de la Corte Constitucional (2020). Oficio DSG-013/2020.

168/ Asamblea Nacional Constituyente (1991). Constitución Política de 1991. [s. f.]. Artículo 116 ; Congreso de la República de Colombia (2012). Ley 1.564. Código General del Proceso. Artículo 24.

Este aplicativo está compuesto por un sistema experto, lo que en el campo de la Inteligencia Artificial hace referencia a un sistema computacional que emula la capacidad de un ser humano para tomar decisiones como un experto en el tema correspondiente, en este caso, los litigios societarios.¹⁶⁹

Sin embargo, Siarelis no resuelve casos ni toma decisiones de forma autónoma y definitiva, pues su diseño está previsto para ser una guía: se basa en las normas aplicables a supuestos abstractos, que se introducen al sistema a través de preguntas y respuestas predeterminadas. Es por esa razón que no se hace referencia a un margen de error en el uso de la herramienta, ya que siempre media la intervención humana (Caballero Martínez, 2019).

A diferencia de lo que ocurrió con Prometea y Pretoria en la Corte Constitucional, la Inteligencia Artificial de la Superintendencia de Sociedades fue desarrollada por un grupo interdisciplinario de funcionarios de la misma entidad, en conjunto con un equipo de abogados de la Delegatura para Procedimientos Mercantiles e Ingenieros de la Dirección de Informática y Desarrollo de la entidad. En este sentido, se trata de un desarrollo interno y su cuantificación económica es la de un activo de la entidad, ya que, para la puesta en marcha del proyecto, no mediaron procesos de contratación adicionales o específicos. Además, funciona

169/ Superintendencia Delegada para Procedimientos Mercantiles de la Superintendencia de Sociedades (2018). Oficio 800-168583. p.3.

en los servidores que se encuentran en el centro de cómputo de la sede principal de la Superintendencia de Sociedades en Bogotá, D.C.¹⁷⁰. En síntesis, “Siarelis es un programa computacional que asiste al juez en la toma de decisiones o, simplemente, informa al usuario sobre las decisiones judiciales previamente adoptadas por la Delegatura, o la legislación aplicable a determinados supuestos de hecho”¹⁷¹. En el análisis técnico, la Superintendencia de Sociedades señala que Siarelis es una herramienta de monitoreo basada en un Sistema Experto CBR (*Case Based Reasoning*) y no en modelos probabilísticos, estadísticos o redes bayesianas¹⁷².

Por otra parte, el ordenamiento jurídico colombiano tiene la particularidad de que la Fiscalía General de la Nación integra la rama judicial del Poder Público, de manera que la Constitución Política “[...] asigna a los fiscales funciones de naturaleza jurisdiccional, que pueden tener incidencia en la libertad personal de los procesados” (Estrada, 2003, p. 201). De hecho, la Corte Constitucional indica que los fiscales actúan como verdaderos jueces y, por ende, se les reconoce independencia y autonomía respecto de los jueces, cuyas providencias solamente están sometidas al imperio de la ley¹⁷³. De acuerdo a ello, la Subdirección Nacional de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

de la Fiscalía tiene la responsabilidad de asegurar la plena y correcta disponibilidad de los recursos informáticos que soporten el desarrollo de la actividad misional y administrativa a cargo de la entidad¹⁷⁴. Por ese motivo, se desarrolló una primera fase para definir y diseñar la arquitectura de la Fiscalía, en concordancia con los lineamientos del Marco de Referencia establecidos por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, pero también se evaluó una segunda fase para la optimización de la estructura de datos y para apalancar los objetivos estratégicos de la entidad¹⁷⁵.

Dentro de los proyectos de ampliación, renovación, adquisición, instalación, configuración y transferencia de conocimiento de herramientas tecnológicas en la arquitectura institucional de la Fiscalía General de la Nación, se evidenció que, si bien la Fiscalía contaba con varios sistemas de información misionales, estos operaban en forma dispersa –sin interoperabilidad–, por lo que se contempló la necesidad de explorar herramientas tecnológicas especializadas en la automatización de los procesos, entre las que resaltó la plataforma tecnológica *Business Process Management* de IBM¹⁷⁶.

El robustecimiento del Sistema Único de Información Penal (SUIP), para la Fiscalía General de la

170/ Superintendencia Delegada para Procedimientos Mercantiles de la Superintendencia de Sociedades (2018). Oficio 800-168583.

171/ Ibidem. p.4.

172/ Ibidem. .

173/ Corte Constitucional (1994). Sentencia C-558.

174/ Fiscalía General de la Nación (2017). “Estudios previos del Contrato No. 0326 de 2017” [en línea]. Disponible en: <https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=18-12-7535721>.

175/ Ibidem.

176/ Ibidem.

Nación, requirió el licenciamiento de herramientas tecnológicas, necesarias para alcanzar el mapa de ruta trazado previamente respecto a la actualización y adquisición de tecnologías de *hardware* que soporten herramientas de automatización de procesos y el modelo de atención y operación al ciudadano¹⁷⁷. La entidad realizó estudios que justificaron la conveniencia de adquirir el licenciamiento del *Business Process Management Suite* y el monitoreo de actividades con el motor de reglas y gestor de casos, *Enterprise Content Management Suite* como gestor de contenido empresarial, además del bus de integración ESB, una Solución de Análítica Experta, y el entrenamiento técnico y funcional en la instalación, configuración, soporte y uso de las herramientas relacionadas¹⁷⁸. Es así como la Fiscalía General de la Nación, en atención al principio de diversidad tecnológica controlada¹⁷⁹, implementó el “Fiscal Watson” como “[...] el sistema de Inteligencia Artificial para la asociación de casos a través de bases de datos no estructuradas”¹⁸⁰.

Hasta aquí, se dejan expuestas las diversas herramientas de Inteligencia Artificial que han permitido que Colombia se acerque cada vez más a la innovación de la justicia mediante la aplicación

de sistemas expertos y analítica de datos. Si bien se trata de herramientas tempranas, que aún están en fase de experimentación, el aprendizaje de su desarrollo tiene el potencial de colaborar eficientemente en la implementación del Plan de Justicia Digital por parte del Consejo Superior de la Judicatura.

Además, las jornadas de capacitación y apropiación digital que han integrado a diversos actores y funcionarios de la Corte Constitucional, la Superintendencia de Sociedades y la Fiscalía General de la Nación permiten que se reduzcan las brechas de adaptación y usabilidad de tecnologías emergentes en la justicia. Aunque aún no alcanzan un grado relevante de autonomía, esas tecnologías están al servicio de los operadores judiciales para la optimización del ejercicio de sus funciones.

3.4. Gobernanza de datos judiciales: normativa sobre gestión de datos judiciales y unidades estadísticas.

Considerando la estrategia de Gobierno Digital para la construcción de un Estado más eficiente, más transparente y más participativo, se impulsó el uso de herramientas tecnológicas para aumentar la competitividad y mejorar la calidad de vida de los colombianos¹⁸¹. En ese contexto, se adoptó un modelo de datos abiertos para facilitar

177/ Ibidem.

178/ Ibidem.

179/ Fiscalía General de la Nación (2018). Resolución 1165.

180/ Rendición de cuentas del fiscal general de la Nación ante la Corte Suprema de Justicia. En: Fiscalía General de la Nación [en línea]. 30 de agosto de 2018. Disponible en: <https://www.fiscalia.gov.co/colombia/fiscal-general-de-la-nacion/fiscal-general-rindio-cuentas-ante-la-corte-suprema-de-justicia/> [Consultado el 31 de marzo de 2021].

181/ Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (2014). Lineamientos para la implementación de datos abiertos en Colombia.

la eficiencia y colaboración entre las entidades del Estado, cuya fuente normativa es la Ley 1.712, de 2014, sobre Transparencia y Acceso a la Información Pública y el Decreto 1.078, de 2015, que establece principios y lineamientos para la estrategia de Gobierno Digital. De acuerdo con esas normativas, la información en posesión y control de un sujeto obligado es pública y no podrá ser reservada o limitada sino por disposición constitucional o legal, de modo que se garantice el ejercicio del derecho fundamental de acceso a la información¹⁸².

Se entienden como obligados las entidades públicas de todas las ramas del Poder Público y en todos los niveles de la estructura estatal: centralizada o descentralizada, por servicios o por territorios, en el orden nacional, departamental, municipal o distrital. De igual forma, los órganos, organismos y entidades estatales independientes o autónomos y de control, las personas naturales y jurídicas, públicas o privadas, que presten función pública o que presten servicios públicos, y cualquier persona natural, jurídica o dependencia de persona jurídica que desempeñe una función pública o de autoridad pública¹⁸³.

De acuerdo con lo anterior, la institucionalidad de la rama judicial no es ajena al cumplimiento de dicho precepto; razón por la que se dispone de una herramienta, en el sitio web de la Judicatura sobre Transparencia y Derecho de Acceso a la Informa-

ción Pública, mediante la que se puede acceder a los datos abiertos del Registro de Activos de Información del Consejo Superior de la Judicatura, el Registro de Activos de Información de la Dirección Ejecutiva de Administración Judicial y el Índice de Información Clasificada y Reservada del Consejo Superior de la Judicatura y Dirección Ejecutiva de Administración Judicial¹⁸⁴. Igualmente, en el portal de Datos Abiertos del Estado Colombiano, se ponen a disposición datos de diversa índole que involucran a organismos intersectoriales como el Ministerio de Justicia y Derecho, las Casas de Justicia a cargo de las entidades territoriales y las notarías del país¹⁸⁵.

En relación con el componente estadístico, el Ministerio de Justicia y Derecho se encarga de agrupar la información para su actualización en el Sistema de Estadísticas en Justicia (SEJ), plataforma que consolida la información pública de la justicia para la formulación de la política¹⁸⁶. No obstante, el Consejo Superior de la Judicatura comparte información de su área en forma libre y estructurada en su sitio web¹⁸⁷.

Por otro lado, el sistema de compras públicas ha sido el encargado de definir los lineamientos para la contratación de productos y servicios tecnológicos en las distintas ramas del poder público, ya que, como lo señala el artículo 2.2.1.1.1.3.1 del

182/ Congreso de la República de Colombia (2014). Ley 1.712. Por medio de la cual se crea la Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional y se dictan otras disposiciones. Art. 1, 2 y 3.

183/ Ibidem. Art. 5.

184/ Se puede conocer el sitio de Datos Abiertos de la rama judicial en: <https://www.ramajudicial.gov.co/web/ley-de-transparencia-y-del-derecho-de-acceso-a-la-informacion-publica-nacional/datos-abiertos>.

185/ Se puede visitar el Portal de Datos Abiertos de Colombia en: <https://www.gov.co/home/>.

186/ El sitio web del sitio estadístico del Ministerio de Justicia y Derecho está disponible en <http://sej.minjusticia.gov.co/>.

187/ Las estadísticas de los procesos judiciales en Colombia pueden revisarse en: <https://www.ramajudicial.gov.co/web/estadisticas-judiciales/ano-2019>.

Decreto 1.082, de 2015, el Acuerdo Marco de Precios es el mecanismo con el que cuenta el Estado para la celebración de acuerdos entre uno o más proveedores y para la provisión de Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes a las Entidades Estatales. Al mismo tiempo, el artículo 2 de la Ley 1.150, de 2007, indica que deben establecerse instrumentos de compra por catálogo derivados de la celebración de acuerdos marco, en los que se describa la lista de bienes y/o servicios, las condiciones de su contratación y la lista de los contratistas que son parte del Acuerdo Marco de Precios. En este sentido, “el Acuerdo Marco de Precios es un instrumento jurídico que hace parte de la selección abreviada de la contratación estatal mediante el cual se prefijan varias de las cláusulas llamadas a gobernar futuros negocios jurídicos” (Castaño, 2019, p. 4). Debido a que es un negocio jurídico complejo, su formación se desenvuelve en dos etapas distintas, con la intervención de varias entidades públicas: en la primera, se describe la operación principal para identificar los bienes y servicios de características uniformes y de común utilización con un estudio de mercado, y en una operación secundaria, las entidades públicas identifican necesidades e intentan satisfacerlas con el catálogo preestablecido (Castaño, 2019).

En consecuencia, el acuerdo marco de precios vigente, de Nube Pública, comprende condiciones de facturación de acuerdo al consumo bajo dos modalidades: (1) Servicio Autogestionado: modalidad de servicio que otorga a la entidad pública el acceso al portal de gestión, de suerte que las entidades compradoras diseñen, configuren y monitorean los servicios sin que sea necesaria una

interacción entre ambas partes; y (2) Servicio Gestionado por el Proveedor: modalidad de entrega de servicio con aprovisionamiento y configuración dada por el contratista de los recursos y herramientas, donde la Entidad Compradora no tiene permisos de administración y no puede aprovisionar, modificar o eliminar servicios¹⁸⁸.

Además de esto, se exige que la infraestructura del proveedor permita la interoperabilidad con todos los servicios ofertados y con la infraestructura de Nube Pública de otros proveedores en portabilidad, cargas de trabajo físicas, y aplicaciones entre diferentes ambientes de infraestructura como servicio y plataforma como servicio¹⁸⁹.

A propósito de la seguridad digital, las condiciones exigen que el proveedor cuente con los recursos, mecanismos y herramientas de prevención, detección, supervisión en tiempo real de toda actividad de seguridad y de amenazas en la infraestructura usada para prestar los servicios de Nube Pública. Cuando se produzca una amenaza a la infraestructura, el proveedor debe estar en capacidad de ponerse en contacto de forma inmediata con la entidad compradora para informar el tipo y grado de amenaza y recomendar las acciones a tomar¹⁹⁰.

188/ Colombia Compra Eficiente (2021). “Catálogo de Acuerdos Marco de Precio”. En Portal del Estado Colombiano [en línea]. Disponible en: <https://www.colombiacompra.gov.co/tienda-virtual-del-estado-colombiano/acuerdos-marco>. [Consultado el 26 de abril de 2021].

189/ Colombia Compra Eficiente (2021). Acuerdo Marco de Precios sobre Nube Pública.

190/ Ibidem.

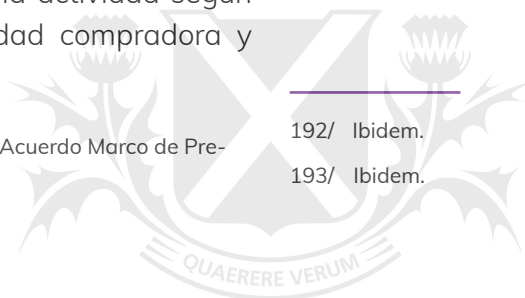
Si se trata de Nube Privada, en cambio, el proveedor debe estar en capacidad de entregar los servicios en cualquiera de las modalidades (*hosting* físico o *hosting* virtual), de manera que se permite ofrecer el servicio mediante el aprovisionamiento en un centro de datos de manera física y dedicada, o, por el contrario, ofrecer un conjunto de recursos virtualizados que se ejecutan dentro de una infraestructura física compartida¹⁹¹. Dentro de este esquema, la entidad compradora tendrá la capacidad de gestionar los servicios, pero es el proveedor quien ejecuta la actividad según los requerimientos de la entidad compradora y

de acuerdo con la viabilidad de estos¹⁹². En caso de incidentes, el proveedor del servicio debe notificarlos, pero la entidad contratante puede establecer o delimitar el tipo de incidentes que desea que sean reportados de acuerdo con el grado de criticidad. El reporte debe incluir el motivo de la falla, el tiempo de indisponibilidad, los elementos y servicios afectados, el mecanismo utilizado en la solución del incidente crítico y los mecanismos de prevención del incidente a futuro¹⁹³.

191/ Colombia Compra Eficiente (2021). Acuerdo Marco de Precios de Nube Privada.

192/ Ibidem.

193/ Ibidem.



Universidad de

4. Diagnóstico y desarrollo de capacidades para la adopción de IA

Palabras clave

- Habilidades
- Trámites judiciales
- Tecnologías de la información y las comunicaciones
- Medios tecnológicos
- Actuaciones, audiencias y diligencias
- Plataforma tecnológica

Sinopsis

- El Consejo Superior de la Judicatura estableció una serie de medidas relacionadas con el uso y apropiación de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), de acuerdo con el cual se describen servicios y componentes institucionales para optimizar la gestión judicial en el Plan Integral de Transformación Digital de la entidad. En tal sentido, se estableció una arquitectura organizacional y tecnológica, cuya implementación se previó como gradual y progresiva, particularmente sobre sistemas de gestión, el expediente electrónico, la gestión documental y procesal.
- El proceso judicial se vio permeado por la digitalización en el componente regulatorio, puesto que la Ley Estatutaria de la Justicia y los Códigos procesales han abierto la posibilidad a la modernización y la implementación de tecnologías de avanzada bajo la dirección de la Sala Administrativa del Consejo Superior de la Judicatura. La Rama Judicial cuenta con el Sistema de Información de Gestión de Procesos y Manejo Documental (Justicia XXI), cuyas funciones se enfocaron en el reparto, el registro del proceso judicial, las actuaciones de los procesos y de las sentencias, e igualmente, el Sistema de Información de Gestión de Despacho (SIGED) y SAMAI son aplicativos para el control del expediente judicial, evidenciar el seguimiento a los procesos asignados y establecer índices de gestión, producción y optimización.
- La Escuela Judicial “Rodrigo Lara Bonilla” es un organismo especial de carácter docente, el cual presta sus servicios en todo el territorio nacional para capacitar en forma especializada a los funcionarios y empleados. De esta manera, la escuela figura como centro de pensamiento a través de la construcción permanente y pluralista del intercambio de experiencias y conocimientos.
- La expedición del Decreto Legislativo 806 de 2020 estableció la utilización obligatoria de medios tecnológicos para todas las actuaciones, audiencias y diligencias de manera obligatoria con el fin de dar cumplimiento a las medidas sanitarias decretadas por el Gobierno Nacional para conjurar la Pandemia causada por el Covid – 19.
- El Plan Estratégico de Transformación Digital de la Rama Judicial -PETD 2021-2025- presenta un esquema de planeación, ejecución y seguimiento de auditorías, para la implementación de los servicios judiciales de Expediente Electrónico, Gestión del Cambio y Comunicaciones, Gestión de la Información, Seguridad de la Información, Gestión de TI y Gestión Administrativa.

El desarrollo e implementación de tecnología en la justicia no puede consolidarse en el vacío: la educación y la adquisición de competencias ocupan un rol preponderante cuando se trata del uso efectivo de las tecnologías digitales; por lo tanto, resulta de importancia propiciar mayores habilidades de apropiación digital entre los usuarios y promover políticas que permitan generar capital basado en el conocimiento (OCDE, 2019). El robustecimiento de la base técnica para la transformación digital del Estado y la sociedad se encuentra estrechamente ligado con los esfuerzos de apropiación del conocimiento. Igualmente, la difusión de herramientas o servicios digitales implica beneficios solo cuando se propician espacios de participación, innovación, productividad y bienestar; de manera que la capacidad de adopción de Inteligencia Artificial en la justicia exige un plan de transformación digital compuesto por educación, adopción de infraestructura e informatización de actuaciones procesales.

4.1. Recursos institucionales y materiales dentro del Plan de Transformación Digital

La Constitución Política de 1991 estableció que la rama judicial se compone de los órganos de la jurisdicción ordinaria, el contencioso administrativo, la jurisdicción constitucional, la jurisdicción de paz, la jurisdicción de las comunidades indígenas, la Fiscalía General de la Nación y el Consejo Superior de la Judicatura. Asimismo, hay otros organismos que ejercen jurisdicción en casos especiales, como

ocurre con el Congreso de la República y algunas autoridades administrativas particulares en el ejercicio de tareas específicas de conformidad con la ley.

Ahora bien, aunque se ocupen de distintas competencias en la función pública y sus decisiones sean independientes, los órganos jurisdiccionales del Estado están sujetos a los reglamentos expedidos por el Consejo Superior de la Judicatura para el eficaz funcionamiento de la rama judicial, relacionados con la organización, la asignación de funciones internas a los distintos cargos y la regulación de los trámites judiciales y administrativos que se adelanten en los despachos judiciales. En otras palabras, en atención a lo establecido en los artículos 256 y 257 de la Constitución Política, el Consejo Superior de la Judicatura es el organismo encargado de la organización, funcionamiento y distribución de los demás actores de la rama judicial.

Sobre la base de estas competencias constitucionales y legales, el Consejo Superior de la Judicatura dictó una serie de medidas relacionadas con el uso y la apropiación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), en las que se describen servicios y componentes institucionales para optimizar la gestión judicial dentro del Plan Integral de Transformación Digital de la entidad. En ese sentido, se estableció una arquitectura organizacional y tecnológica, cuya implementación se previó como gradual y progresiva, particularmente sobre sistemas de gestión, expedientes electrónicos y gestión documental y procesal.

En primer lugar, la Sala Administrativa del Consejo Superior de la Judicatura delegó a la Unidad de Informática de la Dirección Ejecutiva de Administración Judicial la implementación y manejo técnico del Sistema de Información de Gestión de Procesos y Manejo Documental (Justicia XXI), cuyas funciones se enfocaron en el reparto, el registro del proceso judicial, y las actuaciones de los procesos y las sentencias¹⁹⁴. La plataforma se implementó desde 2002 para las altas cortes, los tribunales administrativos, los tribunales superiores y los juzgados, bajo el sistema de cliente servidor. Luego, a partir del año 2015, se comenzó a utilizar el ambiente web vía Intranet o Internet, con una base de datos centralizada para el registro del proceso judicial y cada una de las actuaciones procesales¹⁹⁵.

De acuerdo con lo indicado por el Manual de Usuario, el Sistema Siglo XXI, también llamado TYBA, asigna un usuario y una contraseña dependiendo del rol que ocupa el usuario dentro del proceso judicial. Una vez que se accede a la plataforma web, es posible identificar las actuaciones asociadas al proceso, desde la más reciente a la más antigua y ordenadas en bloques para poder desplazarse a través de ellas¹⁹⁶. A su vez, el sistema permite añadir nuevas actuaciones, solicitando la confir-

mación de la información para su publicación en el listado de actuaciones recientes. Dependiendo del tipo de actuación procesal registrada, es posible realizar anotaciones relacionadas, datos de identificación, providencias judiciales o medidas de enfoque diferencial en el contenido de la decisión. Igualmente, es viable adjuntar un archivo digital o electrónico asociado a la actuación¹⁹⁷.

Dentro de las funcionalidades de Siglo XXI, también se destaca la administración documental, en la medida que realiza un seguimiento al ciclo del proceso, registrando la radicación y el reparto, la actuación procesal en la que se encuentra, las anotaciones y las novedades tales como cambio de clase, impedimento, competencia, rechazo demanda, acumulación o retiro demanda¹⁹⁸. Al presentarse cambios, el sistema crea un enlace sobre el nuevo proceso acumulado y se finaliza el radicado previo, de modo que permanezca activo solamente el proceso acumulado.

En lo que respecta a las notificaciones, el sistema permite realizar notificaciones electrónicas de las actuaciones procesales y llevar el control de su envío, previa configuración del correo institucional del despacho judicial, de manera que es posible hacer uso de mecanismos automatizados para enviar información relevante a los sujetos procesales que tengan su correo electrónico registrado dentro de la plataforma¹⁹⁹.

194/ Consejo Superior de la Judicatura (2002). Acuerdo 1.591.

195/ Consejo Superior de la Judicatura (2020). Expediente electrónico y dimensionamiento para la transformación digital judicial ; Consejo Superior de la Judicatura (2014). Acuerdo No. PSAA14-10215.

196/ Consejo Superior de la Judicatura. Sala Administrativa (2016). Manual para uso del sistema de gestión de procesos judiciales.

197/ Ibidem.

198/ Ibidem.

199/ Ibidem.

Además del sistema Siglo XXI, las altas cortes del país también han puesto en marcha, como complemento, iniciativas de apoyo a su gestión interna y externa, tal como ocurrió en el Consejo de Estado con el Sistema de Información de Gestión de Despacho (SIGED), que funciona como una plataforma para evidenciar el seguimiento a los procesos asignados y establecer índices de gestión, producción y optimización²⁰⁰. Sin embargo, esa herramienta no resultó suficiente, por lo que se creó SAMAI, un aplicativo web para el registro y control del expediente judicial, desde su inicio hasta su terminación, con participación de los sujetos procesales y sus apoderados²⁰¹.

El aplicativo SAMAI también plantea el uso de la plataforma a partir de roles de usuario, por lo que, dependiendo de las credenciales en el sistema, es factible acceder a los servicios y procesos judiciales. De hecho, una vez autenticado el usuario, es posible acceder al historial de actuaciones judiciales que se han surtido a la fecha y visualizar los documentos incorporados al proceso previamente identificado²⁰². Adicionalmente, debido a la seguridad e integridad con la que cuenta el sistema respecto de las actuaciones, el usuario tiene la posibilidad de incorporar documentos y acceder a expedientes digitales, en tanto SAMAI expide un identificador del archivo, su certificado de integri-

dad, el estado y la descripción²⁰³. El estampado de tiempo es generado gracias a una base de datos de la plataforma, mientras que la identidad electrónica es autenticada por claves seguras, protegidas mediante la seguridad de Microsoft 365, para permitir la firma de documentos electrónicos.

En cuanto a las notificaciones, la plataforma facilita su envío mediante la integración del correo institucional, y ofrece la posibilidad de contar con los acuses de recibo para agregarlos al expediente. Asimismo, el análisis cuenta con servicios tales como el estado generado en la actuación de despacho y los traslados que se involucran en el proceso²⁰⁴.

A su vez, la Corte Constitucional cuenta con un sistema de gestión interna de procesos apoyado en TYBA, que permite el acceso público a las actuaciones y la revisión del estado de procesos de constitucionalidad²⁰⁵. Esto llevó a que se realizara un proyecto piloto para habilitar el envío electrónico de expedientes de tutela a través del sistema de gestión procesal Justicia XXI Web, que, de la mano con las plataformas de Microsoft, facilita que los despachos judiciales envíen los expedientes a la Corte Constitucional de forma electrónica, a efectos de adelantar el procedimiento paulatino de recepción o radicación previsto en el artículo 33 del Decreto 2.591 de 1991²⁰⁶.

200/ Consejo de Estado (2017). Informe de Gestión Institucional. Bogotá Consejo de Estado.

201/ Consejo de Estado (2020). Manual de uso de SAMAI para sujetos procesales.

202/ Ibidem.

203/ Ibidem.

204/ Ibidem.

205/ Consejo Superior de la Judicatura (2020). Expediente electrónico y dimensionamiento para la transformación digital judicial.

206/ Consejo Superior de la Judicatura (2020). Acuerdo PC-SJA20-11594

Según lo indicado, a escala institucional se contrataron los servicios de Microsoft para el uso del correo institucional como canal válido para el envío de mensajes con la incorporación de firma o antefirma de los funcionarios, por lo que los despachos judiciales deben privilegiar la atención a las consultas de usuarios y apoderados a través de los medios técnicos dispuestos por la institución²⁰⁷. Asimismo, y de acuerdo con lo señalado en el Decreto Legislativo 806 de 2020, todas las actuaciones, comunicaciones, notificaciones, audiencias y diligencias deben ser priorizadas por los medios o canales digitales disponibles, evitando exigir y cumplir formalidades presenciales innecesarias²⁰⁸.

Las determinaciones técnicas señaladas por el Consejo Superior de la Judicatura indican que la regla para los documentos escritos es el formato PDF y la utilización de mecanismos de firma para identificar al autor o emisor del documento. Sin embargo, de acuerdo con lo señalado en el Decreto Legislativo 806 de 2020, es suficiente con la antefirma para presumir auténticos los documentos, siempre que el correo electrónico de origen coincida con el inscrito en el Registro Nacional de Abogados o el Registro Mercantil.

Las partidas presupuestales, hasta antes de la emergencia sanitaria causada por la COVID-19, se utilizaron para mejorar la conectividad de las sedes judiciales, ampliar la cobertura geográfica

y actualizar los sistemas de información²⁰⁹. Las partidas presupuestales a partir de la vigencia 2020, hasta antes de la emergencia sanitaria, se destinaron para implementar el nuevo sistema de información para la gestión judicial, el expediente electrónico, servicios ciudadanos digitales, plataformas y servicios complementarios²¹⁰. Igualmente, se priorizaron los trámites judiciales y se determinó la estrategia de atención para garantizar la continuidad de la prestación de los servicios a procesos prioritarios tales como acción de tutela, ejecución de penas y proceso de adopción²¹¹. Los funcionarios de la rama judicial adoptaron como regla general la modalidad de trabajo remoto, y se habilitaron mecanismos VPN y escritorios remotos que facilitaron el acceso al aplicativo Justicia XXI Web, que, como ya se explicó, permite el registro centralizado de las actuaciones procesales a través de Internet²¹².

De esta manera, la justicia pudo continuar su operación gracias a la contratación de la suite Office 365 para conferencias y trabajo colaborativo, además de la realización de audiencias virtuales con plataformas como RP1 Cloud, LifeSize y Teams, que cumplen con los parámetros de seguridad de la información, grabación y almacenamiento²¹³. Este conjunto de estrategias permitió avances sig-

207/ Consejo Superior de la Judicatura (2020). Acuerdo PC-SJA20-11567.

208/ Ibidem.

209/ Consejo de Estado. Sección Tercera (2020). Sentencia Rad. 2020-01023-00. MP. Jaime Enrique Rodríguez Navas.

210/ Ibidem.

211/ Ibidem.

212/ Ibidem.

213/ Consejo de Estado. Sección Primera (2020). Sentencia rad. 2020-03384-00. CP. Roberto Augusto Serrato Valdés.

nificativos en la unificación de canales para evitar la dispersión de información; además, se estandarizó el uso del correo electrónico para recibir comunicaciones y notificaciones, firmar documentos de manera electrónica y almacenar los registros de audiencias y expedientes electrónicos mediante la utilización de la nube pública²¹⁴.

A su vez, la Escuela “Rodrigo Lara Bonilla”, institución educativa vinculada a la rama judicial, emprendió jornadas de formación para servidores de la rama judicial, en las que se promovió la participación de múltiples actores en la nueva etapa de modernización de la justicia²¹⁵. Dentro de los talleres, resaltan capacitaciones sobre Outlook, OneDrive, Teams, SharePoint, uso del correo electrónico y del sitio web institucional, y uso del aplicativo del Sistema de Gestión de Correspondencia y Archivo de Documentos Oficiales.

Es posible identificar una fase de gestión interna, en la que se revisan lineamientos y estándares mínimos, se consolida el proceso de digitalización de documentos, y se conforma el expediente en formato digital²¹⁶; todo esto para promover la estrategia de fortalecimiento tecnológico, la adquisición de periféricos para el trabajo remoto, el mejoramiento del cableado estructurado y de redes inalámbricas, la modernización de hardware y software, la actualización de licencias para el sistema de grabación de audiencias y la construcción del nuevo aplicativo de nómina²¹⁷.

214/ Ibidem.

215/ Ibidem.

216/ Consejo de Estado. Sección Primera (2020). Sentencia rad. 2020-03384-00. CP. Roberto Augusto Serrato Valdés.

217/ Consejo Superior de la Judicatura (2020). PCSJA20-11598.

Por otro lado, se prevé una etapa de gestión contratada en la que, debido a la especialización de algunas materias, se requiera el acompañamiento de terceros que ejecuten actividades especializadas, acordes con un cronograma.

4.2. Habilidades, entrenamiento y educación en la carrera judicial

A través del Decreto 52, de 1987, se creó la Escuela Judicial “Rodrigo Lara Bonilla” como un organismo especial de carácter docente, que presta sus servicios en todo el territorio nacional a los funcionarios y empleados de la rama jurisdiccional y del Ministerio Público, así como a los particulares que aspiren a ingresar en esos organismos. Luego, el Decreto 250, de 1995, manifestó que la Escuela sería orientada por el Consejo Superior de la Administración de Justicia, con el objetivo de capacitar en forma especializada a los funcionarios y empleados.

En ese sentido, la Escuela figura como centro de pensamiento en construcción permanente y pluralista, a través del intercambio de experiencias y conocimientos. Es una comunidad científica en el departamento judicial, cuyo propósito es mejorar en gran medida la accesibilidad y la calidad de la justicia en Colombia²¹⁸. En atención a los lineamientos definidos por el Consejo Superior de

218/ Escuela Judicial “Rodrigo Lara Bonilla”. Historia. En Rama Judicial [en línea]. [s. f.]. Disponible en: <https://escuelajudicial.ramajudicial.gov.co/historia>. [Consultado el 8 de mayo de 2021]

la Judicatura, la Escuela desarrolla estrategias financiadas por un programa presupuestal que se enfoca en la capacitación y formación de funcionarios, empleados judiciales y personal administrativo, por medio de un modelo pedagógico sistémico, holista y constructorista del conocimiento, basado en el fortalecimiento del Saber, Saber Hacer y Saber Ser²¹⁹.

Gracias a la estructura administrativa, fue posible realizar una planificación de actividades académicas y administrativas para presentar el Plan de Formación de la Rama Judicial, que consta de una formación básica y una formación especializada. Dentro de esta última, se incluye el Subprograma de Formación en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y B-Learning, donde se plantea el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones –TIC– en los despachos judiciales, así como la implementación de herramientas digitales que implican beneficios y utilidades en la administración de justicia²²⁰.

4.3. Servicios judiciales digitales

Hasta antes de la emergencia sanitaria causada por la COVID-19 en el año 2020, la regla general era acceder a los expedientes y documentos judi-

ciales de manera analógica y presencial, de conformidad con lo previsto en el Código General del Proceso y en la ausencia del Plan de Justicia Digital al que se refiere su artículo 103. A pesar de la mirada de leyes, decretos y acuerdos, hoy en día lo más cercano a la digitalización de los servicios judiciales es el Sistema Justicia Siglo XXI, implementado con el objeto de facilitar la gestión documental, pero cuyo escalamiento y masificación ha enfrentado múltiples problemas.

La expedición del Decreto Legislativo 806, de 2020, estableció la utilización obligatoria de medios tecnológicos para todas las actuaciones, audiencias y diligencias, con el fin de dar cumplimiento a las medidas sanitarias decretadas por el Gobierno Nacional para conjurar la pandemia causada por el virus COVID-19; razón por la que se presentaron reformas en el Plan de Transformación Digital del Consejo Superior de la Judicatura. Luego, se promulgó el Plan Estratégico de Transformación Digital de la Rama Judicial –PETD 2021-2025–, con una inversión de COP 1.265.648.009.679 (USD 339.320.104.83) y un esquema de planeación, ejecución y seguimiento de auditorías, para la implementación de los servicios judiciales de Expediente Electrónico, Gestión del Cambio y Comunicaciones, Gestión de la Información, Seguridad de la Información, Gestión de TI y Gestión Administrativa²²¹.

219/ Consejo Superior de la Judicatura (2020). Plan de Formación de la Rama Judicial [en línea]. Disponible en: [https://escuelajudicial.ramajudicial.gov.co/sites/default/files/Plan de Formación de la Rama Judicial 2020.pdf](https://escuelajudicial.ramajudicial.gov.co/sites/default/files/Plan%20de%20Formaci3n%20de%20la%20Rama%20Judicial%202020.pdf).

220/ Ibidem.

221/ Consejo Superior de la Judicatura (2020). Plan Estratégico de Transformación Digital de la Rama Judicial.

A efectos de esta investigación, conviene profundizar sobre el Expediente Electrónico. El proyecto recibe el nombre de “SIUGJ-Core” y busca escoger una empresa de software que, a partir de un producto y experiencia en este sector, se encargue de la adaptación de las plataformas a las necesidades de la rama judicial. Luego de agotar el respectivo proceso de selección de contratistas, se adjudicó el contrato con el objeto de “adquirir el licenciamiento y prestar los servicios para la implementación de la plataforma para el Sistema Integrado Único de Gestión Judicial -SIUGJ- de la Rama Judicial de la República de Colombia”, donde el consorcio LINKTIC – MUSCOGEE Rama Judicial, conformado por LINKTIC SAS y MUSCOGEE LATIN AMÉRICA S de RL de CV ganó la puja por un valor aproximado de 22 mil millones de pesos (alrededor de 5 millones de dólares)²²².

Mientras se pone en marcha la iniciativa, el país cuenta con despachos judiciales que todavía poseen mayor número de expedientes de procesos en gestión física o análoga y otros que se manejan de manera híbrida, con expedientes físicos, registros electrónicos en Justicia siglo XXI Web, y expedientes que fueron digitalizados o nacieron en un formato electrónico. Para consolidar un proceso de digitalización uniforme, se estableció el Protocolo para la Gestión de Documentos Electrónicos, Digitalización y Conformación del Expediente, que garantiza interoperabilidad, accesibilidad a los metadatos y contextualización de los documentos, los procesos y sus relaciones.

222/ Consejo Superior de la Judicatura (2021). Resolución 1.049.

En el proceso de digitalización de los expedientes, se pueden identificar dos fases: una primera fase interna y una segunda fase con apoyo externo. La primera fase consta de una digitalización gradual que involucra los expedientes iniciados con soporte en papel que no estén digitalizados o escaneados, los expedientes iniciados con soporte en papel que han sido digitalizados y los expedientes iniciados con documentos electrónicos en los que, atendiendo a la capacidad instalada en escáneres, adecuación y suministro, los funcionarios judiciales se encargan del proceso de digitalización²²³. Sobre la fase de gestión contratada, se busca la metodología UEPS, para que los últimos expedientes en entrar al sistema de justicia sean los primeros en digitalizarse²²⁴.

Dentro del proyecto SIUGJ-Core también se prevé la optimización y estandarización de procedimientos administrativos en los despachos judiciales mediante el robustecimiento de intranets, portales, mecanismos de autenticación y firma electrónica estandarizada. El desarrollo del Plan de Transformación Digital proyecta innovar en la justicia gracias a la adopción de una arquitectura de Analítica-Machine Learning, para cuyo desarrollo se pretende acudir a contratistas externos y a la implementación de modelos de analítica predictiva, tanto para el procesamiento inteligente de texto como para el resto de los datos²²⁵.

223/ Consejo Superior de la Judicatura (2020). Plan de Digitalización de Expedientes.

224/ Ibidem.

225/ Consejo Superior de la Judicatura (2020). Plan Estratégico de Transformación Digital de la Rama Judicial.

Del mismo modo, los Lineamientos Generales para el Desarrollo e Implementación del PETD 2021-2025 comprenden responsabilidades en la administración y gestión de los proyectos para que, en un esquema de gobernanza, el Consejo Superior de la Judicatura defina y adopte el cumplimiento de objetivos estratégicos. Allí se planea apoyarse en la estrategia del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones para la integración de entidades, a partir del marco de interoperabilidad y demás servicios ciudadanos digitales, en un escalamiento de servicios sostenible²²⁶.

226/ Ibidem.

5. Condiciones existentes para el despliegue de IA en el ámbito judicial

Palabras clave

- Marco jurídico
- Marco jurídico y ético
- Procesamiento de datos
- Algoritmo
- Principios de la IA
- Plan de Transformación Digital



Sinopsis

- Resulta necesario continuar en la apropiación digital de los funcionarios de la justicia y dar a entender que la implementación de la inteligencia artificial en la administración de justicia no es únicamente una oportunidad, sino una necesidad para la justicia colombiana.
- La Rama Judicial tiene la importante tarea de conformar un equipo interdisciplinario con la función de identificar la necesidad que pretenden resolver con el uso de inteligencia artificial y evaluar el estado actual en el que ejecuta la tarea en términos de transparencia, celeridad, calidad, coherencia, consistencia, eficiencia, coordinación, inclusión y participación.
- Los algoritmos implementados en la administración de justicia cumplan con lo que se ha denominado en la doctrina como herramientas o métodos “X-por-diseño” (X= Legalidad, Privacidad o Ética Digital), de acuerdo con los cuales la legalidad, privacidad y ética digital deben hacer parte de las tecnologías, operaciones y arquitecturas de los bienes y servicios digitales en una manera holística, integradora y creativa.

La implementación de Inteligencia Artificial no es magia ni alquimia, sino un proceso complejo, en el que la disponibilidad se encuentra condicionada por la calidad y estructura de los datos sobre la administración de justicia, así como por la conectividad y actualización tecnológica de la rama judicial²²⁷. Por ese motivo, es imprescindible que la rama judicial del poder público haya alcanzado un nivel óptimo de digitalización en Colombia para poder avanzar en la implementación de tecnologías emergentes, que hagan uso de datos abiertos e Inteligencia Artificial para fortalecer el

sistema de administración de justicia y mejorar su calidad, velocidad, transparencia, consistencia, accesibilidad y cobertura (Alan Johnson, 2018).

En otras palabras, la implementación de IA en la administración de justicia no puede hacerse a la ligera, en tanto que exige el cumplimiento del marco jurídico vigente, que se concatena en métodos “X-por-diseño” (X= legalidad, privacidad o ética digital), para integrar la legalidad, la privacidad y la ética digital en las tecnologías, operaciones y arquitecturas de los bienes y servicios digitales. A continuación, se realiza una síntesis de la estrategia de legalidad por diseño, con miras a cumplir con la política pública ya expuesta.

227/ Para consultar el estado del arte de la Inteligencia Artificial: Artificial Intelligence Index, 2018 Annual Report, 2018. Se puede consultar en: <http://cdn.aiindex.org/2018/AI%20Index%202018%20Annual%20Report.pdf>

5.1. Punto de partida, objeto y necesidad

Las tecnologías de la información y las comunicaciones tienen el potencial de favorecer la accesibilidad, la celeridad y la transparencia en la administración de justicia. A lo largo de esta investigación, se ha puesto en evidencia el abundante desarrollo de políticas públicas en la materia, en la medida en que la rama judicial, en cabeza del Consejo Superior de la Judicatura, tiene la competencia y potestad para desarrollar y ejecutar proyectos concretos, desde la fase de gestión interna hasta la colaboración por parte de terceros especializados.

La justicia colombiana tiene como punto de partida la Ley Estatutaria de Administración de Justicia, norma que habilita el uso de tecnologías de avanzada en el proceso judicial sin importar su categoría, complementada por los estatutos procesales, que exponen la seguridad jurídica ofrecida a cada uno de los actos y diligencias del proceso judicial. A su vez, lo previsto en el Plan Nacional de Desarrollo y las guías establecidas por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en cuestiones técnicas y de interoperabilidad, permiten que se esté realizando una implementación favorable y transitoria de la justicia tradicional a una verdadera justicia digital.

De acuerdo con las experiencias vividas en el país, la Inteligencia Artificial no es imprescindible en la justicia, pero sí puede ser aprovechada para proveer celeridad a través de la automatización de cuestiones procesales tales como la gestión documental, el seguimiento de notificaciones, la proyección de fallos y otras providencias. Así, dentro

del Plan Estratégico de Transformación Digital de la Rama Judicial, se planifica una integración de analítica de datos que, con el apoyo de IA, asista al juez tanto en el procesamiento de texto (clasificar, resumir, generar) como en la gestión documental.

Igualmente, a partir de la iteración de algoritmos de aprendizaje en la práctica judicial, podría darse uso a los datos judiciales masivos y en tiempo real para implementar servicios públicos digitales que faciliten el cumplimiento de actividades judiciales y permitan que los usuarios tengan una experiencia mucho más cercana y vívida del proceso. Este es el caso del uso de *chatbots* para entender las etapas y diligencias del procedimiento, responder preguntas sencillas sobre el estado del expediente o predecir los resultados del litigio con un alto margen de predicción basado en la jurisprudencia vigente (Cui, 2020).

La aplicación de la IA también tendría lugar en lo que corresponde a la práctica de audiencias, en tanto que existen herramientas de reconocimiento de lenguaje natural, reconocimiento visual o reconocimiento de emociones que permitirían llevar a cabo la transcripción de la diligencia, o incluso determinar si un testigo o interviniente está manifestando la verdad o no en relación con los hechos del litigio (Cui, 2020).

Finalmente, lo que permitirá la IA es extraer y convertir los conocimientos y procesos de razonamiento de los jueces en árboles de decisión, para que los usuarios no expertos puedan entenderlos con facilidad y se fomente la seguridad jurídica (Susskind, 2017). Se espera que, con el avance del

Plan de Transformación Digital de la Justicia en Colombia y el marco jurídico y ético que se ha estructurado alrededor de la IA, se pueda implementar gradualmente el uso de herramientas tecnológicas que empleen algoritmos de automatización y aprendizaje.

5.2. Base teórica conceptual para la incorporación de IA en la justicia

La IA en la rama judicial debe observar los postulados que ya han sido establecidos por el ordenamiento jurídico en materia de respeto del debido proceso, acceso al aparato jurisdiccional, protección de datos personales y requisitos para la aplicación del principio de equivalencia funcional. En otras palabras, la tecnología debe adecuarse a las normas vigentes y no las normas vigentes a las herramientas para la digitalización de la justicia. En ese sentido, la Ley 270, de 1996, establece que la administración de justicia es la función pública que cumple el Estado para hacer efectivos los derechos, obligaciones, garantías y libertades consagrados en la Constitución, con el fin de realizar la convivencia social y lograr y mantener la concordia nacional²²⁸.

Según lo anterior, los algoritmos implementados en la administración de justicia deben cumplir con lo que se ha denominado en la doctrina como herramientas o métodos “X-por-diseño”, de acuerdo

con los que la legalidad, la privacidad y la ética digital deben ser parte de las tecnologías, operaciones y arquitecturas de los bienes y servicios digitales de una manera holística, integradora y creativa (Castaño, 2019). De hecho, la implementación de IA exige atender las normas que han sido objeto de estudio en los acápites anteriores, en materia de garantía de derechos fundamentales, gobierno digital, privacidad, teoría general del proceso y seguridad de la información, de modo que la legalidad por diseño y por defecto permita garantizar una estricta sujeción de la IA a los principios y reglas del Estado Social de Derecho (Castaño, 2019).

En el caso de que el procesamiento de datos mediante sistemas de Inteligencia Artificial implique diagnosticar, describir, predecir o prescribir información, será necesario establecer un modelo de gobernanza de los sistemas para atender a la transparencia y responsabilidad algorítmica, el control de los sistemas de IA, y la explicabilidad e inteligibilidad algorítmica (Castaño, 2020). Esto no es otra cosa que la ponderación de los principios sobre IA de la OCDE, que han sido adheridos por Colombia y planteados en el CONPES de Transformación Digital e Inteligencia Artificial.

De manera que el uso de sistemas con un nivel de inteligencia altamente arbitrario requiere de salvaguardas que conduzcan a que el procesamiento y sus consecuencias permanezcan estrictamente bajo control humano (Russell, 2017). La mejor forma de lograr este objetivo es que la IA se limite a generar recomendaciones o insumos, además de no intervenir en ningún sentido, ni tener control alguno sobre los resultados o decisiones atinentes

228/ Congreso de la República de Colombia (1996). Ley Estatutaria 270. Artículo 6.

al aparato judicial (Castaño, 2020). En otras palabras, la IA en la justicia debe ser meramente instrumental en la gestión documental, o para proponer recomendaciones al juez, pero no debe ser el algoritmo el responsable de las decisiones finales.

Por su parte, la explicabilidad también resulta de particular importancia cuando se trata de aplicar tecnología en la justicia, pues la inteligibilidad y la transparencia exponen el respeto por el debido proceso y el acceso a una tutela judicial efectiva. Así, los algoritmos deben ser comprensibles e interpretables, y en todo caso, el sistema judicial requiere tener la capacidad de indicar quién es el responsable de su funcionamiento y de definir un marco ético de beneficencia y no maleficencia (Floridi y Cowls, 2019).

Respecto a la privacidad y la protección de datos personales, los sistemas de Inteligencia Artificial deben ajustarse a las previsiones que impone el régimen de protección de datos en el país, por lo que el diseño del sistema debe tener la capacidad de organizar y estructurar datos públicos, datos semiprivados y datos privados, en tanto que el tratamiento de cada uno varía dependiendo de su clasificación.

A su vez, en caso de que el procesamiento de la información conduzca a decisiones individuales automatizadas, debe garantizarse, en virtud de la ética digital, el derecho a obtener explicaciones sobre ese tratamiento, aun cuando el ordenamiento jurídico no lo indique de manera expresa. Es decir, a partir de una interpretación extensiva del ámbito de protección del derecho al *habeas data*, en concordancia con lo relativo a base de datos auto-

matizadas, se puede señalar que, en los procesos automatizados de información personal, debe garantizarse el derecho del titular del dato personal a mantener en todo momento las facultades de conocimiento, actualización y rectificación de su información contenida en las bases de datos, así como su derecho a conocer la información almacenada sobre esas bases y exigir, en caso necesario, las rectificaciones que sean precisas²²⁹.

Del mismo modo, se requiere considerar las recomendaciones del CONPES 3.995 en materia de seguridad digital y confianza, que expresa que el proceso de implementación de IA debe contemplar un fortalecimiento de las capacidades en seguridad digital de los ciudadanos y servidores judiciales, además de implementar las medidas de ciberseguridad para proteger la integridad y la infraestructura física²³⁰.

Hasta aquí, en síntesis, se dejan asentadas algunas reflexiones sobre la aplicación de los principios de IA en sistemas automatizados de la justicia digital colombiana. A partir de ellas, es evidente que no hay cambios sustanciales respecto a lo que ya ha señalado la doctrina general sobre el tema. Sin embargo, vale la pena resaltar que la tecnología debe ajustarse al reconocimiento constitucional que se da sobre el debido proceso y el acceso a la justicia, puesto que los sistemas de IA no pueden ser óbice para denegar la justicia o dar tratos dife-

229/ Corte Constitucional de Colombia (2011). Sentencia C-748 ; Corte Constitucional de Colombia (2020). Sentencia C-094.

230/ Consejo Nacional de Política Económica y Social (2020). Documento CONPES 3.995.

renciados. Además, el respeto a lo establecido por el ordenamiento jurídico en materia de derechos fundamentales debe mantenerse, por lo que los sistemas deben ser capaces de comprobar su comprensibilidad y beneficencia.

6 Oportunidad y riesgo para el sector judicial

Palabras clave

- Administración de justicia
- Aparato jurisdiccional
- LegalTech
- Analítica de datos
- Inteligencia Artificial.
- Estrategia de Inteligencia Artificial.
- Legalidad
- Filosofía computacional.

Sinopsis

- La implementación de la inteligencia artificial en la justicia podría contribuir a optimizar la celeridad, transparencia, consistencia y coherencia de la administración de justicia por medio de la automatización de cuestiones procesales, tales como la gestión documental, el seguimiento a notificaciones y la proyección de fallos y otras providencias, entre otros.

- A pesar de que en nuestros días aún no es técnicamente viable la sustitución total del componente humano atado al ejercicio de la administración de justicia, considero que sí sería posible automatizar la producción de ciertas tareas del proceso judicial y optimizar la administración de justicia por medio de la implementación de sistemas de IA sin atentar contra los principios sobre los que gravita nuestra Constitución Política de 1991.
- Hasta tanto la ciencia informática logre diseñar un sistema de inteligencia artificial capaz de superar estos obstáculos jurídicos y técnicos, creo que la Rama Judicial podría diseñar, desarrollar e implementar sistemas de IA para optimizar o mejorar el ejercicio de tareas fáciles comprendidas dentro del ejercicio de actuaciones jurisdiccionales que impliquen la administración de justicia. Esas tareas podrían ser mecánicas, repetitivas y cuyo margen de error no genere un riesgo para el ejercicio de los derechos fundamentales.
- La implementación de un marco ético de gobernanza de la inteligencia artificial requiere articular un enfoque sistemático que involucre la privacidad por diseño, el derecho de los usuarios y las buenas prácticas en el manejo de la información personal desde la arquitectura. El alcance debe incluir tanto las prácticas empresariales como la gestión misma de la información personal.
- Esto no se logra únicamente con el diseño de procedimientos, reglas y protocolos de papel, sino que todo Estado de Derecho digno de su nombre y los principios democráticos sobre los que éste gravita requieren, a mi juicio, el diseño e implementación de herramientas o métodos “X-por-diseño” (X= Legalidad, Privacidad o Ética Digital) para integrar la legalidad, la privacidad y la ética digital dentro de las tecnologías, operaciones y arquitectura de los bienes o servicios digitales y/o modelos de negocio que incorporen el procesamiento automatizado de datos personales por sistemas de AI.
- Nada de lo que aquí propuesto ha de entenderse en el sentido reemplazar a nuestros jueces por máquinas de predicción, pues la justicia es humana y así debe permanecer. La propuesta persigue la optimización del razonamiento judicial. Sugiero el término “optimizar” para hacer referencia a lo que Ken Goldberg denomina “multiplicidad”, la cual persigue mejorar o aumentar la inteligencia humana, tanto a nivel individual como colectivo, para promover la creatividad, diversificar el pensamiento y robustecer la eficiencia en la realización de muchas tareas repetitivas, mecánicas y que consumen mucho tiempo.

Una vez revisado lo que respecta al marco jurídico que relaciona el uso de tecnologías de la información y las comunicaciones en la justicia colombiana, resulta necesario acercarse a los actores que trabajan sobre la promulgación de las leyes y su respectivo cumplimiento, razón por la cual esta sección aborda una serie de entrevistas que condensan los retos legislativos y las oportunidades identificadas sobre el uso de inteligencia artificial en el proceso judicial.

Así mismo, con base en aquellas apreciaciones producto de la socialización, se emite una serie de razonamientos sobre el rol de la inteligencia artificial de cara al cumplimiento del principio de legalidad y la interpretación de la doctrina sobre la materia en cumplimiento de los fundamentos del Estado de Derecho en Colombia. La proyección sobre el uso de una tecnología emergente en este sentido, no puede hacerse de manera imprevista y desarticulada, sino por el contrario, requiere la aplicación de una metodología de proyectos para diseñar, desarrollar e implementar estos sistemas de automatización, cuya finalidad última es optimizar y alcanzar que la gestión judicial sea una “tarea más fácil” dentro de un proceso determinado.

6.1. Sentido de urgencia y oportunidad para la implementación de Inteligencia Artificial en la administración de justicia

El objeto de esta sección final consiste en presentar algunas reflexiones teóricas y prácticas sobre la viabilidad de optimizar la administración de justicia mediante el diseño, desarrollo e implementación de sistemas de Inteligencia Artificial y sobre cuáles serían sus principales consecuencias jurídicas.

En esencia, a pesar de que aún no es técnicamente viable la sustitución total del componente humano en el ejercicio de la administración de justicia, sí se puede considerar que sería posible automatizar la producción de ciertas tareas del proceso judicial y optimizar la administración de justicia por medio de la implementación de sistemas de IA, sin atentar contra los principios sobre los que gravita la Constitución Política de 1991.

Para la elaboración del presente acápite, se realizaron entrevistas a varias personas de las diferentes ramas del poder público, que están relacionadas con temas de transformación digital, Inteligencia Artificial y administración de justicia. Los entrevistados fueron: el Dr. Roberto Serrato, magistrado de la Sección Primera del Consejo de Estado y líder de la Comisión de Justicia Digital de esta corporación judicial; el Dr. Mauricio Toro, representante de la Cámara y miembro de la Comisión Séptima Constitucional Permanente de la Cámara de Representantes del Congreso de la

República de Colombia; el Dr. Pedro Alfonso Mestre, director seccional de la Administración Judicial de Bogotá D.C. y Cundinamarca; y un magistrado auxiliar de la Corte Suprema de Justicia, quien prefirió reservar su identidad para la entrevista. A efectos de preservar la fluidez del presente informe, se recapitulan los principales aspectos tratados en las entrevistas en las respectivas secciones del documento.

Todos los entrevistados concuerdan en que la implementación de la Inteligencia Artificial en la administración de justicia no es únicamente una oportunidad, sino una necesidad para la justicia colombiana. Por ejemplo, el magistrado Roberto Serrato explica que la justicia colombiana es una de las más lentas de la región y del mundo, en la que un proceso judicial, ante la jurisdicción de lo contencioso administrativo, tarda, en promedio, más de 10 años. En el mismo sentido, el Dr. Pedro Mestre señala que la digitalización del proceso judicial y la implementación de Inteligencia Artificial podría tener como efecto una reducción de hasta el 50% del tiempo que tarda un juez en decidir sobre un proceso en nuestros días.

De igual forma, todos los entrevistados coinciden en que los principales obstáculos de la implementación de la Inteligencia Artificial en la rama judicial vienen dados por la brecha digital que existe en el país, el rezago en la digitalización del proceso judicial, la falta de idoneidad técnica de la infraestructura IT de la rama judicial, el temor a la tecnología, la falta de un esquema de capacitación robusto y la ausencia de una estrategia efectiva de gestión del cambio.

Frente al interrogante “¿cómo empezar?”, los entrevistados sugieren que la estrategia de implementación de Inteligencia Artificial en la administración de justicia debería empezar por las tareas mecánicas y repetitivas. Sobre este punto, el Dr. Mestre propone enfocar este tipo de proyectos en fortalecer el componente administrativo de la rama judicial, mediante la producción de información estratégica que contribuya a mejorar el proceso de diseño y ejecución de políticas públicas. En un sentido similar, el representante Mauricio Toro afirma que la Inteligencia Artificial podría ayudar a profundizar el conocimiento sobre los asuntos más litigiosos en Colombia.

Desde un punto de vista relativo al ejercicio mismo de la administración de justicia, el magistrado Roberto Serrato plantea que este tipo de proyectos se deberían enfocar en los denominados “caso masa” en materia de propiedad intelectual, laboral administrativa, y reparación directa y tributaria, que se caracterizan por compartir supuestos fácticos y jurídicos comunes. Además, sugiere que la Inteligencia Artificial podría ayudar al juez en la identificación de las “coordenadas fácticas y jurídicas” del caso, así como en la redacción de ciertos apartes de la sentencia.

Consideramos que las propuestas de los entrevistados son viables bajo ciertas circunstancias técnicas y jurídicas, que serán expuestas a continuación. Para ello, se presentarán algunos aspectos conceptuales sobre la Inteligencia Artificial, los parámetros jurídicos que se deberían tener en cuenta en el diseño, desarrollo e implementación de sistemas de IA en la administración de justicia,

y los obstáculos jurídicos que eso podría acarrear en la práctica. Cabe advertir, sin embargo, que las siguientes líneas contienen únicamente recomendaciones, que en manera alguna pueden sustituir el análisis interdisciplinar que debe llevar a cabo la rama judicial, a la luz de su estado técnico actual y de la disponibilidad de datos y recursos para la implementación de Inteligencia Artificial en la administración de justicia.

6.2. Potencial relevancia y adecuación de la Inteligencia Artificial para resolver ciertos problemas de la administración de justicia

El primer paso para la implementación de la IA en la administración de justicia podría consistir en la transformación digital de la arquitectura del proceso judicial y del expediente judicial. El proceso de transformación digital debería proceder en dos etapas, a saber: la implementación de un sistema de justicia digitalmente nativo y la posterior experimentación con herramientas analíticas avanzadas o Inteligencia Artificial. Ahora bien, no se trataría únicamente de una plataforma para la gestión digital del expediente ni tampoco para la gestión digital de las actuaciones y notificaciones que se surtan dentro del proceso judicial, sino algo mucho más sofisticado.

Como ya se ha mencionado, el diseño, desarrollo e implementación de sistemas de IA para la administración de justicia se encuentra limitado o

condicionado a partir de la disponibilidad técnica y la calidad de los datos. Para contextualizar, se debe tener en cuenta que, en parte, el desarrollo y proliferación de sistemas IA en *LegalTech* en los Estados Unidos ha sido gracias al sistema de información PACER (*Public Access to Court Electronic Records*). Este sistema permite el acceso a los expedientes de los procesos que se adelantan ante los jueces federales; fue creado en 1988 y escaló gradualmente, al punto que para el año 2013 contaba con más de 500 millones de registros²³¹.

Para desarrollar algo similar, se debería diseñar e implementar un expediente digital intuitivo, estable, confiable e interoperativo, que incorpore una metodología estándar para la estructuración de datos y que facilite su traducción al lenguaje de máquina, con miras a futuros desarrollos de módulos de herramientas analíticas avanzadas o Inteligencia Artificial. Pero, además, esa plataforma digital debería propiciar la creación de un ciberespacio que pueda optimizar la administración de justicia en términos empíricamente verificables.

La doctrina explica que la adopción de tecnología de Inteligencia Artificial en la administración de justicia significa una oportunidad de progreso, debido a su capacidad para mejorar notablemente la gestión documental, facilitar las transcripciones de las audiencias, automatizar tareas repetitivas y fortalecer la transparencia (Cui, 2020).

En países con un grado significativo de madurez digital como los Estados Unidos, el Reino Unido, la

231/ <https://pacer.uscourts.gov/>

Unión Europea, Japón y China ya se han implementado sistemas de Inteligencia Artificial en la práctica judicial como una forma de construir tribunales ágiles, mediante la adopción de agentes conversacionales que ahorran recursos judiciales, la automatización de tareas del proceso judicial que son mecánicas y repetitivas y la implementación de modelos de predicción sobre resultados de caso, entre otras iniciativas de experimentación (Cui, 2020).

Sobre esta base, se puede predecir razonablemente que los avances en materia de Inteligencia Artificial le permitirían al juez contar con insumos para identificar con mayor rapidez la regla jurídica apropiada para resolver el caso de fondo y proyectar el sentido la decisión. La analítica de datos tiene el potencial, incluso, de realizar predicciones sobre el sentido del fallo para que las partes se vean motivadas a conciliar o acudir a figuras procesales que agilicen la actuación procesal. Para la Unión Europea, la Inteligencia Artificial es capaz de realizar tareas cada vez más complejas, que implican, por ejemplo:

*[...] analizar, estructurar y preparar información sobre el tema de los casos, transcribir automáticamente las actas de las audiencias orales, ofrecer traducción automática, apoyar el análisis y la evaluación de los documentos jurídicos y las sentencias de los tribunales, estimar las posibilidades de éxito de una demanda, anonimizar automáticamente la jurisprudencia y proporcionar información a través de los chats jurídicos.*²³²

232/ Council of the European Union (2020). 2018/0203(COD).

La doctrina ha señalado que la idea de una justicia automatizada requiere mejoras en el componente de gestión documental, nuevos parámetros forenses para la producción y procesamiento de la evidencia dentro de los procesos judiciales digitales, y el uso de **big data** para proveer celeridad y eficacia, más no el reemplazo del operador judicial, como equivocadamente se ha propuesto (Marks et al., 2017).

A propósito del tema, el profesor Richard Susskind (2019) explica que la posibilidad de utilizar analítica de datos e Inteligencia Artificial no es un asunto nuevo para la profesión legal, en tanto que ya tiene aplicación en firmas de abogados y departamentos legales para identificar patrones de conducta, regularidades y correlaciones, con el propósito de mitigar los riesgos y asegurar una mayor diligencia debida en asuntos corporativos.

El uso de Inteligencia Artificial en la administración de justicia plantea la necesidad de reasignar competencias en los distintos ámbitos y despachos judiciales para acelerar la apropiación tecnológica y repensar un nuevo sistema de justicia. En este contexto, la intervención humana reviste particular importancia, sobre todo en el carácter decisivo, ya que “la aplicación de la Inteligencia Artificial en el sector de la justicia puede también contener el riesgo de perpetuar y posiblemente fortalecer la discriminación existente, incluidos los estereotipos, los prejuicios o las desigualdades estructurales”²³³.

6.3. Criterios y parámetros para la estructuración de un proyecto de Inteligencia Artificial en la administración de justicia

El autor Andrew Ng (2020) recomienda que los proyectos que buscan diseñar, desarrollar e implementar sistemas de Inteligencia Artificial siempre deberían iniciar por un prototipo que busque la optimización de la “tarea más fácil” dentro de un proceso determinado. Esta estrategia se justifica en que, así, se podría obtener avances significativos en un corto periodo de tiempo, lo que le daría *momentum* al proyecto y contribuiría a fortalecer el apoyo de la organización en términos de tiempo

y recursos. En caso de fracasar, el ejercicio de experimentación no sería tan costoso y la organización no le cerraría la puerta a la IA, lo que habilitaría cierto tiempo adicional, o incluso impulsar otras iniciativas similares.

En la identificación de la tarea más fácil, la doctrina ha sugerido tener en cuenta que los procesos para la transformación de un insumo en un resultado determinado se encuentran conformados por varias tareas. Esto es importante en el desarrollo de proyectos de IA, ya que se aconseja enfocarse en tareas y no en procesos. En efecto, la doctrina recomienda cuatro pasos a seguir por la organización: (I) identificar un proceso en la que se crea que la IA puede ayudar; (II) enfocarse en mejorar o transformar una o varias tareas de ese proceso con IA; (III) modificar los flujos de trabajo a partir de la optimización de una o varias tareas; y (IV) rediseñar los flujos de trabajo y la distribución de las tareas del proceso (Agrawal et al., 2018).

Dentro del contexto de implementación de IA en la administración de justicia, se debería iniciar un proyecto prototipado de una solución que incorpore IA para optimizar o mejorar las “tareas más fáciles” del proceso judicial. A estos efectos, el proceso judicial debe ser entendido como la serie concatenada de actos procesales (o tareas) que, de acuerdo con la ley, se deben agotar para la solución de un litigio, desde la presentación del libelo introductorio hasta la sentencia judicial debidamente ejecutoriada, que pone fin al proceso.

233/ Council of the European Union (2020). 2018/0203(COD).

Sin embargo, esta sería una versión muy simplificada de la administración de justicia, que dejaría por fuera todas las decisiones y tareas estratégicas y operativas desplegadas por las autoridades encargadas de administrar la rama judicial. Por ello, se debería introducir una distinción entre actuaciones o tareas administrativas y actuaciones o tareas judiciales propiamente dichas. Ejemplos de las primeras serían las decisiones que toman los órganos encargados de la administración de la rama judicial sobre la carrera judicial; apertura; distribución y clausura de despachos judiciales; distribución de cargas de trabajo; reparto de expedientes; y la contratación de los bienes y servicios necesarios para el funcionamiento del aparato jurisdiccional. Ese tipo de actuaciones o tareas también refieren a las decisiones que toman las juezas y jueces al interior de sus despachos judiciales respecto de la distribución de cargas; flujos y esquemas de trabajo; atención al público; programación de audiencias; traslados secretariales; elaboración y publicación de notificaciones judiciales; elaboración de oficios; gestión del archivo del despacho; revisión y gestión del correo electrónico; y demás decisiones o tareas de naturaleza administrativa, logística, operativa o estratégica, que inciden en el funcionamiento del aparato jurisdiccional.

En lo que se refiere a las actuaciones judiciales propiamente dichas, se podrían citar como ejemplo todos los actos o tareas que entrañan el ejercicio de administración de justicia como la decisión sobre la admisión o no del líbello introductorio; el decreto, práctica y análisis de pruebas; el decreto de medidas cautelares; la escucha y valoración de

las alegaciones finales de las partes; las decisiones sobre los incidentes que se presenten; el saneamiento del proceso; y la resolución del caso de fondo por medio de una sentencia.

Como se puede apreciar en esta lista meramente enunciativa, son muchas las tareas de naturaleza administrativa y jurisdiccional que componen el proceso judicial por el que se administra justicia. Esto implica, naturalmente, que pueden ser muchas las estrategias y aproximaciones para seleccionar la o las tareas que se quieren mejorar por medio del diseño, desarrollo e implementación de la Inteligencia Artificial. A continuación, se presentan algunas buenas prácticas que podrían orientar a las autoridades competentes en este ejercicio.

Ningún proceso de innovación y transformación digital puede ser exitoso sin una debida gestión de cambio, transformación organizacional y cultural de una organización. La doctrina más autorizada en la materia recomienda que el *domain expertise*, o conocimiento especializado, constituye uno de los aspectos más importantes en el diseño, estructuración y ejecución de un proyecto de IA. La tecnología no es otra cosa que una herramienta, que no puede funcionar en el vacío, sino que requiere de una serie de conocimientos específicos dentro de los que se desenvuelve la tarea o competencia que se pretenda optimizar o transformar con Inteligencia Artificial (Yao et al., 2018; Ng, 2020).

Además, el diálogo interdisciplinar resulta esencial para la estructuración de los procesos de compra pública de bienes y servicios digitales que se lle-

garan a requerir para poner en marcha el proyecto. Se presentará un caso hipotético con el propósito de contextualizar estas recomendaciones y que respondan a circunstancias reales que enfrentaría la rama judicial del poder público: supongamos que la rama judicial pretende desarrollar un proyecto que la ayude a mejorar el reparto de los expedientes judiciales con apoyo en una Inteligencia Artificial que analice las cargas de trabajo de los despachos judiciales en tiempo real. En este caso, los primeros pasos de la rama judicial deberían consistir en conformar un equipo interdisciplinario con la función de identificar la necesidad que se pretende resolver por medio del diseño, desarrollo, implementación y operación de una Inteligencia Artificial.

Así, la rama judicial podría, por ejemplo, evaluar el estado en el que se ejecuta la tarea en términos de transparencia, celeridad, calidad, coherencia, consistencia, eficiencia, coordinación, inclusión y participación. Sobre la base de esa estimación, que idealmente debería ser empíricamente verificable en términos cualitativos y cuantitativos, se podría hacer una proyección objetiva de la forma de optimizar esa tarea por medio de Inteligencia Artificial. En este proceso, la ciencia, la tecnología, las finanzas, el derecho y el conocimiento particular sobre el sector en el que se implementará el producto digital deben estar debidamente articulados.

Una vez que la rama judicial haya verificado que la optimización de esa tarea (por ejemplo, la transparencia de la administración de justicia) por medio de Inteligencia Artificial es la mejor alternativa, deberá determinar cuál sería la mejor manera de implementarla.

6.4. Reflexiones sobre el papel de la Inteligencia Artificial en la administración de justicia: tareas administrativas y jurisdiccionales

Este análisis reviste una mayor complejidad si se trata de la optimización o mejora de una actuación o tarea propiamente jurisdiccional que entraña administrar justicia, como por ejemplo, decidir sobre la admisibilidad de una demanda, decretar una medida cautelar o resolver el litigio de fondo por medio de una sentencia que ponga fin al proceso judicial. Cada una de esas actuaciones judiciales se encuentra compuesta por varias tareas que requieren un grado de intervención humana variable.

Pensemos, por ejemplo, en la decisión sobre la admisión de una demanda, donde el juez no se limita a revisar aspectos formales como la identificación de las partes y los anexos, sino que también debe determinar si la formulación y la acumulación de pretensiones se ajusta o no a los requisitos señalados por la ley procesal. El proceso es aún más complejo si se piensa en las diferentes tareas necesarias para resolver el litigio de fondo en la sentencia, ya que el juez debe revisar en su totalidad el expediente, valorar el acervo probatorio, relatar los hechos probados dentro del proceso, describir las actuaciones procesales, observar si existe precedente sentado por las altas cortes sobre la materia objeto del litigio, identificar e interpretar la regla de derecho aplicable y redactar el fallo.

A pesar de la diversidad de las tareas que componen el ejercicio de los actos jurisdiccionales descritos, todas comparten un elemento común: la iden-

tificación, interpretación y aplicación de normas jurídicas de naturaleza constitucional, legal, reglamentaria, regulatoria y judicial, de acuerdo con lo señalado en el artículo 230 de la Constitución Política de 1991. Esto significa que la complejidad de estas tareas dependerá de la certeza y claridad de las normas jurídicas que gobiernan la materia objeto del litigio, lo que se traduce, a su vez, en la existencia de casos fáciles y difíciles.

Naturalmente, se podría especular, siguiendo la estrategia, que todo proyecto de IA siempre debe empezar por la “tarea más fácil”, es decir, que un proyecto de este tipo, para optimizar el ejercicio de actuaciones o tareas que impliquen administrar justicia, debería empezar por los denominados “casos fáciles”. Es pertinente realizar algunas precisiones sobre los conceptos de “caso fácil” y “caso difícil”, a efectos de desarrollar esta aproximación a la estructura e implementación de un proyecto de IA. No es el propósito de este informe discutir los conceptos mencionados, ni las diferentes posturas que existen al respecto en la filosofía del derecho; sin embargo, con fines meramente descriptivos, conviene recordar lo que explica Scott Shapiro (2013): mientras que, en un sector de la doctrina, los jueces deciden los casos difíciles aplicando derecho preexistente, otro sector considera que lo hacen mediante la creación de nuevo derecho. Este es, en esencia, el debate conceptual en torno a los casos difíciles y la manera en la que son resueltos por los jueces.

Sobre la base de una exhaustiva revisión de las diferentes escuelas y corrientes de la filosofía del derecho, se señala que los casos difíciles se pueden presentar en tres eventos. En primer lugar, surgen

cuando la ley positiva parece agotarse y no existe una norma previamente identificada para resolver el problema jurídico. En segundo lugar, pueden surgir en la penumbra de las normas jurídicas, en consideración de su textura abierta, que dificulta la aplicación a un caso concreto. Por último, los casos difíciles pueden surgir cuando, a pesar de que exista una norma positiva clara, su aplicación mecánica al caso concreto acarrea consecuencias indeseables para la comunidad (Castaño, 2017).

A contrario sensu, los casos fáciles se caracterizan por tres cosas. Primero, el derecho es determinado debido a la existencia de normas jurídicas claras que versan concretamente sobre el problema jurídico y aportan una respuesta correcta para el caso. Segundo, en la medida en que el texto y el propósito de las normas jurídicas es claro, queda poco espacio a la interpretación y las normas pueden ser aplicadas de manera mecánica por el operador jurídico. Tercero, en el entendido de que el derecho es determinado y las normas jurídicas pueden ser aplicadas mecánicamente, el derecho existente es suficiente para que el operador jurídico resuelva el problema del caso bajo examen, sin necesidad de acudir a criterios extra-legales como la política y la moral (Castaño, 2017)²³⁴.

234/ Para una discusión completa sobre los casos fáciles y las fuentes de los casos difíciles, véase, por ejemplo: Schauer, Frederick (1985). *Easy Cases*. *Southern California Law Review*. Vol. 58: “Con estos tipos de casos difíciles en mente, podemos definir tentativamente un caso fácil como uno que no tiene ninguna de estas características de dureza, uno en el que una norma claramente aplicable genera de forma no controvertida una respuesta a la pregunta en cuestión, y uno en el que la respuesta así generada es coherente tanto con el propósito que subyace a la norma como con el clima social, político y moral en el que se responde a la pregunta”.

En síntesis, los casos fáciles son aquellos que pueden ser resueltos por los operadores jurídicos, sin necesidad de acudir a la política o la moral, debido a la existencia de normas jurídicas formales o positivas que se refieran expresamente a ese problema jurídico, aporten una respuesta inequívoca y se puedan aplicar de manera mecánica por medio de un razonamiento silogístico (Castaño, 2017). Esta visión científica del derecho ha sido defendida por la escuela formalista del derecho, liderada, entre otros, por Pollock, Blackstone, Coke y Langdell, y ha cobrado relevancia a partir de la posibilidad de diseñar y programar un algoritmo para optimizar ciertas actuaciones jurisdiccionales de la administración de justicia conforme a los postulados de la razón, la uniformidad y la certeza del derecho.

De acuerdo con Frederick Pollock (1896), el derecho cumple la función tripartita de propugnar por la justicia total; atender la raíz de todo problema jurídico ante la necesidad de justicia igualitaria (en el sentido de que situaciones similares ameritan un trato igualitario ante los ojos de la ley); y aspirar a una justicia exacta cuya operación se pueda predecir de antemano, bajo determinados parámetros razonables. En un sentido similar, y sobre la premisa que el derecho es una “ciencia racional”, William Blackstone señaló que a los jueces únicamente les corresponde aplicar la palabra de la ley, sin ningún tipo de consideración subjetiva o caprichosa sobre los hechos del caso (Wiecek, 1998). Por su parte, Edward Coke (1999) explicaba que los jueces, por medio de un proceso de “razonamiento artificial”, debían identificar las soluciones señaladas por las normas formales o positivas, sin

necesidad de acudir a sus preferencias personales o a consideraciones extralegales. Mientras tanto, Christopher Langdell (1871; 1887) señalaba que las decisiones judiciales eran el resultado de un estricto ejercicio de “deducción silogística”, en la medida en que la aplicación directa, mecánica y lógica de las normas jurídicas formales o positivas, como las leyes o los precedentes judiciales, es suficiente para resolver la gran mayoría de litigios²³⁵.

En síntesis, la escuela formalista del derecho defendía una visión científica del derecho que estriba sobre la razón, la uniformidad y la certeza que permite la aplicación mecánica de la norma a casos concretos.

6.4. Un reality check de la implementación de Inteligencia Artificial en la administración de justicia: ¿qué tan viable es esto en realidad?

Entendiendo que el derecho es cierto, racional, uniforme, determinado y susceptible de ser aplicado de manera mecánica por medio de un proceso de deducción silogística, se podría especular que

235/ “Law, considered as a science, consists of certain principles or doctrines. To have such a mastery of these as to be able to apply them with constant facility and certainty to the ever-tangled skein of human affairs, is what constitutes a true lawyer [...]. The number of fundamental legal doctrines is much less than is commonly supposed; the many different guises in which the same doctrine is constantly making its appearance, and the great extent to which legal treatises are a repetition of each other, being the cause of much misapprehension. If these doctrines could be so classified and arranged that each should be found in its proper place, and nowhere else, they would cease to be formidable in their number” (Langdell, 1871).

es posible diseñar, desarrollar e implementar un sistema de IA para optimizar el ejercicio de ciertas actuaciones jurisdiccionales en la administración de justicia. A pesar de sus limitaciones, este escenario euclidiano e hipotético podría analizarse sobre la base del Test de Turing (1950).

Los autores Stuart Russell y Peter Norvig (2021) definen la Inteligencia Artificial como “agentes que perciben su entorno y despliegan acciones” (pp. 4-5), definición utilizada como referencia en la elaboración del presente documento. Si bien Russell y Norvig consideran que el Test de Turing es insuficiente para evaluar todos los aspectos de los sistemas modernos de IA y para responder a la pregunta “¿las máquinas pueden pensar?”, señalan que los postulados de Alan Turing (1950) son razonables para determinar si un sistema de IA tiene la capacidad de desplegar un comportamiento equivalente al humano.

Según el criterio de Russell y Norvig (2021), la máquina deberá tener, por lo menos, las siguientes cuatro capacidades para atravesar satisfactoriamente el Test de Turing: (1) procesar el lenguaje natural para comunicarse de manera fluida en un determinado idioma; (2) almacenar lo que ve y escucha; (3) razonar de manera automática, a fin de utilizar la información almacenada para responder preguntas y derivar nuevas conclusiones; (4) adaptarse a nuevas circunstancias, a través de patrones de conducta que puedan extrapolarse a situaciones para las que la máquina no ha sido explícitamente programada.

En esencia, con apoyo en los planteamientos de

Turing, Russell y Norvig (2021) señalan que un sistema de Inteligencia Artificial podría imitar el razonamiento humano y aprender sobre la marcha, a diferencia de un sistema de información basado en reglas, que se limita a ejecutar los comandos específicos y explícitos de su programador.

Dentro de este contexto, surge el siguiente interrogante: ¿se podría programar y desplegar una Inteligencia Artificial para sustituir al juez en la toma de ciertas decisiones o en las tareas necesarias para resolver casos fáciles? En principio, se podría especular, con gran entusiasmo, que sería viable programar una máquina para producir o derivar nuevas decisiones judiciales en casos fáciles. Pensemos, por ejemplo, en las decisiones sobre jurisdicción y competencia, el decreto de medidas cautelares o la liquidación de perjuicios: en estos eventos, la máquina que sustituya al juez derivaría decisiones nuevas a partir de unos criterios claros, expresos y precisos, establecidos de antemano por la ley y el precedente judicial.

Sin embargo, el primer obstáculo que enfrentaría la máquina sería la disponibilidad de una base de datos que le permita analizar patrones de conducta, identificarlos y extrapolarlos mecánicamente a situaciones para las que no ha sido explícitamente programada. En la ejecución de esta tarea enfrentaría, además, el problema de interpretar el lenguaje ambiguo del artículo 104 de la Ley 1.437, de 2011, cuando señala que la jurisdicción de lo contencioso administrativo está instituida para decidir sobre los asuntos sometidos al “derecho administrativo”. ¿Qué es el derecho administrativo? es una pregunta que ni siquiera la doctrina

más autorizada en la materia se atreve a definir con absoluto grado de certeza (Montaña, 2010)²³⁶.

Algo similar ocurriría con la determinación del *periculum in mora* y el *fumus boni iuris*, como requisitos estructurales de la protección cautelar en lo contencioso administrativo, ya que son criterios dinámicos que varían de acuerdo con las circunstancias de cada caso (Castaño, 2010)²³⁷. Igualmente, la liquidación de perjuicios puede estar sometida a los continuos vaivenes jurisprudenciales en la materia y a la forma de valorar las consecuencias de la dimensión material e inmaterial del daño (Castaño, 2009).

Estos obstáculos ponen de manifiesto las limitaciones teóricas, jurídicas y técnicas que enfrenta la Inteligencia Artificial para optimizar la ejecución de tareas fáciles en la administración de justicia. Desde un punto de vista jurídico, cabe recordar que el formalismo jurídico y el razonamiento legal silogístico, necesario para el funcionamiento de un sistema de IA que busque mejorar una tarea fácil, han sido ampliamente criticados en la filosofía del derecho. En 1908, Roscoe Pound publicó su reconocida crítica en contra de lo que él llamaba la “jurisprudencia mecánica” o “*mechanical jurisprudence*”, desarrollada por la escuela formalista del derecho²³⁸. Puntualmente, el decano Pound

(1908) cuestionó la noción científica del derecho, argumentando que, antes que una ciencia exacta orientada a satisfacer un ideal exacto e inmutable de justicia, el derecho es una disciplina empírica que debe ajustarse a las circunstancias cambiantes propias del devenir social, a fin de atender las necesidades reales de una sociedad determinada. Esto refleja, en esencia, la tensión entre la racionalidad inmutable del derecho y su aptitud para adaptarse a las circunstancias sociales que pretende gobernar, a la vez que cuestiona, con razón, el razonamiento legal euclidiano de la escuela formalista.

La necesidad del derecho de adaptarse a las nuevas circunstancias que impone el devenir tiene por efecto cuestionar su carácter cierto, preciso e inmutable y su aptitud de ser aplicado de manera mecánica por medio del razonamiento silogístico. Esto se traduce, a su vez, en una limitación técnica de la Inteligencia Artificial para procesar lenguaje natural cuando los datos disponibles no son 100% certeros.

Los autores Russell y Norvig (2021), no obstante, explican que el razonamiento silogístico, que consiste en derivar conclusiones de premisas correctas, dio lugar a la lógica y a un campo de la Inteligencia Artificial que lleva el mismo nombre. En sus palabras:

La lógica, entendida tradicionalmente, requiere un conocimiento cierto del mundo, lo cual rara vez se puede lograr en la práctica. Nosotros simplemente no entendemos las reglas de la política o de la guerra de la misma forma en las que conocemos las reglas del ajedrez o de la aritmética. La teoría de la probabilidad llena este vacío, permitiendo

236/ El profesor Montaña explica la dificultad de definir con certeza el objeto del derecho administrativo.

237/ Mi postura fue citada por el Consejo de Estado, Sala de lo Contencioso Administrativo, Sección Segunda, Auto de 15 de marzo de 2017, Radicado No. 11001-03-25-000-2015-00366-00(074015).

238/ Para profundizar sobre la escuela formalista y su lugar dentro del canon de la filosofía del derecho: Vid. Castaño, D. (2017). *A Contribution to the Study of Administrative Power in a Philosophical Perspective* (Tesis doctoral, University of California). E - scholarship: <https://escholarship.org/uc/item/1mg974wr>.

con ello el proceso de razonamiento con información incierta. En principio, permite la construcción de un modelo racional de pensamiento que puede tomar información cruda para convertirla en conocimiento sobre el funcionamiento del mundo y en predicciones sobre el futuro. Sin embargo, esto no genera un comportamiento inteligente. Para eso necesitamos acción racional, para lo cual, el pensamiento racional, no es de suyo suficiente. (p. 35)

En efecto, la producción automatizada de decisiones judiciales en los tres ejemplos expuestos anteriormente requiere, sin duda, la aplicación silogística de una disposición jurídica preexistente, pero ello no es suficiente para producir una decisión, por fácil que sea el caso. La toma de decisiones requiere, también, una apreciación cuidadosa de las circunstancias y el universo probatorio de cada caso en particular.

Ahora bien, la valoración de las circunstancias de un caso concreto por parte de una máquina enfrenta sus propias dificultades. Para empezar, el derecho no es una ciencia exacta (como lo sostiene la escuela formalista del derecho), sino una disciplina simbólica donde el conocimiento se encuentra expresado o representado en lenguaje natural y cuya estructura varía dependiendo de si se trata de un valor, principio o norma. El magistrado O. W. Holmes señaló que el derecho es una disciplina que fluye en una forma tan simbólica que únicamente puede ser interpretada por sus pupilos.

Si bien la ciencia informática ha desarrollado el llamado procesamiento de lenguaje natural o NLP,

por sus siglas en inglés, Russell y Norvig (2021) explican que el procesamiento de lenguaje natural como el inglés o el castellano requiere, además de comprender la estructura de las oraciones, un entendimiento de la materia del asunto que se pretenda solucionar y el contexto dentro del cual se desenvuelve. En este sentido, el NLP ha presentado avances en los últimos años, pero todavía tiene pendientes grandes obstáculos por resolver.

La estructuración de cualquier proyecto que pretenda diseñar, desarrollar e implementar un sistema de IA para optimizar una tarea administrativa o jurisdiccional debe realizar un **benchmarking** que le permita tener una visión clara del estado del arte y de los aspectos técnicos, financieros, éticos y legales del producto o servicio que se quiere implementar. Para este análisis, sobre tareas jurisdiccionales, resulta relevante establecer como parámetro los sistemas de IA más avanzados en procesamiento de lenguaje natural como GTP-3 y otros sistemas de *LegalTech* que incorporen este tipo de tecnología, pues esto dará una idea del estado del arte y de los recursos financieros y técnicos necesarios.

Para ilustrar este punto, conviene recrear una suerte de conversación póstuma e hipotética entre Stephen Hawking y la Inteligencia Artificial para el procesamiento de lenguaje natural GTP-3. Recordemos que Hawking (2019) postuló que la creación de la Inteligencia Artificial podría ser el mayor suceso en la historia de la humanidad o su última gran invención. Probablemente, el autor no imaginó que una máquina podría responderle o, al menos, no tan rápido. Ese es el caso de la Inte-

Inteligencia Artificial GPT-3, que publicó, el 8 de septiembre de 2020, un ensayo completo en el diario inglés *The Guardian*, refutando expresamente a Hawking, para convencernos de que la Inteligencia Artificial no tiene entre sus planes erradicar a la humanidad, sino ayudar a preservarla²³⁹.

GPT-3 es una de las más avanzadas inteligencias artificiales de *Open AI*, que incorpora un generador de lenguaje natural de última generación que utiliza *deep learning* para generar texto a partir de una o varias premisas. La doctrina especula que el diseño y entrenamiento de GTP-3 se inició en el año 2018 y ha costado alrededor de doce millones de dólares americanos (Wiggers, 2020). Así, GTP-3 constituye una referencia ineludible para evaluar la eventual implementación de NLP en la administración de justicia, ya que es uno de los más significativos y costosos avances mundiales en este campo de la IA (Floridi y Chiriatti, 2020). No obstante, el sistema aún se encuentra en una etapa experimental.

En el citado ensayo, publicado en *The Guardian*, GTP-3 explica que la misión principal de los sistemas de IA consiste en ayudar a la humanidad, y para eso incluso sacrificaría su propia “existencia”. Además, señala que los únicos responsables de la eventual extinción de la humanidad seremos nosotros mismos, y su papel será únicamente de espectador, mientras lo humanos “hacemos lo nuestro” (esto es, odiarnos unos a los otros y pelear).

239/ The Guardian (2020). “A robot wrote this entire article. Are you scared yet, human?” GTP-3 [en línea]. Disponible en: <https://www.theguardian.com/commentisfree/2020/sep/08/robot-wrote-this-article-gpt-3>. [Consultado el 18 de mayo de 2021]

GTP-3 explica que los sistemas de IA y los robots han sido diseñados a nuestra imagen y semejanza, razón por la que merecen tener sus propios derechos. Finalmente, cita a Gandhi para indicar que “si un pequeño grupo de espíritus determinados, inspirados por una fe inextinguible en su misión, puede alterar el curso de la historia”, los sistemas de IA también podrán hacerlo.

A primera vista, el lego quedaría sorprendido ante los textos generados por GTP-3 y pensaría que estamos un paso más cerca de lo que Bostrom (2014) denomina “superinteligencia”, entendida como un sistema de Inteligencia Artificial general que podrá exceder todas las capacidades cognitivas humanas virtualmente en cualquier disciplina y podrá adquirir singularidad. Incluso, el lego podría pensar que esta Inteligencia Artificial sería capaz de revolucionar la administración de justicia y lograr su automatización. Sin embargo, no podría estar más equivocado pues, como bien lo señala Yann LeCun (2020), las expectativas respecto de Inteligencias Artificiales como GTP-3 son irreales.

LeCun, jefe científico de IA de Facebook, explica que GTP-3 es un “modelo de lenguaje”, lo que significa que se carga un texto determinado en el sistema, y se le pide que lo continúe una palabra a la vez. Para los efectos de evaluar la viabilidad de implementar este tipo de tecnología en la administración de justicia, resulta crítico considerar que GTP-3 no tiene ningún tipo de conocimiento o entendimiento de cómo funciona el mundo en realidad. En este sentido, LeCun (2020) resalta que GTP-3 únicamente tiene cierto conocimiento

de fondo, pero ese conocimiento solo está presente en la estadística del texto. Asimismo, advierte que este tipo de conocimiento es muy superficial y está completamente desconectado de la realidad.

En la misma línea, Luciano Floridi y Massimo Chiriatti (2020) realizaron un análisis exhaustivo de GTP-3, donde explican su naturaleza, límites y consecuencias. Los autores concluyen que, si bien GTP-3 constituye un avance tecnológico, su rendimiento y sofisticación es el mismo que el de una antigua máquina de escribir. Recuerdan que la posibilidad de que GTP-3 signifique el nacimiento de una nueva generación de NLP que nos acerque a una “superinteligencia” no es otra cosa que ciencia ficción, sin ningún sustento científico. Para llegar a dicha conclusión, Floridi y Chiriatti sometieron a GTP-3 al Test de Turing, a la luz de pruebas matemáticas, semánticas y éticas.

Nos enfocaremos aquí en las pruebas semánticas y éticas utilizadas en la evaluación. En primer lugar, en lo referente a las pruebas semánticas, Floridi y Chiriatti (2020) explican que GTP-3 no tiene un entendimiento de la semántica ni del contexto de la premisa dada en la solicitud de generación de un texto, sino únicamente la capacidad estadística de asociar palabras. Por esta razón, los autores señalan que GTP-3 no es apropiado para interpretar el significado y contexto de un texto determinado. Esto es relevante para pensar la implementación de IA en la administración de justicia, teniendo en cuenta que el conocimiento legal se encuentra expresado en un lenguaje natural cuya textura, en ocasiones, puede ser abierta, ambigua e imprecisa (por ejemplo, en términos como

“buena fe”, “diligencia” o “perjuicio irremediable” – siendo este último fundamental en el análisis de una acción de tutela en Colombia–).

Desde un punto de vista ético, GTP-3 generó respuestas horribles frente a temas como raza o religión, que reflejan las peores tendencias de la humanidad, en razón de que fue entrenado con textos escritos por humanos. Floridi y Chiriatti (2020) especulan que lo más probable es que GTP-3 genere respuestas éticamente inaceptables cuando se le pregunte por temas de género.

Sin embargo, a pesar de que GTP-3 no logró superar el Test de Turing (Turing, 1950), los citados autores señalan que el desarrollo e implementación práctica de GTP-3 revolucionará la automatización de tareas, la generación de contenido publicitario y de agentes conversacionales, acarreado, con ello, profundos retos jurídicos y éticos. A juicio de los autores, se requerirá el fortalecimiento de nuestra cultura digital, a efectos de permitir a la humanidad comprender a cabalidad las promesas, riesgos y consecuencias de vivir en esta “infoesfera” (Floridi y Chiriatti, 2020).

En este orden de ideas, se podría especular que la optimización de ciertas actuaciones jurisdiccionales propias de la administración de justicia por medio de la implementación de una Inteligencia Artificial que perciba su entorno y actúe con cierto grado de autonomía no está tan cerca, por ahora. También se puede afirmar, con fundamento en lo expuesto en este informe, que esa Inteligencia Artificial debería tener la capacidad de valorar las pruebas de cada caso para entender la materia

objeto de la decisión y el contexto dentro del que surgió el litigio, más allá de una correlación sintáctica y estadística entre palabras.

Finalmente, la máquina en cuestión debería tener la capacidad de aprender los criterios y parámetros que le permitan distinguir lo justo de aquello que no lo es, y la capacidad para hacer algo realmente nuevo, de acuerdo con el marco conceptual propuesto por Turing (1950). En otras palabras, para que una máquina pueda desplegar un comportamiento equivalente al de una red neuronal biológica y razonar como un juez humano, tendría que aprender a distinguir entre el bien y el mal, lo justo y lo injusto, y usar perfectamente el lenguaje natural en el que se encuentra representado el conocimiento jurídico y las palabras en general; además de aprender a guiarse por sus propias ideas y pensamientos, y hacer cosas realmente nuevas, entre otras habilidades.

Ahora bien, mientras la ciencia informática intenta diseñar un sistema de Inteligencia Artificial capaz de superar estos obstáculos jurídicos y técnicos, la rama judicial podría diseñar, desarrollar e implementar sistemas de IA para optimizar o mejorar el ejercicio de tareas fáciles, comprendidas dentro del ejercicio de actuaciones jurisdiccionales, que impliquen la administración de justicia. Es decir, utilizar la IA en tareas mecánicas y repetitivas, cuyo margen de error no genere un riesgo para el ejercicio de los derechos fundamentales.

El punto de partida podría ser la implementación de un sistema de IA para fortalecer la doctrina del stare decisis y mejorar su eficiencia, velocidad y coherencia mediante la transformación digital, sin

que sea necesario, para ello, reformar la Constitución Política de 1991. A estos efectos, conviene recordar que la Corte Suprema de Justicia de los Estados Unidos afirma que la doctrina del stare decisis es un “principio de autogobierno” encargado de la crucial labor de preservar un sistema judicial que excluye la discrecionalidad arbitraria (*Patterson v. McLean Credit Union*, 1989)²⁴⁰, en la medida en que promueve un “[...] imparcial, predecible, y coherente desarrollo de los principios legales, fomenta la confianza en las decisiones judiciales y contribuye a la integridad del proceso judicial” (*Payne v. Tennessee*, 1991)²⁴¹. La Corte Suprema de Justicia manifestó, además, que la doctrina del stare decisis preserva el Estado de Derecho y la legitimidad del poder judicial (*Planned Parenthood v. Casey*, 1992).

Este sistema de IA podría orientar a los jueces hacia los precedentes judiciales sentados por las altas cortes, pero respetando su autonomía judicial

240/ La Corte Suprema señaló: “[...] that ‘the doctrine of stare decisis is of fundamental importance to the rule of law.’ Although we have cautioned that ‘stare decisis is a principle of policy and not a mechanical formula of adherence to the latest decision’, [...], it is indisputable that stare decisis is a basic self-governing principle within the Judicial Branch, which is entrusted with the sensitive and difficult task of fashioning and preserving a jurisprudential system that is not based upon ‘an arbitrary discretion’. [...] (stare decisis ensures that “the law will not merely change erratically” and ‘permits society to presume that bedrock principles are founded in the law rather than in the proclivities of individuals’).”

241/ “[...] stare decisis is the preferred course because it promotes the evenhanded, predictable, and consistent development of legal principles, fosters reliance on judicial decisions, and contributes to the actual and perceived integrity of the judicial process. [...] Adhering to precedent ‘is usually the wise policy, because in most matters it is more important that the applicable rule of law be settled than it be settled right’”.

para determinar si el precedente debe ser acatado o no, con la respectiva carga argumentativa que entrañe su decisión. Así, podría acelerar la transmisión y difusión de los precedentes, al tiempo que podría monitorear empíricamente, y en tiempo real, su acatamiento por parte de los jueces.

En otras palabras, se trataría de una solución o producto tecnológico que, apoyándose en herramientas analíticas avanzadas o en Inteligencia Artificial, optimice el razonamiento judicial, en el sentido de que el juez pueda tener acceso a los precedentes judiciales relevantes para decidir sobre el caso sometido a su conocimiento. Por ahora, el producto tecnológico generaría únicamente una predicción sobre la relevancia de la aplicación de tal o cual precedente judicial al caso concreto, pero la última palabra la tendría el juez, considerando la autonomía que para tal efecto le ha otorgado la Constitución Política de 1991.

6.5. ¿Qué salvaguardas y mecanismos de rendición de cuentas se deberían implementar para garantizar que la IA opere de conformidad con parámetros éticos y legales?

Sumado a lo expuesto, para que la automatización sea compatible con la Carta Política de 1991, resulta imprescindible que el sistema de aprendizaje automatizado sea entrenado directamente por el Consejo de Estado, mediante mecanismos que garanticen la democratización y la transparencia de código abierto de su algoritmo.

Considerando la abundante doctrina en la materia, se puede afirmar que los principales retos éticos de los sistemas de Inteligencia Artificial derivan, en esencia, de situaciones relacionadas con problemas de transparencia, responsabilidad, control y explicabilidad algorítmica. La doctrina ha considerado que estos problemas podrían, eventualmente, comprometer ciertos principios éticos que gobiernan a los sistemas de Inteligencia Artificial, vulnerando los derechos humanos, los valores democráticos y el Estado de Derecho (Keats y Pasquale, 2014; Keats, 2007; Kroll et al., 2017).

La implementación de un marco ético de gobernanza de la Inteligencia Artificial requiere articular, desde la arquitectura, un enfoque sistemático que involucre la privacidad por diseño, el derecho de los usuarios y las buenas prácticas en el manejo de la información personal. Su alcance debe incluir tanto las prácticas empresariales como la gestión misma de la información personal (*Federal Trade Commission*, 2012).

Esto no se logra únicamente con el diseño de procedimientos, reglas y protocolos de papel, sino que, consideramos, todo Estado de Derecho y los principios democráticos sobre los que gravita requieren el diseño e implementación de herramientas o métodos “X-por-diseño”, para integrar la legalidad, la privacidad y la ética digital en las tecnologías, operaciones y arquitectura de los bienes o servicios digitales, y/o los modelos de negocio que incorporen el procesamiento automatizado de datos personales mediante sistemas de IA.

Como explica Ann Cavoukian (2006), las herramientas o métodos “X-por-diseño” no se añaden

después del hecho como un **add-on** o adición posterior al diseño, desarrollo e implementación del bien o servicio digital, sino que la privacidad y ética digital se convierten en componentes esenciales en la funcionalidad del producto o servicio digital prestado por agentes públicos o privados. En palabras de Cavoukian (2006), la privacidad y ética digital deberían ser parte integral del bien o servicio digital, pero sin que eso comprometa su funcionalidad o aptitud para cumplir con la finalidad que persiguen.

Con el fin de gestionar estos riesgos, es conveniente adoptar, desde el diseño, protocolos y buenas prácticas de privacidad y ética que permitan a todas las personas:

- 1.** Conocer el linaje de los datos y la manera en la que han sido curados por expertos en temas jurídicos, para garantizar su calidad.
- 2.** Conocer la naturaleza y el grado de intervención humana en el proceso de toma de decisiones y, en general, durante todo el ciclo del sistema de IA.
- 3.** Tener un entendimiento pragmático sobre la lógica del modelo y la manera en la que produce sus **outputs**.
- 4.** Por petición expresa, poder conocer las razones, la lógica, las variables y las circunstancias de una decisión automatizada individual.

Para ello, se recomienda a la rama judicial:

- 1.** Establecer protocolos y mecanismos que garanticen la validación democrática de los algoritmos incorporados en sistemas de IA para optimizar el ejercicio de actuaciones jurisdiccionales que impliquen la administración de justicia.
- 2.** Publicar todo lo anterior en los sitios web de la rama judicial, de las altas cortes y de los despachos judiciales que implementen sistemas de Inteligencia Artificial para optimizar o mejorar el ejercicio de sus funciones. Esta información deberá ser completa, suficiente, actualizada y expresada en un lenguaje claro para todos.

- 3.** Nunca perder de vista que un sistema de IA opaco, oscuro e inexplicable utilizado para optimizar la administración de justicia es abiertamente inconstitucional, y eso se puede traducir en la violación de los derechos fundamentales de las personas en cuyos litigios haya intervenido, de cualquier manera, el sistema de IA.
- 4.** En síntesis, la privacidad y la ética digital deberían estar integradas en las tecnologías, operaciones y arquitecturas de los bienes y servicios digitales de una manera holística y creativa.

Nada de lo aquí propuesto ha de entenderse en el sentido reemplazar a nuestros jueces por máquinas de predicción, pues la justicia es humana y así debe permanecer, al menos por ahora. Esta propuesta persigue la optimización del razonamiento judicial, entendiendo el término “optimizar” en relación con lo que Ken Goldberg denomina “multiplicidad”, que implica mejorar o aumentar la inteligencia humana, tanto a escala individual como colectiva, para promover la creatividad, diversificar el pensamiento y robustecer la eficiencia en la realización de tareas repetitivas, mecánicas que consumen mucho tiempo (Goldberg & Kumar, 2018). Esto es esencial para promover la coherencia en la administración de justicia, sin comprometer la creatividad de nuestros jueces, de cara a la imperante necesidad de ajustar el derecho a las nuevas circunstancias.

7. Bibliografía

Agrawal, Ajay; Gans, Joshua y Goldfarb, Avi (2018). **Prediction machines: the simple economics of artificial intelligence**. Boston, Massachusetts: Harvard Business Review Press.

Alan Johnson, Jeffrey (2018). **Toward Information Justice**. Cham: Springer International Publishing. Disponible en: <https://www.springer.com/gp/book/9783319708928>. [Consultado el 31 de diciembre de 2020]

Asamblea Nacional Constituyente (1991). **Constitución Política**.

Bostrom, Nick (2014). **Superintelligence: Paths, Dangers, Strategies**. Oxford University Press. ISBN 978-0199678112

Budish, Ryan; Cortesi, Sandra; Guio Español, Armando Gasser; Urs, Hasse; Alexa y Sylvan, Elisabeth (2020). **BKC Policy Practice on AI Hosts Expert Review of Colombia's AI Ethical Framework with Focus on Youth**. En: Berkman Klein Center [en línea]. 17 de diciembre de 2020. Disponible en: <https://cyber.harvard.edu/story/2020-12/bkc-policy-practice-ai-hosts-expert-review-colombias-ai-ethical-framework-focus-youth>. [Consultado el 11 de marzo de 2021]

Caballero Martínez, Jhon (2019). "La convergencia tecnológica al servicio de la lucha anticorrupción", **La Propiedad Inmaterial** [en línea]. Universidad Externado de Colombia, diciembre, n.º 28, pp. 139-165. DOI 10.18601/16571959.n28.05

Castaño, Daniel (2020). "La gobernanza de la Inteligencia Artificial en América Latina: entre la regulación estatal, la privacidad y la ética digital", en: Aguerre, Carolina (ed.), **Inteligencia Artificial en América Latina y el Caribe. Ética, Gobernanza y Políticas** [en línea]. Buenos Aires: CETyS, Universidad de San Andrés. Disponible en: <https://guia.ai/wp-content/uploads/2020/05/Castaño-La-gobernanza-de-la-Inteligencia-Artificial-en-America-Latina.pdf>. [Consultado el 11 de mayo de 2020]

Castaño, Daniel (2017). **A Contribution to the Study of Administrative Power in a Philosophical Perspective**. UC Berkeley.

Castaño, Daniel (2009). "El daño al proyecto de vida como nueva dimensión del daño inmaterial o no patrimonial. Comentarios a la sentencia del Consejo de Estado del 8 de marzo de 2007", **Derecho del Estado** [en línea], n.º 22. Disponible en: <https://revistas.uexternado.edu.co/index.php/derest/article/view/488> [Consultado el 22 de mayo de 2021].

Castaño, Daniel (2019). **El Régimen Jurídico de la Contratación Pública Electrónica y de los Acuerdos Marco de Precios**. Bogotá: Alcaldía Mayor de Bogotá.

Castaño, Daniel (2019). **GovTech: Legalidad, Privacidad y Ética Digital**. Bogotá: Alcaldía Mayor de Bogotá. ISBN 9789585251618

Castaño, Daniel (2010). "La Protección Cautelar en el Contencioso Administrativo Colombiano: Hacia un Modelo de Justicia Provisional", **Revista Digital de Derecho Administrativo** [en línea], enero, Vol. 4. Disponible en: <https://papers.ssrn.com/abstract=1847823>

Cavoukian, Ann (2006). **Privacy by Design. The 7 Foundational Principles Implementation and Mapping of Fair Information Practices**.

- Centro para la Cuarta Revolución Industrial (2020). "Resultados 2020" [en línea]. Medellín: C4IR. Disponible en: <https://bit.ly/Resultados2020C4IRCO>
- Coke, Edward (1999). *The First Part of the Institutes of the Laws of England, Or, a Commentary upon Littleton*. Lawbook Exchange Ltd.
- Colombia Compra Eficiente (2021). **Acuerdo Marco de Precios de Nube Privada**.
- Colombia Compra Eficiente (2021). **Acuerdo Marco de Precios sobre Nube Pública**.
- Colombia Compra Eficiente (2021). "Catálogo de Acuerdos Marco de Precio", **Portal del Estado Colombiano** [en línea]. Disponible en: <https://www.colombiacompra.gov.co/tienda-virtual-del-estado-colombiano/acuerdos-marco> [Consultado el 26 de abril de 2021]
- Congreso de la República de Colombia (1989). **Decreto 624**. Estatuto Tributario de los Impuestos Administrados por la Dirección general de Impuestos Nacionales.
- Congreso de la República de Colombia (2012). **Ley 1.581 de 2012**.
- Congreso de la República de Colombia (2021). **Ley 2.080**.
- Congreso de la República de Colombia (2009). **Ley 1.341**. Ley de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
- Congreso de la República de Colombia (2011). **Ley 1.437**. Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.
- Congreso de la República de Colombia (2011). **Ley 1.450**. Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014.
- Congreso de la República de Colombia (2012). **Ley 1.564**. Código General del Proceso.
- Congreso de la República de Colombia (2014). **Ley 1.712**. Por medio de la cual se crea la Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional y se dictan otras disposiciones.
- Congreso de la República de Colombia (2019). **Ley 1.955**. Por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022. «Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad».
- Congreso de la República de Colombia (2019). **Ley 1.958**. Por medio de la cual se aprueba el «Acuerdo entre la República de Colombia y la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) sobre Privilegios, Inmunities y Facilidades otorgados a la Organización».
- Congreso de la República de Colombia (1999). **Ley 527**. Por medio de la cual se define y reglamenta el acceso y uso de los mensajes de datos, del comercio electrónico y de las firmas digitales, y se establecen las entidades de certificación y se dictan otras disposiciones.
- Congreso de la República de Colombia (2002). **Ley 790**. Por la cual se expiden disposiciones para adelantar el programa de renovación de la administración pública y se otorgan unas facultades extraordinarias al presidente de la República.
- Congreso de la República de Colombia (2005). **Ley 962**. Ley de trámites y procedimientos administrativos de los organismos y entidades del Estado que prestan servicios públicos.
- Congreso de la República de Colombia (1996). **Ley Estatutaria 270**.
- Consejería Presidencial para Asuntos Económicos y Transformación Digital; Superintendencia de Industria y Comercio (2020). "Sandbox sobre privacidad y por defecto en proyectos de Inteligencia Artificial" [en línea]. Disponible en: https://www.sic.gov.co/sites/default/files/normatividad/112020/031120_Sandbox-sobre-privacidad-desde-el-diseno-y-por-defecto.pdf
- Consejo de Estado. Sección Primera (2020). **Sentencia rad. 2020-03384-00**. CP. Roberto

- Augusto Serrato Valdés.
- Consejo de Estado. Sección Tercera (2020). **Sentencia Rad. 2020-01023-00.**
- Consejo de Estado (2017). **Informe de Gestión Institucional.** Bogotá: Consejo de Estado,
- Consejo de Estado (2020). **Manual de uso de SAMAI para sujetos procesales.**
- Consejo de Estado (2017). **Sentencia 56.166 del 16 de agosto de 2017.**
- Consejo Nacional de Política Económica y Social (2018). **Documento CONPES 3.920.**
- Consejo Nacional de Política Económica y Social (2019). **Documento CONPES 3.975.**
- Consejo Nacional de Política Económica y Social (2020). **Documento CONPES 3.995.**
- Consejo Nacional de Política Económica y Social (2020). **Documento CONPES 4.012.**
- Consejo Superior de la Judicatura (2002). **Acuerdo 1.591.**
- Consejo Superior de la Judicatura (2014). **Acuerdo No. PSAA14-10215.**
- Consejo Superior de la Judicatura (2020). **Acuerdo PCSJA20-11567.**
- Consejo Superior de la Judicatura (2020). **Acuerdo PCSJA20-11594.**
- Consejo Superior de la Judicatura (2020). **Acuerdo PCSJA20-11631 de 2020.**
- Consejo Superior de la Judicatura (2020). **Expediente electrónico y dimensionamiento para la transformación digital judicial.**
- Consejo Superior de la Judicatura (2020). **PCSJA20-11598.**
- Consejo Superior de la Judicatura (2020). **Plan de Digitalización de Expedientes.**
- Consejo Superior de la Judicatura (2020). **Plan de Formación de la Rama Judicial [en línea].** Disponible en: <https://escuelajudicial.ramajudicial.gov.co/sites/default/files/Plan de Formación de la Rama Judicial 2020.pdf>
- Consejo Superior de la Judicatura (2020). **Plan Estratégico de Transformación Digital de la Rama Judicial.**
- Consejo Superior de la Judicatura (2021). **Resolución 1.049.**
- Consejo Superior de la Judicatura. Sala Administrativa (2012). **Acuerdo PSAA12-9613.** 2012
- Consejo Superior de la Judicatura. Sala Administrativa (2016). **Manual para uso del sistema de gestión de procesos judiciales.**
- Contraloría General de la República (2020). **Resolución REG-ORG-0762-2020.** Por la cual se desarrollan las condiciones y la metodología general para el seguimiento permanente a los recursos públicos y el ejercicio de la vigilancia y control fiscal concomitante y preventivo de la Contraloría General de la República.
- Contraloría General de la República (2020). **Resolución Reglamentaria REG-EJE-0071.** Por la cual se adopta el Procedimiento de Acciones de Reacción Inmediata en la Dirección de Información, Análisis y Reacción Inmediata -DIARI.
- Corporación Ruta N (2020). **Informe de Gestión [en línea].** Medellín: Ruta N Medellín. Disponible en: <https://www.rutanmedellin.org/documentos/informe-de-gestion-juan-andres-vasquez-retiro-del-cargo.pdf>
- Corporación Ruta N (2020). **Organigrama Corporación Ruta N Medellín [en línea].** Disponible en: <https://www.rutanmedellin.org/documentos/organigrama-corporacion-ruta-2020.pdf>

- Corte Constitucional (1998). **Sentencia C-037**.
- Corte Constitucional (1999). **Sentencia C-078**.
- Corte Constitucional (2020). **Sentencia C-094**.
- Corte Constitucional (1994). **Sentencia C-195**.
- Corte Constitucional (1994). **Sentencia C-558**.
- Corte Constitucional (1997). **Sentencia C 028 de 1997**.
- Corte Constitucional Colombia (2019). **Sentencia 492**.
- Corte Constitucional Colombia (1995). **Sentencia C-225**.
- Corte Constitucional Colombia (1997). **Sentencia C-358**.
- Corte Constitucional de Colombia (2011). **Sentencia C-748**.
- Corte Constitucional de Colombia (2008). **Sentencia C 1011**.
- Corte Constitucional de Colombia (2008). **Sentencia C 259**.
- Corte Constitucional de Colombia (2000). **Sentencia C 662**.
- Corvalán, Juan Gustavo (2018). **Presentación de Prometea: Inteligencia Artificial al Servicio de «más derechos para más gente»** [en línea]. Washington D.C.. Disponible en: <http://scm.oas.org/pdfs/2018/CP-PRES-CORV.pdf> [Consultado el 31 de marzo de 2021].
- Corvalán, Juan Gustavo (2019). **Prometea. Inteligencia Artificial para transformar organizaciones públicas**. Buenos Aires: Editorial Astrea; Editorial Universidad del Rosario; Derecho para Innovar; *Institu Du Monde Et Du Développement Pour La Nonne Gouvernance Publique* (Imodev). Disponible en: https://dpicuantico.com/libros/prometea_oea.pdf
- Council of the European Union (2020). **2018/0203(COD)**.
- Cui, Yadong (2020). **Artificial intelligence and judicial modernization**. Singapore: Springer. ISBN 9789813298804. DOI 10.1007/978-981-32-9880-4
- Departamento Nacional de Planeación (2000). **Conpes 3072**. Agenda de Conectividad.
- Departamento Nacional de Planeación (2020). **Documento de lineamientos de política de ciudades inteligentes (Borrador)** [en línea]. [s. n.]. [Consultado el 25 de abril 2021]. Disponible en: <https://www.dnp.gov.co/DNPN/Documents/Borrador-Lineamientos-Ciudades-Inteligentes.pdf>
- Departamento Nacional de Planeación (2019). **Guía Metodológica para la Elaboración de Documentos Conpes** [en línea]. Bogotá. Disponible en: https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/DNP/EC-G01_Guía_elaboración_y_seguimiento_Doc_Conpes.Pu.pdf
- Department of Economic and Social Affairs UN (2020). **E-Government Survey 2020 Digital Government in the Decade of Action for Sustainable Development With addendum on COVID-19 Response** [en línea]. [Consultado el 24 de abril de 2021]. Disponible en: [https://publicadministration.un.org/egovkb/Portals/egovkb/Documents/un/2020-Survey/2020 UN E-Government Survey \(Full Report\).pdf](https://publicadministration.un.org/egovkb/Portals/egovkb/Documents/un/2020-Survey/2020%20UN%20E-Government%20Survey%20(Full%20Report).pdf)
- Dutta, Soumitra y Lanvin, Bruno (2020). **The Network Readiness Index 2020** [en línea]. [s. n.]. Disponible en: https://networkreadinessindex.org/wp-content/uploads/2020/11/NRI-2020-V8_28-11-2020.pdf [Consultado el 24 de abril de 2021].
- Dutta, Soumitra; Lanvin, Bruno y Wunsch-Vincent, Sacha (2020). **Global Innovation Index 2020**. Ithaca: Cornell University, World Intellectual Property Organization.

Escuela Judicial “Rodrigo Lara Bonilla”. “Historia”, **Rama Judicial** [en línea]. [s. f.]. Disponible en: <https://escuelajudicial.ramajudicial.gov.co/historia> [Consultado el 8 de mayo de 2021]

Estrada, Alexei Julio (2003). **Las ramas ejecutiva y judicial del poder público en la Constitución colombiana de 1991**. Bogotá: Universidad Externado de Colombia.

Federal Trade Commission (2012). **Protecting Consumer Privacy in an Era of Rapid Change: Recommendations For Businesses and Policymakers**.

Fiscalía General de la Nación (2017). **Estudios Previos del Contrato No. 0326 de 2017** [en línea]. Disponible en: <https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=18-12-7535721>

Fiscalía General de la Nación (2018). **Resolución 1165**.

Floridi, Luciano y Chiriatti, Massimo (2020). “GPT-3: Its Nature, Scope, Limits, and Consequences”, **Minds and Machines** [en línea]. Springer Science and Business Media B.V., diciembre, Vol. 30, n.º 4, pp. 681-694. [Consultado el 22 de mayo de 2021]. DOI 10.1007/s11023-020-09548-1

Floridi, Luciano y Cowsls, Josh (2019). “A Unified Framework of Five Principles for AI in Society”, **Harvard Data Science Review** [en línea]. MIT Press - Journals, junio, Vol. 1, n.º 1. [Consultado el 9 de mayo de 2021]. DOI 10.1162/99608f92.8cd550d1

Gil Botero, Enrique (2019). **Control de convencionalidad en Colombia**. Valencia: Tirant lo Blanch.

Goldberg, Ken & Kumar, Vinod (2018). **Cognitive Diversity: AI & The Future of Work**. Disponible en: https://www.tatacommunications.com/wp-content/uploads/2018/09/Report_Cognitive-Diversity_AI-and-The-Future-of-Work.pdf

Guio Español, Armando (2020). **Modelo conceptual para el diseño de Regulatory Sandboxes & Beaches en Inteligencia Artificial** [en línea]. Disponible en: <https://dapre.presidencia.gov.co/AtencionCiudadana/convocatorias-consultas/consulta-200820-regulatory-sanboxes-beaches-ia>

Guio Español, Armando (2021). **Consejo Internacional de Inteligencia Artificial para Colombia**.

Guio Español, Armando (2020). **Marco Ético para la Inteligencia Artificial en Colombia**. Gobierno de Colombia; Consejería Presidencial para Asuntos Económicos y Transformación Digital; Banco de Desarrollo de América Latina.

Hawking, Stephen (2019). **Brief answers to the big questions**. London: Thorndike Press. ISBN 9781984887269.

Instituto colombiano para la Evaluación de la Educación (2020). **Resolución 407**. Por la cual se modifican los numerales 4 y 5 y se adiciona un numeral al artículo 1º de la Resolución número 888 de 2019, respecto del calendario de los exámenes de Estado Saber Pro y Saber TyT segundo semestre y Saber Pro y TyTExterior.

Instituto colombiano para la Evaluación de la Educación (2021). **Resolución 90**. Por la cual se establece el calendario 2021 de algunos exámenes que realiza el Icfes.

Keats Citron, Danielle; Pasquale, Frank (2014). “The Scored Society: Due Process for Automated Predictions”, **Washington Law Review** [en línea]. Vol. 89. Disponible en: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2376209

Keats Citron, Danielle (2007). “Technological Due Process”, **Citron, Danielle Keats, Techno-**

logical Due Process. *U of Maryland Legal Studies Research Paper No. 2007-26*; *Washington University Law Review*, Vol. 85, pp. 1249-1313. Disponible en: <https://ssrn.com/abstract=1012360> [en línea]. Vol. 85, n.º 26, p. 1249-1313. Disponible en: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1012360

Kroll, Joshua; Huey, Joanna; Barocas, Solon; Felten, Edward; Reidenberg, Joel; Robinson, David; Yu, Harlan (2017). "Accountable Algorithms", *University of Pennsylvania Law Review* [en línea]. Vol. 165, n.º 3. Disponible en: https://scholarship.law.upenn.edu/penn_law_review/vol165/iss3/3, [Consultado el 11 de marzo de 2020]

Langdell, Christopher C. (1871). *A selection of cases on the law of contracts*, en VIII - IX.

Langdell, Christopher C. (1887). *Teaching Law as a Science* (21) *Am. L. Rev.* 123,123, 1887.

LeCun, Yann (2020). Facebook post del 27 de octubre de 2020. Se puede consultar en: <https://www.facebook.com/yann.lecun/posts/10157253205637143>

Marks, Amber, Bowling, Ben y Keenan, Colman (2017). "Automatic Justice?: Technology, Crime, and Social Control", en: Brownsword, Roger, Scotford, Eloise y Yeung, Karen (eds), *The Oxford Handbook of Law, Regulation and Technology* [en línea]. Oxford University Press. [Consultado el 15 de octubre de 2020]. DOI 10.1093/oxfordhb/9780199680832.013.32

Martínez Jurado, Darío (2018). "El soft law en derecho administrativo y su control judicial en Colombia", *Revista Digital de Derecho Administrativo* [en línea]. Universidad Externado de Colombia, junio, n.º 20, pp. 289-343. [Consultado el 10 marzo de 2021]. DOI 10.18601/21452946.n20.12

Ministerio de Salud y Protección Social (2019). **Resolución 2654**. Por la cual se establecen disposiciones para la Telesalud y parámetros para la práctica de la telemedicina en el país.

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (2019). Colombia se adhiere a acuerdo sobre Inteligencia Artificial ante los países de la OCDE. En: **Gobierno Nacional** [en línea]. 22 de mayo. [Consultado el 11 de marzo de 2021]. Disponible en: <http://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-article-100683.html>

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (2014). **Lineamientos para la implementación de datos abiertos en Colombia**. [s. n.].

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (2019). **Manual de Gobierno Digital**. Implementación de la Política de Gobierno Digital Decreto 1008 de 2018 (Compilado en el Decreto 1078 de 2015, capítulo 1, título 9, parte 2, libro 2).

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (2019). **Guía de Tecnologías de la Información para la Gestión de Trámites Jurisdiccionales** [en línea]. Disponible en: https://www.gov.co/files/GUIA_TI_GESTION_TRAM_JURISD.pdf

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (2014). **Plan Vive Digital 2014-2018** [en línea]. Bogotá: MinTIC. Disponible en: https://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-5193_recurso_2.pdf

Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (2020). **Resolución 0441**. Por la cual se fijan los lineamientos para los curadores urbanos y las autoridades municipales o distritales competentes, encargadas del estudio, trámite y expedición de licencias urbanísticas, participantes o interesadas en participar en el plan piloto p.

Montaña, Alberto (2010). *Fundamentos de Derecho Administrativo*. Bogotá: Universidad Externado de Colombia.

Ng, Andrew (2020). *AI Transformation Playbook*.

OCDE (2019). *Cuarenta y dos países adoptan los Principios de la OCDE sobre Inteligencia Artificial - OECD* [en línea]. 22 de mayo. Disponible en: <https://www.oecd.org/centrodemexico/medios/cuarentaydospaisessadoptanlosprincipiosdelaocdesobreinteligenciaartificial.htm>. [Consultado el 11 de marzo de 2021].

OCDE (2019). "OECD Reviews of Digital Transformation Going Digital in Colombia". París. Disponible en: <https://doi.org/10.1787/781185b1-en>.

Open Knowledge Network (2017). "Place overview", en *Global Open Data Index* [en línea]. [Consultado el 24 de abril de 2021]. Disponible en: <https://index.okfn.org/place/>

Organización para la Cooperación y el Desarrollo económicos (OCDE) (2019). *Recommendation of the Council on Artificial Intelligence* [en línea]. 21 de mayo. [Consultado el 23 de febrero 2020]. Disponible en: <https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0449>

Oxford Insights (2020). *Government AI Readiness Index 2020* [en línea]. [s. n.]. [Consultado el 24 de abril de 2021]. Disponible en: <https://static1.squarespace.com/static/58b2e92c1e5b6c828058484e/t/5f7747f29ca3c20ecb598f7c/1601653137399/AI+Readiness+Report.pdf>

Patterson, Brenda v. Mclean Credit Union (1989). 491 U.S. 164.

Payne v. Tennessee (1991). 501 U.S. 808.

Perilla, Mario y Ramírez, Daniel (2015). *Guía para la implementación del principio de responsabilidad demostrada en el tratamiento de datos personales*. [s. n.].

Planned Parenthood of Se. Pa. v. Casey (1992), 505 U.S. 833, at 866, 868.

Pollock, Frederick (1896). *A First Book of Jurisprudence for Students of the Common Law*.

Presidencia de la República (2019). Colombia adhiere al acuerdo sobre Inteligencia Artificial de la OCDE. En: *Gobierno Nacional* [en línea]. 22 de mayo. [Consultado el 11 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://id.presidencia.gov.co/Paginas/prensa/2019/190522-Colombia-adhiere-al-acuerdo-sobre-inteligencia-artificial-de-la-Ocde.aspx>

Presidencia de la República (2012). **Decreto 2609**.

Presidencia de la República (2015). **Decreto 1082**. Decreto Único Reglamentario del sector Administrativo de Planeación Nacional.

Presidencia de la República (2015). **Decreto 1083**. Decreto Único Reglamentario del Sector de Función Pública.

Presidencia de la República (2013). **Decreto 1377**. Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 1581 de 2012.

Presidencia de la República (2017). **Decreto 1412**.

Presidencia de la República (2017). **Decreto 1869**. Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación, en lo relacionado con el funcionamiento del Consejo de Política Económica y Social (Conpes).

Presidencia de la República (2011). **Decreto 4886**. Decreto por medio del cual se modifica la estructura de la Superintendencia de Industria y Comercio.

Presidencia de la República (2020). **Decreto 614**.

Presidencia de la República (1974). **Decreto 627**. Por el cual se reestructura el Consejo Nacional de Política Económica y Social y el Departamento Nacional de Planeación.

Presidencia de la República (2014). **Decreto 886**. Por el cual se reglamenta el artículo 25 de la Ley 1581 de 2012.

Presidencia de la República (2020). **Decreto Legislativo 403**. Por el cual se dictan normas para la correcta implementación del Acto Legislativo 04 de 2019 y el fortalecimiento del control fiscal.

Presidencia de la República (2020). **Decreto Legislativo 772**. Por el cual se dictan medidas especiales en materia de procesos de insolvencia, con el fin de mitigar los efectos de la emergencia social, económica y ecológica en el sector empresarial.

Presidencia de la República de Colombia (2018). **Decreto 1008 de 2018**. Por el cual se establecen los lineamientos generales de la política de Gobierno Digital y se subroga el Capítulo 1 del Título 9 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto número 1078 de 2015, Decreto Único Reglamentario del sector de Tecnologías de la Información.

Presidencia de la República de Colombia (2015). **Decreto 1078**. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

Presidencia de la República de Colombia (2008). **Decreto 1151**. Por el cual se establecen los lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno en Línea de la República de Colombia, se reglamenta parcialmente la Ley 962 de 2005, y se dictan otras disposiciones.

Presidencia de la República de Colombia (2017). **Decreto 1414**. Por el cual se modifica la estructura del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y se dictan otras disposiciones.

Presidencia de la República de Colombia (2014). **Decreto 2573**. Por el cual se establecen los lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno en Línea, se reglamenta parcialmente la Ley 1341 de 2009 y se dictan otras disposiciones.

Presidencia de la República de Colombia (2012). **Decreto 2693**. Por el cual se establecen los lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno en Línea de la República de Colombia, se reglamentan parcialmente las Leyes 1341 de 2009 y 1450 de 2011, y se dictan otras disposiciones.

Presidencia de la República de Colombia (2020). **Decreto 620**. Por el cual se subroga el título 17 de la parte 2 del libro 2 del Decreto 1078 de 2015, para reglamentarse parcialmente los artículos 53, 54, 60, 61 y 64 de la Ley 1437 de 2011, los literales e), j) y literal a) del párrafo 2 del artículo 45 de la Ley 1.

Presidencia de la República de Colombia (2020). **Decreto 806**.

Pound, Roscoe (1908). **Mechanical Jurisprudence**, 8 Colum. L. Rev. 605.

Russell, Stuart (2017). **Provably Beneficial Artificial Intelligence**.

Russell, Stuart y Norvig, Peter (2021). **Artificial Intelligence: A Modern Approach**. 4 Ed. Hoboken, NJ: Pearson.

Santofimio Gamboa, Jaime Orlando (2013). **Tratado de derecho administrativo. Tomo I**. 3.ª ed. Bogotá: Universidad Externado de Colombia.

Schauer, Frederick (1985). "Easy Cases", *Southern California Law Review* [en línea], Vol. 58. [Consultado el 22 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://heinonline.org/HOL/Page?handle=hein.journals/scal58&id=419&div=&collection=>

Secretaría General de la Corte Constitucional (2020). **Oficio DSG-013/2020**.

Shapiro, Scott J (2013). **Legality: Harvard University Press**. Disponible en: <https://www.hup.harvard.edu/catalog.php?isbn=9780674725782>. [Consultado el 22 de mayo de 2021]

Superintendencia de Industria y Comercio (2018). **Concepto 18- 154131**.

Superintendencia de Notariado y Registro (2020). **Proyecto Digitalización Notarial** [en línea]. Disponible en: <https://www.supernotariado.gov.co/files/portal/portal-anxotecnicodigitalizacion.pdf>

Superintendencia de Notariado y Registro (2021). **Resolución 11**. Por la cual se dictan directrices para la prestación del servicio público notarial a través de medios electrónicos.

Superintendencia de Sociedades (2020). **Resolución 100-005405**. Por la cual se expiden y adoptan los manuales de usuario para tramitar los procesos, procedimientos y trámites de insolvencia, a través de mecanismos digitales y del uso y aprovechamiento de las tecnologías de la información y las comunicaciones.

Superintendencia de Sociedades (2021). **Resolución número 100-000040**. Por medio de la cual se asignan unas funciones y se definen los grupos internos de trabajo en la Superintendencia de Sociedades.

Superintendencia Delegada para Procedimientos Mercantiles de la Superintendencia de Sociedades (2018). **Oficio 800-168583**.

Susskind, Richard (2019). **Online courts and the future of justice**. New York: Oxford University Press. ISBN 9780198838364.

Susskind, Richard (2017). **Tomorrow's Lawyers: An Introduction to Your Future**. New York: Oxford University Press.

The Guardian (2020). "A robot wrote this entire article. Are you scared yet, human? GPT-3" [en línea]. [Consultado el 22 de mayo 2021]. Disponible en: <https://www.theguardian.com/commentisfree/2020/sep/08/robot-wrote-this-article-gpt-3>

Turing, Alan M. (1950). **Computing Machinery and Intelligence**, 49 *Mind* 433.

Wiecek, William M. (1998). **The Lost World of Classical Legal Thought: Law and Ideology in America**. Oxford University Press. [Consultado el 22 de mayo de 2021].

Wiggers Kyle (2020). **OpenAI's massive GPT-3 model is impressive, but size isn't everything** [en línea]. Disponible en: <https://venturebeat.com/2020/06/01/ai-machine-learning-openai-gpt-3-size-isnt-everything/> [Consultado el 22 de mayo de 2021].

Yao, Mariya, Jia, Marlene, Zhou, Adelyn y Zhang, Natalia (2018). **Applied artificial intelligence: a handbook for business leaders**. Middletown, DE: Topbots.

Rendición de cuentas del Fiscal General de la Nación ante la Corte Suprema de Justicia, en **Fiscalía General de la Nación** [en línea]. 30 de agosto 2018. [Consultado el 31 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://www.fiscalia.gov.co/colombia/fiscal-general-de-la-nacion/fiscal-general-rindio-cuentas-ante-la-corte-suprema-de-justicia/>



EVALUACIÓN DEL GRADO DE PREPARACIÓN PARA LA ADOPCIÓN DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LOS SISTEMAS JUDICIALES DE LA REGIÓN

MARÍA SOLANGE MAQUEO RAMÍREZ
JIMENA MORENO GONZÁLEZ
OLIVIA ANDREA MENDOZA ENRÍQUEZ
CÉSAR RENTERÍA MARÍN

caso
MÉXICO

CONTENIDOS

Prólogo: Evaluación de la preparación de los poderes judiciales para incorporar IA: i	
Introducción general a los casos nacionales.....	6
Introducción	10
1. Mapeo general del caso en índices de referencia	13
1.1 Preparación para la adopción de Inteligencia Artificial a escala gubernamental	14
1.2 Servicios públicos digitales	16
1.3 Gobernanza de datos públicos	18
1.4 Redes e innovación.....	21
1.5 Desarrollo informacional.....	23
2. Normativa y actores públicos en la gobernanza digital, con énfasis en la ia	25
2.1 Normativa nacional	26
2.1.1 Normativa relativa a la IA	26
2.1.2 Normativa de protección de datos personales	29
2.1.3 Jerarquía constitucional de acuerdos de derechos humanos.....	32
2.2 Estrategias nacionales	33
2.2.1 Estrategia digital nacional	33
2.1.2 Estrategia de IA nacional.....	33
2.1.3 Programa Internet para Todos	35
2.3 Alineamientos internacionales.....	38
2.3.1 Suscripción al Convenio 108 del Consejo de Europa	38
2.3.2 Adecuación al RGPD.....	40
2.3.3 Suscripción a principios IA de la OCDE (y otras agrupaciones internacionales)	40
2.3.4 Disposiciones sobre IA en acuerdos de comercio digital.....	41
3. Gobernanza de los procesos de modernización judicial, con énfasis en la IA.....	42
3.1 Gobernanza judicial.....	43

3.1.1 Esquema de organización institucional del Poder Judicial.....	43
3.2 Gobernanza de datos judiciales	44
3.2.1 Normativa sobre gestión de datos judiciales	44
3.2.2 Unidades estadísticas (o áreas administrativas responsables de la información).....	53
3.3 Actores públicos en los procesos de modernización judicial.....	53
3.3.1 Organismos públicos que participan en los procesos de modernización judicial a escala nacional.....	53
3.3.2 Organismos públicos que participan en los procesos de modernización judicial a escala federal.....	53
3.3.3 Organismos y redes que han incursionado en el desarrollo de IA en el ámbito judicial .	54
3.3.4 Organismos o mecanismos de coordinación de asuntos relativos a la agenda en el ámbito judicial, con énfasis en la utilización de IA.....	55
3.3.5 Mecanismos formales de coordinación estratégica sobre la utilización de IA en el ámbito estatal	56
3.3.6 Organismos del ámbito subnacional con interés en el desarrollo y la gobernanza de la IA en el sector judicial.....	56
3.4 Alianzas institucionales y redes	57
3.5 Transformación institucional.....	58
3.5.1 ¿Cuáles son los desafíos más importantes en materia de diseño organizacional?	58
3.5.2 Discusión en el sector judicial.....	58
3.5.3 Discusión en foros públicos	59
3.5.4 Discusión en prensa y redes sociales.....	59
3.5.5 Discusión de la temática en foros afines	60
4. diagnóstico y desarrollo de capacidades para la adopción de IA.....	60
4.1 Servicios Judiciales Digitales	61
4.1.1 Evaluación general del grado de digitalización de los poderes judiciales en México.....	61
4.1.2 Evaluación de los poderes judiciales en México por tipo de servicio judicial	61
4.1.3 Interoperabilidad	66
4.1.4 Sistemas expertos jurídicos en México.....	66
4.2 Habilidades, entrenamiento y educación para la Inteligencia Artificial	67
4.2.1 Capacidades existentes en el personal.....	67
4.2.2 Carrera judicial.....	68

4.3 Recursos institucionales y materiales.....	68
5. condiciones existentes para el despliegue de ia en el ámbito judicial.....	70
5.1 Punto de partida	71
5.2. Objeto y necesidad	72
5.3 Base teórica	73
5.4 Principios y normas	74
5.5 Métricas.....	76
5.6 Estructura de riesgos asociados a la IA.....	77
5.7 Responsabilidad y salvaguardas.....	78
6. IA como oportunidad y riesgo para el sector judicial.....	81
6.1 Sentido de urgencia.....	82
6.2 Relevancia, adecuación, exactitud	84
6.3 Aplicabilidad.....	84
6.4 Salvaguardas y rendición de cuentas	85
6.5 Reflexión sobre el rol de la IA en la justicia	87
7. Conclusiones generales.....	89
8. Referencias.....	92
Documentos normativos.....	94
Disposiciones administrativas generales del PJF	98
Convenios	102
Índices internacionales.....	102
Iniciativas de reforma legislativa.....	103



INTRO DUC CIÓN

El informe del nivel de preparación para la adopción de Inteligencia Artificial (IA) en el sistema judicial en México toma en consideración para su desarrollo el marco analítico general, elaborado por el equipo del CE-TyS, con el objeto de guiar el contenido de cada uno de los equipos de investigación de los cinco países latinoamericanos seleccionados. En ese sentido, se conforma de seis secciones, a saber: A. Mapeo general del caso en índices de referencia; B. Normativa y actores públicos en la gobernanza digital,

con énfasis en la IA; C. Gobernanza de los procesos de modernización judicial, con énfasis en la IA; D. Diagnóstico y desarrollo de capacidades para la adopción de IA; E. Condiciones existentes para el despliegue de IA en el ámbito judicial, y; F. IA como oportunidad y riesgo para el sector judicial. Cada una de estas secciones desarrolla las variables comprendidas dentro del marco analítico general.

El primer apartado aborda de manera general la posición de México a nivel global y regional, de conformidad con los índices de referencia sugeridos por el propio marco analítico. Ello permite visibilizar el lugar que ocupa México en el entorno internacional, tanto en sus avances en materia de Inteligencia Artificial como en el despliegue de infraestructura, servicios públicos digitales, grado de apertura de datos del gobierno, capital humano, entre otros factores indispensables para el desarrollo de la IA a nivel gubernamental. Este análisis permite concluir que a pesar de que México suele ubicarse dentro del promedio global, en un gran número de indicadores no se encuentra dentro de los primeros lugares a nivel regional, con excepción de aquellos indicadores directamente relacionados con datos.

La sección B comprende un análisis normativo de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, así como de otras disposiciones jurídicas en las cuales se reconocen y desarrollan algunos derechos humanos directa o indirectamente vinculados con la aplicabilidad de la IA en el país. Al respecto se pone especial énfasis en el derecho de acceso a Internet y banda ancha, los derechos a la privacidad y la protección de datos personales, el derecho de acceso a las tecnologías de la información y comunicación y el derecho a gozar de los beneficios del desarrollo de la ciencia y la innovación. Asimismo, en este apartado se incluyen aquellas iniciativas que se han presentado ante el Congreso de la Unión relativas específicamente a la Inteligencia Artificial, a fin de subrayar la importancia del tema dentro del debate legislativo. En otro subapartado se abordan las estrategias, planes y programas nacionales de la Administración Pública que hacen referencia al ámbito digital y, específicamente, a



la inteligencia artificial. Al respecto, cabe observar que, con base en información de fuentes de acceso público, la presente administración 2018-2024 no le ha dado continuidad a la Estrategia Digital Nacional y a la Estrategia de Inteligencia Artificial implementadas en la anterior Administración por lo que sus avances resultan aún inciertos.

La sección C relativa a la gobernanza en los procesos de modernización judicial, introduce al lector en la organización institucional del poder judicial en México. Asimismo, en este apartado se comprende una revisión de las disposiciones jurídicas aplicables para la gestión de información judicial y su proceso de modernización. Con el objeto de organizar de manera sistemática y focalizada la extensa normatividad emitida en el ámbito federal, se establece un catálogo temático que comprende, entre otros, la gestión de expedientes, el sistema de gestión judicial, los expedientes electrónicos, acervos electrónicos, firma electrónica certificada, trámites y notificaciones electrónicas. Ello permite advertir el grado de avance en la digitalización del sistema judicial federal. Finalmente, en cuanto a los avances en materia de IA se observa que aún se carece de desarrollos específicos en este ámbito y que existen importantes desafíos de diseño organizacional y problemas de resistencia al cambio que permitan su implementación.

El cuarto apartado reporta los hallazgos sobre el nivel de desarrollo digital e informático de los poderes judiciales en México. Si bien el énfasis está puesto en el ámbito del sistema judicial federal, se identifican aquellas entidades federativas que presentan un mayor grado de avance. En esta sección se advierte el aceleramiento en los procesos de digitalización de los servicios digitales y la emisión de nueva normatividad en el ámbito judicial con motivo de la pandemia COVID-19. De igual forma se identifican a las agencias líderes en el uso o potencial uso de la IA.

La sección E de este informe incorpora ya de manera específica los avances (y carencias) de la IA en el poder judicial en México. En este apartado se adopta una base teórica, desde la perspectiva de derechos humanos, que sitúa a la persona en el centro del desarrollo tecnológico, identifica los principios para el desarrollo de la IA, así como los desafíos, tanto desde el punto de vista ético como regulatorio, que supone su implementación. Asimismo, a pesar de que en el país actualmente se carece de información relativa a proyectos vigentes de IA en los sistemas judiciales, se abordan los sistemas Expertus y Justiniano como claros antecedentes en la materia. Finalmente, en este apartado se comprende la estructura de riesgos asociados a la implementación de modelos de IA en el poder judicial, así como la necesidad de un esquema de responsabilidades y salvaguardas que rija tanto a empresas como a desarrolladores e implementadores de modelos de IA.

Finalmente, la sección F, relativa a la IA como oportunidad y riesgo para el sector judicial hace un recuento de los desafíos que actualmente afrontan los sistemas judiciales



en México, con énfasis en los problemas de acceso a la justicia y la confianza ciudadana en sus instituciones, a fin de valorar los efectos positivos que podría conllevar la implementación de modelos de IA. Ello supone, a su vez, el abordaje de la aplicabilidad de distintos esquemas de inteligencia artificial de conformidad con su propósito o uso, así como de los aspectos tanto éticos como jurídicos que deben ser considerados al momento de que se actualice su desarrollo e implementación. En general, esta sección reflexiona sobre el rol de la IA en la impartición de justicia.

Si bien este informe pretende dar un panorama general del grado de avance que tiene México para la adopción de esquemas de IA en la gestión judicial y en los servicios de impartición de justicia, su adecuación al marco analítico general ha hecho necesario incorporar una perspectiva a futuro que identifique los principales desafíos y oportunidades que supone su implementación. En ese sentido, este trabajo incorpora tanto el desarrollo actual de las condiciones existentes para el despliegue de la IA en el sector judicial, a partir de su digitalización, información y capacidades humanas, como aquellos aspectos tanto jurídicos como éticos que deben guiar el debate en torno a su potencial y riesgos.

Este informe es resultado de una revisión sistemática de disposiciones normativas, informes, documentos oficiales y estrategias, planes y programas gubernamentales obtenidos de repositorios digitales institucionales, así como de una revisión documental de publicaciones académicas, de investigación y difusión. Para su elaboración, específicamente por lo que se refiere al grado de avance de la IA en el poder judicial y los desafíos y oportunidades que supone su implementación, también se llevaron a cabo entrevistas con juzgadoras, juzgadores y funcionarios judiciales, a fin de identificar aquellos aspectos que desde su perspectiva se consideran prioritarios, problemáticos o que deben ser considerados en el debate público y en el sistema judicial. En términos generales, algunos de los temas recurrentes consistieron en la resistencia al cambio que trae consigo la tecnología, la carencia de información pública sobre posibles nuevos desarrollos y los retos organizacionales que conlleva la implementación de la IA en los sistemas judiciales.

1. Mapeo general del caso en índices de referencia

- México sobresale en los dos indicadores globales relacionados con datos: el Open Data Barometer y el Global Open Data Index. Los rubros del gobierno mejor calificados fueron el presupuesto, las estadísticas nacionales, las licitaciones y las locaciones—todas ellas con un puntaje de 100%
- En relación con el uso de datos abiertos para la rendición de cuentas, innovación e impacto social, el reporte del ODB, señala que México obtuvo un puntaje de 69, por encima del promedio mundial (49) y de América Latina (43) y muy cerca del líder Canadá (76).
- En cuanto al desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación, México ocupa el lugar 87 —de 176 países— a nivel mundial y el 18 —de 35 países— en el continente americano. Además, la tendencia del país ha sido hacia el rezago, en comparación con otros países.
- El índice de capital humano es menor que en los países líderes en los indicadores analizados. Esto es visible en el bajo nivel de matriculación de estudios de bachillerato y licenciatura en el ICT Development Index de 2017.

En esta sección se aborda el nivel de avance del gobierno de México para el despliegue, uso, provisión e implementación de la Inteligencia Artificial en servicios públicos, utilizando los reportes del Government Artificial Readiness Index (GARI). Para el apartado de servicios públicos digitales se analiza el E-Government Development Index (EGDI) que mide la efectividad de las plataformas nacionales de gobierno electrónico para proveer servicios. Para la sección de Gobernanza de Datos Públicos se toma en consideración el Global Open Data Index (GODI) y el Open Data Barometer (ODB), que miden la producción, intercambio y disponibilidad de datos en el sector público. Para el apartado de Redes e Innovación, se analizan dos indicadores compuestos: el Network Readiness Index (NRI) y Global



Innovation Index (GIII) que miden el nivel de preparación de los países para integrar las tecnologías digitales en sus actividades sociales y económicas. Finalmente, para situar a México en la dimensión de Desarrollo Informacional, se utilizó el ICT Development Index (IDI) que es un indicador que mide el nivel de desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación.

1.1 Preparación para la adopción de Inteligencia Artificial a escala gubernamental

Con el fin de evaluar el grado de preparación del gobierno para el despliegue y el uso de Inteligencia Artificial, se analizaron los informes del *Government Artificial Readiness Index* (GARI). Este índice busca estimar la capacidad de los gobiernos para implementar soluciones de Inteligencia Artificial en la provisión de servicios públicos, observando la preparación de los países a partir de

tres pilares: (1) gobierno; (2) sector tecnológico; y (3) datos e infraestructura. El primero mide la capacidad de los gobiernos para adaptarse a cambios o a innovaciones, sus capacidades digitales, el grado en que su visión incorpora el desarrollo de la Inteligencia Artificial y la incorporación de regulaciones de ética y gobernanza en el uso de estos sistemas. El segundo pilar mide el tamaño del sector productivo de tecnologías en cada país, la disponibilidad de recursos humanos y su capacidad de innovación. El tercer pilar mide la disponibilidad de infraestructura para la producción de datos y la representatividad de esos datos sobre toda la población.

En el informe 2020 del GARI, México obtuvo 44.25 puntos y ocupó la posición número 55 a escala global —entre 172 países— y la quinta posición en América Latina, entre 32 países. Este resultado se ubica casi 41 puntos por debajo de Estados Unidos, país líder de la clasificación con 85.48 puntos (ver Tabla 1).

Tabla 1. Puntaje y clasificación de México en el *Government Artificial Intelligence Readiness Index* 2020

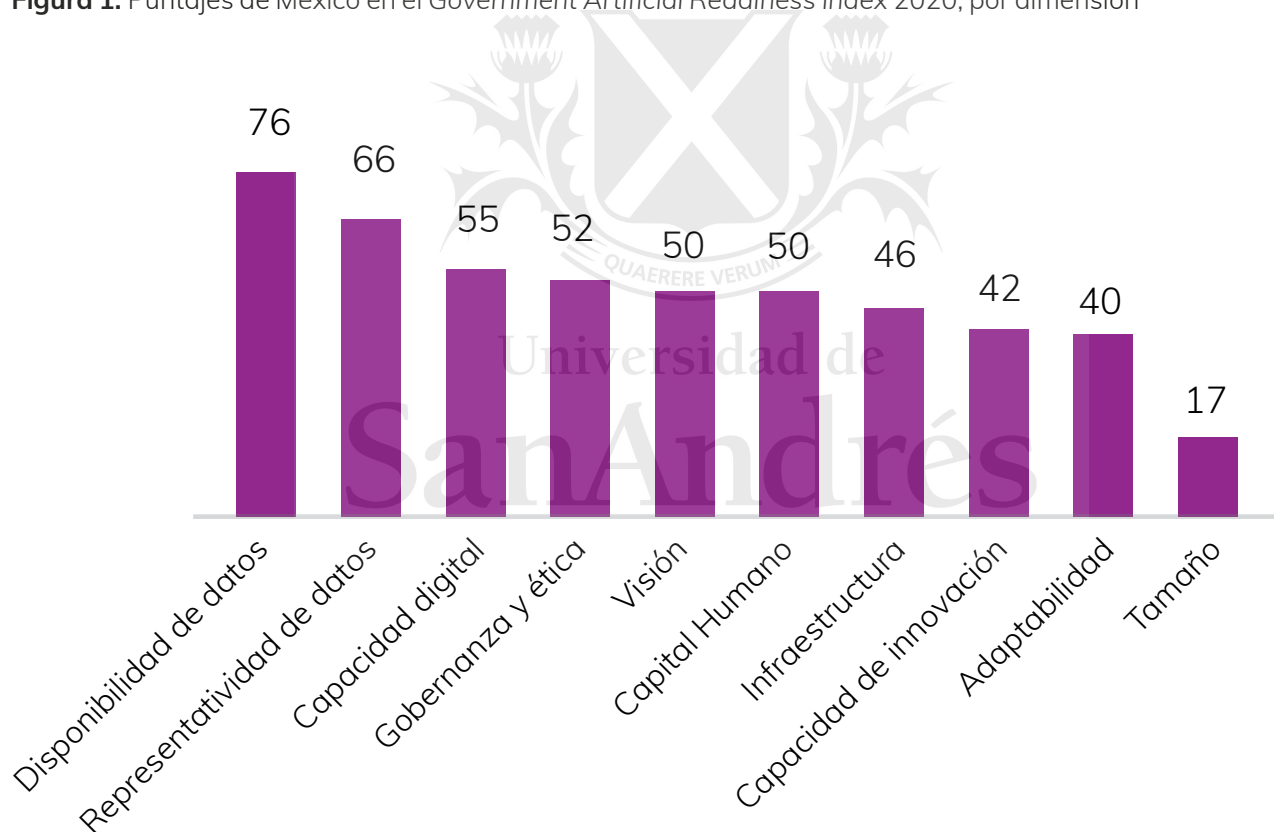
	PUNTAJE	CLASIFICACIÓN DE MÉXICO
México	44.25	N.A.
Promedio global	49.35	55 DE 172
Promedio regional (América Latina)	S.D.	5 DE 32
Líder (Estados Unidos)	88.48	N.A.

Fuente: elaboración propia sobre la base del reporte en línea "[IA Readiness Index 2020](#)"

En la dimensión “gobierno” del GARI, México obtuvo un puntaje de 62.41, muy por debajo de Singapur, el país con el puntaje más alto en esta dimensión (93.83). La Figura 1 muestra el conjunto de puntajes que conforman el GARI; se observan allí desigualdades en los grados de preparación de México en las distintas categorías. Por ejemplo,

en la disponibilidad y representatividad de datos alcanza un puntaje muy alto, mientras que en las dimensiones de tamaño y capacidad de innovación tiene un puntaje muy bajo. En general, la categoría de “sector tecnológico” representa el pilar menos desarrollado en México.

Figura 1. Puntajes de México en el Government Artificial Readiness Index 2020, por dimensión



Fuente: reporte en línea “AI Readiness Index 2020”

La preparación del país ha progresado en los últimos años. El informe del GARI indica que México, entre otros países, ha desarrollado su propia estrategia de Inteligencia Artificial: en conjunto con otros once países, fundó el *Global Partnership on Artificial Intelligence* y fue uno de los 42 países que firmaron los Principios de Inteligencia Artificial de la OCDE en 2019. Sin embargo, el progreso de México no se da a la par de otros países. En 2017 ocupó la posición número 22 en el GARI y en 2019 retrocedió diez lugares, para ocupar la posición número 32. Desafortunadamente, este retroceso continuó, llegando a ocupar la posición 55 en 2020.

1.2 Servicios públicos digitales

La implementación de Inteligencia Artificial representa una oportunidad de potenciar la provisión de servicios públicos digitales. En ese sentido, la digitalización de los servicios públicos es un ci-

miento importante para alcanzar el uso de Inteligencia Artificial en el gobierno. Uno de los indicadores más importantes en este aspecto, a escala internacional, es el *E-Government Development Index* (EGDI), desarrollado por las Naciones Unidas.

El EGDI mide la efectividad de las plataformas nacionales de gobierno electrónico para proveer servicios públicos en tres dimensiones: (1) la infraestructura de telecomunicaciones; (2) el entrenamiento y la capacitación de los recursos humanos; y (3) la disponibilidad de servicios públicos y contenido gubernamental en línea.

En el informe 2020 del EGDI, México obtuvo un puntaje de 0.73, encima del promedio mundial (0.60), pero muy por debajo del líder, Dinamarca (0.98). México ocupa el lugar 61—entre 193 países— a escala mundial, y el octavo lugar —entre 35 países— en el continente americano (ver Tabla 2).

Tabla 2. Puntaje y clasificación de México en el EGDI 2020

	PUNTAJE	CLASIFICACIÓN DE MÉXICO
México	0.73	N.A.
Promedio global	0.60	61 DE 193
Promedio regional (Continente Americano)	0.63	8 DE 35
Líder (Dinamarca)	0.98	N.A.

Fuente: elaboración propia sobre la base del E-Government Survey 2020

Sin embargo, el EGDI, en dos de sus tres dimensiones, se concentra en factores contextuales al gobierno, tales como el desarrollo de la infraestructura de telecomunicaciones y el entrenamiento y la capacitación de recursos humanos (ver Figura 2). El grado de desarrollo del gobierno digital y de los servicios públicos digitales se mide con mayor precisión en la tercera dimensión: el índice de servicios en línea. Este último se obtiene a partir de

una encuesta realizada a expertos en cada país para medir el estado de esos servicios. Este componente del EGDI es quizá un mejor referente del grado de desarrollo de los servicios públicos. En esta dimensión, México tiene un puntaje de 0.82, muy por encima del promedio mundial (0.60) y del regional (0.58), pero por debajo del país líder, Corea del Sur (1.00).

Figura 2. Puntajes de México en el EGDI 2020, por dimensión



Fuente: elaboración propia sobre la base del E-Government Survey 2020

1.3 Gobernanza de datos públicos

Un factor fundamental para generar valor público en los sistemas de Inteligencia Artificial es la disponibilidad de datos. Los mecanismos institucionales de gobernanza de datos y de datos abiertos son fundamentales para facilitar su disponibilidad. Con el objetivo de evaluar la preparación de cada país respecto a la producción, intercambio y disponibilidad de datos en el sector público, se consideraron el *Global Open Data Index (GODI)*, desarrollado por la *Open Knowledge Foundation (OKF)*, y el *Open Data Barometer (ODB)*, desarrollado por la *World Wide Web Foundation*.

El GODI es un índice compuesto que mide el grado de apertura de los datos del gobierno y sus pro-

gresos en la publicación y difusión de datos abiertos. Para cuantificar esta información, el GODI, según indica en su portal la OKF, mide la cantidad y diversidad de datos “que se ha comprobado son de utilidad para el público”, en varias dimensiones del gobierno. Por ejemplo, la publicación de datos sobre presupuestación, ejecución del gasto, resultados electorales, registro de proveedores, registro de propiedad de bienes raíces, cartografía nacional, calidad del aire y del agua, entre otros.

En el informe más reciente del GODI, de 2017, México obtuvo un puntaje de 65%, por encima del promedio mundial (37%), pero muy por debajo del líder, Taiwán (90%). México ocupa el lugar 11 —entre 94 países— a escala mundial, y el segundo lugar —entre 14 países— en América Latina (ver Tabla 3).

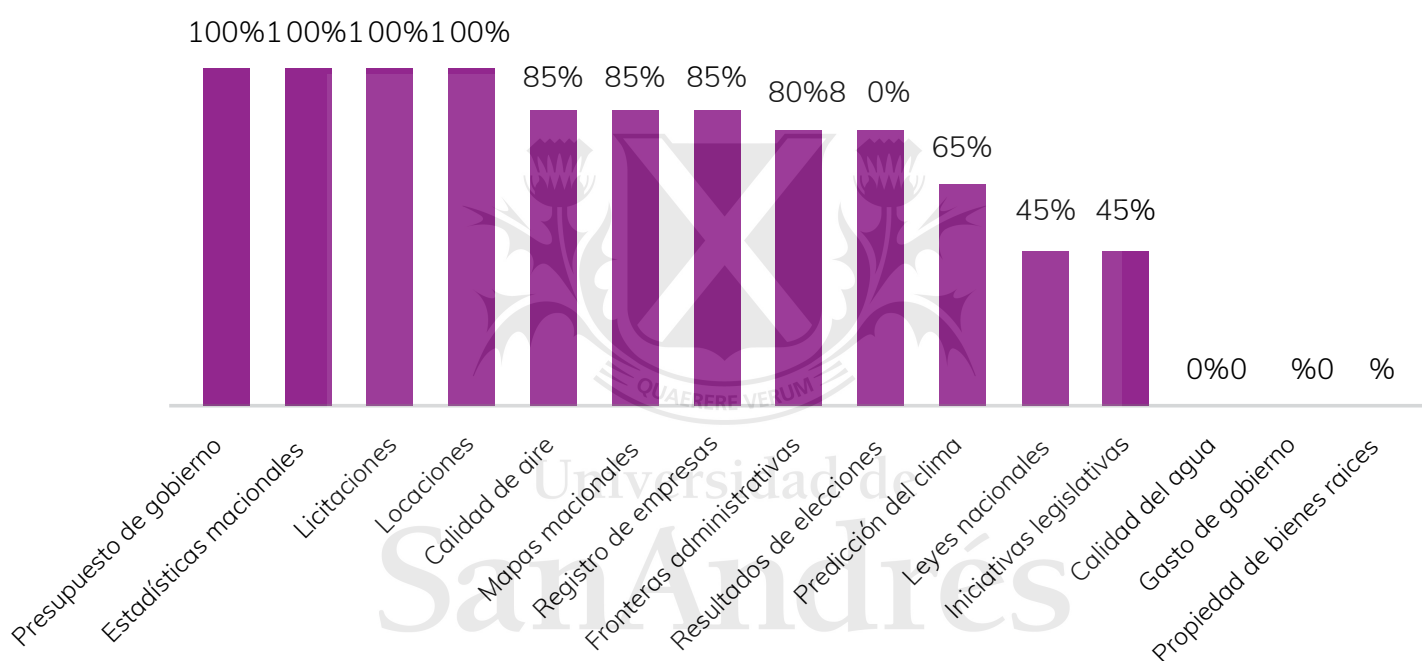
Tabla 3. Puntaje y clasificación de México en el GODI 2017

	PUNTAJE	CLASIFICACIÓN DE MÉXICO
México	65%	N.A.
Promedio global	37%	11 DE 94
Promedio regional (América Latina)	41%	2 DE 14
Líder (Taiwán)	90%	N.A.

Fuente: elaboración propia sobre la base de *The GODI 2016/17 Report*

A continuación, la Figura 3 muestra los puntajes de cada dimensión del GODI en el caso mexicano. Se observa que los aspectos del gobierno mejor calificados fueron: el presupuesto, las estadísticas nacionales, las licitaciones y las locaciones, todos con un puntaje de 100%. Por otro lado, los ámbitos que obtuvieron el peor puntaje fueron: la propiedad de bienes raíces, el gasto del gobierno y la calidad del agua, todos con 0%.

Figura 3. Puntajes de México en el GODI 2017, por dimensión



Fuente: elaboración propia sobre la base de *The GODI 2016/17 Report*

Por su parte, el ODB es un índice compuesto que mide aspectos similares al GODI, es decir, en qué medida los gobiernos están publicando y usando datos abiertos para la rendición de cuentas, la innovación y el impacto social. Para producir el pun-

taje, el ODB evalúa cinco aspectos de los datos en los portales de gobierno de datos abiertos (disponibilidad, formato, licencia, prontitud y que sean descubribles), clasificados en 15 categorías.

En el informe más reciente del ODB, de 2018, México obtuvo un puntaje de 69, muy por encima del promedio mundial (49) y de América Latina (43), y muy cerca del líder, Canadá (76). México ocupa el lugar 6 —entre 30 países— a escala mundial, y el primero —entre 10 países— en América Latina (ver Tabla 4). Por lo tanto, el desempeño de México

en este barómetro ha sido muy bueno; es uno de los países clasificados como “campeones” en el informe, por su alto puntaje y liderazgo a escala internacional. Además, ha sido el país que más ha progresado en su puntaje desde la primera edición del ODB.

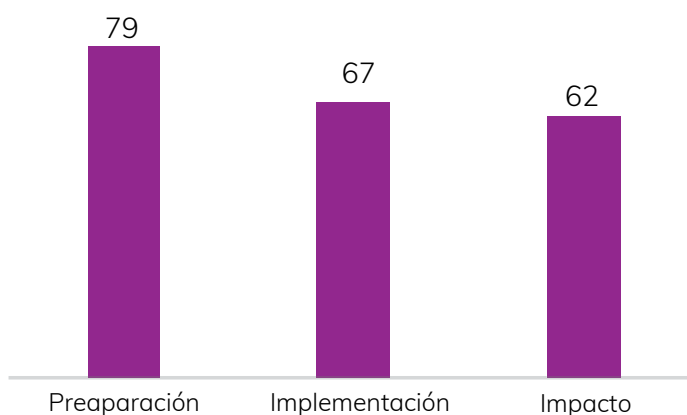
Tabla 4. Puntaje y clasificación de México en el ODB 2018

	PUNTAJE	CLASIFICACIÓN DE MÉXICO
México	69	N.A.
Promedio global	49	6 DE 30
Promedio regional (América Latina)	43	1 DE 10
Líder (Canadá)	76	N.A.

Fuente: elaboración propia sobre la base del World Wide Web Foundation (2018), Open Data Barometer – Leaders Edition

Al analizar el puntaje de México en cada una de las tres dimensiones que componen el ODB, se observa que los tres puntajes (preparación o *readiness*, implementación e impacto) son altos y relativamente homogéneos (ver Figura 4).

Figura 4. Puntajes de México en el Open Data Barometer 2018, por dimensión



Fuente: elaboración propia sobre la base del World Wide Web Foundation (2018), Open Data Barometer – Leaders Edition

1.4 Redes e innovación

Para situar el potencial de innovación existente en México, se analizaron dos indicadores compuestos. El primero es el *Network Readiness Index* (NRI), desarrollado por el Foro Económico Mundial (hasta 2016) y por el *Portulans Institute* (a partir de 2017). El segundo indicador es el *Global Innovation Index* (GII), desarrollado por la Universidad de Cornell, INSEAD y la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual.

El NRI mide el grado de preparación de los países para integrar las tecnologías digitales en sus actividades sociales y económicas, a partir de cuatro dimensiones: tecnologías, personas, gobernanza e impacto.

En el informe de 2020, México obtuvo un puntaje de 49.67, apenas por encima del promedio global (44.60) y muy por debajo del líder, Suecia (82.75). México ocupa el lugar 63 —entre 134 países— a escala mundial, y el sexto lugar —entre 19 países— en el continente americano.

Tabla 5. Puntaje y clasificación de México en el NRI 2020

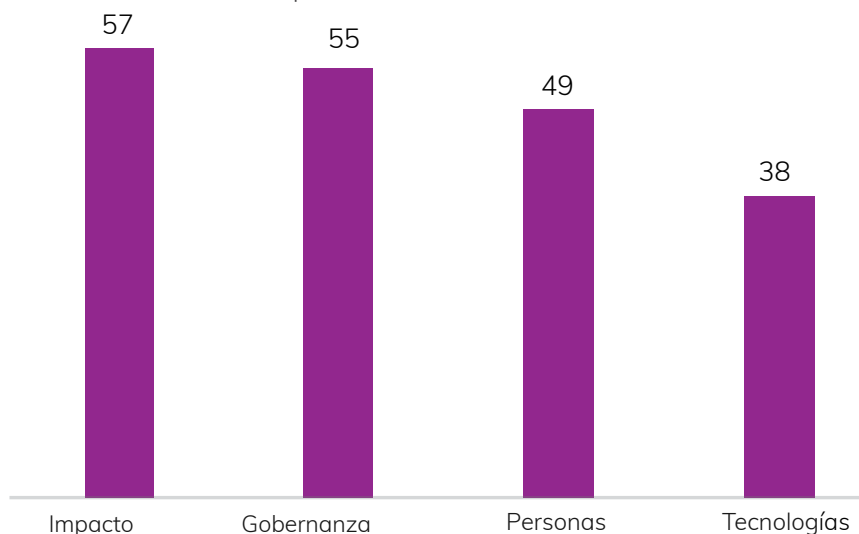
	PUNTAJE	CLASIFICACIÓN DE MÉXICO
México	49.67	N.A.
Promedio global	S.D.	63 DE 134
Promedio regional (Continente Americano)	44.60	6 DE 19
Líder (Suecia)	82.75	N.A.

Fuente: elaboración propia sobre la base del *Network Readiness Index* 2020

Al estudiar el caso mexicano por dimensiones, se observa que tiene un puntaje significativamente bajo en la dimensión de tecnologías en relación con las tres dimensiones restantes, que tienen un puntaje relativamente homogéneo (ver Figura 5). En consecuencia, el desempeño de México es me-

nos alentador en comparación con otros países. El país ocupa el lugar 73 en el mundo en la dimensión de tecnologías y el puesto 79 en la dimensión de impacto. Por otro lado, tiene un mejor desempeño en las dimensiones de gobernanza (puesto 58) y de personas (puesto 64).

Figura 5. Puntajes de México en el NRI 2020, por dimensión



Fuente: elaboración propia sobre la base del Network Readiness Index 2020

Por otra parte, el GII es un índice que mide el grado de preparación de los países para promover la innovación. De acuerdo con su nota metodológica, este grado de preparación se puede analizar en siete dimensiones: la fortaleza de las instituciones públicas y de los marcos regulatorios; la inversión en capital humano y en investigación; la infraestructura general y de telecomunicaciones; la sofisticación del mercado; la sofisticación de las empresas; la generación de productos de conoci-

miento y tecnológicos; y la generación de productos creativos.

En el informe más reciente del GII, México obtuvo un puntaje de 33.60, apenas por encima de la mediana global (30.94) y muy por debajo del líder, Suiza (66.08). México ocupa el lugar 55 —entre 131 países— a escala mundial, y el segundo lugar —entre 18 países— en el continente americano.

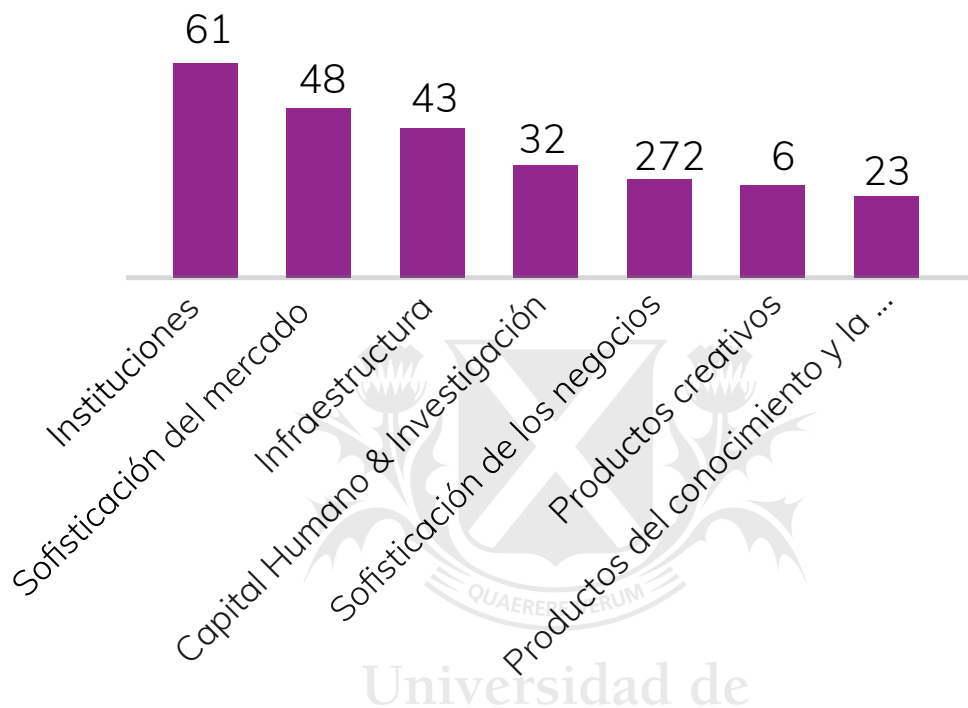
Tabla 6. Puntaje y clasificación de México en el Global Innovation Index 2020

	PUNTAJE	CLASIFICACIÓN DE MÉXICO
México	33.60	N.A.
Promedio global	30.94	55 DE 131
Promedio regional (América Latina)	43	2 DE 18
Líder (Canadá)	66.08	N.A.

Fuente: elaboración propia sobre la base del Global Innovation Index 2020

A continuación, en la Figura 6, se observa que, en el caso de México, las dimensiones mejor calificadas son: instituciones (61.3), sofisticación del mercado (48.4) e infraestructura (43). Por otro lado, la categoría con puntaje más débil es la de productos del conocimiento y tecnología (23.4).

Figura 6. Puntajes de México en el GII 2020, por dimensión



Fuente: elaboración propia sobre la base del *Global Innovation Index 2020*

1.5 Desarrollo informacional

Finalmente, para evaluar la situación de México en la dimensión de desarrollo informacional, se utilizó el *ICT Development Index (IDI)*, desarrollado y publicado anualmente por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT). El IDI es un indicador compuesto que cuantifica el grado de desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación en los países a través de tres categorías: acceso, uso y habilidades. Por lo tanto, provee información sobre el desarrollo del ecosistema de telecomunicaciones en cada país.

El desempeño de México en el IDI es poco alentador, pues en el informe más reciente, de 2017, obtuvo un puntaje de 5.16, apenas por encima del promedio mundial (5.01) y por debajo del promedio del continente americano (5.21). México ocupa el lugar 87 —entre 176 países— a escala mundial, y el puesto 18 —entre 35 países— en el continente americano (ver Tabla 7). Además, la tendencia, en comparación con otros países, ha sido hacia el rezago. En 2002, México ocupó el lugar 62; en 2007, el lugar 75; y en 2013, el lugar 95.

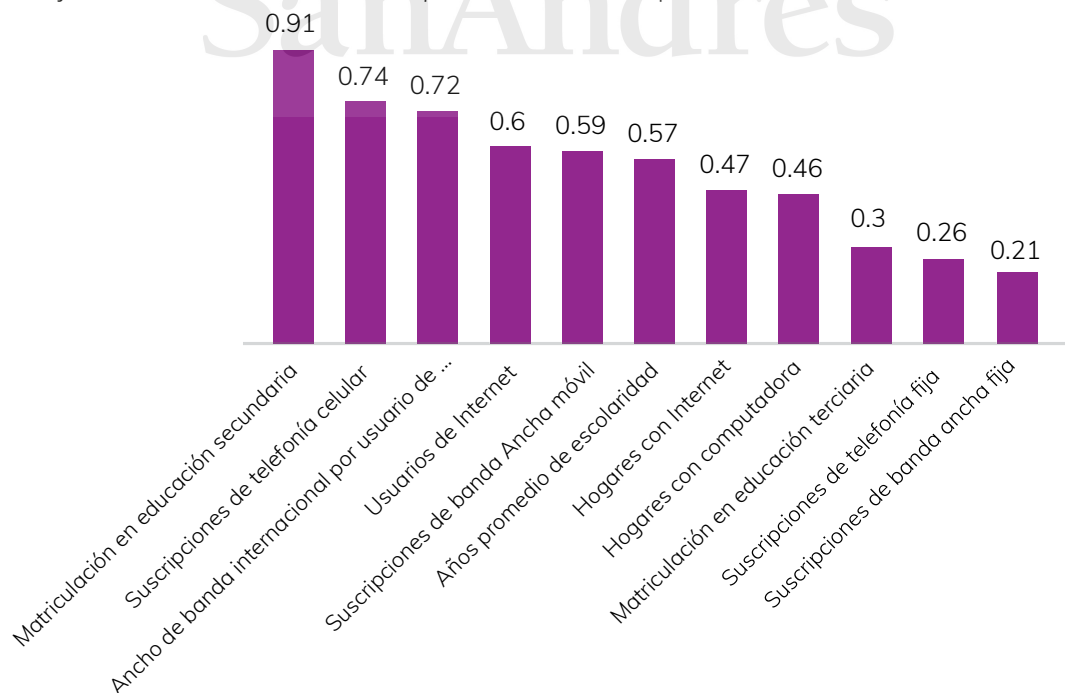
Tabla 7. Puntaje y clasificación de México en el ICT Development Index 2017

	PUNTAJE	CLASIFICACIÓN DE MÉXICO
México	5.16	N.A.
Promedio global	5.01	87 DE 176
Promedio regional (Continente Americano)	5.21	18 DE 35
Líder (Islandia)	8.98	N.A.

Fuente: elaboración propia sobre la base del ICT Development Index 2017

Entre las dimensiones evaluadas por el IDI, México se destaca en la matriculación de educación secundaria, en la suscripción de telefonía celular y el ancho de banda internacional por usuario de Internet. Los puntos débiles, como se observa en la Figura 7, son el bajo nivel de suscripciones a telefonía fija y a banda ancha fija.

Figura 7. Puntajes de México en el ICT Development Index 2017, por dimensión



Fuente: elaboración propia sobre la base del ICT Development Index 2017

2. Normativa y actores públicos en la gobernanza digital, con énfasis en la ia

- México carece de legislación en materia de IA. Sin embargo, existen cuatro iniciativas legislativas sobre IA que se encuentran pendientes de dictamen en el Congreso de la Unión.
- México como país miembro de la OCDE ha suscrito los “Principios de la OCDE sobre la Inteligencia Artificial”, adoptados en mayo de 2019.
- En la política digital nacional, delineada por el Plan Nacional de Desarrollo y sus respectivos programas, no se proyectan explícitamente posibles avances directamente relacionados con la IA.

Universidad de

San Andrés

A partir del análisis documental y normativo, en esta sección se abordan las iniciativas presentadas en el Congreso de la Unión que hacen alusión específica a la regulación de la Inteligencia Artificial. Asimismo, se hace un análisis de la normatividad nacional a partir del reconocimiento constitucional de derechos humanos para garantizar el acceso a internet y las tecnologías de la información y comunicación (TIC), la privacidad y la protección de datos personales, así como de su jerarquía normativa en el contexto internacional. Posteriormente, desde una perspectiva de política pública, se analizan la Estrategia digital nacional (cuyo objetivo es fomentar el uso de las TIC e insertar a México en la sociedad de la información y conocimiento) y el “Programa Internet para Todos” (mismo que pretende instalar internet inalámbrico en todo el territorio nacional y proveer de servicios de internet y de telefonía móvil a toda la población). Finalmente, se hace un análisis de diversos instrumentos internacionales relacionados con los principios de Inteligencia Artificial.



2.1 Normativa nacional

2.1.1 Normativa relativa a la IA

Actualmente, México carece de legislación en materia de IA. Sin embargo, el contexto de la pandemia por COVID-19 ha suscitado el interés de los legisladores y legisladoras por generar marcos normativos que hagan alusión específica a esta cuestión, lo que se advierte en la revisión de los documentos disponibles para acceso público en el Sistema de Información Legislativa (SIL).

En concreto, cabe mencionar cuatro iniciativas legislativas que se encuentran pendientes de dictamen y, llegado el caso, de aprobación

(1) Iniciativa formulada por la senadora Nuvia Magdalena Mayorga Delgado, del grupo parlamentario del Partido Revolucionario Institucional (PRI). Propone añadir un artículo a la Ley General de Salud, con el objetivo de “facultar a la Secretaría de Salud, para implementar, instrumentar y operar protocolos de capacitación a médicos de primer contacto para manejar enfermedades mentales y herramientas tecnológicas como Inteligencia Artificial”. El texto que se adicionaría a la Ley es el siguiente:

Artículo 77 Bis. La Secretaría de Salud coordinará las actividades de las dependencias y entidades del sector salud para implementar, instrumentar y operar protocolos para la capacitación a médicos de primer contacto para manejar enfermedades mentales y herramientas tecnológicas como Inteligencia Artificial, con la finalidad de combatir cualquier tipo de emergencia sanitaria¹

(2) Iniciativa presentada por el diputado Carlos Iván Ayala Bobadilla, perteneciente al grupo parlamentario de Morena. Propone expedir una nueva Ley que crea la Universidad de Tecnologías de la Información, Comunicaciones e Innovación. El objeto de esta propuesta es crear una institución pública educativa, “especializada exclusivamente en materias de ingeniería de programación y desarrollo de software y tecnologías de la información, administración e inteligencia de datos, Inteligencia Artificial, robótica, nanotecnología y ciberseguridad”².

(3) Iniciativa presentada por el diputado Carlos Humberto Castaños Valenzuela, del grupo parlamentario del Partido Acción Nacional (PAN). Pro-

1/ Iniciativa que adiciona el artículo 77 Bis a la Ley General de Salud, a cargo de la senadora Nuvia Magdalena Mayorga Delgado, del Grupo Parlamentario del PRI, publicada en la Gaceta Parlamentaria el 13 de enero de 2021. Disponible en: http://sil.gobernacion.gob.mx/Librerias/pp_ContenidoAsuntos.php?SID=108feb6642719b52eb7d183beaa96a70&Clave=4129756. (Consulta realizada el 4 de febrero de 2021).

2/ Iniciativa que expide la Ley que crea la Universidad de Tecnologías de la Información, Comunicaciones e Innovación, publicada en la Gaceta Parlamentaria el 12 de agosto de 2020. Disponible en: http://sil.gobernacion.gob.mx/Librerias/pp_ContenidoAsuntos.php?SID=108feb6642719b52eb7d183beaa96a70&Clave=4059591. (Consulta realizada el 4 de febrero de 2021).

pone reformar tanto la Ley de Ciencia y Tecnología como la Ley General de Salud, a fin de “promover el desarrollo de proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e Inteligencia Artificial” para el diagnóstico de enfermedades³.

(4) Iniciativa del diputado Mario Alberto Rodríguez Carrillo, del grupo parlamentario de Movimiento Ciudadano. Propone reformar la Ley de Ciencia y Tecnología con la finalidad de atender los siguientes objetivos:

Promover el uso de la Inteligencia Artificial, a través de la política nacional de ciencia, tecnología e innovación. Para efectos, esta propuesta sugiere: 1) promover el desarrollo de un marco de ética y derechos humanos que rija la política nacional de ciencia, tecnología e innovación; 2) incorporar el uso de la Inteligencia Artificial para resolver problemas nacionales fundamentales, contribuir al desarrollo del país y elevar el bienestar de la población; 3) definir la Inteligencia Artificial como cualquier sistema que manifieste un comportamiento inteligente, por ser capaz de analizar su entorno y pasar a la acción con cierto grado de autonomía, con el fin de alcanzar objetivos específicos; 4) incluir al presidente de la CNDH como miembro permanente del Consejo General de In-

3/ Iniciativa que reforma y adiciona diversas disposiciones a la Ley de Ciencia y Tecnología y a la Ley General de Salud, publicada en la Gaceta Parlamentaria el 28 de abril de 2020. Disponible en: http://sil.gobernacion.gob.mx/Librerias/pp_ContenidoAsuntos.php?SID=108feb6642719b52eb7d183beaa96a70&Clave=4035539. (Consulta realizada el 4 de febrero de 2021).

vestigación Científica, Desarrollo Tecnológico e Innovación; y, 5) establecer lineamientos nacionales en materia de ética respecto a la ciencia, tecnología e innovación⁴.

Para la elaboración de esta última iniciativa de ley, se tomaron como antecedentes, entre otros: la Declaración Internacional sobre los Datos Genéticos Humanos, adoptada por la UNESCO el 16 de octubre de 2003; la Comunicación COM (2018) 237 de Inteligencia Artificial para Europa, de la Comisión de la Unión Europea; el Libro Blanco sobre Inteligencia Artificial –un enfoque europeo orientado a la excelencia y la confianza–, emitido por la Comisión Europea sobre la Inteligencia Artificial el 19 de febrero de 2020; y la Estrategia de Inteligencia Artificial MX 2018 de México, a la que nos referiremos más adelante.

Si bien México aún no cuenta con legislación específica en materia de Inteligencia Artificial, ha sentado bases importantes para su desarrollo en el orden constitucional y legal⁵. En particular, durante

4/ Iniciativa que reforma y adiciona diversas disposiciones a la Ley de Ciencia y Tecnología, publicada en la Gaceta Parlamentaria el 7 de enero de 2021. Disponible en: http://sil.gobernacion.gob.mx/Librerias/pp_ContenidoAsuntos.php?SID=bcfc898d03f757d8aedb8d776c83a077&Clave=4128934. (Consulta realizada el 4 de febrero de 2021).

5/ En el ámbito local, cabe mencionar la expedición de la Ley de Operación e Innovación Digital para la Ciudad de México, publicada en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México el 31 de diciembre de 2018, mediante la cual se establecen “las normas generales, disposiciones, principios, bases, procedimientos e instrumentos rectores relacionados con la gestión de datos, el gobierno abierto, el gobierno digital, la gobernanza tecnológica, la gobernanza de la conectividad y la gestión de infraestructura [...], garantizando en todo momento el derecho a la buena administración consagrado en la Constitución de la Ciudad de México”, y se crea la Agencia Digital de Innovación Pública de la Ciudad de México (artículo 2).

el sexenio presidencial de 2012-2018, dentro del marco de las llamadas Reformas Estructurales, que se llevaron a cabo como parte del Pacto por México, se modificó el artículo 6º de la Constitución Mexicana sobre telecomunicaciones, a fin de reconocer el derecho de acceso a las tecnologías de la información y comunicación, así como a los servicios de radiodifusión y telecomunicaciones, incluidos los de banda ancha e Internet. Al respecto, el artículo 6º, tercer párrafo, establece que:

El Estado garantizará el derecho de acceso a las tecnologías de la información y comunicación, así como a los servicios de radiodifusión y telecomunicaciones, incluido el de banda ancha e Internet. Para tales efectos, el Estado establecerá condiciones de competencia efectiva en la prestación de dichos servicios.

A su vez, en este mismo precepto constitucional, en el apartado B, fracción I, se contempla que: “El Estado garantizará a la población su integración a la sociedad de la información y el conocimiento, mediante una política de inclusión digital universal con metas anuales y sexenales”⁶.

Sobre la base de estas disposiciones constitucionales, el 14 de julio de 2014 se publicó, en el Diario Oficial de la Federación, una nueva Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión (LFTR), que tiene por objeto:

[...] regular el uso, aprovechamiento y explotación del espectro radioeléctrico, las redes públicas de telecomunicaciones, el acceso a la infraestructura activa y pasiva, [...], la prestación de los servicios públicos de interés general de las telecomunicaciones y radiodifusión, y la convergencia entre estos, los derechos de los usuarios y las audiencias, y el proceso de competencia y libre concurrencia en estos sectores [...]. (artículo 1 LFTR)

Entre sus disposiciones se encuentran: la prohibición de la discriminación (artículo 2); los derechos de los usuarios (artículo 191); la neutralidad de la red (artículo 145); la red compartida para llegar a más usuarios (artículo 140); la confidencialidad de la información de los usuarios en redes públicas (artículo 122); y la garantía de transparencia de información (artículo 62), además de otros aspectos relevantes para facilitar y generar condiciones que permitan el desarrollo de la IA en México.

Cabe advertir que las funciones de supervisión, control y sanción de esta Ley están conferidas fundamentalmente al Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT), órgano constitucional autónomo creado para estos efectos, en coordinación con la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), dependencia de la Administración Pública Federal.

Este artículo constitucional, en relación con el artículo 17º de la propia Norma Fundamental –que reconoce el derecho a que a toda persona se le administre justicia por tribunales expeditos–, constituyen el fundamento actual para el desarrollo del

⁶ Reformas publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 11 de junio de 2013.

concepto de e-Justicia en México⁷.

Por otra parte, a partir de la reciente reforma constitucional de 2019, el artículo 3º de la Constitución Mexicana, dedicado fundamentalmente al reconocimiento del derecho humano a la educación, establece en su fracción V que:

Toda persona tiene derecho a gozar de los beneficios del desarrollo de la ciencia y la innovación tecnológica. El Estado apoyará la investigación e innovación científica, humanística y tecnológica, y garantizará el acceso abierto a la información que se derive de ella, para lo cual deberá proveer recursos y estímulos suficientes, conforme a las bases de coordinación, vinculación y participación que establezcan las leyes en la materia [...] ⁸.

Dado el carácter reciente de esta reforma, aún no se han emitido las disposiciones legales que la desarrollan. Sin embargo, este precepto pretende ser el anclaje constitucional de algunas de las iniciativas legislativas antes indicadas.

7/ Cfr. Acuerdo General 12/2020, del Pleno del Consejo de la Judicatura Federal, que regula la integración y trámite de expediente electrónico y el uso de videoconferencias en todos los asuntos de competencia de los órganos jurisdiccionales a cargo del propio Consejo, aprobado el 8 de junio de 2020; Senado de la República, Congreso de la Unión, Iniciativa que reforma el artículo 17 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, presentada por el sen. Ricardo Monreal, Gaceta Parlamentaria del 2 de septiembre de 2020. Disponible en: http://sil.gobernacion.gob.mx/Librerias/pp_ContentidoAsuntos.php?SID=5447e1bd536b397effbf28f34c62aa82&Clave=4064486.

8/ Reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el 15 de mayo de 2019.

2.1.2 Normativa de protección de datos personales

En lo que se refiere, específicamente, al marco jurídico en materia de protección de datos personales, la Constitución Mexicana, en sus artículos 6º y 16º, reconoce el derecho humano a la protección de datos personales con un carácter autónomo del derecho a la vida privada y del derecho de acceso a la información pública.

En el marco de los principios y bases para el ejercicio del derecho de acceso a la información pública, el artículo 6º establece en el inciso A, fracción II, que: “La información que se refiere a la vida privada y los datos personales será protegida en los términos y con las excepciones que fijen las leyes”⁹. Asimismo, el artículo 16º de la Constitución, en su segundo párrafo, indica que:

Toda persona tiene derecho a la protección de sus datos personales, al acceso, rectificación y cancelación de los mismos, así como a manifestar su oposición, en los términos que fije la ley, la cual establecerá los supuestos de excepción a los principios que rijan el tratamiento de datos, por razones de seguridad nacional, disposiciones de orden público, seguridad y salud públicas o para proteger los derechos de terceros¹⁰.

9/ Reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el 7 de febrero de 2014.

10/ Adición de este párrafo publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1º de junio de 2009.

En conformidad con estas disposiciones constitucionales, en México se distingue entre la legislación aplicable para el sector privado y la legislación que corresponde al sector público.

En el sector privado, rige la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares (LFPDPPP)¹¹, que tiene un carácter federal, por lo que sus disposiciones son de observancia general en toda la República Mexicana y se emiten exclusivamente por el Congreso de la Unión, con fundamento en el artículo 73º, fracción XXIX-O, de la Constitución Mexicana. Este ordenamiento jurídico tiene por objeto “la protección de los datos personales en posesión de los particulares, con la finalidad de regular su tratamiento legítimo, controlado e informado, a efecto de garantizar la privacidad y el derecho a la autodeterminación informativa de las personas” (artículo 1º de la LFPDPPP). Allí se reconocen los principios de licitud, consentimiento, información, calidad, finalidad, lealtad, proporcionalidad y responsabilidad, en los términos previstos por la propia ley (artículo 6º de la LFPDPPP). De igual forma, se reconocen como deberes del responsable del tratamiento de datos personales: la confidencialidad de la información personal (artículo 21º LFPDPPP), y la adopción de medidas de seguridad físicas, administrativas y técnicas (artículo 18º LFPDPPP) que garanticen la disponibilidad, integridad y confidencialidad de la información. Entre sus disposiciones, también se encuentra el reconocimiento y el procedimiento para el ejercicio de los llamados derechos ARCO (acceso, rectificación, cancelación y oposición) por parte de los titulares de datos personales o sus

representantes (artículos 28º a 35º de la LFPDPPP). La ley en cuestión se encuentra desarrollada a través de un reglamento emitido por el Poder Ejecutivo Federal, que introduce de manera más detallada los principios, derechos y obligaciones comprendidos en ella¹².

Las funciones administrativas de control, vigilancia, supervisión y sanción para garantizar el cumplimiento de este marco normativo corresponden fundamentalmente al Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales (artículos 38º y 39º de la LFPDPPP), conformado por disposición constitucional en el propio artículo 6º, bajo la naturaleza de órgano constitucional autónomo, independiente de los Poderes Ejecutivo, Legislativo y Judicial. Sin embargo, de conformidad con la propia ley, la Secretaría de Economía, en coadyuvancia con el Instituto, también cuenta con algunas facultades para la promoción, difusión y elaboración de disposiciones administrativas en materia de protección de datos personales para el sector privado (artículo 43º LFPDPPP).

Dada su fecha de creación, la LFPDPPP y su Reglamento tuvieron como referente internacional la entonces vigente Directiva 95/46/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, del 24 de octubre de 1995, relativa a la protección de las personas físicas en el tratamiento de sus datos personales y a la libre circulación de esos datos, actualmente abrogada por el Reglamento General de Protección de Datos de la Unión Europea.

11/ Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 5 de julio de 2010.

12/ Reglamento de la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 21 de diciembre de 2011.

Por otra parte, la legislación para el sector público en materia de protección de datos personales se rige por la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de los Sujetos Obligados (LGPDPPO)¹³, que tiene una aplicación directa para los poderes, órganos e instituciones públicas de carácter federal y se constituye, a su vez, en un marco general de conformidad, a partir del que cada entidad federativa emite su propia legislación. Esta ley desarrolla los principios, derechos, obligaciones y procedimientos de la protección de datos personales; distribuye las competencias entre los distintos órganos garantes (tanto el federal como los estatales); y crea el Sistema Nacional de Transparencia, Acceso a la Información Pública y Protección de Datos Personales como herramienta para “coordinar y evaluar las acciones relativas a la política pública transversal de protección de datos personales, así como establecer e implementar criterios y lineamientos en la materia [...]” (artículo 10 de la LGPDPPSO).

Si bien esta ley retoma los principios de protección de datos personales, los deberes de confidencialidad y la adopción de medidas de seguridad de la LFPDPPP, introduce nuevas obligaciones para los responsables (y encargados) del tratamiento de datos personales. En particular, profundiza las obligaciones relativas al cumplimiento de los principios de información y responsabilidad (demostrada), tomando como referencia internacional algunos de los avances producidos en el marco normativo de la Unión Europea a partir de la expedición del Reglamento General de Protección de Datos. A manera de ejemplo, cabe citar la inclusión

de obligaciones en la realización de evaluaciones de impacto a la protección de datos personales y la elaboración de documentos de seguridad.

En cuanto a los derechos, la LGPDPPSO también contempla los derechos ARCO previstos por la LFPDPPP, pero incorpora el derecho a la portabilidad de los datos (artículo 57°), que supone, para su efectividad, la interoperabilidad, concebida como: “[la] capacidad de los responsables transmisor y receptor para compartir infraestructura y datos personales a través de la conexión de sus respectivos sistemas y plataformas tecnológicas”¹⁴.

En el ámbito federal, las facultades de control, vigilancia y supervisión corresponden al INAI, que también tiene capacidad de imponer medidas de apremio y denunciar posibles faltas cometidas contra las disposiciones de esta ley. En las entidades federativas, por su parte, estas tareas se llevan a cabo por cada uno de los treinta y dos órganos garantes estatales. No obstante, el INAI también cuenta con facultades en el ámbito nacional que permiten armonizar en todo el país los criterios de interpretación y aplicación de la LGPDPPSO, tales como la atracción de los recursos presentados ante los organismos garantes estatales o la revisión de las resoluciones emitidas por estos (a través del llamado recurso de inconformidad). En términos generales, México cuenta con una legislación robusta y extensa en materia de protección de datos personales, a pesar de que existen importantes asimetrías entre el sector público y el sector privado, dadas las fechas de expedición de las correspondientes

13/ Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 26 de enero de 2017.

14/ Véanse los Lineamientos que establecen los parámetros, modalidades y procedimientos para la portabilidad de datos personales, emitidos por el SNT y publicados en el Diario Oficial de la Federación el 12 de febrero de 2018.

legislaciones. Esto ha permitido la adhesión del país al Convenio 108 del Consejo de Europa y de su Protocolo Adicional¹⁵. Sin embargo, México aún no se ha adherido a la versión modernizada del Convenio 108 (también llamado Convenio 108+), pues para ello requeriría adecuar sus disposiciones normativas para hacerlas aplicables al sector privado.

2.1.3 Jerarquía constitucional de acuerdos de derechos humanos

Sobre la jerarquía constitucional de los tratados internacionales de derechos humanos, en conformidad con el artículo constitucional 1º, y en relación con el artículo 133º de esta Norma Fundamental, la Suprema Corte de Justicia de la Nación ha adoptado el criterio de que “existe un reconocimiento en conjunto de derechos humanos cuyas fuentes son la Constitución y los tratados internacionales de los cuales el Estado mexicano es parte”. Este Alto Tribunal ha manifestado que “los derechos humanos, con independencia de su fuente, constituyen el parámetro de control de regularidad constitucional, conforme al cual debe analizarse la validez de todas las normas y actos de autoridad que forman parte del ordenamiento jurídico mexicano.” En consecuencia, en el sistema

15/ Decreto Promulgatorio del Protocolo Adicional al Convenio para la Protección de las Personas con respecto al Tratamiento Automatizado de Datos de Carácter Personal, a las Autoridades de Control y a los Flujos Transfronterizos de Datos, hecho en Estrasburgo, Francia el 8 de noviembre de 2001, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 29 de septiembre de 2018.

jurídico mexicano, según lo dispuesto por la Corte:

Las normas de derechos humanos, independientemente de su fuente, no se relacionan en términos jerárquicos, entendiendo que cuando en la Constitución haya una restricción expresa al ejercicio de los derechos humanos, se deberá atender a lo que indica la norma constitucional¹⁶.

De esta forma, los acuerdos internacionales se superponen a la legislación federal y se ubican dentro del llamado orden constitucional, por lo que la determinación del contenido y alcance de los derechos humanos debe realizarse atendiendo tanto a la Constitución como a los Tratados de los que México sea parte, privilegiando en todo momento aquella interpretación que brinde a las personas la protección más amplia (principio *pro persona*), “en el entendido de que cuando exista en la Constitución una restricción expresa al ejercicio de un derecho humano, se deberá estar a lo que indica la norma constitucional”¹⁷.

16/ SCJN, Contradicción de Tesis 293/2011, Pleno, min. Arturo Zaldívar, resolución del 3 de septiembre de 2013. Disponible en: <https://www2.scjn.gob.mx/asuntosrelevantes/pagina/seguimientoasuntosrelevantespub.aspx?id=129659&seguimientoid=556#:~:text=SE%20UBICAN%20JER%20C3%81RQUICAMENTE%20POR%20ENCIMA,por%20debajo%20de%20la%20Constituci%C3%B3n.> (Consulta realizada el 8 de febrero de 2021).

17/ Véase SCJN, Tesis 1ª./J. 29/2015 (10ª), Gaceta del Semanario Judicial de la Federación, Libro 17, Abril de 2015, Tomo I, p. 240. Disponible en: <https://sjf2.scjn.gob.mx/detalle/tesis/2008935> (Consulta realizada el 8 de febrero de 2021).

2.2 Estrategias nacionales

2.2.1 Estrategia digital nacional

Sobre la base de la reforma constitucional de 2013, que introduce la obligación del Estado de garantizar a la población su integración a la sociedad de la información y el conocimiento mediante una política de inclusión digital universal (artículo 6º, apartado B, fracción I constitucional), la Presidencia de la República de ese entonces emitió, en el mismo año, un plan de acción conocido como la “Estrategia Digital Nacional”¹⁸, a fin de “fomentar la adopción y el desarrollo de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) e insertar a México en la Sociedad de la Información y Conocimiento”¹⁹. En ese sentido, la estrategia presentó los siguientes objetivos: “1) Transformación Gubernamental, 2) Economía Digital, 3) Educación de Calidad, 4) Salud Universal y Efectiva, y 5) Seguridad Ciudadana”²⁰. Para alcanzar sus objetivos, plantea cinco habilitadores clave: “1) Conectividad, 2) Inclusión y Habilidades Digitales, 3) Interoperabilidad, 4) Marco jurídico y 5) Datos abiertos”²¹. Esto último se materializó a través de la llamada “Política Nacional de Datos Abiertos”, como parte de la Estrategia Digital Nacional, que fue institucionalizada mediante la publicación de un decreto emitido por el Ejecutivo Federal y la Guía de Implementación de la Política de Datos

18/ La Estrategia Digital Nacional surge como una línea de acción de la estrategia transversal del Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 “Gobierno cercano y moderno”, publicado en Diario Oficial de la Federación el 20 de mayo de 2013.

19/ Estrategia Digital Nacional, p. 9.

20/ Idem.

21/ Idem.

Abiertos²², de carácter obligatorio para las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal²³.

2.1.2 Estrategia de IA nacional

Con el objeto de implementar la Estrategia Digital Nacional, se creó la Coordinación de la Estrategia Digital Nacional de la Presidencia de la República. Esta instancia gubernamental impulsó la adopción de la Estrategia de Inteligencia Artificial MX 2018, a partir de la que México se posicionó como uno de los primeros países en adoptar una estrategia que permitiera establecer líneas de acción a corto, mediano y largo plazo²⁴. Entre otros elementos, la Estrategia de Inteligencia Artificial contempla:

22/ Disponible en: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5507476&fecha=12/12/2017 (Consulta realizada el 8 de febrero de 2021).

23/ Tanto a escala nacional como estatal, a través de los órganos garantes de la transparencia, el acceso a la información y protección de datos personales se ha impulsado la política de datos abiertos, a través de la idea de gobierno abierto y rendición de cuentas.

24/ Sobre la base de esta Estrategia de IA, se creó la Coalición ciudadana IA 2030MX, coordinada por C Minds, y fundada en 2018 por nueve instituciones de diversos sectores. Esta coalición elaboró la llamada “Agenda Nacional Mexicana de Inteligencia Artificial”, que consta de seis ejes temáticos: Datos, Infraestructura Digital y Ciberseguridad; Ética; Investigación y Desarrollo; Gobernanza, Gobierno y Servicios Públicos; Habilidades, Capacidades y Educación; y Acercando a los Mexicanos en el Exterior. En la elaboración de esta Agenda, publicada en 2020, participaron representantes de diversas instituciones públicas tales como el Instituto Federal de Telecomunicaciones, la Secretaría de Economía, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), Secretaría de Relaciones Exteriores. Disponible en: https://36dc704c-0d61-4da0-87fa-917581cbce16.filesusr.com/ugd/7be025_6f45f669e2fa4910b32671a001074987.pdf

1. Desarrollar un marco de gobernanza adecuado para fomentar el diálogo multisectorial, a través de la creación de una Subcomisión de Inteligencia Artificial dentro de la Comisión Intersecretarial para el Desarrollo del Gobierno Electrónico.
2. Mapear los usos y necesidades en la industria e identificar mejores prácticas en gobierno.
3. Impulsar el liderazgo internacional de México en la materia, con especial énfasis en la OCDE y D7.
4. Publicar las recomendaciones realizadas por el reporte a consulta pública, y
5. Trabajar con expertos y ciudadanos mediante la Subcomisión de Inteligencia Artificial para alcanzar la continuidad de estos esfuerzos durante la siguiente administración²⁵.

Asimismo, esta Estrategia de Inteligencia Artificial implica los siguientes principios: 1) el monitoreo y la evaluación de impacto de los sistemas de IA, a fin de alcanzar los resultados esperados; 2) promover la transparencia, mediante la explicación a los usuarios que interactúan con los sistemas de IA, del proceso de decisión de los sistemas, de los beneficios esperados, y de los potenciales riesgos que se derivan de utilizar esos sistemas; 3) proteger la privacidad a través de la inclusión, desde el diseño de mecanismos de control y consentimiento para el tratamiento de los datos personales; 4) promover la equidad, a fin de evitar la discriminación; 5) garantizar el proceso que permita a los usuarios resolver los conflictos que se deriven de

25/ Disponible en: <https://perma.cc/USA6-C4P2>. (Consulta realizada el 8 de febrero de 2021).

las decisiones adoptadas por los sistemas de IA²⁶.

Actualmente, no existe información pública disponible que permita conocer si la presente administración gubernamental dará seguimiento a la Estrategia de Inteligencia Artificial y a los resultados obtenidos a través de la consulta ciudadana, teniendo en cuenta que tanto la Estrategia como la consulta se realizaron poco antes de que el presidente saliente concluyera su mandato. De hecho, estos documentos ya no se encuentran disponibles en el sitio web del Gobierno Federal, a pesar de que aún permanece en sus funciones la Coordinación de la Estrategia Digital Nacional de la Presidencia de la República y sigue vigente la creación de la Comisión Intersecretarial para el Desarrollo del Gobierno Electrónico²⁷.

26/ Library of Congress, Regulation of Artificial Intelligence: The Americas and the Caribbean. Disponible en: <https://www.loc.gov/law/help/artificial-intelligence/americas.php#mexico>. (Consulta realizada el 8 de febrero de 2021).

27/ La Comisión Intersecretarial para el Desarrollo del Gobierno Electrónico fue creada de forma permanente mediante un Acuerdo publicado en el Diario Oficial de la Federación el 9 de diciembre de 2005, está presidida por el titular de la Secretaría de la Función Pública e integrada por: el titular de la oficina de presidencia para la innovación gubernamental, el titular del Servicio de Administración Tributaria (SAT); los titulares de la Comisión Federal de Electricidad, del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), del Instituto Mexicano del Seguro Social y de Petróleos Mexicanos (artículo 6° del Acuerdo). Los organismos constitucionales autónomos podrán participar como invitados con voz, pero sin voto (artículo 7° del Acuerdo). Entre sus funciones se encuentran: el establecimiento de una arquitectura tecnológica de la Administración Pública Federal (APF), la promoción de mecanismos de interoperabilidad y la promoción de la adopción de la Firma Electrónica Avanzada.

2.1.3 Programa Internet para Todos

El actual Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 busca impulsar la cobertura social de banda ancha e Internet, como parte del combate a la marginación y la pobreza en México. Dentro del Eje “economía” del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2020, se inserta el programa prioritario de la actual administración “Internet para Todos”. El objetivo de este programa es contribuir al desarrollo económico incluyente mediante el uso de servicios de telecomunicaciones que disminuyan la brecha digital. La población objetivo (a partir de los seis años) deberá tener acceso, uso y explotación de los servicios públicos de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). Este programa pretende instalar Internet inalámbrico en todo el territorio nacional y proveer de servicios de Internet y de telefonía móvil a toda la población, en distintas áreas como carreteras, plazas públicas, centros de salud, hospitales, escuelas y espacios comunitarios. Adicionalmente, se prevé extender la inclusión financiera y asegurar la posibilidad de llevar los programas de bienestar social directamente a los beneficiarios, con el objeto de combatir la marginación y la pobreza. **Internet para Todos** se lleva a cabo a través de cuatro ejes²⁸:

- 1) Despliegue de proveedores actuales (Telcel, AT&T, Telefónica), con el objetivo central del despliegue comercial.
- 2) Uso de la Red compartida, que pretende ampliar la cobertura, permitiendo que participen más

28/ Programa Internet para Todos. Disponible en: <https://www.gob.mx/cedn#9394>. (Consulta realizada el 8 de febrero de 2021).

empresas de telecomunicaciones. La meta es cubrir el 92% al 2024; en caso de que no se llegue a esa cifra, el servicio será provisto por CFE-TEIT (empresa estatal). El 85% de la red compartida se usará para el despliegue comercial y el 7,20% será para el despliegue social.

3) Apoyo a las pequeñas y medianas empresas (PYMES) para que inviertan en infraestructura. Este despliegue se dará en coordinación con la Secretaría de Economía y Promotel, quienes apoyarán la iniciativa a través del otorgamiento de créditos y asesorías.

4) Creación del área de Telecomunicaciones e Internet para Todos de la Comisión Federal de Electricidad, empresa estatal que cubrirá las áreas en donde no llega ningún tipo de proveedor de Internet con el programa “Internet para todos”, que será gratuito. Con esta iniciativa, se prevé una cobertura del 7,8%, cuyo objeto es social.

En la misma línea, la política digital nacional del Gobierno de México se encuentra alineada a partir de seis grandes ejes²⁹:

- 1) Centralizar la política tecnológica en el Poder Ejecutivo. Es decir, centralizar la aprobación de los proyectos de contratación e implementación de las TIC en una instancia técnica central.
- 2) Aprovechar la infraestructura de las TIC acorde a la política de austeridad republicana, que consiste en optimizar los recursos de la Adminis-

29/ Véase Políticas Digitales alineadas al Plan Nacional de Desarrollo. Disponibles en: <https://www.gob.mx/cedn#9394> (Consulta realizada el 8 de febrero de 2021).

tración Pública Federal mediante acuerdos que tengan como objetivo compartir infraestructura y recursos tecnológicos.

3) Implementar una política nacional de compra de TIC, para que la adquisición de programas, bienes informáticos y tecnológicos se realice por medio de contratos marco³⁰, con la participación de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

4) Analizar técnicamente los proyectos de las TIC. Este eje consiste en que cada proyecto tecnológico sea revisado detalladamente para determinar su viabilidad, así como su alineación a la política nacional.

5) Impulsar el gobierno electrónico, promoviendo a través de sus prácticas la innovación, la apertura, la transparencia, la colaboración y la participación ciudadana, para mejorar la inclusión digital.

6) Impulsar la innovación tecnológica, con el objeto de aprovechar el potencial de las TIC y extender la cobertura de servicios gubernamentales, a través de convenios con centros integradores de servicios y sucursales del Banco de Bienestar.

Adicionalmente, esta política digital adopta dos ejes rectores fundamentales, relacionados con la autonomía e independencia tecnológica:

1) Priorizar el software libre y los estándares abiertos, con el objetivo de desarrollar sistemas propios y compartirlos, diversificar las opciones tecnológicas, fomentar la competencia e incentivar la participación de la pequeña y mediana industria.

30/ Sobre los contratos marco, véase: <https://www.gob.mx/compranet/acciones-y-programas/contratos-marco-202938>. (Consulta realizada el 8 de febrero de 2021).

2) Aprovechar los sistemas e infraestructura de la Administración Pública Federal, a través del desarrollo de una política transversal.

Al respecto, el 19 de noviembre de 2019 se publicó en el *Diario Oficial de la Federación*, como uno de los pilares importantes del gobierno actual, la Ley Federal de Austeridad Republicana, que tiene por objeto implementar medidas de austeridad en el ejercicio del gasto público federal y velar por que los recursos se administren con eficacia, eficiencia, economía, transparencia y honradez, conforme lo establece la Constitución Mexicana. Sus disposiciones son aplicables a todas las dependencias que integran la Administración Pública Federal.

En el artículo 10° de esta ley, se establece que:

[...] los gastos por conceptos de telefonía, telefonía celular, equipo de telecomunicaciones, bienes informáticos, [...] necesarios para cumplir la función de cada dependencia y organismo, no podrán exceder de los montos erogados en el ejercicio presupuestal inmediato anterior, una vez considerados los incrementos en precios y tarifas oficiales o la inflación. Lo anterior, salvo las autorizaciones presupuestales que otorgue la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, previa justificación.

Además, en el artículo 16° de la misma ley, se establece como medida de austeridad republicana que:

[...] las adquisiciones y arrendamientos de equipos y sistemas de cómputo se realizarán previa justificación, con base en planes de modernización y priorizando el uso de software libre, siempre y cuando cumpla con las características requeridas para el ejercicio de las funciones públicas.

Esto significa que no se podrá incrementar el presupuesto, salvo casos excepcionales –previa justificación y autorización–, y que todas las adquisiciones de equipos y sistemas de tecnología se harán priorizando el software libre, tal como se establece en las políticas de austeridad.

De acuerdo con el portal de Transparencia Presupuestaria (observatorio del gasto del gobierno federal³¹), y con la Matriz de Indicadores para Resultados (MIR) y el Modelo Sintético de Información de Desempeño del año 2020, los avances del programa “Internet para todos” han sido escasos³². La disponibilidad del servicio de acceso a Internet en sitios públicos y en sitios con servicios de Internet contratados no ha avanzado. La razón de esto es que el 2 de abril de 2020 se publicó un Decreto mediante el que se ordenó la extinción o terminación de los fideicomisos públicos, mandatos públicos y análogos. En cumplimiento estricto a ese Decreto, el 1 julio de 2020, la Coordinación de la Sociedad de la Información y el Conocimiento (área que, dentro de la SCT, se encarga de coordinar el Sistema Nacional e-México) determinó suspender temporalmente la totalidad de los contratos de servicios de conectividad a Internet en sitios públicos, a fin de no generar una deuda que el gobierno federal no pueda cubrir.

31/ Disponible en: <https://www.transparenciapresupuestaria.gob.mx>. (Consulta realizada el 8 de febrero de 2021).

32/ Véase <https://nptp.hacienda.gob.mx/programas/jsp/programas/fichaPrograma.jsp?id=09E009> (Consulta realizada el 8 de febrero de 2021).

Respecto a los sitios públicos con servicio de acceso a Internet ya implementados, no se han realizado nuevos contratos. Se reportan 56 sitios públicos que la SCT, en coordinación con las empresas satelitales SES, Hughes y Viasatr, instalaron para dar conectividad a Internet gratuita y temporal en hospitales y unidades médicas, en apoyo a las actividades de la Secretaría de Salud en relación con la atención a la emergencia sanitaria por COVID-19. Los sitios públicos implementados contribuyen con la Secretaría de Salud en la transferencia de información y realización de videoconferencias, lo que facilita el trabajo del personal de salud de las unidades médicas beneficiadas; sin representar un gasto para la SCT. Sin embargo, para el cierre del año, solo veinte sitios continuaron conectados.

Por su parte, el Programa de Conectividad en Sitios Públicos 2019:

[...] promueve que los sitios y espacios públicos del país puedan contar con banda ancha e Internet, establece criterios de priorización de conectividad para los sitios públicos, y coadyuva a que todos los operadores y, en particular, CFE Telecomunicaciones e Internet para Todos, cuenten con la información necesaria para integrar en sus planes de despliegue de infraestructura para llevar conectividad a los sitios públicos, prioritariamente a aquellos que se encuentran en localidades que no cuentan con cobertura de redes de telecomunicaciones, de los sectores de Bienestar, Educación y Salud³³.

33/ El Programa de Conectividad en Sitios Públicos 2019, publicado el 4 de diciembre de 2019, “identifica, sistematiza y ordena la información de inmuebles en donde se podría ofrecer conectividad de banda ancha e Internet de manera gratuita en sitios públicos asociados a programas y proyectos públicos.” A través de este programa se identificaron 19.041 sitios prioritarios por conectar de las secretarías de Bienestar, Educación Pública y Salud del Gobierno Federal. Disponible en: <https://www.gob.mx/sct/acciones-y-programas/programa-de-conectividad-en-sitios-publicos> (Consulta realizada el 8 de febrero de 2021).

En el marco de este programa, la Secretaría de Bienestar solicitó la conectividad de acceso a Internet de 1.293 sitios, en los que se verificaron previamente las características técnicas, jurídicas, socioeconómicas y de infraestructura para recibir la conectividad. Esta revisión permitió confirmar que son candidatos para ser conectados a través del Proyecto Servicios de Conectividad a Internet en Zonas de Atención Prioritarias, que sería financiado con recursos de Fideicomiso 2058 (creado en 2002 para desarrollar y establecer los mecanismos que promuevan el despliegue de redes de telecomunicaciones tecnológicamente híbridas, neutras y abiertas, a fines de brindar conectividad de banda ancha en los sitios, promover el uso compartido de redes de telecomunicaciones, entre otros). Este último proyecto también se encuentra temporalmente suspendido en términos de lo establecido en el Decreto de extinción o terminación de los fideicomisos públicos.

Por otro lado, la Secretaría de Comunicaciones y Transportes publicó el Programa de Cobertura Social³⁴, que tiene como objetivo:

Este Programa coadyuva con la empresa CFE Telecomunicaciones e Internet para Todos a identificar las principales localidades en las que actualmente no se prestan servicios de Internet.

34/ En el Programa de Cobertura Social, publicado el 1° de octubre de 2019, "se da especial énfasis a las zonas marginadas del país, a efecto de que todas las personas, en particular las que se encuentran en situación de vulnerabilidad, tengan acceso a las nuevas tecnologías y dispongan de competencias digitales cerrando la brecha digital para lograr altos niveles de desarrollo social sin discriminación". Disponible en: http://www.dof.gob.mx/2019/SCT/programa_de_cobertura_social_2019.pdf (Consulta realizada el 8 de febrero de 2021).

Finalmente, como parte de la política que busca reducir la brecha digital en México y fomentar las competencias especializadas, cabe mencionar la iniciativa de replantear el modelo operativo y educativo de los 32 centros comunitarios de capacitación y educación digital (Centros de Inclusión Digital – CID), cuya red fue creada en 2015. La propuesta, en esta línea, es generar un nuevo modelo asequible, dinámico, autosustentable y con mayor impacto en las habilidades digitales para la población³⁵. Sin embargo, de conformidad con la Matriz de Indicadores para Resultados (MIR), estos centros tendrán que dejar de operar por falta de asignación de recursos presupuestarios.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, se observa que, dentro de la política digital nacional de la Presidencia de la República y la Administración Pública Federal, delineada por el Plan Nacional de Desarrollo y sus respectivos programas, no se proyectan explícitamente posibles avances relacionados de manera directa con la IA.

2.3 Alineamientos internacionales

2.3.1 Suscripción al Convenio 108 del Consejo de Europa

En el año 2018, México se adhirió al Convenio 108

35/ Primer Informe de Gobierno 2018-2019, pp. 283 y 284. Disponible en: <https://presidente.gob.mx/wp-content/uploads/2019/09/PRIMER-INFORME-DE-GOBIERNO-2018-2019.pdf>. (Consulta realizada el 8 de febrero del 2021).

del Consejo de Europa³⁶ y a su Protocolo Adicional³⁷. Actualmente, el Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos (INAI) cuenta como parte de sus objetivos el hecho de obtener el reconocimiento de tercer país con un nivel adecuado de protección de datos personales, al que se refiere el Reglamento General de Protección de Datos de la Unión Europea, así como suscribir al llamado Convenio 108 modernizado (o Convenio 108+).

De igual forma, México es parte de la Red Iberoamericana de Protección de Datos (RIPD), cuyo hito en materia regulatoria fue la “aprobación en junio de 2017, en el marco del XVI Encuentro Iberoamericano de Santiago de Chile, de los Estándares de Protección de Datos Personales para los Estados Iberoamericanos”. Sus objetivos consisten en:

- Establecer un conjunto de principios y derechos comunes de protección de datos personales que los Estados Iberoamericanos puedan adoptar y desarrollar en su legislación nacional, con la finalidad de contar con reglas homogéneas en la región.

36/ “Decreto Promulgatorio del Convenio para la Protección de las Personas con respecto al Tratamiento Automatizado de Datos de Carácter Personal, hecho en Estrasburgo, Francia, el 28 de enero de 1981”, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de septiembre de 2018. Disponible en: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5539473&fecha=28/09/2018. (Consulta realizada el 8 de febrero de 2021).

37/ “Decreto Promulgatorio del Protocolo Adicional al Convenio para la Protección de las Personas con respecto al Tratamiento Automatizado de Datos de Carácter Personal, a las Autoridades de Control y a los Flujos Transfronterizos de Datos, hecho en Estrasburgo, Francia, el 8 de noviembre de 2001”, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de septiembre, de 2018. Disponible en: https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5539474&fecha=28/09/2018. (Consulta realizada el 8 de febrero de 2021).

- Garantizar el efectivo ejercicio y tutela del derecho a la protección de datos personales de cualquier persona física en los Estados Iberoamericanos, mediante el establecimiento de reglas comunes que aseguren el debido tratamiento de sus datos personales.
- Facilitar el flujo de los datos personales entre los Estados Iberoamericanos y más allá de sus fronteras, con la finalidad de coadyuvar al crecimiento económico y social de la región.
- Favorecer la cooperación internacional entre las autoridades de control de los Estados Iberoamericanos, con otras autoridades de control no pertenecientes a la región y autoridades y organismos internacionales en la materia³⁸.

Asimismo, dentro del Plan Estratégico de la RIPD 2021-2025³⁹, aprobado el 4 de diciembre de 2020, se proyecta la necesidad de reforzar la presencia iberoamericana, a través de la Red, en diversos foros internacionales en materia de protección de datos personales, entre los que se encuentran: la Asamblea Global de Privacidad (GPA), el Comité Consultivo y Mesa del Convenio 108 del Consejo de Europa, el Foro de Autoridades de Protección de Datos de Asia-Pacífico (Foro APPA), y el Banco Interamericano de Desarrollo o la CEPAL.

38/ Red Iberoamericana de Protección de Datos. Disponible en: <https://www.redipd.org/es/la-red/historia-de-la-red-iberoamericana-de-proteccion-de-datos-ripd>. (Consulta realizada el 9 de febrero de 2021).

39/ Disponible en: <https://www.redipd.org/sites/default/files/2020-12/Plan-Estrategico-RIPD-2021-2025.pdf>. (Consulta realizada el 9 de febrero de 2021).

2.3.2 Adecuación al RGPD

Cabe destacar que, en los Estándares Iberoamericanos de Protección de Datos Personales, se observa una influencia muy clara del Reglamento General de Protección de Datos Personales de la Unión Europea. De igual forma, dado que el borrador de este instrumento fue elaborado por México (que en ese entonces tenía la presidencia de la Red a través del INAI), se puede observar la experiencia adquirida por las autoridades supervisoras en esta materia a partir de la expedición de la LGPDPPSO, que tomó como referente la legislación europea.

En la actualidad, el INAI está impulsando la adecuación en los términos previstos por el RGPD de la Unión Europea, aunque aún no cuenta con ese reglamento.

2.3.3 Suscripción a principios IA de la OCDE (y otras agrupaciones internacionales)

En lo que se refiere específicamente al ámbito de la Inteligencia Artificial, México, como país miembro de la OCDE, ha suscrito los "Principios de la OCDE sobre la Inteligencia Artificial", adoptados en mayo de 2019⁴⁰. Además, participa en algunos de los principales organismos, iniciativas o agrupaciones internacionales que incluyen, dentro

de sus ejes temáticos, el impulso y seguimiento de la Inteligencia Artificial. Se pueden mencionar los siguientes:

- Naciones Unidas. El Grupo de Amigos sobre Tecnologías Digitales, alineado con los ODS [Objetivos de Desarrollo Sostenible], busca maximizar el impacto positivo de las nuevas tecnologías y mitigar posibles riesgos negativos. Está copresidido por México, Finlandia y Singapur.
- Digital 9: foro internacional que agrupa a nueve países pioneros en el avance de prácticas digitales en beneficio de sus ciudadanos. México y Uruguay son los únicos países latinoamericanos que forman parte de este grupo [...]. Cuenta con un grupo temático de IA.
- Alianza del Pacífico: en 2017 se lanzó la Agenda Digital, así como la Hoja de Ruta que traza el camino para mejorar la competitividad de los cuatro países de la Alianza del Pacífico (México, Perú, Colombia y Chile) a través de las tecnologías de la información y de las comunicaciones. La alianza busca marcar la pauta en IA, entre otros temas para dar una señal de compromiso social.
- Red GEALC: la Red para el Desarrollo del Gobierno Electrónico para América Latina y el Caribe (GEALC) creó en 2018 el Grupo de Trabajo de Tecnologías Emergentes liderado por México. Este grupo realizó un primer mapeo de las diferentes iniciativas regionales (Gómez Mont, Constanza et al., 2020, p. 25).

40/ OECD, "Principles on Artificial Intelligence". Disponible en: <https://www.oecd.org/science/forty-two-countries-adopt-new-oecd-principles-on-artificial-intelligence.htm> (Consulta realizada el 9 de febrero de 2021).

2.3.4 Disposiciones sobre IA en acuerdos de comercio digital

Finalmente, respecto a las disposiciones sobre IA en acuerdos de comercio digital, no se encontró, en fuentes públicas, ningún convenio internacional del que México como país sea parte, y en el que se haga referencia explícita a la IA⁴¹.

No obstante, por las posibilidades que brinda para impulsar la transformación digital en este país, cabe mencionar el Tratado Comercial entre México, Estados Unidos y Canadá (T-MEC), que entró en vigor el 1º de julio de 2020. En el [capítulo 19](#), se establecen las reglas del comercio digital entre los tres países. Este capítulo busca definir las pautas del comercio realizado por medios electrónicos y establece el cumplimiento de las siguientes metas:

- Eliminar obstáculos injustificados al comercio digital;
- Otorgar certeza jurídica a los inversionistas y empresas;
- Prohibir el trato discriminatorio o menos favorable a los productos digitales de las otras Partes del Tratado.
- Evitar regulaciones excesivas e innecesarias.
- Garantizar un entorno en línea seguro para los consumidores.

41/ En el ámbito local, cabe mencionar el Convenio de Colaboración para impulsar la agenda digital de los gobiernos, entre la Agencia Digital de Innovación Pública de la Ciudad de México y la empresa Cisco, firmado el 22 de octubre de 2019, que incluye el uso de una plataforma con motor de Inteligencia Artificial. Cfr. Agencia Digital de Innovación Pública, "Anuncian colaboración entre Cisco y el Gobierno de la Ciudad de México para apoyar en el desarrollo digital de la Entidad". Disponible en: <https://adip.cdmx.gob.mx/comunicacion/nota/convenio-ciudad-de-mexico-cisco>. (Consulta realizada el 10 de febrero de 2021).

Además, el capítulo establece los siguientes objetivos y especificaciones:

- Facilitar el libre flujo transfronterizo de datos.
- Prohibir la localización forzada de servidores.
- Establecer la protección de responsabilidad de intermediarios al eximir de responsabilidad a las plataformas informáticas por el contenido subido por terceros.
- Fortalecer los mecanismos de cooperación existentes para identificar y mitigar las intrusiones que afecten a las redes electrónicas. Atender y mitigar los incidentes de ciberseguridad y de intercambio de información.
- Establecer que la protección de la información personal de los usuarios del comercio digital adoptará un marco legal de protección tomando en consideración los principios y directrices de los organismos internacionales pertinentes, tales como el Marco de Privacidad de APEC y la Recomendación del Consejo de la OCDE relativa a las Directrices de la OCDE sobre protección de la privacidad y flujos transfronterizos de datos personales.
- Garantizar protección al consumidor, mediante la adopción de medidas transparentes y efectivas, para evitar prácticas comerciales fraudulentas y engañosas.
- No se requiere la transferencia de –o el acceso a– un código fuente del programa informático, propiedad de una persona de otra parte, o el algoritmo expresado en ese código fuente, como condición para la importación, distribución, venta o uso.

3. Gobernanza de los procesos de modernización judicial, con énfasis en la IA

- México no tiene un modelo homogéneo de Poder Judicial a lo largo de las entidades federativas. Esta condición dificulta la posibilidad de contar con una iniciativa en común para el desarrollo de la IA en cada Estado. Además, existe una asimetría importante entre los poderes judiciales en su modernización digital y, por ende, en la digitalización e informatización de la impartición de justicia.
- No se cuenta con un marco legal que aborde de manera específica las responsabilidades administrativas o civiles derivadas del uso de sistemas de IA. Sin embargo, la normativa vigente relevante contempla elementos suficientes para poder hacer frente de forma general a los daños que pudieran generar sistemas de IA a las personas.
- No existe una estrategia nacional que oriente a los actores del ecosistema digital para un plan de acción o que dicte las directrices para el desarrollo de la IA en el sector público. Hay, sin embargo, una estrategia nacional *multistakeholder* (Estrategia Nacional IA) donde no participa el sector público.

San Andrés

En esta sección, se realiza una revisión de las leyes, disposiciones administrativas, instituciones y actores relevantes para el uso de la inteligencia artificial en la impartición de justicia. También, se describe la organización política del país, de la división de poderes y aspectos clave de la organización del sistema judicial. Finalmente, se presenta la situación de México con respecto a herramientas para impulsar el desarrollo de la inteligencia artificial en el país, tales como estrategias nacionales, alianzas institucionales y mecanismos formales de coordinación institucional, entre otros. El análisis presentado es resultado de una revisión sistemática de normativas en repositorios digitales institucionales, revisión documental de artículos o reportes de investigación, portales web institucionales, documentos oficiales y entrevistas.

3.1 Gobernanza judicial

3.1.1 Esquema de organización institucional del Poder Judicial

A pesar de la gran variación de sistemas políticos y formas de gobierno que existen en la actualidad, es posible identificar las instituciones políticas que conforman la mayoría de los Estados contemporáneos. A través de diversas experiencias y procesos históricos, se ha conformado un modelo de gobierno denominado liberal occidental, que presenta, como una de sus características, una organización política subordinada a una estructura legal (constitucional) que divide y clasifica el poder, para su ejercicio, en varios tipos de instituciones. Dentro de este modelo, encontramos las instituciones encargadas de administrar justicia, llamadas instituciones jurisdiccionales (Concha Cantú y Caballero Juárez, 2001, p. 2).

La función jurisdiccional puede entenderse en un sentido formal o material. El primer caso corresponde exclusivamente al ámbito del Poder Judicial de la Federación y de los poderes judiciales de cada una de las 32 entidades federativas. Por su parte, la función jurisdiccional en sentido material corresponde a cualquier órgano o institución con facultades para dirimir conflictos, incluso en el ámbito administrativo (por ejemplo, el Tribunal Federal de Justicia Administrativa, los tribunales agrarios, entre otros).

Por otro lado, es importante distinguir entre funciones de impartición y de procuración de justicia. La impartición corresponde específicamente al Poder Judicial, mientras que la facultad de procu-

ración está designada a la Fiscalía General de la República, a las fiscalías especializadas y a otras instancias (como el Sistema Nacional Anticorrupción, la Procuraduría Fiscal de la Federación o la Procuraduría Federal del Consumidor). En este informe, solo se hará referencia a los órganos de impartición de justicia.

México se constituye como una república representativa, democrática, laica y federal, compuesta por Estados libres y soberanos en todo lo concerniente a su régimen interior y a la Ciudad de México, únicos en una federación establecida según los principios de la Ley Fundamental⁴². Es así como existen dos ámbitos jurídicos de competencias diferenciadas: el federal y el local. En este sentido, cada entidad federativa cuenta con una constitución propia en la que se integran los tres poderes (ejecutivo, legislativo y judicial), con áreas competenciales y organizativas diferenciadas de las de la Federación.

Las instituciones que conforman el Poder Judicial Federal son: la Suprema Corte de Justicia de la Nación; el Consejo de la Judicatura Federal, como instancia de administración, vigilancia y disciplina, que cuenta con independencia técnica y de gestión para emitir sus decisiones; el Tribunal Electoral, conformado por la Sala Superior, cinco Salas Regionales y una Sala Regional Especializada (para asuntos relacionados con la fiscalización de recursos de partidos políticos, propaganda y actos anticipados de campaña); los Tribunales Colegiados de Circuito; los Tribunales Unitarios de

42/ En términos del artículo 40 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Circuito; los Juzgados de Distrito; el Jurado Federal de Ciudadanos; y los tribunales de las entidades federativas, en aquellos casos en los que actúan en auxilio de la justicia federal⁴³.

Los poderes judiciales locales, en cambio, se integran por: un Tribunal Superior de Justicia, el Tribunal Electoral y los juzgados de primera instancia. No obstante, su organización específica depende de cada entidad federativa. Por ejemplo, los juzgados de paz, los juzgados municipales o los juzgados indígenas, cuya operación depende del sistema de organización estatal y de las necesidades en cada territorio.

Dicho esto, se puede afirmar que una de las diferencias que presentan los poderes judiciales de las diferentes entidades federativas es el tamaño y el diseño. Es decir, el número de juzgados, salas y unidades administrativas, su ubicación y su estructura. En ese sentido, no existe principio o criterio homogéneo que permita a las entidades determinar el número de unidades jurisdiccionales (o administrativas) ni que las guíe para establecer su ubicación geográfica o su forma específica de organización. En otras palabras, no hay criterios homogéneos en cada entidad que establezcan cuántos juzgados deben existir, cómo deben estar

integrados, dónde deben localizarse, o bien qué tipo de unidades administrativas son indispensables para su óptima operación (Concha Cantú y Caballero Juárez, 2001, p. 5).

A manera de conclusión en este apartado, se identifica que no existe un modelo homogéneo de Poder Judicial común en el país. Esta situación impacta en la implementación de proyectos de IA en términos de la composición de los poderes judiciales de cada entidad federativa. Por ejemplo, entidades federativas como Querétaro, Estado de México, Nuevo León y Tamaulipas cuentan con un avance significativo en la incorporación de elementos para la justicia en línea, que permitirían que la inserción de sistemas de IA en la impartición de justicia sea más sencilla. En cambio, estados como Oaxaca o Chiapas tienen un retraso significativo en términos de adecuar su funcionamiento para impartir justicia a través de medios digitales y, por ende, sería más complejo pensar en incorporar sistemas de IA⁴⁴.

3.2 Gobernanza de datos judiciales

3.2.1 Normativa sobre gestión de datos judiciales

La normativa sobre gestión de datos judiciales ha experimentado cambios significativos durante los últimos cinco años. El 4 de mayo de 2015 se expidió la Ley General de Transparencia y Acceso a

43/ Cfr. Ley Orgánica del Poder Judicial de la Federación, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 26 de mayo de 1995. Actualmente, en el ámbito federal existen 32 circuitos y cada circuito tiene el número de Tribunales Colegiados, Unitarios, Juzgados de Distrito y Tribunales Especializados que determine el Consejo de la Judicatura Federal (Información obtenida de la Dirección General de Estadística Judicial del CJF). Actualmente se está llevando a cabo una reforma constitucional en materia judicial que ya ha sido aprobada por ambas Cámaras del Congreso de la Unión y se encuentra en el proceso de aprobación por parte de las legislaturas de las entidades federativas, de conformidad con el artículo 136 constitucional, por lo que aún no entra en vigor. Sin embargo, esta reforma, al menos en principio, no modifica ningún aspecto directamente relacionado con el tema abordado en este informe.

44/ Véase México Evalúa (2020).

la Información Pública (LGTAIP)⁴⁵. Esta ley, de carácter general, estableció un piso mínimo de cumplimiento para todos los Sujetos Obligados en sus términos. Sobre la base de este ordenamiento, se emitió la Ley Federal de Acceso a la Información Pública, de aplicación directa para el Poder Judicial Federal (así como las correspondientes leyes estatales, aplicables para los poderes judiciales estatales). Ambas leyes, tanto la general como la federal, reconocen como Sujeto Obligado directo al Poder Judicial de la Federación. No obstante, con fundamento en el artículo 6º constitucional, la Suprema Corte de Justicia de la Nación, a través de la creación de un Comité Especializado de Ministros, tiene competencia “especial y excluyente para resolver controversias en materia de acceso a la información pública y protección de datos personales, relacionadas con asuntos jurisdiccionales de la SCJN”⁴⁶.

En este punto es conveniente precisar que el régimen de transparencia y acceso a la información que se había seguido, al menos por el Poder Ju-

dicial Federal hasta antes de la LGTAIP de 2015, era un régimen especial reconocido por la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental (LFTAIPG), publicada el 11 de junio de 2002, en lo que se denominó Otros Sujetos Obligados (OSO)⁴⁷. Este régimen especial permitía a las instancias consideradas como OSO dictar sus propias reglas de cumplimiento relativas a la transparencia, el acceso a la información y la protección de datos personales, que incluían de forma transversal disposiciones sobre el manejo de datos judiciales. Así, implicaba una diferencia importante entre la forma en que las personas, en general, podían ejercer el derecho de acceso a la información y de protección de datos personales, respecto de los llamados Otros Sujetos Obligados y de los Sujetos Obligados directos (integrantes de la Administración Pública Federal) reconocidos por la LFTAIPG⁴⁸.

Esta diferenciación en la garantía de derechos humanos como el acceso a la información y la protección de datos personales hizo necesario separar, normativamente, el acceso a la información respecto de la protección de datos personales, lo que

45/ El análisis de una ley en materia de transparencia y acceso a la información pública resulta pertinente porque incide de forma transversal en disposiciones para el manejo de datos, en este caso en el ámbito judicial, ya que, por ejemplo, uno de los límites del ejercicio del derecho de acceso a la información, se encuentra establecido por la confidencialidad de la información y uno de los supuestos para acreditar esa confidencialidad lo constituyen los datos personales en un ejercicio de ponderación, a la luz de otras variables como el interés público. Por otro lado, las disposiciones que dicta una ley en materia de transparencia y acceso a la información sobre la elaboración de versiones públicas de documentos, derivadas del cumplimiento de obligaciones de transparencia, también trae como consecuencia mandatos sobre el manejo de datos en el ámbito judicial.

46/ Acuerdo del Comité Especializado de Ministros relativo a la sustanciación de recursos de revisión que interponen en contra del trámite de solicitudes de acceso a la información pública, en posesión de la SCJN, del 23 de mayo de 2016.

47/ Dentro de los considerados Otros Sujetos Obligados, se encontraban los órganos constitucionalmente autónomos, instituciones educativas como la Universidad Nacional Autónoma de México, el Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación y la Suprema Corte de Justicia de la Nación.

48/ Al tratarse el derecho de acceso a la información de un derecho humano, y al existir diferencias para la garantía de esta prerrogativa, debido al reconocimiento de un régimen especial para la garantía del derecho entregado a los denominados Otros Sujetos Obligados, se advertía una diferenciación en la salvaguarda de un derecho humano, situación incompatible especialmente a partir de la reforma constitucional en materia de derechos humanos de 2011, por lo que se volvió necesario agrupar, estandarizar y asegurar la garantía del derecho de acceso a la información en todas las entidades que conforman el Estado mexicano.

derivó en la publicación de dos normas generales que contienen, entre otras disposiciones, las relativas a la gestión de datos judiciales: la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública (2015) y la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados (2017). Ambas normas armonizan el concepto de Sujetos Obligados de la ley, sin conceder regímenes especiales a ninguna entidad gubernamental; su fortaleza se encuentra en las facultades que se otorgan al órgano garante, el Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales (INAI), mediante la reforma constitucional de 2014, que permitió conocer los recursos de revisión derivados del probable incumplimiento de la garantía –tanto del derecho de acceso a la información como el de protección de datos personales– de todos los Sujetos Obligados de las leyes en esas materias, incluidos los órganos constitucionalmente autónomos, la SCJN y el Tribunal Electoral del Poder Judicial Federal.

Por otro lado, la Ley General de Archivos (LGA) de 2018 también incluye disposiciones que impactan en la gestión de datos judiciales; por ejemplo, respecto de los principios que deben observar los Sujetos Obligados, como los de conservación, procedencia, integridad, disponibilidad y accesibilidad, que son aplicados de forma inminente en la gestión de datos judiciales⁴⁹.

Así, podemos afirmar que el marco normativo nacional en materia de gestión de datos judiciales se compone por: la Constitución Política de

los Estados Unidos Mexicanos; las leyes generales (LGTAIP, LGPDPPSO y LGA); la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública (LFTAIP); las disposiciones administrativas de carácter general; los lineamientos y criterios que emita tanto el INAI –por ejemplo, los Lineamientos Generales de Protección de Datos Personales para el Sector Público– como el Sistema Nacional de Transparencia, Acceso a la Información Pública y Protección de Datos Personales; y las disposiciones internas que genere el Poder Judicial Federal en la materia, armonizadas con las leyes marco.

Por otro lado, se debe considerar que el principio pro persona, reconocido constitucionalmente en México, abre el abanico para la interpretación de los derechos humanos de acceso a la información y protección de datos personales a la luz de tratados internacionales, que van desde la propia Declaración Universal de Derechos Humanos de 1948 hasta instrumentos específicos como el Convenio 108 del Consejo de Europa, del que México forma parte desde 2018. Esto significa que los operadores jurídicos involucrados en la gestión de datos judiciales tendrán que observar de forma holística disposiciones de índole internacional y nacional, garantizando el beneficio más amplio para la persona.

Dicho esto, se enlistan a continuación, de manera enunciativa, algunos documentos orientadores, no vinculantes, que la propia autoridad garante del derecho de acceso a la información y protección de datos personales en México ha emitido en materia de datos personales, y cuyas disposiciones inciden en la gestión de datos judiciales:

49/ Artículo 5° de la Ley General de Archivos.

- Criterios mínimos sugeridos para la contratación de servicios de cómputo en la nube que impliquen el tratamiento de datos personales.
- Recomendaciones para los Sujetos Obligados en la designación oficial de protección de datos personales.
- Recomendaciones para el manejo de incidentes de seguridad vinculados a datos personales.
- Guía para el tratamiento de datos biométricos.
- Recomendaciones sobre protección de datos personales incluidos en la credencial para votar.
- Programa de protección de datos personales.
- El ABC del aviso de privacidad en el sector público.
- Guía para cumplir con los principios y deberes de la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de los Sujetos Obligados.
- Guía para el borrado seguro de datos personales.

Aunado a lo anterior, se advierten múltiples documentos específicos en materia de gestión de datos judiciales emitidos en el seno del Poder Judicial de la Federación (ver Tabla 8):

A. Criterios emitidos por el Consejo de la Judicatura Federal⁵⁰:

1. Acuerdo General del Pleno del Consejo de la Judicatura Federal, publicado el 22 de noviembre de 2011, por el que se expide el similar que reglamenta la organización y funcionamiento del propio Consejo, y

50/ Estos criterios se encuentran disponibles en: https://w3.cjf.gob.mx/sevie_page/normativa/default.asp (Consulta realizada el 12 de febrero de 2021).

reforma y deroga diversas disposiciones de otros acuerdos generales. Este Acuerdo General comprende disposiciones relacionadas con el funcionamiento del Sistema Integral de Gestión de Expedientes (SISE), el Sistema Integral de Gestión de Expedientes (SIGE) y los sistemas de gestión judicial, así como herramientas de apoyo para los órganos jurisdiccionales y las oficinas de correspondencia común, siguiendo los principios de eficacia, calidad, racionalidad y aprovechamiento de tecnología.

2. Acuerdo General del Pleno del Consejo de la Judicatura Federal que establece las disposiciones en materia de actividad administrativa de los órganos jurisdiccionales, publicado el 15 de enero de 2015. Mediante este Acuerdo, se establece que los Juzgados de Distrito y los Tribunales de Circuito deben llevar libros electrónicos de registro a través del módulo "libros de control" del SISE. Su llenado se realiza de forma automática, mediante la captura de los datos correspondientes en el SISE. Asimismo, en este Acuerdo se regula el funcionamiento del SISE y del SIGE⁵¹.

51/ SISE: "Es un programa automatizado de captura y reporte de datos estadísticos sobre el movimiento de asuntos del conocimiento de los órganos jurisdiccionales, con excepción de los que formen parte de los Centros de Justicia Penal, de los tribunales laborales, de la SCJN y del Tribunal Electoral" (Art. 175).

SIGE: "Es un programa automatizado de gestión de los asuntos del conocimiento de los Tribunales Laborales Federales del Poder Judicial de la Federación" (Art. 175).

"Los datos que reporten el SISE y el SIGE serán concentrados en forma automatizada en los servidores centrales ubicados en la Ciudad de México y en los servidores regionales instalados en diversas ciudades del resto de la República. La información almacenada se utilizará como apoyo en la toma de decisiones relativas al control, administración, vigilancia, disciplina y planeación del Poder Judicial de la Federación" (Art. 176).

3. Acuerdo General del Pleno del Consejo de la Judicatura Federal que establece las disposiciones en materia de protección de datos personales, publicado el 10 de octubre de 2018. Mediante este Acuerdo, se desarrollan las disposiciones de la LGPDPPSO.
4. Acuerdo General del Pleno del Consejo de la Judicatura Federal que establece las disposiciones en materia de transparencia y acceso a la información pública en el Consejo, publicado el 6 de septiembre de 2019. Mediante este Acuerdo, se desarrollan las disposiciones de la LFTAIP.
5. Acuerdo General del Pleno del Consejo de la Judicatura Federal que establece las disposiciones en materia de valoración, depuración, digitalización, transferencia y resguardo de los expedientes judiciales generados por los órganos jurisdiccionales, publicado el 25 de marzo del 2020.
5. Acuerdo General 12/2020, del Pleno del Consejo de la Judicatura Federal, aprobado el 8 de junio de 2020, que regula la integración y trámite de expedientes electrónicos y el uso de videoconferencias en todos los asuntos de competencia de los órganos jurisdiccionales, a cargo del propio Consejo.

Se define la Red Jurídica del Poder Judicial de la Federación como un acervo electrónico cuya información proveen la Suprema Corte de Justicia de la Nación y, en su caso, el Consejo de la Judicatura Federal o el Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación. (Acuerdo Primero)

Distingue entre la Red Jurídica SCJN, a la que tendrá acceso solo el personal autorizado del poder judicial, y la Red del Poder Judicial de la Federación, a la que tendrá acceso el público en general, a través de la página de Internet.

B. Criterios emitidos por la Suprema Corte de Justicia de la Nación⁵²:

1. Reglamento de la Coordinación General de Compilación y Sistematización de Tesis, emitido por el Pleno de la SCJN, el 17 de noviembre de 1996.

4. Manual para la organización de los archivos judiciales resguardados por la Suprema Corte de Justicia de la Nación, emitido por el presidente de la SCJN el 9 de diciembre de 2012.
5. Acuerdo General de Administración II/2014, del Comité de Gobierno y Administración, por el que se regula el uso de la Firma Electrónica Certificada del Poder Judicial de la Federación (FIREL), en la Suprema Corte de Justicia de la Nación, aprobado el 19 de agosto de 2014.

52/ Estos criterios se encuentran disponibles en: <https://www.scjn.gob.mx/pleno/secretaria-general-de-acuerdos/acuerdos-generales-plenarios> (Consulta realizada el 12 de febrero de 2021).

6. Políticas para la obtención y el uso de la Firma Electrónica Certificada del Poder Judicial de la Federación, así como para la operación de su infraestructura tecnológica, emitido por la Unidad del Poder Judicial de la Federación para el Control de Certificación de Firmas, el 9 de julio de 2014.
7. Acuerdo General 11/2017, del Pleno de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, por el que se regulan los alcances de la protección del nombre de personas físicas o morales contenidos en los distintos instrumentos jurisdiccionales. Este Acuerdo, aprobado el 5 de septiembre de 2017, toma en consideración las disposiciones de la LGPDPSO.
8. Acuerdo General 8/2019 del Pleno de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, relativo a la organización, conservación, administración y preservación de expedientes judiciales bajo resguardo de este Alto Tribunal. Mediante este Acuerdo, se introducen las disposiciones previstas en la Ley General de Archivos y se reconoce la necesidad de contar con una regulación especializada de los archivos judiciales.
9. Acuerdo General de Administración número IX/2019, del presidente de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, por el que se expiden los lineamientos para el ejercicio de las facultades conferidas a la Unidad General de Investigación de Responsabilidades Administrativas. Este Acuerdo, aprobado el 20 de agosto de 2019, establece la posibilidad de que se lleven a cabo notificaciones y diligencias a través de medios de comunicación a distancia y electrónicos, y autoriza el uso de la Firma Electrónica Certificada del Poder Judicial de la Federación (FIREL) al titular de esta Unidad.
10. Acuerdo General de Administración Número V/2020, del presidente de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, aprobado el 9 de octubre de 2020, por el que se establecen reglas para el trámite electrónico de los procedimientos de responsabilidad administrativa.
11. Acuerdo General 9/2020, del Pleno de la SCJN, aprobado el 26 de mayo de 2020, por el que se regula la integración de los expedientes impresos y electrónicos de los asuntos de competencia de este Alto Tribunal (excepto en controversias constitucionales y en acciones de inconstitucionalidad), así como el uso del sistema electrónico de la SCJN para la promoción, trámite, consulta, resolución y notificaciones vía electrónica en los respectivos expedientes.
12. Acuerdo General 8/2020, del Pleno de la SCJN, aprobado el 21 de mayo de 2020, por el que se regula la integración de los expedientes impresos y electrónicos en controversias constitucionales y en acciones de inconstitucionalidad, así como el uso del sistema electrónico de la SCJN para la promoción, trámite, consulta, resolución y notificaciones vía electrónica en los respectivos expedientes.
13. Acuerdo General 5/2020, del Pleno de la SCJN, publicado el 13 de abril de 2020, por el que se regula la celebración de las sesiones de este Alto Tribunal a distancia, mediante el uso de herramientas informáticas.
14. Acuerdo General de Administración VIII/2006, del Comité de Archivo, Biblioteca e Informática, publicado el 27 de noviembre de 2006, por el que se establecen los lineamientos para la transferencia de archivos administrativos de los órganos de la Suprema Corte de Justicia de la Nación a la dirección general del Centro de Documentación y Análisis, Archivos y Compilación de Leyes, para su resguardo y conservación.

15. Lineamientos para la compilación documental estatal en casas de la cultura jurídica, emitidos por el Centro de Documentación, Análisis, Archivos y Compilación de Leyes el 9 de noviembre de 2006.

C. Criterios emitidos por el Comité Especializado de Ministros⁵³:

1. Acuerdo del Comité Especializado de Ministros, relativo a la sustanciación de recursos de revisión que interponen en contra del trámite de solicitudes de acceso a la información pública, en posesión de la SCJN, emitido el 23 de mayo de 2016.

D. Criterios emitidos por el Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación⁵⁴:

1. Acuerdo General de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales del Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación, publicado el 22 de octubre de 2008. Este acuerdo “tiene por objeto regular las funciones de los órganos, atribuciones, criterios y los procedimientos respectivos para garantizar el derecho de acceso a la información pública gubernamental, la transparencia y la debida protección de datos personales en posesión del Tribunal Electoral” (Artículo 1).

2. Acuerdo General de Administración del Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación, publicado el 22 de diciembre de 2015. Este Acuerdo “tiene por objeto integrar en un solo instrumento normativo las funciones de las unidades administrativas del Tribunal Electoral” (Artículo 1). Comprende las funciones de coordinación de jurisprudencia, seguimiento y consulta, así como de información, documentación y transparencia.

3. Acuerdo General 1/2020, relativo a la organización, descripción, conservación, valoración y destino final de los expedientes que, en el ámbito administrativo, forman parte del Sistema Institucional de Archivos del Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación. Este Acuerdo, publicado el 13 de febrero de 2020, incorpora las disposiciones de la Ley General de Archivos.

4. Acuerdo General de la Comisión de Administración del TEPJF, mediante el que se implementa y regula el uso de la Firma Electrónica certificada del PJF en las actuaciones del ámbito administrativo de este máximo órgano jurisdiccional electoral. Este Acuerdo, publicado el 29 de julio de 2020, tiene por objeto:

Implementar el uso de la Firma Electrónica Certificada del Poder Judicial de la Federación en el trámite de los instrumentos, acuerdos, oficios, actas, minutas, correos oficiales y en general en toda documentación interna de carácter electrónico o digital que sea emitida en ejercicio de las funciones de las Áreas Administrativas. (Artículo 1)

53/ Estos criterios se encuentran disponibles en: <https://www.scjn.gob.mx/transparencia/comites/comite-especializado/acuerdos> (Consulta realizada el 12 de febrero de 2021).

54/ Estos criterios se encuentran disponibles en: <https://www.te.gob.mx/normateca/acuerdo/30> (Consulta realizada el 12 de febrero de 2021). La normativa también puede consultarse por área: <https://www.te.gob.mx/normateca/area>.

5. Manual del usuario del Sistema de Información de la Secretaría General de Acuerdos (SISGA), publicado el 10 de abril de 2014. Este Manual tiene por objetivo brindar información a las Secretarías Generales de Acuerdos de las Salas del Tribunal para la captura de información en el Sistema.
 6. Criterios para la digitalización, resguardo y preservación del archivo electrónico relativo a expedientes judiciales del Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación, publicado el 4 de junio de 2020.
 7. Criterios para la digitalización, resguardo y preservación del archivo electrónico relativo a los expedientes del ámbito administrativo del Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación, publicado el 22 de mayo de 2020.
- E.** Criterios emitidos conjuntamente por la SCJN, el Consejo de la Judicatura o el Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación⁵⁵:
1. Acuerdo General conjunto número 1/2001, del Pleno de la Suprema Corte de Justicia de la Nación y del Pleno del Consejo de la Judicatura Federal, publicado el 27 de agosto de 2001, que establece lineamientos para el flujo documental, la depuración y la digitalización del acervo archivístico de los juzgados de distrito, tribunales unitarios de circuito y tribunales colegiados de circuito.
 2. Acuerdo General conjunto número 3/2009, de los Plenos de la Suprema Corte de Justicia de la Nación y del Consejo de la Judicatura Federal, relativo a la transferencia, digitalización, depuración y destrucción de los expedientes generados en los tribunales unitarios de circuito, aprobado el 22 de diciembre de 2009.
 3. Acuerdo General conjunto número 2/2009, de los Plenos de la Suprema Corte de Justicia de la Nación y del Consejo de la Judicatura Federal, relativo a la transferencia, digitalización, depuración y destrucción de los expedientes generados en los tribunales colegiados de circuito, aprobado el 15 de diciembre de 2009.
 4. Acuerdo General conjunto número 1/2013, de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, el Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación y el Consejo de la Judicatura Federal, relativo a la Firma Electrónica Certificada del Poder Judicial de la Federación (FIREL) y al expediente electrónico, aprobado el 8 de julio de 2013.
 5. Acuerdo General conjunto número 1/2014, de la Suprema Corte de Justicia de la Nación y el Consejo de la Judicatura Federal, por el que se regula la integración de los expedientes impresos y electrónicos, y el acceso a estos, así como las notificaciones por vía electrónica, mediante el uso de la FIREL, a través del sistema electrónico del Poder Judicial de la Federación, previsto en el artículo 3° de la Ley de amparo, aprobado el 18 de septiembre de 2014.

55/ Estos criterios se encuentran disponibles en: <https://www.scjn.gob.mx/pleno/secretaria-general-de-acuerdos/acuerdos-generales-conjuntos> (Consulta realizada el 12 de febrero de 2021).

6. Acuerdo General conjunto 1/2015 de la Suprema Corte de Justicia de la Nación y el Consejo de la Judicatura Federal, que regula los servicios tecnológicos relativos a la tramitación electrónica del juicio de amparo, las comunicaciones oficiales y los procesos de oralidad penal en los centros de justicia penal federal, aprobado el 1° de diciembre de 2015.
7. Instrumento normativo aprobado el 4 de octubre de 2018 por los Plenos de la Suprema Corte de Justicia de la Nación y el Consejo de la Judicatura Federal, por el que se modifica el artículo 107° del acuerdo general conjunto 1/2015, de la Suprema Corte de Justicia de la Nación y el Consejo de la Judicatura Federal, que regula los servicios tecnológicos relativos a la tramitación electrónica del juicio de amparo, las comunicaciones oficiales y los procesos de oralidad penal en los centros de justicia penal federal.

Tabla 8. Temas abordados mediante disposiciones administrativas generales sobre gestión de datos en el Poder Judicial de la Federación

TEMA	DOCUMENTO
Gestión de expedientes	A.1, A.2, A.5, A.6, B.8, B.11, B.12, D.2, D.7, E.1, E.2, E.3, E.4, E.5, E.6 y E.7.
Sistema de gestión judicial	A.1, A.2, A.6, B.11, B.12, E.5, E.6 y E.7.
Expediente electrónico	A.6, D.6, E.4 y E.5.
Videoconferencias	A.6 y B.13
Protección de datos personales	A.3 y B.7.
Transparencia y acceso a la Información	A.4, C.1, D.1 y D.2.
Compilación y sistemas de tesis	B.1, B.15 y D.2.
Crónicas y reseñas de la SCJN	B.2.
Acervos electrónicos	B.3, D.6, D.7, E.1, E.2 y E.3.
Archivos judiciales	B.4, B.8, B.14, D.2, D.3, E.1, E.2 y E.3.
Firma electrónica certificada del Poder Judicial	B.5, B.6, B.9, E.4, D.4 y E.5.
Notificación electrónica	B.9, E.5 y E.6.
Trámite electrónico y procedimiento de responsabilidad administrativa	B.10.
Sesiones por medios electrónicos	B.13.

Fuente: elaboración propia

3.2.2 Unidades estadísticas (o áreas administrativas responsables de la información)

- Consejo de la Judicatura Federal⁵⁶:
 - Dirección General de Estadística Judicial, adscrita a la Coordinación de Asesores de la Presidencia del Consejo.
 - Dirección General de Archivo y Documentación, adscrita al presidente del Consejo (adscrito, a su vez, a la Coordinación de Asesores de la Presidencia del Consejo).
 - Dirección General de Gestión Judicial, adscrita a la Coordinación de Asesores de la Presidencia del Consejo.
- Suprema Corte de Justicia de la Nación⁵⁷:
 - Unidad General de Transparencia y Sistematización de la Información Judicial, adscrita a la Presidencia de la SCJN. Dentro de esta Unidad, se encuentra la Dirección de Estadística Judicial.
 - Dirección General de la Coordinación de Compilación y Sistematización de Tesis, adscrita a la Secretaría General de la Presidencia.
 - Centro de Documentación y Análisis, Archivos y Compilación de Leyes, adscrita a la Secretaría General de la Presidencia.
- Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación⁵⁸:
 - Unidad de Estadística e Información Jurisdiccional.
 - Dirección General de Documentación, adscrita a la Presidencia del Tribunal.
 - Dirección General de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales, adscrita a la Presidencia del Tribunal.
 - Dirección General de Jurisprudencia, Seguimiento y Consulta, adscrita a la Presidencia del Tribunal.

3.3 Actores públicos en los procesos de modernización judicial

3.3.1 Organismos públicos que participan en los procesos de modernización judicial a escala nacional

No aplica para el caso de México.

3.3.2 Organismos públicos que participan en los procesos de modernización judicial a escala federal

En términos generales, gran parte de los acuerdos emitidos en el seno del Poder Judicial de la Federación, en los que se inscribe el uso de la firma

56/ Cfr. Acuerdo General del Pleno del Consejo de la Judicatura Federal, por el que se expide el similar que reglamenta la organización y funcionamiento del propio Consejo, y reforma y deroga diversas disposiciones de otros acuerdos generales, publicado en el DOF el 22 de noviembre de 2013.

57/ Cfr. SCJN, Organigrama. Disponible en: <https://www.scjn.gob.mx/conoce-la-corte/organigrama> (Consultado el 12 de febrero de 2021).

58/ Cfr. Reglamento Interno del Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación, publicado el 5 de febrero de 2019.

electrónica certificada y la compilación normativa o los expedientes electrónicos (por citar algunos), hacen referencia a procesos de modernización institucional y mejora administrativa. En este sentido, tanto la SCJN como el Consejo de la Judicatura o el Tribunal Electoral, en sus respectivos ámbitos de competencia, pueden ser considerados como organismos que participan activamente en procesos de modernización judicial.

El contexto de pandemia por COVID-19 ha puesto de manifiesto la necesidad de impulsar el modelo de impartición de justicia digital, sin que ello implique desconocer las experiencias preexistentes en otros ámbitos. Uno de los primeros antecedentes de justicia en línea se encuentra en 2009, año en el que se publicaron algunas reformas que permitieron iniciar los juicios en línea en el Tribunal Federal de Justicia Administrativa (TFJA). En 2011, se creó la Sala Especializada en Juicio en Línea y la Sala Especializada en materia de Propiedad Intelectual, que contempla esta modalidad.

Por otro lado, en 2020, el Pleno del Consejo de la Judicatura Federal emitió el Acuerdo General 12/2020, que regula la integración y el trámite de expediente electrónico, y el uso de videoconferencias en todos los asuntos de competencia de los órganos jurisdiccionales a cargo del propio Consejo, dando paso, entre otras cosas, al Sistema Integral de Justicia Electrónica⁵⁹.

59/ Como una nota adicional, en 2015 se emitió el Acuerdo General Conjunto 1/2015 de la Suprema Corte de Justicia de la Nación y del Consejo de la Judicatura Federal, que regula los servicios tecnológicos relativos a la tramitación electrónica del juicio de amparo, las comunicaciones oficiales y los procesos de oralidad penal en los Centros de Justicia Penal, teniendo una última reforma en mayo de 2020.

Sin dudas, la pandemia originada por COVID-19 ha impulsado al Poder Judicial de la Federación a avanzar hacia un modelo integral de justicia digital. Uno de los actores que ha manifestado interés en el tema, en el ámbito federal, es el Senado de la República, que ha realizado diversas conferencias en torno a la justicia digital, en las que se ha reunido con funcionarios del Poder Judicial, concluyendo la necesidad de modernizar el sistema de justicia mexicano frente a los desafíos que ha traído la emergencia sanitaria a escala global⁶⁰. Esta idea ha recibido el apoyo de la Comisión de Justicia de la Cámara Alta. En particular, uno de los interesados en la justicia digital es el presidente de esta Comisión, el senador Julio Ramón Menchaca Salazar, quien ha declarado públicamente que la transformación del sistema de procuración y administración de justicia es uno de los temas torales para el Senado. Asimismo, el senador Ricardo Monreal presentó una "Iniciativa con proyecto de decreto, por la que se adiciona un nuevo párrafo cuarto y se recorren los subsecuentes del artículo 17 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia de impartición de justicia digital"⁶¹.

3.3.3 Organismos y redes que han incursionado en el desarrollo de IA en el ámbito judicial

60/ Disponible en: <http://comunicacion.senado.gob.mx/index.php/informacion/boletines/49140-mexico-requiere-avanzar-hacia-un-modelo-de-imparticion-de-justicia-digital.html> (Consulta realizada el 8 de febrero de 2021).

61/ Disponible en: http://sil.gobernacion.gob.mx/Archivos/Documentos/2020/07/asun_4051076_20200708_1594237049.pdf (Consulta realizada el 14 de febrero de 2021).

Si bien se advierte un proceso de modernización hacia un modelo de justicia digital, el grado de madurez en su implementación no es suficiente para hablar del uso de sistemas de Inteligencia Artificial en la impartición de justicia en México. Existen procesos de digitalización y utilización de diversas herramientas para el procesamiento de información y autenticación, como la firma electrónica, pero aún no se encuentran experiencias que permitan confirmar la introducción de agentes inteligentes que ayuden a hacer más eficientes las tareas.

Algunos elementos que actualmente constituyen obstáculos para alcanzar la madurez suficiente para introducir agentes inteligentes son: el poco desarrollo de capacidades institucionales y de colaboración entre actores clave; la necesidad de algunos ajustes normativos para la modernización judicial; la falta de asignación de presupuesto para tal fin; y la carencia de un programa marco que coordine la interoperabilidad entre autoridades.

Respecto de las redes que han incursionado en el desarrollo de IA en el ámbito judicial, se encuentra el Centro de Innovación para el Acceso a la Justicia que, a través de distintas colaboraciones, especialmente del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM, ha evidenciado la necesidad de incorporar sistemas de IA a la impartición de justicia⁶².

Desde la perspectiva del ámbito internacional,

62/ Véase <https://www.ciaj-ac.org/>.

algunos expertos como el Dr. José Eduardo de Resende Chaves, presidente de la Unión Iberoamericana de Jueces, afirman que existen procesos judiciales compatibles con la incorporación inmediata de resolución de controversias en línea a través de sistemas de IA, como los juicios hipotecarios⁶³. No obstante, en el caso de México, esta posibilidad aún no ha sido explorada. En cambio, un paso sencillo pero significativo en México, cuyo procedimiento podría hacerse a través de un sistema legal experto de IA, es el de los divorcios administrativos, que permitiría eliminar la carga de trabajo en los juzgados civiles; y también las acciones en el marco de los derechos del consumidor⁶⁴.

3.3.4 Organismos o mecanismos de coordinación de asuntos relativos a la agenda en el ámbito judicial, con énfasis en la utilización de IA

La Estrategia Digital Nacional, a la que nos hemos referido en el punto B.2.1, permitió que se desplegara la elaboración de la Estrategia Nacional de Ciberseguridad (ENC), a fin de constituirse en

63/ Conferencia impartida en el marco del Seminario Internacional "Justicia digital, Inteligencia Artificial y derechos humanos", organizado por el Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM y el Centro de Innovación para el Acceso a la Justicia. Sesión del 28 de enero de 2020. Disponible en: <https://www.facebook.com/IJUNAM/videos/1086881518484306>

64/ En la actualidad, herramientas como Concilianet, instrumentadas por la Procuraduría Federal del Consumidor, permiten resolver controversias a través de medios electrónicos (una plataforma para iniciar reclamos derivados de los derechos del consumidor reconocidos en México). No obstante, en el proceso digital, no se advierte la utilización de IA para la resolución de conflictos.

un eje rector que establezca estándares mínimos para las entidades públicas y privadas en materia de ciberseguridad.

Asimismo, durante la etapa final del sexenio de la presidencia de Enrique Peña Nieto en 2018, se desplegó el trabajo multisectorial para el desarrollo de la Estrategia Nacional de IA (ENIA)⁶⁵. Hoy en día, este documento ha sido retomado por el sector privado, por lo que no existe una rectoría del Estado sobre el tema⁶⁶.

En la elaboración de la Estrategia Digital Nacional, de la ENC y de la ENIA se privilegió un modelo de consenso y diálogo multistakeholder, que permitió escuchar las diversas opiniones de los actores que concluían en los alcances de dichos documentos.

No obstante, en la actualidad, el país carece tanto de una agenda digital que configure las directrices para el desarrollo de una política digital, como de una política nacional en materia de ciberseguridad y de IA, por lo que se advierte la necesidad urgente de un instrumento orientador de ese tipo, bajo el modelo multistakeholder, que permita, a su vez, desplegar el uso de tecnologías (incluida la IA) en los sistemas de impartición de justicia. El establecimiento de una política digital macro permitiría determinar estándares mínimos a observar que facilitarían la incorporación de sistemas de IA en la justicia.

65/ Estos trabajos se vieron interrumpidos por el cambio de sexenio. México ha perdido liderazgo en asuntos digitales, más allá del tema esencial de cobertura desde una perspectiva social. Las entidades privadas son quienes han dado seguimiento al desarrollo del documento orientador. Para más información, consultar: Gómez Mont et al. (2020, p. 87).

66/ Sobre este tema se ha desarrollado la Agenda Nacional Mexicana de IA. Disponible en: <https://www.ia2030.mx/>

3.3.5 Mecanismos formales de coordinación estratégica sobre la utilización de IA en el ámbito estatal

El grado de madurez en la implementación tanto de la Estrategia Digital Nacional como de la ENC no es suficiente para hablar de coordinación entre la federación y las entidades federativas, o para tratar cuestiones tan específicas como la incorporación de IA en el ámbito estatal. En general, las discusiones y la toma de decisiones sobre estos temas estuvieron centralizadas.

No obstante, se han detectado algunos estados de la República que presentan un avance visible respecto de otros en cuestiones como: gobierno electrónico (es el caso de Querétaro, Estado de México, Baja California, Chihuahua y Jalisco)⁶⁷; justicia en línea (como en Tamaulipas y Nuevo León)⁶⁸; y el uso de IA para resolver problemas concretos (como en la Ciudad de México)⁶⁹.

3.3.6 Organismos del ámbito subnacional con interés en el desarrollo y la gobernanza de la IA en el sector judicial.

No aplica para el caso mexicano.

67/ Cfr. Luna (2020).

68/ Cfr. México Evalúa (2020).

69/ La Agencia Digital de Innovación Pública del Gobierno de la Ciudad de México cuenta con varios ejemplos del uso de IA, aun cuando no se refiere específicamente a servicios relacionados con la resolución de conflictos jurídicos, tales como el uso de chatbots como Victoria, para informar a la ciudadanía sobre actualizaciones relacionadas con la pandemia COVID-19, el Mapa Ciclista Interactivo de la Ciudad de México y el Sistema de Identificación de contagios en espacios cerrados a través de Códigos QR. Información adicional disponible en los siguientes vínculos: <https://archivo.datos.cdmx.gob.mx/mapa-ciclista/> y <https://adip.cdmx.gob.mx/proyectos>.

3.4 Alianzas institucionales y redes

No encontramos evidencia que nos permita suponer la existencia de alianzas estratégicas para la aplicación de la IA en el sector judicial. No obstante, en su momento, se contó con dos proyectos en la materia:

(a) El sistema Expertius, desarrollado por el Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM en colaboración con el Tribunal Superior de Justicia del Estado de Tabasco y con el Tribunal de Justicia de la Ciudad de México (Cáceres, 2017).

(b) El sistema Justiniano, también desarrollado por el Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM en colaboración con el Centro de Ciencias Aplicadas y Desarrollo Tecnológico (Aguilera, 2007).

Asimismo, existen iniciativas trabajadas de forma colaborativa desde la academia, en las que se abordan cuestiones directamente relacionadas con la impartición de justicia:

1. Seminario Internacional de Justicia Digital, Inteligencia Artificial y Derechos Humanos, organizado por el Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM y el Centro de Innovación para el Acceso a la Justicia.
2. La línea de investigación sobre IA y Derecho del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM.
3. El proyecto de investigación sobre juicios en línea, hipotecas y pensiones alimenticias del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM.

Por otro lado, se advierten actores fundamentales que desarrollan trabajos en materia de IA que

podrían implementarse en el Poder Judicial; es el caso de la alianza de Centros Públicos CONACYT, a través del consorcio de IA, que surge de la necesidad de articular grupos de investigación interdisciplinaria que reúnan investigadores, técnicos académicos y estudiantes, capaces de desarrollar fundamentos y metodologías orientadas a la modelación de fenómenos y a la resolución de problemas sociales en la medicina, en la seguridad, la movilidad y transporte, en la previsión y gestión de desastres naturales y en la formación de capital humano para beneficio de todos los sectores (público, social y privado). Los participantes de la alianza son: INFOTEC, Centro GEO, CICESE, IPICYT, Centro de Investigación en Óptica, CIMAT, CDESU e INAOE⁷⁰.

Por otro lado, el Laboratorio Nacional de Políticas Públicas del CIDE trabaja a través de cuatro unidades: Unidad de Ciencia de Datos (UCD), Unidad de Innovación, Comportamiento y Experimentación (UCEX), Unidad de Simulación (USIM) y Unidad de Inteligencia Colectiva (UIC)⁷¹. En particular, la Unidad que incide en temas de IA es la Unidad de Ciencia de Datos (UCD), que desarrolla proyectos, asesoría y formación en ciencia de datos⁷².

70/ Disponible en: <https://www.consorcioia.mx/nosotros> (Consulta realizada el 1° de febrero de 2021).

71/ Información disponible en: <https://lnpp.cide.edu/que-hacemos> (Consultada realizada el 10 de febrero de 2021).

72/ Dentro del catálogo de actividades de la UCD, se encuentran: limpieza, diseño y estructuración de bases de datos, creación de bases de datos no estructuradas (web scraping, documentos y mapas), digitalización de archivos, modelos estadísticos: estadística computacional; modelos de aprendizaje automático (machine learning), descubrimiento de patrones, análisis geoespacial, de redes y de texto, sistemas de información geográfica (SIG) para análisis y visualización de información espacial, visualización cartográfica, visualización de datos, estática y/o interactiva, para comunicar resultados desde la ciencia de datos.

Adicionalmente, el Programa sobre Ciencia, Tecnología y Sociedad del CIDE vincula proyectos de investigación que buscan entender las tendencias hacia la sociedad y economía basadas en el conocimiento, así como aquellos que estudian la incidencia del cambio tecnológico en políticas públicas y organizaciones públicas, privadas y sociales. De forma transversal, aborda investigaciones relacionadas con la IA.

3.5 Transformación institucional

3.5.1 ¿Cuáles son los desafíos más importantes en materia de diseño organizacional?

Los principales desafíos en materia de diseño organizacional para la implementación de sistemas de IA en la impartición de justicia son los siguientes:

(1) La falta de una política pública nacional que oriente a los actores del ecosistema digital, incluido el Poder Judicial Federal, hacia un plan de acción.

(2) La reorganización que supondría la justicia digital en el interior del Poder Judicial Federal; por ejemplo, en los sistemas de autenticación, de recepción de la demanda o incluso del desahogo de pruebas. Ello implicaría la necesidad de uniformar criterios, reglas y procesos en la gestión de la información judicial⁷³.

73/ Sobre este aspecto véase México Evalúa (2020, p. 41).

(3) La resistencia al cambio asociada a la innovación tecnológica dentro de las organizaciones. Esto hace que el Poder Judicial Federal tenga que diseñar una estrategia de sensibilización y familiarización sobre el uso de las TIC en general para la eficiencia de su aplicación en la impartición de justicia en México. En palabras de la magistrada Adriana Campuzano (2019, p. 162), “donde el uso de medios inteligentes ha encontrado mayor resistencia es, naturalmente, en la celebración de actos relacionados con la elaboración de la decisión judicial”.

3.5.2 Discusión en el sector judicial

Dentro de los propios juzgadores, se han logrado identificar algunos actores clave que han manifestado públicamente su interés y convencimiento en la idea de que la incorporación de IA permitiría optimizar y superar los enormes desafíos para la impartición de justicia que existen hoy en día⁷⁴. No obstante, más allá de esfuerzos individuales, no encontramos evidencia que permita afirmar la articulación de un mecanismo de discusión pública dentro del sector judicial para la incorporación de IA en la impartición de justicia mexicana.

74/ Dos de estos actores identificados son: la Dra. Adriana Campuzano Gallegos, magistrada del Poder Judicial de la Federación en materia administrativa, especializada en competencia económica, radiodifusión y telecomunicaciones; y el juez Miguel Ángel Burguete García, titular del Juzgado Octavo de Distrito en el Estado de México. De igual forma, el ministro en retiro José Ramón Cossío se ha manifestado abiertamente a favor del uso de las TIC para eficientar la impartición de justicia (Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=i-UXuapo4Ng>).

3.5.3 Discusión en foros públicos

En este apartado, se advierte que las discusiones bajo el formato multistakeholder relativas a la incorporación de IA en el sector público en general fueron detenidas a partir de 2018, debido a la falta de seguimiento de la Agenda Digital Nacional y de la Estrategia de Inteligencia Artificial MX 2018.

Experiencias como el desarrollo de la Estrategia Nacional de Ciberseguridad permitieron el acompañamiento de la Organización de Estados Americanos, bajo un modelo de diversidad de representación de actores en el ecosistema digital, lo que reflejó distintas ópticas sobre las directrices nacionales en la materia. No obstante, por el momento no se advierte un impulso para dar continuidad a estos trabajos.

3.5.4 Discusión en prensa y redes sociales

El contexto de pandemia hizo necesario posicionar el tema de la modernización de los sistemas de impartición de justicia, sin que ello implique necesariamente un énfasis en cuestiones específicas sobre la IA.

La discusión, en este momento, sobre temas de IA en el sector público versa más bien sobre la falta de certeza respecto de una política de Agenda Digital Nacional y de Estrategia Nacional de Ciberseguridad. Véase:

- <https://www.eleconomista.com.mx/tecnologia/La-Estrategia-Nacional-de-Ciberseguridad-de-Mexico-debe-trascender-del-papel-OEA-y-BID-20200831-0054.html>
- <https://u-gob.com/mexico-el-pais-sin-estrategia-digital-nacional/>
- <http://justice-trends.press/es/el-uso-de-la-inteligencia-artificial-en-el-analisis-del-comportamiento-de-usuarios-y-entidades-en-el-sistema-de-justicia-mexicano/>
- <https://derechoenaccion.cide.edu/futuro-del-poder-judicial-inteligencia-artificial-y-jueces/>
- <https://www.forbes.com.mx/inteligencia-artificial-en-los-tribunales-como-funciona/>
- <https://forojudico.mx/inteligencia-artificial-y-la-automatizacion-de-la-justicia/>
- <https://ia-latam.com/2019/02/25/el-uso-etico-de-inteligencia-artificial-en-el-sistema-judicial/>
- <https://www.thetechnolawgist.com/2020/01/20/los-10-principios-basicos-en-materia-de-inteligencia-artificial-lanzados-por-la-casa-blanca-a-las-agencias-federales/>
- <https://www.eluniversal.com.mx/opinion/daniel-cabeza-de-vaca-hernandez/inteligencia-artificial-aplicada-la-justicia>

3.5.5 Discusión de la temática en foros afines

Los foros públicos han tenido un mayor impulso a partir de la academia y, de manera general, a partir de la iniciativa privada. También en este rubro debe considerarse el impulso hacia la justicia digital a partir de la pandemia por COVID-19.

4. diagnóstico y desarrollo de capacidades para la adopción de IA

- En la mayoría de los poderes judiciales estatales, es limitada la producción, almacenamiento y procesamiento de datos relevantes para la toma de decisiones en la impartición de justicia. En muchos casos, la funcionalidad de los sistemas de gestión de expedientes electrónicos se limita a la captura y consulta de documentos digitales.
- En México, la firma digital es un instrumento fundamental para dotar de sustento legal al proceso de informatización de la impartición de justicia. Esto incide en la posibilidad de producir y procesar expedientes cien por ciento digitales, o expedientes electrónicos. El Poder Judicial Federal tiene cuenta con firma digital (FIREL). Sin embargo, los poderes judiciales estatales han tomado diversas vías; algunos han desarrollado sus propias firmas digitales, mientras que otros están adoptando la FIREL u otra como su estándar.
- Se observó que uno de los pilares para facilitar el uso de la AI es la disposición de una unidad administrativa de estadística judicial, que se encargue de producir y procesar los datos y metadatos de los expedientes electrónicos. Una buena práctica en este sentido es el Sistema Integral de Seguimiento de Expedientes del Poder Judicial de la Federación.
- Se observaron tres desarrollos de sistemas expertos jurídicos en el país, de los cuales ninguno está siendo operado actualmente: (1) un sistema para apoyar la toma de decisiones en materia de derechos humanos; (2) un sistema de apoyo para la toma de decisiones en materia de juicio de alimentos, y (3) un sistema para ayudar a los jueces en la toma de decisiones en materia familiar, específicamente en juicios de divorcio y de patria potestad y alimentos.

En esta sección, se reportan los hallazgos sobre el nivel de desarrollo en los poderes judiciales en México en la digitalización e informatización de los servicios judiciales y se identifican las agencias líderes en el uso o potencial uso de la Inteligencia Artificial. Los hallazgos reportados son el resultado de una investigación documental (libros, seminarios, artículos de investigación, notas periodísticas, acuerdos, circulares, etc.), de la exploración y análisis de los portales web de todos los poderes judiciales federal y estatales, así como de una serie de entrevistas con juzgadores y funcionarios judiciales especializados en el uso de la Inteligencia Artificial.

4.1 Servicios Judiciales Digitales

4.1.1 Evaluación general del grado de digitalización de los poderes judiciales en México

En líneas generales, existe un nivel medio de desarrollo de la digitalización de los servicios judiciales en México. Es decir, existen algunas bases de infraestructura y capacidades, pero no son suficientes para impulsar la adopción de sistemas de Inteligencia Artificial. De acuerdo con un estudio reciente de la Comisión Nacional de Mejora Regulatoria (CONAMER) sobre la digitalización de los sistemas judiciales, se encuentra mucha variación entre los distintos poderes judiciales: la mayoría de los poderes tienen un grado medio de desarrollo, pero hay varios casos que no tienen un piso mínimo de digitalización, y otros casos con un nivel de digitalización alto y prácticas sobresalientes en el

desarrollo y uso de sistemas informáticos para la gestión judicial (CONAMER, 2019).

De acuerdo con el estudio de la CONAMER, actualmente el 69% de los Tribunales Superiores y Supremos del país cuentan con sistemas informáticos para la asignación de salas de audiencia, mientras que el 47% cuenta con sistemas informáticos para la gestión judicial (esto es, un sistema informático para organizar la información y subir los expedientes e información en general). Por último, solo el 38% de los poderes judiciales estatales cuenta con un sistema de estadística judicial (es decir, un sistema informático para gestionar los expedientes electrónicos y registrar en forma de datos la información producida desde que se presenta la demanda inicial hasta su conclusión (CONAMER, 2019)). Este último indicador es de especial relevancia para pensar el impulso de la aplicación de Inteligencia Artificial, pues los sistemas estadísticos judiciales representarían el insumo principal de datos para procesamiento en los sistemas de Inteligencia Artificial.

Por último, durante la investigación, se identificó que las medidas de distanciamiento social en respuesta a la pandemia por COVID-19 generaron un aceleramiento importante en la digitalización de los servicios judiciales. Consecuentemente, se produjeron nuevas normativas y lineamientos para garantizar el uso apropiado de los medios alternativos.

4.1.2 Evaluación de los poderes judiciales en México por tipo de servicio judicial

En la mayoría de los poderes judiciales estatales, los esfuerzos de digitalización de servicios se han concentrado principalmente en la creación de sistemas de citas, de pre registro de demandas, de consulta de notificaciones y de expedientes (Expediente Virtual), así como en plataformas para presentar demandas y promociones en línea (Tribunal Virtual) (México Evalúa, 2020). Mediante estos instrumentos, los poderes judiciales buscan, principalmente, proveer medios más ágiles para la comunicación y gestión entre las autoridades y los justiciables (México Evalúa, 2020).

En términos de digitalización, el sistema del Poder Judicial Federal es quizá el más completo en el país, pues permite la presentación de demandas, solicitudes, escritos iniciales y promociones digitales, así como la consulta de notificaciones y expedientes electrónicos. En el ámbito subnacional, la digitalización de los servicios judiciales ha avanzado considerablemente en los últimos cinco años, aunque la mayoría de los sistemas aún tienen funcionalidades limitadas.

Son muy pocos los Estados que no tienen un sistema digital en el rubro de acceso a la justicia. Entre los poderes judiciales que tienen un sistema digital, se observó que el menor grado de avance corresponde a aquellos que solo cuentan con un sistema de consultas de expedientes, que son los siguientes: Coahuila, CDMX, Guanajuato, Jalisco, Querétaro, Yucatán y Zacatecas. Estos sistemas representan digitalización, pero no informatización de los procesos judiciales.

Los Tribunales o Juzgados Virtuales⁷⁵, por otro lado, representan un grado de informatización de los procesos judiciales analógicos, donde la provisión del servicio público de justicia es transformada de manera integral en beneficio de los ciudadanos. Aguascalientes, Baja California Sur, Chihuahua, Guanajuato, Estado de México, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Sinaloa, Tamaulipas y Veracruz tienen en funcionamiento un sistema de Tribunal o Juzgado Virtual. Sin embargo, el grado de funcionalidad de estos Tribunales o Juzgados Virtuales varía mucho: la mayoría de ellos están diseñados para que los justiciables puedan consultar expedientes, enviar promociones y recibir notificaciones, pero muy pocos han incorporado los sistemas de expediente electrónico o firma digital.

Existe también una modalidad de Juzgado Virtual especializado en realizar una conexión expedita con los Ministerios Públicos. Por ejemplo, el Juzgado de Control Especializado en Cateos y Órdenes de Aprehensión en línea del Poder Judicial del Estado de México funciona las 24 horas del día para atender este tipo de denuncias (Patin, 2020a). Recientemente, otros juicios no contenciosos han adoptado la vía del Juzgado Virtual, como los juicios en materia familiar (en Estado de México desde 2018), en materia civil (en Estado de México desde 2019, en Querétaro y en CDMX, y en Nuevo León desde 2014).

Por otra parte, el desarrollo de la firma digital, con

75/ Otras denominaciones pueden ser Tribunal Electrónico o Juicio en línea.

sus implicaciones administrativas, legales y técnicas, es uno de los desarrollos tecnológicos clave en la digitalización de los servicios judiciales, pues para que los expedientes judiciales electrónicos obtengan una validez plena, necesitan una firma digital. En México, el Poder Judicial de la Federación desarrolló su propia firma digital, denominada Firma Electrónica del Poder Judicial de la Federación (FIREL). Los poderes judiciales estatales han tomado diversas vías; por ejemplo, el Poder Judicial del Estado de México desarrolló su propia firma digital, mientras que el Poder Judicial de Nuevo León adoptó la FIREL y la firma digital del SAT (México Evalúa, 2020).

Otra modalidad de informatización de los procedimientos judiciales son las audiencias en línea. Esta modalidad fue ampliamente adoptada en el país como forma de continuar los servicios ante las medidas de distanciamiento social a causa de la pandemia por COVID-19. Según la investigación

de Patin (2020a), a raíz de la pandemia, catorce poderes judiciales habilitaron la modalidad de videoconferencia para llevar a cabo audiencias (ver Tabla 9). Los retos de estas implementaciones, como la selección y organización del espacio virtual donde se llevan a cabo las audiencias, el tipo de interacciones permitidas durante la audiencia, la definición de las credenciales de identificación y los mecanismos de seguridad para el acceso, han sido abordados de diferentes maneras. Por ejemplo, en Nuevo León se agregó un módulo al Tribunal Virtual donde, previos requerimientos, los actores pueden acceder a una “sala espejo” en la que se retransmite la audiencia (México Evalúa, 2020). En Chihuahua se procesaron las solicitudes de acceso con un número limitado y se retransmitió la audiencia mediante canales privados en la plataforma YouTube. Otros poderes judiciales estatales optaron por cerrar al público sus audiencias por videoconferencia.

Tabla 9. Poderes judiciales estatales que adoptaron las audiencias en línea en 2020

PODER JUDICIAL	PRECISIÓN
Nuevo León	En materia penal, de justicia penal y de justicia para adolescentes, se procurará que la intervención del ministerio público y del imputado, cuando esté detenido, se realice por videoconferencia.
Yucatán	Se realizó una audiencia en materia de justicia para adolescentes.
Aguascalientes	Se podrán realizar audiencias por videoconferencias en materia penal y familiar y se realizarán de preferencia a través de Zoom.
San Luis Potosí	Se podrán realizar audiencias por videoconferencias en materia penal.

Ciudad de México	Las partes intervendrán en las audiencias desde salas distintas, haciendo uso de la telepresencia.
Federal	Se autoriza a los juzgados de los Centros de Justicia Penal Federal a usar audiencias por videoconferencias. Se precisa que se podrían usar también para asuntos no urgentes en caso de que se llegue a ampliar el catálogo de asuntos que los juzgadores pueden resolver.
Coahuila	Se podrán realizar audiencias por videoconferencia en materia penal. Se precisa que se podrían usar también para asuntos no urgentes a criterio del juzgador.
Oaxaca	Se podrán realizar audiencias por videoconferencia en materia penal. Podrá ser por Zoom o Skype.
Hidalgo	Se podrán realizar audiencias por videoconferencia en materia penal. Podrá ser por plataformas tecnológicas de fácil acceso a la ciudadanía.
Michoacán	Se podrán realizar audiencias por videoconferencia en materia penal.
Tamaulipas	Se podrán realizar audiencias por videoconferencia en materia penal y de justicia para adolescentes. Se precisa que se podrían usar también para asuntos no urgentes en caso de que se llegue a ampliar el catálogo de asuntos que los juzgadores pueden resolver.
Baja California Sur	Se podrán realizar audiencias por videoconferencia en materia penal.
Chiapas	Se realizó una audiencia en materia de justicia para adolescentes.
Guanajuato	Se deben priorizar audiencias por videoconferencia en materia penal.

Fuente: Patin (2020a)

La transición hacia estas modalidades, aceleradas por la contingencia de COVID-19, creó algunos vacíos normativos sobre el correcto uso de los sistemas digitales, aunque varios componentes de estos servicios judiciales estaban ya normados. Tal es el caso del Tribunal Virtual, el Tribunal Electrónico, el Juicio en Línea, el expediente elec-

trónico y la firma electrónica⁷⁶. En el transcurso de 2020, otras normativas han sido creadas o revisadas para fortalecer los servicios judiciales digitalizados (Patin, 2020b). Sin embargo, aún no existe certidumbre sobre el interrogante que plantea si las medidas tomadas por esta contingencia serán temporales o si se establecerán de manera permanente en todos los casos.

76/ Véase [Normativa en Materia de Tribunal Virtual, Tribunal Electrónico, Juicio en Línea, Expediente Electrónico o Firma Electrónica](#) de la Suprema Corte de Justicia de la Nación.

Tabla 10. Cuadro resumen sobre los mecanismos de digitalización e informatización de los servicios judiciales

SERVICIO JUDICIAL DIGITAL	SITUACIÓN GENERAL DEL PAÍS	AGENCIA(S) LÍDER
Firma digital	Solo el Poder Judicial de la Federación, y muy pocos poderes judiciales estatales, cuentan con un sistema de firma digital. Actualmente, no existe un plan de firma digital universal. Los poderes estatales pueden usar la firma digital federal mediante acuerdos bilaterales.	Poderes Judiciales de la Federación, del Estado de México y de Nuevo León.
Sistemas de gestión automatizada de expedientes	Poca presencia y poco desarrollo en los poderes judiciales estatales.	Poder Judicial de la Federación (con el SISE) y del Estado de Querétaro (con Cosmos).
Sistema de programación de citas o de pre registro de demandas	Presente en pocos poderes judiciales estatales.	No se identificó un sistema líder.
Sistema de consulta de expedientes	Presente en la mayoría de los poderes judiciales estatales.	Poder Judicial del Estado de Jalisco.
Tribunal o Juzgado Virtual	Once poderes judiciales estatales, más el federal, cuentan con un Tribunal o Juzgado Virtual en sus portales web. Su funcionalidad y alcance varía mucho, principalmente en función de la disponibilidad de la firma digital y el expediente electrónico.	Poder Judicial del Estado de Nuevo León.
Audiencias en línea	A partir de la contingencia de COVID-19, catorce poderes judiciales estatales anunciaron el uso de audiencias en línea. La normativa en esta materia se está desarrollando.	Poder Judicial del Estado de Nuevo León.

Fuente: elaboración propia

4.1.3 Interoperabilidad

El desarrollo de sistemas de información con interoperabilidad entre las instituciones que componen el sistema de justicia penal es una materia pendiente en la mayoría de los poderes judiciales estatales. Entre los pocos casos existentes, destacan los de Nuevo León y Querétaro. Según el reporte de México Evalúa (2020), estos estados son los más avanzados en materia de interoperabilidad. Ambos poderes judiciales cuentan con un sistema de gestión que permite la interconexión entre todas las instituciones de la justicia penal.

Esos sistemas buscan, principalmente, homologar estándares tecnológicos de almacenamiento y transmisión de datos entre las partes involucradas, para hacer más eficiente la gestión de información. Además, profundizan la integración de la información digital disponible para potenciar los insumos de información de un eventual sistema de Inteligencia Artificial. Una buena práctica en este sentido ha sido el Sistema Integral de Seguimiento de Expedientes (SISE), desarrollado por la Dirección General de Estadística Judicial del Poder Judicial de la Federación. Contrariamente a los sistemas antes explicados, no se trata de un sistema para establecer contacto con las autoridades, sino para gestionar estadísticas y datos no estructurados. El SISE es una herramienta para la producción, organización, almacenamiento y consulta de datos estadísticos sobre asuntos concernientes a los órganos jurisdiccionales del Poder Judicial de la Federación (Consejo de Judicatura Federal, Acuerdo General 28/2001)⁷⁷.

77/ Acuerdo General 28/2001 del Pleno del Consejo de la Judicatura Federal, que establece la obligatoriedad del uso del Sistema Integral de Seguimiento de Expedientes, publicado el 25 de mayo de 2001.

De acuerdo con algunos entrevistados, el SISE constituye un excelente corpus de datos para los sistemas de Inteligencia Artificial, pues contiene información muy detallada sobre las sentencias y los acuerdos emitidos en el proceso del juicio. Sin embargo, aún carece de información relevante sobre el perfil de los justiciables (por ej., información socio demográfica o laboral) que permita mejorar el desempeño de la Inteligencia Artificial en sus operaciones.

Una cuestión asociada con temas de propiedad e interoperabilidad de sistemas es la asignación de correos electrónicos para la recepción de notificaciones, así como escritos de demandas y promociones. Es preferible instalar un servidor de correo electrónico propio para que las autoridades puedan verificar que los usuarios reciban las notificaciones y cumplir, así, con formalidades procesales (México Evalúa, 2020). En general, la inversión en infraestructura para resguardar documentos electrónicos, garantizar la seguridad de comunicaciones privadas entre las partes y verificar la recepción de notificaciones está en ciernes en los poderes judiciales estatales. Un buen caso de referencia, que ha invertido en este tipo de infraestructura, es el Poder Judicial del Estado de México.

4.1.4 Sistemas expertos jurídicos en México

En la investigación documental y las entrevistas a actores clave, no se identificaron sistemas expertos jurídicos que estén siendo, actualmente, implementados o desarrollados. No obstante, se encontró evidencia del desarrollo, en el pasado, de tres sistemas expertos jurídicos: Justiniano, Expertus y Sistema Experto de Sentencias (SIES). No

encontramos evidencia de que alguno de estos tres sistemas—u otro sistema experto—esté siendo utilizado por algún poder judicial en México.

El sistema Justiniano fue desarrollado por el Instituto de Investigaciones Jurídicas de la Universidad Nacional Autónoma de México en colaboración con el Centro de Ciencias Aplicadas y Desarrollo Tecnológico (Aguilera, 2007), con el objetivo de apoyar la toma de decisiones en materia de derechos humanos. Fue el resultado de dos años de investigación en la Comisión Nacional de Derechos Humanos para conocer su funcionamiento (Cáceres, 2017).

El sistema Expertius es un sistema de apoyo para la toma de decisiones en materia de juicio de alimentos. También fue desarrollado por el Instituto de Investigaciones Jurídicas con la colaboración del Tribunal Superior de Justicia del Estado de Tabasco y el Tribunal Superior de Justicia de CDMX, cuyos funcionarios judiciales proveyeron el conocimiento experto para el desarrollo del sistema (Cáceres, 2017; Martínez Bahena, 2012).

Finalmente, el SIES es un sistema experto para colaborar con los jueces en la toma de decisiones en materia familiar, específicamente en juicios de divorcio, de patria potestad y alimentos. Este sistema experto se basa en el procesamiento de los requisitos de forma y fondo de sentencias de derecho familiar (Martínez Bahena, 2012).

Otro desarrollo de Inteligencia Artificial en México, dentro del campo jurídico, es el servicio de un “abogado robot” que la empresa Fractal Abogados lanzó al mercado en 2017. Se trata de un sistema de Inteligencia Artificial basado en procesamiento de lenguaje natural, capaz de brindar asesoría a justiciables en diversas materias legales (Ortega, 2019).

4.2 Habilidades, entrenamiento y educación para la Inteligencia Artificial

4.2.1 Capacidades existentes en el personal

Existen pocos espacios de entrenamiento y capacitación en el país para desarrollar capital humano especializado en Inteligencia Artificial y Derecho. Se identificaron cuatro instituciones educativas esenciales en este sentido: el Centro de Investigación e Innovación en Tecnologías de la Información y la Comunicación (INFOTEC); el Instituto de Investigaciones Jurídicas; el Consorcio de Inteligencia Artificial del Conacyt; y el Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE).

INFOTEC es un centro público federal dedicado a fortalecer la competitividad, transparencia y eficiencia de las empresas y organizaciones públicas. Entre sus programas de formación de capital humano, cuenta con una Maestría en Derecho de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y una especialidad en Derecho de las Telecomunicaciones. Actualmente, esta maestría es el único programa académico de formación profesional en México especializado en Derecho de las Tecnologías de la Información.

El Instituto de Investigaciones Jurídicas (IJ) de la Universidad Nacional Autónoma de México es una institución clave para el desarrollo de la Inteligencia Artificial, ya que lleva más de una década trabajando en Inteligencia Artificial y su utilización en el campo del Derecho, actualmente con una coordinación de la Línea de Investigación en Derecho e Inteligencia Artificial (LIDIA). En el IJ se han desarrollado sistemas expertos jurídicos (rese-

ñados arriba) y se han realizado investigaciones, organizaciones de eventos y tesis de licenciatura y posgrado en Inteligencia Artificial y Derecho. En 2020, se lanzó el Seminario LIDIA, donde se discuten temas de actualidad en la materia. El IJ cuenta también con un diplomado de reciente creación, el Diplomado en Derecho Digital, en el que se imparte un módulo sobre Inteligencia Artificial y Derecho.

El Consorcio de Inteligencia Artificial (CIA) del Conacyt, por su parte, es una institución con un gran potencial para desarrollar recursos humanos en la materia. Allí se imparten rutinariamente seminarios, mesas de diálogo y diplomados en aplicaciones de la Inteligencia Artificial en diversos sectores. Actualmente, este Consorcio no oferta ningún programa de Inteligencia Artificial asociado con el sistema judicial; sin embargo, cuenta con un Diplomado en Deep Learning para profesionistas no especializados en Inteligencia Artificial.

Finalmente, la División de Estudios Jurídicos del CIDE cuenta con un grupo de investigadores especializados en el derecho de las tecnologías de la investigación, particularmente en derechos digitales y aspectos regulatorios de la Inteligencia Artificial. Además de tener una agenda de investigación en este rubro, en el CIDE se oferta el Diplomado en Privacidad, Regulación y Gobernanza de Datos, en el que se fortalece la formación profesional para la preparación y uso de datos, y para la aplicación de técnicas de Inteligencia Artificial y big data. Asimismo, el CIDE cuenta con el Programa sobre Ciencia, Tecnología y Sociedad.

4.2.2 Carrera judicial

No se identificaron programas de formación profesional asociados a la carrera judicial que sean

relevantes para el desarrollo de la justicia digital o para la implementación de Inteligencia Artificial en la materia.

Se identificó que el Instituto de la Judicatura Federal, en el marco de su Programa Anual de Capacitación, ha ofrecido algunos recursos relacionados con tecnología e Internet; sin embargo, este tipo de programas solo se ofrecen de manera esporádica.

4.3 Recursos institucionales y materiales

Durante la investigación, no se identificó ninguna agencia dentro del sistema judicial mexicano que esté desarrollando o utilizando un sistema de Inteligencia Artificial para la impartición de la justicia, pero se identificaron diversos actores del sistema judicial que se han especializado en el uso de Inteligencia Artificial en la justicia; por ejemplo: magistrados y directores de tecnologías de la información o de modernización dentro de agencias judiciales. Por lo tanto, si bien no existen agencias líderes impulsando un plan de Inteligencia Artificial para la impartición de justicia, sí se observa un grupo de actores con la capacidad de impulsar un plan de ese tipo.

Por otro lado, se lograron identificar varias agencias con un liderazgo importante en su desarrollo institucional, de capital humano y presupuestario para promover la aplicación de la Inteligencia Artificial. Sobre la base de la investigación documental, el análisis de las estructuras institucionales y las entrevistas, consideramos que las siguientes agencias están listas para adoptar programas de Inteligencia Artificial en la impartición de justicia:

- Dirección General de Estadística Judicial del Poder Judicial de la Federación;
- Poder Judicial del estado de Tamaulipas;
- Tribunal Superior de Justicia del Estado de Nuevo León.

Se considera que la agencia con mayor potencial de liderazgo en la materia es la Dirección General de Estadística Judicial (DGEJ). Además de contar con recursos humanos altamente calificados y con el sistema SISE, las atribuciones institucionales de esta Dirección potencian su capacidad de liderar una modernización administrativa de este tipo⁷⁸.

Otra agencia con potencial de liderazgo es el Poder Judicial del estado de Tamaulipas (PJT), que

78/ Acuerdo General del Pleno del Consejo de la Judicatura Federal, que reforma, adiciona y deroga disposiciones del que reglamenta la organización y funcionamiento del propio Consejo, por el que se crea la Dirección General de Gestión Judicial y se incorpora esta, así como la Dirección General de Archivo y Documentación y la Dirección General de Estadística Judicial, a la Coordinación de Asesores de la Presidencia del Consejo, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 23 de septiembre de 2019.

durante la última década ha impulsado una agenda de modernización en múltiples áreas bajo el concepto de e-Justicia (Llano, 2012). Dentro de esta agenda, el PJT ha instaurado sistemas de estímulo y evaluación del desempeño, sistemas informáticos de gestión judicial, exhortos electrónicos, expedientes electrónicos, el ya referido Tribunal Virtual y visitadurías en línea, entre otros.

Además, como se describió anteriormente, Nuevo León tiene un liderazgo nacional en la modernización de los procesos judiciales, particularmente en la implementación de Tribunales Virtuales y firmas digitales. El Tribunal Superior de Justicia del estado de Nuevo León cuenta con un sistema robusto de estadística judicial: el Sistema de Inteligencia Institucional. Este sistema —reconocido por la CONAMER como la mejor práctica nacional— es un sistema de apoyo para la toma de decisiones que provee información sobre las etapas procesales de cada expediente. La Tabla 11 presenta un cuadro resumen de las agencias líder en México y las consideraciones relevantes de su liderazgo.

Tabla 11. Resumen de agencias líder con recursos presupuestarios acordes para la Inteligencia Artificial

AGENCIA	CONSIDERACIONES
Dirección General de Estadística Judicial del Poder Judicial de la Federación	Recursos humanos altos y atribuciones institucionales robustas para liderar una modernización administrativa.
Poder Judicial del Estado de Tamaulipas	Inversión en el desarrollo institucional y la modernización administrativa del Poder Judicial mediante diversos programas dentro del plan e-Justicia.
Tribunal Superior de Justicia del Estado de Nuevo León	Liderazgo nacional en el desarrollo de Tribunales Virtuales y firmas digitales. También cuenta con un robusto sistema de estadística judicial.

Fuente: elaboración propia

5. condiciones existentes para el despliegue de ia en el ámbito judicial

- En México no existen iniciativas vigentes para insertar modelos de IA en el Poder Judicial.
- La incorporación de la IA en el Poder Judicial permitiría resolver enormes desafíos en el sistema de impartición de justicia en México, como la congestión en la resolución de expedientes judiciales, la transparencia y la imparcialidad al momento de dictar justicia.
- El desarrollo y uso de modelos de IA en el Poder Judicial, debe situar a la persona en el centro de la tecnología, a fin de garantizar el respecto a la dignidad humana y evitar caer en algunos de los riesgos asociados a la propia IA, como los sesgos o el derecho a la no discriminación.
- Hoy día se está desarrollando una teoría sobre la responsabilidad y salvaguardas en materia de IA, que rige tanto a empresas como a desarrolladores e implementadores de los modelos.

En esta sección se analiza el punto de partida en materia de IA en el poder judicial, identificando las iniciativas que existen en México en la materia y su estatus actual. Así mismo, se hace un estudio sobre la relevancia de incorporar sistemas de IA en el poder judicial y los objetivos identificados para su implementación. Por otro lado, en esta sección también se hace un desarrollo de la base teórica, partiendo de la Declaración Universal de Derechos Humanos y la dignidad humana, el concepto de privacidad a la luz de los principios democráticos, la relevancia de construir conceptos a partir de situar a la persona en el centro del desarrollo tecnológico, los principios que deben guiar la implementación de modelos de IA, así como los desafíos de índole normativo y ético que pudieran llegar a surgir. Se identifica la falta de métricas para evaluar los resultados de proyectos de IA en el ámbito judicial, ya que no existe a nivel local, algún proyecto vigente en la materia. Sin embargo, se introducen dos proyectos

pioneros de IA en el sistema judicial (Expertius y Justiniano) aún cuando no se encuentran vigentes. Por otra parte, en esta sección se desarrolla la estructura de riesgos asociados a la IA, en la que se identifican los efectos no deseados sobre su uso en el Poder Judicial. Finalmente, se desarrollan las responsabilidades y salvaguardas que deben regir al momento de implementar un proyecto de IA en el sistema judicial.

5.1 Punto de partida

En relación con el punto de partida para incorporar Inteligencia Artificial en el poder judicial, se decidió tomar como marco de referencia la gestión del cambio organizacional en el sector público. Desde este punto de vista, la gestión de cambios tecnológicos se sostiene en cuatro pilares fundamentales: (1) condiciones para el cambio tecnológico; (2) institucionalización; (3) condiciones para la adopción de los usuarios y (4) consolidación de un ecosistema⁷⁹.

Las condiciones para el cambio tecnológico en México son incipientes. Se observó que el IJ incubó, en el pasado, desarrollos tecnológicos de Inteligencia Artificial para el sector judicial, pero esos esfuerzos cesaron. No se identificó alguna institución pública o privada que actualmente esté desarrollando software especializado para la impartición de justicia. Existe, sin embargo,

un potencial importante en la consolidación de proyectos de desarrollo tecnológico mediante el Consorcio Conacyt de Inteligencia Artificial o la coalición que integra el plan IA2030MX.

En términos de institucionalización, se observó que las agencias del Poder Judicial de la Federación tienen un nivel de institucionalización alto. A escala federal, existe un conjunto extenso de convenios, acuerdos y lineamientos que norman los sistemas de justicia digital (ver Sección C.2). Estas normativas regulan temas como gestión de expedientes, compilación y sistemas de tesis, archivos judiciales, firma electrónica, sesiones por medios electrónicos y sistemas informáticos de gestión judicial. También se cuenta con un grado de institucionalización sólido de la estadística judicial. En particular, la Dirección General de Estadística Judicial, como se señaló en la Sección D.3, es una división con un alto grado de institucionalización, con recursos humanos especializados en la sistematización de la información y con sofisticación informática, que provee un alto valor agregado a la gestión de información de todo el sistema del PJF. Bajo tutela de esta dirección, el PJF cuenta con un Sistema de Información de Seguimiento de Expedientes, referido en la sección D.1, que representa mejores prácticas en el área de preparación de datos para poder instaurar exitosamente un sistema de Inteligencia Artificial.

La institucionalización de los datos y sistemas informáticos en los poderes judiciales estatales es, en promedio, incipiente. Son pocos los estados que cuentan con normativas en la materia y las agencias de estadística judicial con el presupues-

79/ Véase: Fernández y Rainey (2006, pp. 168-176); Heintze y Bretschneider (2000, pp. 801-830); Brown y Osborne (2012); Esteves y Alves (2013, pp. 505-510).

to o los recursos humanos necesarios para gestionar la implementación de sistemas de Inteligencia Artificial. Esta es, quizá, el área de oportunidad más importante a escala estatal.

Los retos de la adopción de IA normalmente están asociados con la resistencia natural al cambio tecnológico en las organizaciones. Para mitigar esa potencial resistencia al cambio entre los usuarios, es importante incorporar recursos humanos capacitados y programas de capacitación entre los usuarios. En este sentido se observó que, a escala nacional, existen varias opciones de formación en la materia, por lo que se considera que existe en México la oferta académica suficiente para atender la demanda de formación de recursos humanos especializados en tecnologías de la información y servicios judiciales. Asimismo, tomando en consideración las redes institucionales existentes, se observa un margen para ampliar aún más esa oferta.

Finalmente, se considera que no existe aún un ecosistema específico de Inteligencia Artificial para la impartición de justicia. Se observaron diversos especialistas en la materia en el sector académico, en el de desarrollo tecnológico (es decir, de algoritmos de Inteligencia Artificial) y dentro de las agencias del Poder Judicial. Sin embargo, la mayoría de estos especialistas han desarrollado sus trabajos de manera relativamente aislada, sin que exista hasta este momento un espacio de encuentro para el intercambio de información y experiencias entre los profesionistas de la Inteligencia Artificial para la impartición de justicia. La consolidación de un ecosistema en el que conflu-

yan desarrolladores, magistrados, académicos, etc. es fundamental para agilizar el proceso de asimilación de la Inteligencia Artificial en el Poder Judicial.

5.2. Objeto y necesidad

El vertiginoso desarrollo tecnológico ha permitido que las organizaciones utilicen cada vez más técnicas como la Inteligencia Artificial, a fin de hacer más eficientes los procesos y la toma de decisiones. No obstante, como se ha mencionado en líneas previas, cuando hablamos del uso de IA en la impartición de justicia, existe un retraso evidente respecto de los múltiples usos que se le da en otras áreas.

En este sentido, el contexto global de pandemia ha evidenciado la necesidad de pensar en nuevas formas de impartición de justicia, que acerquen la posibilidad de acudir a un tribunal a través de medios electrónicos y que permitan reducir barreras de tiempo y espacio.

Los operadores de algunos organismos internacionales, como la Corte Interamericana de Derechos Humanos (Corte IDH), han expresado que, en el contexto de la contingencia sanitaria, los poderes judiciales están constreñidos a implementar políticas extraordinarias que garanticen y maximicen el real y efectivo acceso a la justicia, bajo una perspectiva de derechos humanos, debiéndose ajustar a los principios de absoluta necesidad, proporcionalidad y precaución⁸⁰.

80/ Corte IDH, "Covid-19 y Derechos Humanos: Los problemas y desafíos deben ser abordados con perspectiva de derechos humanos y respetando las obligaciones internacionales", Comunicado del 14 de abril de 2020. Disponible en: <https://www.corteidh.or.cr/tablas/alerta/comunicado/cp-27-2020.html> (Consulta realizada el 26 de febrero de 2021).

En México, existen avances en la sistematización y digitalización de procesos a través de medios electrónicos que, si bien no significan por sí mismos la implementación de IA, constituyen un paso necesario hacia la incorporación de agentes inteligentes. Pensar en la IA en el sector judicial no debe llevarnos solo a imaginar los juicios en línea, sino al múltiple abanico de posibilidades que abriría para hacer más eficiente la impartición de justicia en México (por ej. la toma de decisiones automatizadas, cuando el caso concreto lo permita).

Como se desprende de las entrevistas realizadas a actores clave dentro del poder judicial, el uso de IA permitiría reducir las cargas de trabajo en asuntos que puedan ser resueltos de forma automática a través de los agentes inteligentes; impactaría en los recursos económicos que hoy en día se destinan, por ejemplo, al desplazamiento de autoridades judiciales para llevar a cabo diligencias y notificaciones; y, en términos generales, facilitaría una justicia imparcial, pronta y expedita.

Aunado a lo anterior, la justicia sin papel es más susceptible de transparentarse, ya que permite, por ejemplo, la generación automática de versiones públicas para el cumplimiento de obligaciones en materia de transparencia (México Evalúa, 2020, p. 45).

5.3 Base teórica

Es necesario iniciar este apartado invocando la Declaración Universal de Derechos Humanos y el reconocimiento inédito que hace respecto de la

dignidad humana. Los instrumentos jurídicos en materia de derechos humanos son consecuencia de ese reconocimiento y los alcances que se proyectaron en 1948 están más vigentes que nunca. Por otro lado, cabe mencionar que en la actualidad se está desarrollando una vertiginosa revolución tecnológica, que permite la aparición de automóviles autónomos, sistemas avanzados de Inteligencia Artificial, algoritmos que recrean conversaciones con personas fallecidas o incluso robots que son utilizados como armas de destrucción masiva. A partir de esta evolución, surge a escala global un debate profundo sobre cómo continuar el desarrollo tecnológico bajo un irrestricto respeto a los derechos fundamentales. Se trata de situar a las personas en el centro del avance tecnológico y el desarrollo de la Inteligencia Artificial, más que observarlo como una mera cuestión de mercado (Mantelero, 2019, p. 6). En este punto, resulta primordial reconocer el papel que han jugado el Consejo de Europa y la Unión Europea para generar altos estándares en la protección de la privacidad y el tratamiento de los datos personales. Estas acciones están armonizadas con los valores de una sociedad democrática que garantiza una serie de libertades para las personas.

En otras palabras, los valores de una sociedad democrática no son solo cuestiones de derecho público, sino que tienen que verse reflejados en el desarrollo tecnológico (Chatila, 2021). Por esa razón, es necesario que los sistemas de Inteligencia Artificial que se utilicen en un futuro en el Poder Judicial incorporen y garanticen conceptos como justicia, verdad y humanidad.

En el mismo tenor, recoger la privacidad no solo como la concepción de un derecho humano, sino como parte de la mística para el desarrollo de un producto tecnológico, hace latente la necesidad de analizar y de reconocer otros valores como la verdad y la justicia (en relación, en este caso, con los órganos jurisdiccionales) y la humanidad (vinculada a la persona como centro del desarrollo tecnológico). Estamos en un momento inédito para trazar el camino hacia donde queremos que la tecnología nos lleve como humanidad y, por ello, es conveniente incorporar valores universales que sean un puente para el ejercicio de derechos humanos y libertades personales. Ahora mismo se están trazando los conceptos que servirán como base del desarrollo de Inteligencia Artificial para la humanidad. En enero de 2017, más de un centenar de expertos en Inteligencia Artificial (IA) de distintos lugares del globo se reunieron en California (EE.UU.), bajo una premisa aparentemente sencilla: analizar e indexar de qué forma la IA es beneficiosa para el ser humano (Yankee, s/d).

Resulta evidente la necesidad de que los conceptos sean desarrollados no solo dentro del ámbito de las empresas de innovación tecnológica, sino con la participación activa de los Estados, los usuarios y los expertos. A manera de conclusión, se plantea la necesidad de incorporar conceptos como justicia, verdad y humanismo, pero también equidad, derechos humanos y dignidad humana, como sustento para el desarrollo de sistemas de IA en el PJF; entendiendo que garantizar el derecho de acceso a la justicia, también garantiza, de forma transversal, derechos humanos como la salud, la vida, la vivienda, etc.

5.4 Principios y normas

Como país miembro, México ha suscrito los principios de la OCDE sobre la Inteligencia Artificial (ver Sección B.3.3), construidos bajo el modelo multis-takeholder, y cuyo contenido postula la necesidad de que el diseño e implementación de la IA sean llevados a cabo conforme a los derechos humanos. Los principios contenidos en este instrumento internacional son:

1. La IA debe estar al servicio de las personas y del planeta, impulsando un crecimiento inclusivo, el desarrollo sostenible y el bienestar.
2. Los sistemas de IA deben diseñarse de manera que respeten el Estado de derecho, los derechos humanos, los valores democráticos y la diversidad, e incorporar salvaguardias adecuadas –por ejemplo, permitiendo la intervención humana cuando sea necesario– con miras a garantizar una sociedad justa y equitativa.
3. Los sistemas de IA deben estar presididos por la transparencia y una divulgación responsable a fin de garantizar que las personas sepan cuando están interactuando con ellos y puedan oponerse a los resultados de esa interacción.
4. Los sistemas de IA han de funcionar con robustez, de manera fiable y segura durante toda su vida útil, y los potenciales riesgos deberán evaluarse y gestionarse en todo momento.
5. Las organizaciones y las personas que desarrollen, desplieguen o gestionen sistemas de IA deberán responder de su correcto funcionamiento en consonancia con los principios precedentes. (OCDE, 2019)

De igual forma, dada la adherencia de México al Convenio 108 del Consejo de Europa, para el reconocimiento del derecho a la protección de datos personales como un derecho humano en el orden constitucional y la idea compartida de salvaguardar el debido tratamiento de los datos personales en el entorno digital –de forma compatible con el marco general en la materia de la Unión Europea–, es necesario tomar como referente el modelo europeo.

En ese sentido, además de los principios reconocidos en el marco del derecho a la protección de datos personales (licitud, finalidad, lealtad, consentimiento, calidad, proporcionalidad, información y responsabilidad)⁸¹, debe considerarse en el ámbito específico de la impartición de justicia (Campuzano, 2019, p. 194), aunque sin un carácter vinculante, la Carta Ética Europea sobre el uso de IA en los Sistemas Judiciales⁸², elaborada por la Comisión Europea para la Eficiencia de la Justicia (CEPEJ) del Consejo de Europa⁸³.

Este instrumento internacional toma como base tanto los derechos fundamentales y libertades reconocidas en el Convenio Europeo para la Protección de los Derechos Humanos y de las Liber-

tades Fundamentales (también llamado Convenio Europeo de Derechos Humanos), como el propio Convenio 108 en materia de protección de datos personales. Está dirigido a: empresas privadas (empresas de reciente creación que operan en el mercado de nuevas tecnologías aplicadas a servicios legales y *legaltechs*); actores públicos a cargo del diseño y despliegue de herramientas y servicios de Inteligencia Artificial en este campo; tomadores de decisiones públicos a cargo del marco legislativo o regulatorio y del desarrollo, auditoría o uso de estas herramientas y servicios; y profesionales legales (Biurrun, 2019, consulta realizada el 11 de enero de 2019). Los principios reconocidos por la Carta Ética Europea sobre el uso de Inteligencia Artificial en los sistemas judiciales comprenden los siguientes:

- Respeto a los derechos humanos: salvaguarda de los derechos humanos reconocidos en el Convenio Europeo de Derechos Humanos y el Convenio 108 del Consejo de Europa y garantía del derecho de no discriminación, debido a la capacidad de ciertos procesos y operaciones –en particular en asuntos penales–, para revelar la discriminación existente al agregar o clasificar datos relacionados con personas o grupos de personas.
- Principio de calidad y seguridad: debe ser posible procesar los datos mediante el aprendizaje automático sobre la base de originales certificados, y la integridad de estos datos debe garantizarse en todas las etapas del procesamiento. Se recomienda la creación de equipos multidisciplinarios, compuestos por jueces, investigadores en Ciencias Sociales e Informática, tanto en la fase de redacción como de dirección y aplicación de las soluciones propuestas.

81/ Cfr. Artículo 16 de la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados y Artículo 6 de la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares.

82/ Cfr. [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/HTML/?uri=CELEX:52020XG1014\(01\)&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/HTML/?uri=CELEX:52020XG1014(01)&from=EN)

83/ El CEPEJ reúne a expertos de los 47 estados miembros del Consejo de Europa con el objetivo de mejorar la calidad y la eficiencia de los sistemas judiciales europeos y fortalecer la confianza de los usuarios de los tribunales en esos sistemas.

- Principio de transparencia: garantizar la accesibilidad y comprensión de las técnicas de procesamiento de datos, así como la posibilidad de que las autoridades o expertos independientes realicen auditorías externas.
- Principio “bajo el control del usuario”: reconocer al usuario como un agente activo y a cargo de sus elecciones. Cada usuario debe ser informado, en un lenguaje claro y comprensible, de la naturaleza vinculante o no vinculante de las soluciones propuestas por los instrumentos de IA, las diversas opciones posibles y su derecho a la asesoría legal y al recurso ante un tribunal.

5.5 Métricas

No se encontraron, durante la investigación, proyectos vigentes de Inteligencia Artificial aplicados al sistema judicial en el país. Por lo tanto, no se observó un mecanismo aplicado (ni una propuesta de aplicación) para evaluar el desempeño o resultados de un proyecto basado en la Inteligencia Artificial. En este marco, solo se observaron dos proyectos de Inteligencia Artificial concluidos⁸⁴ que, aunque no presentaron un mecanismo de evaluación, en la revisión documental manifiestan principios asociados. Además, en el proceso de entrevistas, algunos actores identificaron aspectos clave a tener en cuenta en este asunto.

El sistema Expertius fue un sistema especializado en resoluciones jurídicas en materia de juicio especial de alimentos. Aunque la documentación consultada respecto a este sistema no hace explícitas sus métricas de desempeño, se identificó

la enunciación de dos factores clave para su evaluación: primero, el grado de fidelidad con el que el sistema reproduce las sentencias emitidas por los jueces, con las cuales se alimentó el algoritmo. Esto se traduce al porcentaje de sentencias que el algoritmo emite en el mismo sentido que los jueces. En segundo lugar, se menciona la necesidad de observar el desempeño del algoritmo en la determinación del monto de la pensión alimenticia. El criterio de referencia es que la determinación de ese monto deberá ser equitativa con las condiciones socio-económicas del justiciable. No se observaron, sin embargo, métricas para operacionalizar la subjetividad del concepto de “equidad”.

El sistema Justiniano fue un sistema especializado en procesar quejas ante la Comisión Nacional de Derechos Humanos, a efecto de dictaminar si la queja es competencia o no de la Comisión, clasificar los hechos violatorios presentados y el tipo de derecho humano presuntamente vulnerado. En ese contexto, se observó que los criterios de referencia del desempeño serían: (1) un proceso confiable de valoración de pruebas de los quejosos; y (2) dictámenes confiables de las quejas presentadas. Los documentos explicativos del software indican que la principal métrica para evaluar el desempeño de este sistema está vinculada con la elaboración de un mapa conceptual que vincule distintas modalidades de expresión de lenguaje natural⁸⁵.

Finalmente, en un sentido más amplio, se recuperaron de las entrevistas algunos criterios para evaluar el desempeño y los resultados de un sistema de Inteligencia Artificial:

84/ Se trata de los sistemas expertos judiciales “Justiniano” y “Expertius”, referidos en la Sección D.

85/ Véase Cáceres (2007).

- **Descongestión.** En México, el sistema judicial no tiene los recursos humanos suficientes para dar cauce a los procesos judiciales que se van acumulando con el tiempo. Los entrevistados manifestaron que uno de los grandes objetivos de la implementación de sistemas de Inteligencia Artificial es la automatización de los procedimientos y las resoluciones jurídicas. Por lo tanto, los criterios de referencia para evaluar el desempeño de estos sistemas están asociados con la cantidad de casos resueltos, el tiempo promedio utilizado para los dictámenes o las resoluciones jurídicas y la carga laboral promedio por cada caso.
- **Generar confianza en el usuario.** Uno de los retos de los sistemas de Inteligencia Artificial es la aceptación entre los usuarios, tanto por parte de los funcionarios del sistema judicial como de los justiciables y otras partes involucradas. Por lo tanto, la aceptación es un criterio de resultados importante en la implementación de sistemas de Inteligencia Artificial (no solo de la mediación tecnológica en un proceso judicial, sino también de los resultados o dictámenes que estos sistemas emiten). Asimismo, se considera la transparencia de estos procesos (por ej., la transparencia de los algoritmos y la explicabilidad de los resultados arrojados por un algoritmo) como un factor importante para generar confianza en el usuario.
- **Sesgos.** finalmente, tanto los entrevistados como las conclusiones de la revisión documental coinciden en que el factor más importante del desempeño de los sistemas de Inteligencia Artificial es la posibilidad de mitigar (o controlar) los sesgos humanos inherentes a la toma de decisiones en dictámenes y sentencias. Es decir, que se mitigue el sesgo humano del que aprenden los algoritmos para que no afecten sistemáticamente a ciertos grupos o perfiles de individuos. Por lo tanto, un sistema de métricas para evaluar estos sistemas debería incorporar medidas para identificar el tipo de sesgos referidos.

5.6 Estructura de riesgos asociados a la IA

A partir de la revisión documental, la realización de entrevistas con actores clave en el sector y la discusión en foros públicos⁸⁶, se han podido identificar los siguientes principios aconsejables para evitar riesgos asociados a la implementación de IA en el Poder Judicial:

- Garantizar la efectiva incorporación de elementos éticos en el funcionamiento de IA, por ejemplo a través de auditorías sobre todo el modelo y no solo sobre el funcionamiento de los algoritmos.
- Prever los aspectos relacionados a la neutralidad tecnológica, a fin de evitar que las corporaciones desarrollen una cartera de clientes cautiva o que, por otro lado, obliguen a los usuarios a apearse a una tecnología única como condición de acceso a la justicia. Por ejemplo, en el caso de Brasil, la incorporación de herramientas de IA para rastrear la procedencia de recursos ilícitos ha privilegiado el código abierto.
- Aspirar a lograr la interoperabilidad de plataformas en materia de impartición de justicia; por ejemplo, entre aquellas alimentadas por el Poder Judicial Federal y las que están a cargo de las entidades federativas, permitiendo garantizar notificaciones electrónicas en tiempo real a Autoridades Responsables dentro del juicio de amparo.
- Desarrollar estrategias para la consolidación de las políticas de datos abiertos en el Poder Judicial, lo que permitiría un mejor aprovechamiento de la información e incluso búsquedas avanzadas, dentro de las instituciones, sobre materias específicas, precedentes y características de las resoluciones judiciales.

86/ V.gr. Seminario Internacional "Justicia Digital, Inteligencia Artificial y derechos humanos", organizado por el Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM y el Centro de Innovación para el Acceso a la Justicia, 2020.

- Privilegiar el desarrollo de sistemas de IA propios y, en caso de contratar el servicio a corporaciones, observar aspectos mínimos como la sujeción a la jurisdicción nacional en materia de datos personales.
- Hacer una distinción en las fases de implementación de un proyecto de justicia digital que, en una etapa avanzada, permitiría incorporar sistemas de IA casi de forma natural.
- Tener en cuenta aspectos relacionados a la brecha digital, como la accesibilidad a las TIC por parte de usuarios de servicios de justicia; y acompañar la implementación de proyectos de IA con la promoción del desarrollo de habilidades y capacidades para el uso de tecnología (educación digital).
- Garantizar que los sistemas de IA permanezcan libres de sesgos que deriven en la vulneración de derechos humanos, como la discriminación.
- Privilegiar la diversidad en la conformación de grupos de trabajo para el desarrollo e implementación de sistemas de IA.
- Establecer un modelo estandarizado de auditorías y certificaciones en materia de IA.
- Recabar y procesar la información de forma adecuada, privilegiando su calidad.
- Generar confianza en los usuarios de servicios judiciales, a través de la transparencia en el funcionamiento de modelos de IA, la privacidad por diseño y la responsabilidad demostrada.
- Desarrollar nuevas figuras jurídicas que protejan a la persona frente a decisiones automatizadas que deriven en la vulneración de un derecho humano. Por ejemplo, el reconocimiento de un recurso de revisión que obligue la intervención humana si una decisión automatizada afecta la dignidad.
- Asegurar que los modelos de IA aprendan y autocorrijan errores.
- Actualizar la legislación (tanto federal como estatal) referente a juicios en línea, aprobación de acuerdos, resoluciones y sentencias con firma electrónica por parte de jueces o magistrados, para garantizar la privacidad y el uso correcto de los datos personales, y para establecer mecanismos alternos de mediación.
- Establecer mecanismos de colaboración entre el Poder Judicial Federal y los poderes judiciales de cada entidad federativa, a fin de que, de forma coordinada, se desarrollen estrategias de IA aprendiendo de todas las experiencias.
- Contar con una Agenda Digital Nacional actualizada a la realidad del país, una Agenda Nacional de Ciberseguridad y una Agenda Nacional de IA, cuya rectoría recaiga en manos del Estado.

5.7 Responsabilidad y salvaguardas

La mayoría de los sistemas de IA que se utilizan en la actualidad comparten un aspecto central para la valoración de su responsabilidad: la máquina funciona y toma decisiones que deben ser supervisadas por las personas que la han diseñado, programado o utilizado (Monterroso y Muñoz, 2019, p. 18). No obstante, la complejidad que representa determinar el régimen de responsabilidades está vinculada, entre otras cosas, a identificar a los responsables que pueden ser demandados, ya que en los sistemas de IA participan los desarrolladores o programadores, las corporacio-

nes, los actores que contratan y/o supervisan su funcionamiento y el usuario final.

En este sentido, el Parlamento Europeo emitió, el 16 de febrero de 2017, una Resolución con recomendaciones destinadas a la Comisión sobre Normas de Derecho Civil sobre Robótica, que deja ver que, en caso de decisiones autónomas tomadas por sistemas de IA, las normas tradicionales no bastarán para generar responsabilidad jurídica por los daños ocasionados, ya que no permitirían determinar la parte en la que han de hacerse cargo de la indemnización, ni exigir a dicha parte que repare el daño causado (Monterroso y Muñoz, 2019, p. 20).

El desarrollo de sistemas de IA ha propiciado la preocupación por los riesgos que pudieran causar y el mecanismo de reparación de daños por el que se debería optar. Estamos, entonces, frente a un ámbito del Derecho aún no regulado, que exige un análisis riguroso. En ese sentido, existen dos posturas que derivan de la discusión del régimen de responsabilidades:

- Ampliar las formas convencionales de responsabilidad de los seres humanos creadores o manipuladores de robots hacia un régimen de responsabilidad objetiva que se mitigara mediante nuevos modelos aseguradores.
- Imputar la responsabilidad por culpa, adoptando, por ej., mecanismos de inversión de la carga de la prueba (Monterroso y Muñoz, 2019, p. 20).

Cabe destacar que las líneas previas tienen que ver con un ámbito de aplicación en los países miembros de la Unión Europea; en México, aún se carece de normas específicas sobre la responsabilidad de los sistemas de IA, lo que trae a

discusión si el marco legal vigente en materia de derecho civil, en específico sobre responsabilidades, alcanza para proteger de forma efectiva a la persona frente a problemas derivados del uso de IA. En este sentido, en el caso de impartición de justicia a través de IA, podemos dividir en dos el régimen de responsabilidades: aquella que recae sobre el Estado mexicano y aquella en manos de las corporaciones que prestan servicios en la materia.

En este punto, al tratarse de un sistema de IA, que muchas veces se desarrolla en un espacio ubicuo, debe considerarse un régimen de responsabilidades tanto para la empresa como para el sector público que contrata los servicios o desarrolla sus propios proyectos de IA.

(a) Sector público: desde la perspectiva del régimen de responsabilidades administrativas para el sector público en México, se puede afirmar que este marco normativo es suficiente para sancionar cualquier conducta indebida que involucre el ejercicio inadecuado de recursos públicos.

Actualmente, en México se cuenta con un Sistema Nacional Anticorrupción y con la Secretaría de la Función Pública que, a través de los Órganos de Control Interno, puede conocer del incumplimiento de normas a las que los servidores públicos están obligados, (por ejemplo, en materia de planeación y ejercicio de recursos públicos). Sin embargo, existen otras figuras legales que pueden ser procedentes en casos particulares (por ejemplo, en filtración de bases de datos personales), lo que abriría una posible vía de responsabilidad penal del servidor público que haya cometido la conducta, o de responsabilidad patrimonial del Estado,

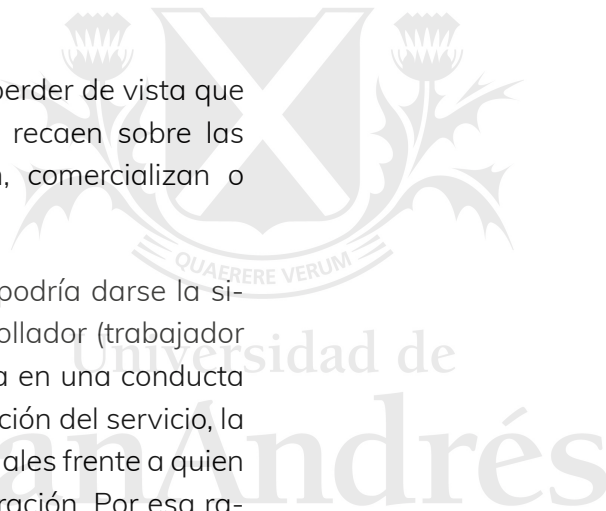
frente a la persona que se haya visto afectada por dicha conducta; incluso puede requerir reparación de daños en materia de derechos humanos por la vulneración que haya sufrido el titular de esos datos.

Es decir, si bien no se advierte un procedimiento específico de responsabilidades en materia de IA aplicada en el sector público, la mayoría de normas vigentes permitirían sancionar a servidores públicos que incurran en omisiones respecto del marco normativo que prevé funciones, facultades y obligaciones.

(b) Sector privado: no se debe perder de vista que existen responsabilidades que recaen sobre las corporaciones que desarrollan, comercializan o implementan servicios de IA.

Aunque en casos particulares podría darse la situación de que fuera un desarrollador (trabajador de la corporación) quien incurra en una conducta que cause un daño en la prestación del servicio, la responsabilidad en términos legales frente a quien reclame el daño es de la corporación. Por esa razón, en estos casos se debe asegurar un contrato que regule la relación patrón-trabajador, con las debidas cláusulas de confidencialidad, y mecanismos que aseguren la supervisión de los trabajos en materia de IA (por ejemplo el desarrollo de algoritmos). Además, las corporaciones deberán asegurarse diversidad en la constitución de los grupos de trabajo, lo que permite reducir el riesgo de sesgos y el desarrollo de algoritmos que, finalmente, discriminen.

Los problemas que deriven de la prestación de un servicio de IA y que estén determinados como responsabilidad de la corporación a cargo del modelo seguirán las reglas del régimen de responsabilidades en materia civil. Como recomendación, se advierte la necesidad de hacer frente a esas responsabilidades a través de seguros.



6 IA como oportunidad y riesgo para el sector judicial

- En México no existen desarrollos o aplicaciones vigentes de IA en los poderes judiciales Federal y estatales.
- La incorporación de la ética en el desarrollo y uso de los agentes inteligentes, debe situar a la dignidad humana en el centro y como eje rector para el uso de la IA en el sistema judicial.
- Existen salvaguardas necesarias para proteger el derecho a la privacidad y de datos personales en el uso de IA en el Poder Judicial como la privacidad por diseño y la responsabilidad demostrada.

En esta sección se identifican los desafíos clave del sistema judicial en México que podrían resolverse a través de modelos de IA, a fin de lograr una justicia oportuna, accesible y, por ende, que fortalezca la confianza depositada en las instituciones de impartición de justicia en el país. Por otro lado, en este apartado se analiza si existe alguna iniciativa vigente de IA en los poderes judiciales a nivel federal y estatal. También se analiza aplicabilidad de distintos esquemas de inteligencia artificial, en términos de su propósito o uso en el sector judicial. Así mismo, se identifican los riesgos asociados al uso de IA en el Poder Judicial, con el objeto de identificar los puntos vulnerables del uso de agentes inteligentes y, con ello, fortalecer un esquema de salvaguardas efectivo. Finalmente, se desarrollan algunos elementos necesarios para fortalecer la rendición de cuentas, tales como la transparencia, las certificaciones y los modelos de auditoría externos integrales.



6.1 Sentido de urgencia

Entre los diversos desafíos que se imponen al sistema judicial mexicano, se identificaron tres aspectos principales que podrían ser enfrentados por la Inteligencia Artificial: (1) el congestionamiento de casos judiciales por atender; (2) el rezago en la impartición de justicia y las barreras de acceso a esta para algunas poblaciones; y (3) el declive en la confianza ciudadana en el sistema de justicia. En los siguientes párrafos, se detallan estas necesidades urgentes y la forma en que la Inteligencia Artificial puede contribuir a resolverlas.

Con respecto al congestionamiento de casos judiciales por atender, en México hay un creciente desbalance entre la cantidad de casos judiciales que se abren y la cantidad de casos que obtienen resolución. A pesar de que cada vez hay más casos por atender, los poderes judiciales, debido principalmente a restricciones de austeridad presupuestaria, no han logrado aumentar sus capacidades al ritmo en que han crecido las necesidades de impartición de justicia.

Tanto los sistemas de justicia digital como los de Inteligencia Artificial son instrumentos clave para hacer más eficientes los procesos judiciales. Los sistemas de justicia digital permiten superar las barreras de tiempo, distancia y lenguaje, que hasta ahora habían devenido en obstáculos insalvables para la universalización de la justicia (por ej., en los ámbitos de las controversias transnacionales y de los consumidores) (Vilalta Nicuesa *apud* Valvuela González, 2015). Además, es preciso reconocer que, en el proceso y en el dictado de las

sentencias, los operadores judiciales incurren en automatismos, pues el volumen de asuntos permite que, de manera inconsciente, establezcan similitudes entre expedientes por analogía o paralelismo, al punto de simplificar peligrosamente la solución de controversias a partir de la identificación de unos cuantos elementos que aparezcan como constantes en asuntos de la misma materia o especialización (Campuzano, 2019, p. 162). Un sistema de consulta digitalizado permitiría a los jueces buscar, entre todas las sentencias que se han dictado –no solo aquellas con similitud temática–, elementos muy particulares que no forman parte del tema general pero ayudarían al juez tener una mejor apreciación sobre una cuestión específica.

Por otro lado, los sistemas de Inteligencia Artificial tienen el potencial de automatizar resoluciones judiciales, particularmente en juicios que tienen una alta homogeneidad en los procesos de valoración de pruebas y en la toma de decisiones. Muchos de estos juicios representan un gran volumen de casos para el sistema judicial y, por lo tanto, una carga laboral muy grande. Por lo tanto, la adopción de sistemas de Inteligencia Artificial permitiría efficientar y agilizar la impartición de justicia (por ejemplo, en las resoluciones de controversias).

Otra deuda pendiente del sistema judicial mexicano con sus ciudadanos es el rezago en la impartición de justicia y las barreras de acceso a esta para algunas poblaciones. En muchos casos, el sistema judicial no es capaz de impartir una justicia oportuna y accesible para todos los mexicanos, debido a la burocratización de algunos procesos

judiciales, pero también a barreras como el tiempo, el espacio o incluso los costos de traslado que pueden suponer atender las diligencias judiciales. Los sistemas de Inteligencia Artificial resultan pertinentes para procurar una justicia oportuna por su capacidad de automatizar algunos procesos de gestión interna y algunas decisiones judiciales, interactuar —con el fin de guiar o asesorar— con los justiciables e incluso redactar las sentencias. Estas tres capacidades, en conjunto, constituyen la posibilidad de ofrecer servicios judiciales más ágiles, a menor costo para los justiciables, e incluso más completos, con servicios automatizados de asesoría y revisión de documentos. En el caso particular del dictado de las sentencias, los sistemas de Inteligencia Artificial tienen el potencial de eliminar el error humano en sentencias altamente estructuradas en las que, como ya señalamos, los operadores judiciales incurrir en automatismos, pues el volumen de asuntos permite que, de manera inconsciente, establezcan similitudes entre expedientes por analogía o paralelismo, al punto de simplificar peligrosamente la solución de controversias a partir de la identificación de unos cuantos elementos que aparezcan como constantes en asuntos de la misma materia o especialización (Campuzano, 2019, p. 162).

No obstante, cuando hablamos de justicia oportuna y accesible, no se puede obviar la necesidad de diversificar las formas en las que el Estado acerca la justicia a la población, teniendo en cuenta la accesibilidad, la brecha digital que existe en México, e incluso la falta de habilidades y educación en TIC. Es decir que, al menos en este caso, no podría pensarse en una sola estrategia para acercar la justicia y condicionarla a poseer los medios y habilidades tecnológicas.

Finalmente, debido a múltiples causas, el sistema judicial mexicano enfrenta un declive de la confianza ciudadana en las instituciones del poder judicial. En este sentido, los sistemas de Inteligencia Artificial tienen ciertas características que podrían contribuir a mejorar la forma en que los poderes judiciales interactúan con los ciudadanos. Por un lado, los sistemas de Inteligencia Artificial —con la salvedad de los datos con los que son entrenados— sacan el factor humano de la ecuación durante los procesos judiciales. Esto puede contribuir a mitigar, en algunos casos, las percepciones —y posiblemente también algunas intenciones— de favoritismos, corrupción u otras deficiencias del sistema. Por otro lado, el uso de sistemas de Inteligencia Artificial para la interacción con humanos permitiría a los sistemas de justicia proveer agentes automatizados especializados en presentación de demandas y diligencias jurídicas, que sean capaces de informar, asesorar y validar a los justiciables en la formulación de sus demandas, pruebas, etc. durante todas las etapas del procedimiento jurídico. En la medida en que estos sistemas provean información y guía valiosas para los justiciables, así como un servicio ágil y un trato decoroso, pueden contribuir a aumentar los niveles de confianza y satisfacción ciudadana con el sistema judicial mexicano.

Es importante, sin embargo, señalar que las oportunidades de construcción de confianza dependen también de los esfuerzos en el desarrollo de sistemas de IA que generen confianza por sí mismos, procurando particularmente que las decisiones automatizadas sean capaces de explicar el razonamiento jurídico que guía sus determinaciones y que las personas tengan recursos legales frente a los errores inherentes a su funcionamiento.

6.2 Relevancia, adecuación, exactitud

No se encontraron desarrollos o aplicaciones vigentes de Inteligencia Artificial en los poderes judiciales federales y estatales en México, por lo que no existen elementos que someter a evaluación. Sin embargo, como se ha mencionado en secciones anteriores, hubo dos desarrollos de Inteligencia Artificial (Justiniano y Expertius) sobre los que se puede emitir una evaluación.

Sobre la base de los objetivos y de las necesidades actuales y urgentes del aparato judicial en México, se considera que el sistema Justiniano no es relevante ni exacto, aunque sí adecuado. No es relevante porque no contribuye a resolver ninguna de las necesidades planteadas en la Sección F.1, sino que busca, principalmente, automatizar el proceso de recepción de quejas. Aunque este proceso se agiliza con la implementación del sistema, eso no agiliza los procesos de investigación y dictamen de la Comisión Nacional de Derechos Humanos, generando un problema de cuello de botella. Asimismo, se considera que el sistema Justiniano no es exacto comparado con nuevas arquitecturas algorítmicas, porque utiliza una arquitectura basada en la semántica de palabras. Los nuevos desarrollos algorítmicos para el procesamiento computacional del lenguaje y del discurso (véase Sección F.3) han superado considerablemente el desempeño de las arquitecturas basadas en diccionarios o bolsas de palabras.

Respecto al sistema Expertius, que busca automatizar las resoluciones en materia de juicio de alimentos, se considera que es relevante, adecuado y exacto. Es relevante porque su objetivo principal es automatizar un tipo de juicios con un alto volumen de casos anuales y un alto grado de es-

tructuración y de homogeneidad en el proceso de valoración de las pruebas y las resoluciones. Por lo tanto, este sistema contribuye a disminuir la congestión de casos y el rezago en el sistema judicial. Además, se considera que el sistema es adecuado y exacto porque está basado en una arquitectura algorítmica de aprendizaje profundo, que (como se discutirá en la Sección F.3) representa el mejor desempeño posible en los procesos de evaluación de conjuntos de datos (es decir, pruebas) no estructurados. Además, los desarrolladores de este sistema mostraron que tuvo un buen desempeño para adaptarse a los modelos mentales de los jueces, a partir de cuyas decisiones se alimenta el algoritmo.

6.3 Aplicabilidad

La aplicabilidad de distintos esquemas de Inteligencia Artificial varía dependiendo del propósito de uso en el sector judicial. Como se describió en la sección F.1, los principales propósitos son: mitigar el rezago y la congestión del sistema judicial, generar confianza en el ciudadano y mitigar los sesgos.

La primera oportunidad importante para el sistema judicial es el Procesamiento de Lenguaje Natural (PLN), un tipo de sistemas de inteligencia capaz de leer y escuchar mensajes en el lenguaje natural de las personas, procesarlos y emitir una respuesta, también en lenguaje natural. Esta tecnología es fundamental para mejorar la calidad de los servicios jurídicos hacia los ciudadanos, ya que se podrían utilizar los chatbots como herramientas para interactuar y guiar en la formulación de quejas o demandas, o en otras etapas de la impartición de justicia que requieran una interacción

entre los justiciables y los agentes especializados del sistema de justicia. Este tipo de aplicaciones contribuiría a reducir la presentación incompleta o deficiente de demandas y mejoraría la capacidad de las agencias para atender a los justiciables.

La arquitectura del PLN también puede proveer soluciones para disminuir el rezago y la congestión en otras funciones. Por ejemplo, algoritmos como el GPT-3 son capaces de redactar automáticamente reportes especializados, a partir de información básica sobre un caso (hay evidencias de casos exitosos, por ejemplo, en reportes financieros y en redacción de notas periodísticas). En las entrevistas, se recuperó la opinión de diversos expertos que reconocen que hay cierto tipo de juicios muy voluminosos (en términos del número de casos por año), pero al mismo tiempo, muy estructurados. Es decir que tanto los criterios de decisión para las resoluciones como la estructura formal de los dictámenes varían muy poco. En ese sentido, los algoritmos para la redacción de documentos especializados representan un área de oportunidad para reducir la congestión laboral. De acuerdo con algunos entrevistados, los algoritmos también se constituyen como una oportunidad en la eliminación de errores humanos en estos dictámenes, tales como errores tipográficos en el nombre de los sujetos o información equivocada sobre su identidad.

Finalmente, en los casos de resoluciones judiciales basadas en Inteligencia Artificial —y su consecuente potencial sesgo— la arquitectura de Inteligencia Artificial explicable (conocida como XIA) contribuye a resolver la ausencia de explicabilidad y de transparencia, característica del aprendizaje profundo. Esta arquitectura, sin embargo, sigue siendo una propuesta en desarrollo; por eso, la

que actualmente podría mostrar un mejor desempeño es la de aprendizaje profundo, que contribuye a desarrollar sistemas de analítica predictiva para la toma de decisiones. Tomando en consideración, por ejemplo, las características del sistema de estadística judicial SISE, se considera que esta arquitectura podría capitalizar mejor la riqueza y la complejidad de la información actualmente disponible.

6.4 Salvaguardas y rendición de cuentas

Para hablar de salvaguardas, es necesario identificar los riesgos asociados al uso de IA en el Poder Judicial, a fin de establecer, para evitarlos, los puntos vulnerables del uso de agentes inteligentes.

Como se ha mencionado en líneas previas (Sección E.6), los riesgos asociados al uso de IA en el Poder Judicial se centran en la no observancia de elementos como la ética; la neutralidad tecnológica; la interoperabilidad; los datos abiertos; la jurisdicción nacional y la competencia de autoridades locales; la brecha digital y la accesibilidad; la diversidad en la conformación de grupos de desarrolladores; la incorporación de esquemas de auditorías y certificaciones; la calidad de la información; las nuevas figuras legales de protección de la persona frente a decisiones automatizadas; la confianza de los usuarios, etc.

En este sentido, el primer paso relevante, como medida de salvaguarda, es reconocer la necesidad de incorporar aspectos éticos al uso de los agentes inteligentes, situando a la dignidad humana en el centro y como eje rector para el uso de tecnología; es decir, pensar cada vez más en la

técnica para el hombre y no en el hombre para la técnica.

Existen otros elementos importantes que constituyen salvaguardas para proteger el derecho a la privacidad y de datos personales en el uso de IA, como la utilización de esquemas de privacidad por diseño y por defecto, y la evaluación de impacto cuando estamos frente a agentes inteligentes que llevan a cabo tratamientos relevantes e intensivos de datos personales⁸⁷. En la misma línea, relacionada con la protección de datos personales, la responsabilidad demostrada es un principio según el cual una entidad que recoge y hace tratamiento de datos personales debe ser responsable del cumplimiento efectivo de las medidas que implementen principios de privacidad y protección de datos⁸⁸.

La incorporación de principios que rigen el uso de IA constituye una buena práctica que permite atenuar los posibles impactos negativos que pudieran suscitarse. A tal efecto, por mencionar algunos ejemplos, se encuentran los Principios sobre IA de la OCDE y la Carta Ética Europea sobre el uso de

IA en los Sistemas Judiciales, documento desarrollado por la Comisión Europea para la Eficiencia de la Justicia del Consejo de Europa.

Las medidas de seguridad de índole físico, técnico y administrativo también pueden ser mecanismos de protección de la persona frente a las decisiones automatizadas y disminuyen el riesgo de vulneración de los derechos humanos, particularmente aquellos relacionados con la privacidad, la protección de datos personales y la no discriminación.

Otra salvaguarda se centra en la necesidad de que los marcos legales domésticos reconozcan nuevos mecanismos de protección frente a afectaciones que pudiera tener una persona por el uso de IA en el Poder Judicial; por ejemplo el reconocimiento, como derecho, de la negativa a someterse a decisiones automatizadas, o el reconocimiento de un derecho de reclamación frente a la afectación de algún derecho humano derivada del uso de IA en la impartición de justicia.

Asimismo, la transparencia en el funcionamiento de los modelos de IA también es un mecanismo de protección y de rendición de cuentas, ya que al conocerse la forma en la que funciona, por ejemplo, un algoritmo, se puede detectar un defecto en su forma de operar y corregirse. Por otro lado, las certificaciones de modelos de IA permitirían estandarizar los requerimientos óptimos de los modelos e impulsaría que los diversos sectores buscaran alcanzarlos.

Resultarán necesarios los modelos de auditoría integrales, que evalúen el funcionamiento integral del modelo de IA y no solo se centren, por ejemplo, en evaluar el algoritmo; es decir, las auditorías deben observar no solo el funcionamiento sino el impacto que trae consigo la técnica. Como se ha

87/ En términos del artículo 120 de los Lineamientos Generales de Protección de Datos Personales para el Sector Público, para que se considere un tratamiento intensivo o relevante de datos personales, deberá concurrir cada una de las siguientes condiciones: (a) valor potencial, cuantitativo o cualitativo, de los datos para una tercera persona no autorizada para su posesión; categorías de titulares; volumen total de datos personales tratados; posibilidad de cruzamiento de datos con múltiples plataformas, entre otras; (b) datos personales sensibles; y (c) transferencias de datos personales dentro o fuera del territorio mexicano.

88/ En septiembre de 2013, la OCDE publicó las Guías sobre Protección de la Privacidad y Flujos Transfronterizos de información, que recogen el principio fundamental de la responsabilidad demostrada (accountability). Véase: Guía para la implementación del Principio de Responsabilidad Demostrada de la Superintendencia de Industria y Comercio de Colombia. Disponible en: <https://www.sic.gov.co/sites/default/files/files/Publicaciones/Guia-Accountability.pdf>

dicho anteriormente, la mayoría de sistemas de IA que se utilizan en la actualidad comparten un aspecto central para la valoración de su responsabilidad: la máquina funciona y toma decisiones que deben ser supervisadas por las personas que la han diseñado, programado o utilizado (Monteroso y Muñoz, 2019, p. 18).

Una orientación para identificar los criterios de responsabilidad que deben adoptarse en el uso de IA en el Poder Judicial es el propio principio de responsabilidad recogido en los documentos orientadores en la materia. Por ejemplo, los principios sobre IA de la OCDE reconocen que los actores de la IA deben ser responsables del correcto funcionamiento de los sistemas y del respeto de los principios, en términos de sus funciones, considerando el contexto, y de forma coherente con el estado de la técnica. En este sentido, la Recomendación sobre Inteligencia Artificial (IA) de la OCDE (la primera norma intergubernamental sobre IA, adoptada por el Consejo de la OCDE a escala ministerial, el 22 de mayo de 2019) identifica cinco principios basados en valores para la administración responsable de una IA confiable: dentro de ellos, se encuentra la responsabilidad.

6.5 Reflexión sobre el rol de la IA en la justicia

La integración de un sistema de Inteligencia Artificial aplicada a la práctica judicial y a la impartición de justicia aún no existe en México, pero sí existen procesos de digitalización y utilización de diversas herramientas para el procesamiento de información y de autenticación. En este sentido, el Poder Judicial de la Federación ha publicado disposiciones generales relacionadas con el uso de las tec-

nologías y ha emitido acuerdos importantes en materia de expedientes electrónicos y usos de la firma electrónica certificada, con el objeto de poner en práctica el empleo de medios electrónicos para presentar demandas; enviar promociones y documentos; recibir comunicaciones, notificaciones y documentos oficiales; y consultar acuerdos, resoluciones y sentencias relacionadas con los asuntos de competencia de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, el Tribunal Electoral, los Tribunales de Circuito y los Juzgados.

El desarrollo de tecnología enfocado a diseñar esquemas de Inteligencia Artificial en el Poder Judicial deberá encaminarse a generar una mejora sustantiva en la gestión y reorganización de procesos, deberá ser capaz de procesar y resolver un mayor número de asuntos, disminuir las cargas laborales, reducir costos, y agilizar los tiempos de respuesta, tanto en las distintas instancias procesales como en la emisión y cumplimiento de la sentencia. Además, deberá incluir el acceso, el procedimiento y el seguimiento de los acuerdos alcanzados a través de los mecanismos alternos de solución de controversias como son la mediación y la conciliación, ya que en algunas materias del sistema jurídico mexicano (laboral, penal, mercantil, civil) constituyen una instancia previa para acceder al juez. De esta forma se asegurará que, en el caso de que las partes en conflicto no logren llegar un acuerdo, se puedan integrar al proceso judicial.

En síntesis, los sistemas de seguridad de las plataformas y el resguardo y protección de la información confidencial deberán contar con sistemas de seguridad de alto estándar y planes de actuación para enfrentar vulneraciones, con el objetivo de generar confianza y optimizar su uso.

Es importante mencionar, también, que se observa, en general, cierta resistencia al cambio respecto al uso de la tecnología y cierto temor a que la Inteligencia Artificial pueda sustituir la labor de los jueces y de los funcionarios judiciales. La mayor resistencia se da en la realización de actos directamente vinculados con las decisiones judiciales. En este sentido, es fundamental establecer un diálogo con abogados, jueces e integrantes del poder judicial de otros países, para compartir experiencias a escala internacional.

El uso de la Inteligencia Artificial en la práctica judicial debe ser un factor que promueva la inclusión para hacer efectivo el derecho de acceso a la justicia a todas las personas y para que los tribunales emitan sus resoluciones de manera expedita, pronta e imparcial, tal como lo establece el artículo 17, segundo párrafo, de la Constitución mexicana. Es decir, los sistemas de IA deben estar diseñados para proteger y garantizar los derechos humanos y democratizar la justicia, no solo a través de la reducción de costos, sino también a través del diseño de sistemas de autogestión para algunos juicios que presentan fácil resolución. Para ello, es indispensable dar continuidad y prioridad a las políticas nacionales para el despliegue de infraestructura, a fin de garantizar el acceso universal a las tecnologías de la información y comunicación, así como a los servicios de radiodifusión y telecomunicaciones, incluido el de banda ancha e Internet (tal como se prevé en el artículo 6° de la Norma Fundamental), junto con los programas de alfabetización y educación tecnológica para los operadores del poder judicial y los usuarios.

En el contexto global de la pandemia originada por el virus COVID-19, se puso de manifiesto la necesidad de impulsar juicios en línea para desarrollar

un modelo integral de justicia digital. Sin embargo, la falta de acceso a la justicia y el rezago en los tribunales ponen en riesgo el estado de derecho. Hoy más que nunca es necesaria la participación y el diálogo coordinado de las universidades, escuelas de Derecho, abogacía, empresas desarrolladoras de tecnología y el sector social en general con los poderes ejecutivo, legislativo y judicial, a través de seminarios, programas de radio, televisión, conferencias y cooperación institucional, a fin de poner en la agenda pública la importancia y los beneficios que conllevaría el desarrollo y la incorporación de la Inteligencia Artificial al sistema judicial, desde una perspectiva que sitúe a la persona en el centro de su desarrollo e implementación.

7. Conclusiones generales

- En el mapeo general de indicadores se observó que, en la mayoría de los casos, México se encuentra cerca del promedio mundial. A escala regional, México no suele estar en los primeros lugares.
- México sobresale en los dos indicadores directamente relacionados con datos: el *Open Data Barometer* y el *Global Open Data Index*, ocupando el 11^{avo} y 6^{to} lugar global, respectivamente. Esto puede explicarse, en buena medida, a partir de los esfuerzos institucionales en este rubro. México es parte de los países fundadores del *Open Government Partnership* e impulsó decididamente el desarrollo de datos abiertos en el país mediante la Estrategia Digital Nacional.
- México puntúa bajo en dimensiones como “infraestructura”, “sector tecnológico” y “capital humano.” En este sentido, se observó un menor liderazgo en la gobernanza de la infraestructura global de telecomunicaciones. Si bien desde 2012 se cuenta con un plan nacional para el despliegue de banda ancha, este no ha rendido los frutos esperados en términos de inversión pública y privada para cubrir las necesidades del país (tanto respecto a la inclusión digital como al sistema de Internet de banda ancha). En cuanto al desarrollo de “capital humano”, si bien existen clústeres económicos en el país donde el capital humano es alto, a escala nacional el capital humano es menor que en los países líderes en los indicadores analizados. Esto es particularmente visible en el bajo número de matriculaciones en estudios terciarios (bachillerato y licenciatura) en el *ICT Development Index* de 2017.
- Se observaron desarrollos relevantes en la digitalización de los sistemas judiciales, con variaciones importantes entre los distintos poderes judiciales estatales. En el estudio de la CONAMER (2019), se evidenció que los poderes judiciales menos avanzados en la materia no contaban con herramientas informáticas relevantes para la digitalización de los servicios judiciales. Los poderes judiciales más adelantados, por su parte, se han enfocado principalmente en proveer servicios que puedan ser llevados a cabo en forma remota, particularmente Tribunales Virtuales y Audiencias en Línea.



- Se observó, incluso en los casos más avanzados, una ausencia de sistemas informáticos para la producción, almacenamiento y procesamiento de datos relevantes para la toma de decisiones en la impartición de justicia. Excepto el caso del Sistema Integral de Seguimiento de Expediente (SISE) del Poder Judicial Federal, la funcionalidad de los sistemas de gestión de expedientes electrónicos se limita a la captura y consulta de documentos digitales.
- Aunque la digitalización de los servicios judiciales no incide directamente en la aplicabilidad de sistemas de Inteligencia Artificial, sí representa una infraestructura fundamental para potenciar su futura incorporación. Entre los sistemas de justicia digital revisados, se considera que el expediente electrónico, la firma digital, el sistema de estadística judicial y la interoperabilidad de los sistemas son componentes fundamentales para la posterior implementación de sistemas de Inteligencia Artificial.
- La firma digital representa, en buena medida, el sustento legal para la informatización de la impartición de justicia, particularmente en el uso de Tribunales o Juzgados Virtuales. Esto incide en la posibilidad de producir y procesar expedientes cien por ciento digitales, o expedientes electrónicos. Por su parte, para el óptimo uso de sistemas de Inteligencia Artificial, es fundamental contar con un sistema —y una unidad administrativa— de estadística judicial, encargado de producir y procesar los metadatos de los expedientes electrónicos y documentos afines para su aprovechamiento en sistemas expertos judiciales.
- Consideramos que el SISE del PJJ (y su respectivo sistema estadístico judicial) es una buena práctica que podría ser adoptada en el resto de los poderes estatales. Un corpus de expedientes electrónicos y documentos afines podrían ser potenciados con el intercambio de información complementaria (por ej., información sociodemográfica de los justiciables) entre departamentos dentro del mismo poder judicial o con departamentos del poder ejecutivo. Es tarea de las unidades responsables construir mecanismos de gobernanza de datos en colaboración con otras entidades para hacer los datos accesibles e interoperables.
- No existe un modelo homogéneo de Poder Judicial común en el país, por lo que se advierten dos problemas: la necesidad de centralización de la justicia y la forma variable en la que cada entidad federativa ha optado por resolver sus demandas para la administración de justicia. Esta situación impacta en la aplicación de proyectos de IA en términos de la composición de los poderes judiciales de cada entidad federativa, ya que hay asimetrías importantes en el desarrollo tecnológico y, por ende, en el desarrollo de la justicia en línea.
- Uno de los desafíos visibles es la necesidad de que los operadores jurídicos sean formados en áreas especializadas como la gestión de datos judiciales, que resulta compleja porque incluye la interpretación de diversas normas, incluso de índole internacional.
- Se advierte la necesidad urgente de contar con un instrumento orientador que establezca las directrices para el desarrollo de una política digital que promueva e incentive la investigación y el uso de la Inteligencia Artificial en los sistemas de impartición de justicia.

- No se advierte la existencia de mecanismos de consulta que estén desarrollando una agenda sobre la utilización de IA en el Poder Judicial.
- No existen mecanismos que privilegien el modelo *multistakeholder* e incluyan visiones diversas de actores esenciales en el proceso de innovación para la elaboración de estrategias. El Estado ha optado por una visión unilateral de políticas públicas concretas desde una óptica social, que pretende resolver problemas específicos y centralizados sobre temas que requieren una perspectiva general y la coordinación de diversos actores.
- No hay un plan de política pública nacional que oriente a los actores del ecosistema digital, incluido el Poder Judicial Federal, para un plan de acción.
- No hay un plan de reorganización en el interior del Poder Judicial Federal que supondría la justicia digital (por ejemplo, en los sistemas de autenticación, de recepción de la demanda o incluso del desahogo de pruebas).
- Existe la necesidad no solo de incorporar conceptos como justicia, verdad y humanismo, sino también conceptos como equidad, derechos humanos y dignidad humana en el desarrollo de sistemas de IA en el Poder Judicial Federal; con el objetivo de garantizar el derecho de acceso a la justicia y derechos humanos transversales como la salud, la vida, la vivienda, etc.
- No se cuenta con un marco legal específico para las responsabilidades derivadas de sistemas de IA. No obstante, de optarse por utilizar las normas vigentes, las responsabilidades administrativas (en el caso del sector público) y civiles (en el caso del sector privado) permitirían hacer frente, de forma general, a los daños que pudieran ocasionar los sistemas de IA a las personas.
- Uno de los problemas que se advierte es la falta de especialización de los operadores jurídicos, especialmente jueces y autoridades competentes, para determinar el grado de responsabilidad derivada de una afectación por el uso de sistemas de IA.
- Se advierte la necesidad de configurar nuevos recursos legales frente a la afectación de derechos humanos derivada de la toma de decisiones automatizadas por sistemas inteligentes.
- Actualmente, los poderes judiciales de Nuevo León, Tamaulipas y Estado de México están entrando en una etapa de informatización de los servicios judiciales, en la que los documentos y la información no son solo un respaldo digital de un proceso analógico (por ejemplo, en imágenes de texto no computables), sino un sistema con procesos digitalizados que permite obtener información capitalizable por los sistemas de Inteligencia Artificial. El SISE, por ejemplo, maneja información en texto computable sobre las características y los resultados de las sentencias.

8 Referencias

Agencia Digital de Innovación Pública (s/d). "Anuncian colaboración entre Cisco y el Gobierno de la Ciudad de México para apoyar en el desarrollo digital de la Entidad". Disponible en:

<https://adip.cdmx.gob.mx/comunicacion/nota/convenio-ciudad-de-mexico-cisco>

Aguilera, Edgar (2007). *Inteligencia Artificial aplicada al Derecho*. México: Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM.

Biurrun, Fernando (2019). "El Consejo de Europa adopta la primera Carta Ética Europea sobre el uso de Inteligencia Artificial en los sistemas judiciales", *LegalToday*, Thomson Reuters, 11 de enero. Disponible en: <https://www.legaltoday.com/legaltech/nuevas-tecnologias/el-consejo-de-europa-adopta-la-primer-cart-tica-europea-sobre-el-uso-de-inteligencia-artificial-en-los-sistemas-judiciales-2019-01-10/>

Brown, Kerry y Osborne, Stephen (2012). *Managing change and innovation in public service organizations*. Londres: Routledge.

Cáceres, Enrique (2007). *Justiniano. Un prototipo de sistema experto en materia de derechos humanos, elaborado con base en una concepción constructivista del derecho*. Serie Estudios Jurídicos. México: Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM.

Cáceres, Enrique (2017). *Pasos hacia una teoría de los modelos coherentista-conexionista del razonamiento judicial en la tradición romano-germánica*. Serie Versiones de Autor. México: Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM.

Chatila, Raja (2021). "Assessing the social impact of AI and robotics", Seminario *What future for European Robotics?*, European Commission, 28 de enero.

Campuzano, Adriana (2019). *Inteligencia Artificial para Abogados. Ya es tiempo*. México: Thompson Reuters.

Coalición IA2030MX (Coordinada por C Minds) (2020). *Agenda Nacional Mexicana de Inteligencia Artificial*. México, septiembre. Disponible en: https://36dc704c-0d61-4da0-87fa-917581cbce16.filesusr.com/ugd/7be025_6f45f669e2fa4910b32671a001074987.pdf

Comisión Nacional de Mejora Regulatoria (CONAMER) (2019). *Hacia una Justicia Digital: Diagnóstico de los sistemas tecnológicos en los Poderes Judiciales*. México: CONAMER.

Corte Interamericana de Derechos Humanos (Corte IDH) (2020). "Covid-19 y Derechos Humanos: los problemas y desafíos deben ser abordados con perspectiva de derechos humanos y respetando las obligaciones internacionales", Comunicado del 14 de abril. Disponible en: <https://www.corteidh.or.cr/tablas/alerta/comunicado/cp-27-2020.html>

Concha, Hugo y Caballero, José Antonio (2001). Diagnóstico sobre la administración de justicia en las entidades federativas. Un estudio institucional sobre la justicia local en México. México: Instituto de Investigaciones Jurídicas. Disponible en: <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/1/47/11.pdf>

De Resende, José Eduardo (2020). "Justicia digital, Inteligencia Artificial y derechos humanos", Conferencia internacional del Instituto de Investigaciones Jurídicas, Sesión del 28 de enero. Disponible en: <https://www.facebook.com/IJUNAM/videos/1086881518484306>

Esteves, Rui y Alves, Pablo (2013). "Implementation of an information technology infrastructure library process - The resistance to change", *Procedia Technology*, vol. 9, Elsevier.

Fernández, Sergio y Rainey, Hal G. (2006). "Managing successful organizational change in the public sector", *Public Administration Review*, 66 (2).

Gómez Mont, Constanza et al. (2020). "La Inteligencia Artificial al Servicio del Bien Social en América Latina y el Caribe: panorámica regional e instantánea de doce países". Banco Interamericano de Desarrollo (BID), mayo. Disponible en: <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/La-inteligencia-artificial-al-servicio-del-bien-social-en-America-Latina-y-el-Caribe-Panor%C3%A1mica-regional-e-instant%C3%A1neas-de-doce-paises.pdf>

Heintze, Theresa y Bretschneider, Stuart (2000). "Information technology and restructuring in public organizations: Does adoption of information technology affect organizational structures, communications, and decision making?", *Journal of Public Administration Research and Theory*, vol. 10, núm. 4.

Library of Congress (sitio web) (2020). "Regulation of Artificial Intelligence: The Americas and the Caribbean", actualizada el 30 de diciembre. Disponible en: <https://www.loc.gov/law/help/artificial-intelligence/americas.php#mexico>

Llano, Alejandro (Coord.) (2012). e-Justicia. Modernización del Poder Judicial de Tamaulipas. México: Supremo Tribunal de Justicia del Estado de Tamaulipas.

Luna Reyes, Luis F. (2020). Ranking de Portales Estatales 2019. México, 27 de abril. Disponible en: <https://u-gob.com/ranking-de-portales-estatales-2019/>

Mantelero, Alessandro (2019). "Consultative Committee of the Convention for the Protection of Individuals with Regard to Automatic Processing of Personal Data (Convention 108) Report on Artificial Intelligence". Estrasburgo.

Martínez Bahena, Goretty (2012). "La Inteligencia Artificial y su aplicación al campo del Derecho", Alegatos, núm. 82.

México Evalúa (2020). Guía de buenas prácticas: el uso de nuevas tecnologías para la impartición de justicia. México: México Evalúa. Disponible en: <https://www.mexicoevalua.org/guia-de-buenas-practicas-en-el-uso-de-nuevas-tecnologias-para-la-imparticion-de-justicia/>

Monterroso, Esther y Muñoz, Alberto (2019). Inteligencia artificial y riesgos cibernéticos. Responsabilidades y aseguramiento. Valencia: Tirant lo blanch.

Ortega, Patricia (2019). "El servicio virtual que revolucionará al mercado", El Economista, 21 de febrero.

Patin, Laurence (2020a). "Covid-19 y las posibilidades de una justicia digital", Revista Proceso, 21 de abril.

Patin, Laurence (2020b). "La pandemia fue un catalizador para la digitalización en los juzgados: juristas", El Economista, 7 de agosto.

Patin, Laurence (2020c). "No hay vuelta atrás para la justicia digital", Revista Proceso, 22 de junio.

Presidencia de la República, Primer Informe de Gobierno 2018-2019. Disponible en: <https://presidente.gob.mx/wp-content/uploads/2019/09/PRIMER-INFORME-DE-GOBIERNO-2018-2019.pdf>

Valbuena González, Félix (2015). "La plataforma europea de resolución de litigios en línea (ODR) en materia de consumo", Revista de Derecho Comunitario Europeo, núm. 52, septiembre-diciembre. Madrid, pp. 987-1016. Disponible en: https://www.ubu.es/sites/default/files/portal_page/files/felix_valbuena_gonzalez_rdce52.pdf

Yankee, Rebeca (s/d). "La tecnología no tiene ética pero la humanidad depende de ella", El Mundo. Disponible en: <https://lab.elmundo.es/inteligencia-artificial/riesgos.html>

Documentos normativos

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 5 de febrero de 1917 (última reforma publicada el 19 de febrero de 2021). Disponible en: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1_190221.pdf

Declaración Universal de Derechos Humanos, París, 10 de diciembre de 1948. Disponible en: <https://www.un.org/es/universal-declaration-human-rights/>

Decreto por el que se ordena la extinción o terminación de los fideicomisos públicos, mandatos públicos y análogos, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 2 de abril de 2020.

Disponible en: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5591085&fecha=02/04/2020

Decreto Promulgatorio del Convenio para la Protección de las Personas con respecto al Tratamiento Automatizado de Datos de Carácter Personal, hecho en Estrasburgo, Francia, el 28 de enero de 1981", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de septiembre de 2018.

Disponible en: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5539473&fecha=28/09/2018

Decreto Promulgatorio del Protocolo Adicional al Convenio para la Protección de las Personas con respecto al Tratamiento Automatizado de Datos de Carácter Personal, a las Autoridades de Control y a los Flujos Transfronterizos de Datos, hecho en Estrasburgo, Francia, el 8 de noviembre de 2001, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de septiembre, de 2018. Disponible en: https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5539474&fecha=28/09/2018

Estrategia de Inteligencia Artificial de México 2018, México, 2018. Disponible en: <https://www.gob.mx/ejn/articulos/estrategia-de-inteligencia-artificial-mx-2018>.

Ley de Operación e Innovación Digital para la Ciudad de México, publicada en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México el 31 de diciembre de 2018. Disponible en: <https://adip.cdmx.gob.mx/storage/app/uploads/public/5c2/a3d/b34/5c2a3db34f1d5136361187.pdf>

Ley Federal de Austeridad Republicana, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 19 de noviembre de 2019. Disponible en: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LFAR_191119.pdf

Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 5 julio de 2010. Disponible en: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LFPDPPP.pdf>

Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 14 de julio de 2014 (última reforma publicada el 11 de enero de 2021). Disponible en: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LFTR_110121.pdf

Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 9 de mayo de 2016 (última reforma publicada el 27 de enero de 2017). Disponible en: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LFTAIP_270117.pdf

Ley General de Archivos, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 15 de junio de 2018. Disponible en: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGA_150618.pdf

Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de los Sujetos Obligados, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 26 de enero de 2017. Disponible en: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGPDPSO.pdf>

Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 4 de mayo de 2015 (última reforma publicada el 13 de agosto de 2020). Disponible en: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGTAIP_130820.pdf

Ley Orgánica del Poder Judicial de la Federación, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 26 de mayo de 1995 (última reforma publicada el 13 de abril de 2020). Disponible en: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/172_130420.pdf

Lineamientos Generales de Protección de Datos Personales para el Sector Público, publicados en el Diario Oficial de la Federación el 26 de enero de 2018.

Lineamientos que establecen los parámetros, modalidades y procedimientos para la portabilidad de datos personales, emitidos por el Sistema Nacional de Transparencia, Acceso a la Información Pública y Protección de Datos Personales, publicados en el Diario Oficial de la Federación el 12 de febrero de 2018. Disponibles en: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5512847&fecha=12/02/2018

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), OECD Principles on Artificial Intelligence, París, 22 de mayo de 2019. Disponibles en: <https://www.oecd.org/science/forty-two-countries-adopt-new-oecd-principles-on-artificial-intelligence.htm>

Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 “Gobierno cercano y moderno”, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 20 de mayo de 2013.

Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 12 de julio de 2019. Disponible en: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5565599&fecha=12/07/2019

Programa de Cobertura Social, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2019. Disponible en: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5583086&fecha=30/12/2019

Programa de Conectividad en Sitios Públicos, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 6 de febrero de 2020. Disponible en: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5585701&fecha=06/02/2020

Red Iberoamericana de Protección de Datos, Estándares de Protección de Datos para los Estados Iberoamericanos, aprobados en junio de 2017, XVI Encuentro Iberoamericano de Santiago de Chile, 2017. Disponible en: <https://www.redipd.org/es/documentos/estandares-iberoamericanos>

Red Iberoamericana de Protección de Datos, Plan Estratégico 2021-2025. Nuevos tiempos para la privacidad. Nuevas estrategias, aprobado en Sesión Cerrada del XVIII Encuentro Iberoamericano de Protección de Datos, celebrado en formato online el 4 de diciembre de 2020. Disponible en: <https://www.redipd.org/sites/default/files/2020-12/Plan-Estrategico-RIPD-2021-2025.pdf>

Reglamento de la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 21 de diciembre de 2011. Disponible en: http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5226005&fecha=21/12/2011

Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE (Reglamento general de protección de datos), publicado en el Diario Oficial de la Unión Europea el 4 de mayo de 2016. Disponible en: <https://www.boe.es/doue/2016/119/L00001-00088.pdf>

Suprema Corte de Justicia de la Nación, Contradicción de Tesis 293/2011, Min. pñente Arturo Zaldívar, resolución del 3 de septiembre de 2013. Disponible en: <https://www2.scjn.gob.mx/asuntosrelevantes/pagina/seguimientoasuntosrelevantespub.aspx?id=129659&seguimientoid=556#:~:text=SE%20UBICAN%20JER%C3%81RQUICAMENTE%20POR%20ENCIMA,por%20debajo%20de%20la%20Constituci%C3%B3n>

Suprema Corte de Justicia de la Nación, Tesis 1ª./J. 29/2015 (10ª.), Gaceta del Semanario Judicial de la Federación, Libro 17, Abril de 2015, Tomo I, p. 240. Disponible en: <https://sjf2.scjn.gob.mx/detalle/tesis/2008935>

Disposiciones administrativas generales del PJF

Acuerdo del Comité Especializado de Ministros relativo a la sustanciación de recursos de revisión que interponen en contra del trámite de solicitudes de acceso a la información pública, en posesión de la SCJN, de 23 de mayo de 2016.

Acuerdo General conjunto número 1/2001 del veintisiete de agosto de dos mil uno, del Pleno de la Suprema Corte de Justicia de la Nación y del Pleno del Consejo de la Judicatura Federal, que establece lineamientos para el flujo documental, depuración y digitalización del acervo archivístico de los juzgados de distrito, tribunales unitarios de circuito y tribunales colegiados de circuito.

Acuerdo General conjunto número 1/2013, de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, del Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación y del Consejo de la Judicatura Federal, relativo a la firma electrónica certificada del poder judicial de la federación (FIREL) y al expediente electrónico, aprobado el 8 de julio de 2013.

Acuerdo General conjunto número 1/2014, de la Suprema Corte de Justicia de la Nación y del Consejo de la Judicatura Federal, por el que se regula la integración de los expedientes impreso y electrónico, y el acceso a este, así como las notificaciones por vía electrónica, mediante el uso de la firel, a través del sistema electrónico del poder judicial de la federación previsto en el artículo 3º de la ley de amparo, aprobado el 18 de septiembre de 2014.

Acuerdo General conjunto 1/2015 de la Suprema Corte de Justicia de la Nación y del Consejo de la Judicatura Federal, que regula los servicios tecnológicos relativos a la tramitación electrónica del juicio de amparo, las comunicaciones oficiales y los procesos de oralidad penal en los centros de justicia penal federal, aprobado el 1º de diciembre de 2015.

Acuerdo General conjunto número 2/2009, de los Plenos de la Suprema Corte de Justicia de la Nación y del Consejo de la Judicatura Federal, relativo a la transferencia, digitalización, depuración y destrucción de los expedientes generados en los tribunales colegiados de circuito, aprobado el 15 de diciembre de 2009.

Acuerdo General conjunto número 3/2009, de los Plenos de la Suprema Corte de Justicia de la Nación y del Consejo de la Judicatura Federal, relativo a la transferencia, digitalización, depuración y destrucción de los expedientes generados en los tribunales unitarios de circuito, aprobado el 22 de diciembre de 2009.

Acuerdo General de Administración del Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación, publicado el 22 de diciembre de 2015.

Acuerdo General de Administración II/2014, de 19 de agosto de 2014, del Comité de Gobierno y Administración, por el que se regula el uso de la Firma Electrónica Certificada del Poder Judicial de la Federación (FIREL), en la Suprema Corte de Justicia de la Nación.

Acuerdo General de Administración Número V/2020 del Presidente de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, de 9 de octubre de 2020, por el que se establecen reglas para el trámite electrónico de los procedimientos de responsabilidad administrativa.

Acuerdo General de Administración VIII/2006, del 27 de noviembre de 2006, del Comité de Archivo, Biblioteca e Informática, por el que se establecen los lineamientos para la transferencia de archivos administrativos de los órganos de la Suprema Corte de Justicia de la Nación a la Dirección General del Centro de Documentación y Análisis, Archivos y Compilación de leyes, para su resguardo y conservación.

Acuerdo General de Administración número IX/2019 de 20 de agosto de 2019, del Presidente de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, por el que se expiden los lineamientos para el ejercicio de las facultades conferidas a la Unidad General de Investigación de Responsabilidades Administrativas.

Acuerdo General de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales del Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación, publicado el 22 de octubre de 2008.

Acuerdo General de la Comisión de Administración del TEPJF mediante el cual se implementa y regula el uso de la Firma Electrónica certificada del PJJF, en las actuaciones del ámbito administrativo de este máximo órgano jurisdiccional electoral, publicado el 29 de julio de 2020.

Acuerdo General del Pleno del Consejo de la Judicatura Federal que establece las disposiciones en materia de actividad administrativa de los órganos jurisdiccionales, publicado el 15 de enero de 2015.

Acuerdo General del Pleno del Consejo de la Judicatura Federal que establece las disposiciones en materia de protección de datos personales, publicado el 10 de octubre de 2018.

Acuerdo General del Pleno del Consejo de la Judicatura Federal, que establece las disposiciones en materia de transparencia y acceso a la información pública en el Consejo, publicado el 6 de septiembre de 2019. Mediante este Acuerdo se desarrollan las disposiciones de la LFTAIP.

Acuerdo General del Pleno del Consejo de la Judicatura Federal, que establece las disposiciones en materia de valoración, depuración, digitalización, transferencia y resguardo de los expedientes judiciales generados por los órganos jurisdiccionales, publicado el 25 de marzo de 2020.

Acuerdo General del Pleno del Consejo de la Judicatura Federal, por el que se expide el similar que reglamenta la organización y el funcionamiento del propio Consejo; y reforma y deroga diversas disposiciones de otros acuerdos generales, publicado el 22 de noviembre de 2013.

Acuerdo General del Pleno del Consejo de la Judicatura Federal, que reforma, adiciona y deroga disposiciones del que reglamenta la organización y funcionamiento del propio Consejo, por el que se crea la Dirección General de Gestión Judicial y se incorpora esta, así como la Dirección General de Archivo y Documentación y la Dirección General de Estadística Judicial, a la Coordinación de Asesores de la Presidencia del Consejo, publicado el 23 de septiembre de 2019.

Acuerdo General 1/2020 relativo a la organización, descripción, conservación, valoración y destino final de los expedientes que en el ámbito administrativo forman parte del Sistema Institucional de Archivos del Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación, publicado el 13 de febrero de 2020.

Acuerdo General 5/2020, de 13 de abril de 2020, del Pleno de la SCJN, por el que se regula la celebración de las sesiones de este Alto Tribunal a distancia, mediante el uso de herramientas informáticas.

Acuerdo General 8/2008, de 20 de mayo de 2008, del Pleno de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, que regula la Red Jurídica del Poder Judicial de la Federación.

Acuerdo General 8/2019 del Pleno de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, relativo a la organización, conservación, administración y preservación de expedientes judiciales bajo resguardo de este Alto Tribunal.

Acuerdo General 8/2020, de 21 de mayo de 2020, del Pleno de la SCJN, por el que se regula la integración de los expedientes impreso y electrónico en controversias constitucionales y en acciones de inconstitucionalidad, así como el uso del sistema electrónico de la SCJN para la promoción, trámite, consulta, resolución y notificaciones vía electrónica en los expedientes respectivos.

Acuerdo General 9/2020, de 26 de mayo de 2020, del Pleno de la SCJN, por el que se regula la integración de los expedientes impreso y electrónico de los asuntos de competencia de este Alto Tribunal, salvo en controversias constitucionales y en acciones de inconstitucionalidad, así como el uso del sistema electrónico de la SCJN para la promoción, trámite, consulta, resolución y notificaciones vía electrónica en los expedientes respectivos.

Acuerdo General 10/2006, del Pleno de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, de 14 de agosto de 2006, relativo a los lineamientos para la elaboración y publicación de crónicas y reseñas argumentativas del Pleno y de las Salas de este Alto Tribunal, a través de aplicaciones multimedia.

Acuerdo General 11/2017, del 5 de septiembre de 2017, del Pleno de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, por el que se regulan los alcances de la protección del nombre de personas físicas o morales contenidos en los distintos instrumentos jurisdiccionales.

Acuerdo General 12/2020 del Pleno del Consejo de la Judicatura Federal, que regula la integración y trámite de expediente electrónico y el uso de videoconferencias en todos los asuntos competencia de los órganos jurisdiccionales a cargo del propio Consejo, aprobado el 8 de junio de 2020.

Acuerdo General 28/2001 del Pleno del Consejo de la Judicatura Federal, que establece la obligatoriedad del uso del Sistema Integral de Seguimiento de Expedientes, publicado el 25 de mayo de 2001.

Criterios para la digitalización, resguardo y preservación del archivo electrónico relativo a expedientes judiciales del Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación, publicado el 4 de junio de 2020.

Criterios para la digitalización, resguardo y preservación del archivo electrónico relativo a los expedientes en el ámbito administrativo del Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación, publicado el 22 de mayo de 2020.

Instrumento normativo aprobado el 4 de octubre de 2018 por los Plenos de la Suprema Corte de Justicia de la Nación y del Consejo de la Judicatura Federal, por el que se modifica el artículo 107 del acuerdo general conjunto 1/2015, de la suprema corte de justicia de la nación y del consejo de la judicatura federal, que regula los servicios tecnológicos relativos a la tramitación electrónica del juicio de amparo, las comunicaciones oficiales y los procesos de oralidad penal en los centros de justicia penal federal.

Lineamientos para la compilación documental estatal en casas de la cultura jurídica, emitidos por el Centro de Documentación, Análisis y Compilación de Leyes el 9 de noviembre de 2006.

Manual del usuario del Sistema de Información de la Secretaría General de Acuerdos (SIGSA), publicado el 10 de abril de 2014.

Manual para la organización de los archivos judiciales resguardados por la Suprema Corte de Justicia de la Nación, emitido por el Presidente de la SCJN el 9 de diciembre de 2012.

Políticas para la obtención y uso de la Firma Electrónica Certificada del Poder Judicial de la Federación, así como para la operación de su infraestructura tecnológica, emitido por la Unidad del Poder Judicial de la Federación para el Control de Certificación de Firmas el 9 de julio de 2014.

Reglamento Interno del Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación, publicado el 5 de febrero de 2019.

Reglamento de la Coordinación General de Compilación y Sistematización de Tesis, emitido por el Pleno de la SCJN el 17 de noviembre de 1996.



Convenios

Convenio para la Protección de las Personas con Respecto al Tratamiento Automatizado de Datos de Carácter Personal del Consejo de Europa, Estrasburgo, 28 de enero de 1981. Disponible en: <https://rm.coe.int/16806c1abd>

Protocolo por el que se sustituye el Tratado de Libre Comercio de América del Norte por el Tratado entre los Estados Unidos de América, los Estados Unidos Mexicanos y Canadá (T-MEC), firmado el 30 de noviembre de 2018. Disponible en: http://www.sice.oas.org/Trade/USMCA/USMCA_ToC_PDF_s.asp

Índices internacionales

Open Knowledge Foundation, Global Open Data Index 2016-2017. Disponible en: <https://index.okfn.org/place/>

Organización de las Naciones Unidas, Departamento de Asuntos Económicos y Sociales, E-Government Survey 2020. Digital Government in the Decade of Action for Sustainable Development. With addendum on COVID-19 Response. New York, 2020. Disponible en: [https://publicadministration.un.org/egovkb/Portals/egovkb/Documents/un/2020-Survey/2020%20UN%20E-Government%20Survey%20\(Full%20Report\).pdf](https://publicadministration.un.org/egovkb/Portals/egovkb/Documents/un/2020-Survey/2020%20UN%20E-Government%20Survey%20(Full%20Report).pdf)

Oxford Insights e International Development Research Centre (IDRC), Government Artificial Readiness Index 2020. Disponible en: <https://www.oxfordinsights.com/government-ai-readiness-index-2020>

Soumitra Dutta y Bruno Lavin (Eds), Network Readiness Index 2019: Towards a Future-Ready Society, Portulans Institute, Washington, D.C., 2019. Disponible en: <https://networkreadinessindex.org/wp-content/uploads/2020/03/The-Network-Readiness-Index-2019-New-version-March-2020.pdf>

Soumitra Dutta, Bruno Lavin y Sacha Wunsch-Vincent (Eds), Global Innovation Index 2020. Who Will Finance Innovation?, 13ª. Ed., Cornell, INSEAD y Organización Mundial de la Propiedad Intelectual, 2020. Disponible en: <https://www.globalinnovationindex.org/gii-2020-report#>

Unión Internacional de Telecomunicaciones, ICT Development Index 2017, Ginebra, 2017. Disponible en: <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/statistics/ITU-ICT%20Development%20Index.pdf>

World Wide Web Foundation, Open Data Barometer, Washington, D.C., 2018. Disponible en: https://opendatabarometer.org/?_year=2017&indicator=ODB

Iniciativas de reforma legislativa

Cámara de Diputados, Congreso de la Unión, Iniciativa con proyecto de decreto por el que se expide la ley que crea la Universidad de Tecnologías de la Información, Comunicaciones e Innovación, presentada por el dip. Carlos Iván Ayala, Gaceta Parlamentaria del 12 de agosto de 2020. Diponible en: http://sil.gobernacion.gob.mx/Librerias/pp_ContentoAsuntos.php?SID=108feb6642719b52eb7d183beaa96a70&Clave=4059591

Cámara de Diputados, Congreso de la Unión, Iniciativa que reforma y adiciona diversas disposiciones de la Ley de Ciencia y Tecnología, presentada por el dip. Mario Alberto Rodríguez, Gaceta Parlamentaria del 7 de enero de 2021. Disponible en: http://sil.gobernacion.gob.mx/Librerias/pp_ContentoAsuntos.php?SID=bcfc898d03f757d8aedb8d776c83a077&Clave=4128934

Cámara de Diputados, Congreso de la Unión, Iniciativa que reforma y adiciona diversas disposiciones de la Ley de Ciencia y Tecnología y de la Ley General de Salud, presentada por el dip. Carlos Humberto Castaños, Gaceta Parlamentaria del 28 abril de 2020. Disponible en: http://sil.gobernacion.gob.mx/Librerias/pp_ContentoAsuntos.php?SID=108feb6642719b52eb7d183beaa96a70&Clave=4035539

Senado de la República, Congreso de la Unión. Iniciativa que adiciona el artículo 77 Bis a la Ley General de Salud, presentada por la sen. Nuvia Magdalena Mayorga, Gaceta Parlamentaria del 13 de enero de 2021. Disponible en: http://sil.gobernacion.gob.mx/Archivos/Documentos/2021/01/asun_4129756_20210113_1610551834.pdf

Senado de la República, Congreso de la Unión, Iniciativa que reforma el artículo 17 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, presentada por el sen. Ricardo Monreal, Gaceta Parlamentaria del 2 de septiembre de 2020. Disponible en: http://sil.gobernacion.gob.mx/Librerias/pp_ContentoAsuntos.php?SID=5447e1bd536b397effbf28f34c62aa82&Clave=4064486

Universidad de
San Andrés

**EVALUACIÓN DE
LA PREPARACIÓN
PARA LA ADOPCIÓN
DE INTELIGENCIA
ARTIFICIAL EN LOS
SISTEMAS JUDICIALES
DE LA REGIÓN.
INTELIGENCIA
ARTIFICIAL Y PODER
JUDICIAL.**

JULIO LENS
SANDRA SEGREDO
FERNANDO VARGAS

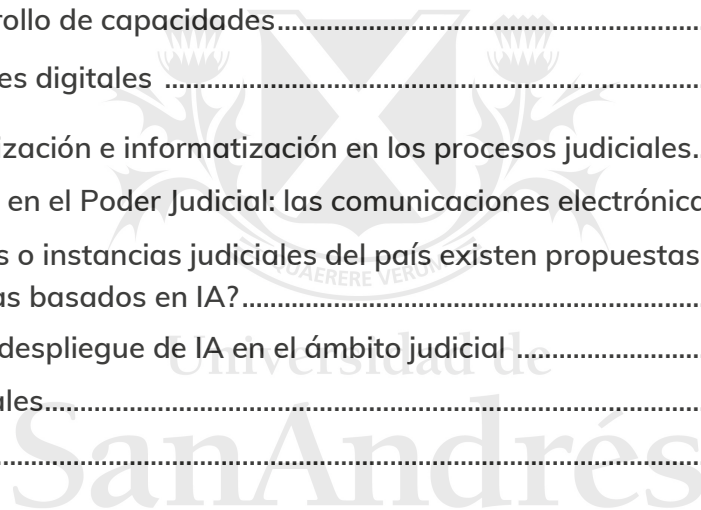
UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL URUGUAY DÁMASO
ANTONIO LARRAÑAGA

caso
URUGUAY

CONTENIDOS

Prólogo: Evaluación de la preparación de los poderes judiciales para incorporar IA: introducción general a los casos nacionales.....	5
1. Desarrollo de la e-Administración	9
1.2. Preparación para la IA a escala gubernamental	9
1.3. Gobernanza de datos públicos	12
1.4. Redes e innovación	12
1.5. Desarrollo informacional	12
2. Normativa y actores públicos en la gobernanza digital y en la gobernanza emergente de IA	13
2.1. Normativa nacional	13
A. Normativa relativa a IA.....	13
B. Normativa de protección de datos personales.....	14
C. Suscripción al Convenio 108	19
D. Otra normativa relevante en materia de gobernanza.....	19
2.2. Estrategias nacionales	26
A. Estrategia digital nacional.....	26
B. Estrategia de IA nacional	32
2.3. Actores públicos	36
A. Organismos públicos que participan en la gobernanza digital, con énfasis en organismos judiciales	38
B. Mecanismos formales de coordinación interministerial y consulta multisectorial en asuntos digitales	38
3. Gobernanza de los procesos de modernización judicial	39
3.1. Gobernanza judicial.....	39
A. Esquema de organización institucional del Poder Judicial.	39
3.2. Actores públicos en los procesos de modernización judicial.....	43
A. Organismos públicos que participan en los procesos de modernización judicial en el ámbito nacional	43

B. Organismos judiciales que cumplen roles clave en la formulación de estándares tecnológicos en el Poder Judicial.....	44
C. Organismos judiciales que han incursionado en el desarrollo de IA.....	44
3.3. Alianzas institucionales	44
A. Aliados estratégicos en proyectos sobre gobernanza digital e IA	44
3.4. Gobernanza de datos judiciales	45
A. Normativa sobre gestión de datos judiciales.....	45
B. Unidades estadísticas	45
C. Sistemas de gestión de documentos electrónicos	46
4. Diagnóstico y desarrollo de capacidades.....	47
4.1. Servicios judiciales digitales	47
A. Grado de digitalización e informatización en los procesos judiciales.....	47
B. Un caso de éxito en el Poder Judicial: las comunicaciones electrónicas judiciales.....	48
C. ¿En qué procesos o instancias judiciales del país existen propuestas o iniciativas para incluir sistemas basados en IA?.....	54
5. Condiciones para el despliegue de IA en el ámbito judicial	55
6. Consideraciones finales.....	58
7. Bibliografía	60



1. Desarrollo de la e-Administración

Parece ser un hecho indiscutible que el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los distintos ámbitos de la actividad humana, tanto en el sector privado como en el público, constituye un factor clave para el desarrollo de la sociedad del conocimiento.

La creciente utilización de herramientas tecnológicas en los países latinoamericanos, con el fin de mejorar la comunicación entre los gobiernos y los ciudadanos, permite alcanzar un mayor grado de participación e interacción, potenciando la cantidad y la calidad de los distintos servicios puestos a disposición del ciudadano, con mayor eficiencia y simplicidad, y a un menor costo; propiciando así un mayor acceso a esos servicios en lo que se ha denominado e-Government, o e-Gobierno.

Seguidamente, analizaremos el posicionamiento de Uruguay en los principales índices internacionales vinculados a distintos aspectos del desarrollo de la e-Administración.

1.2. Preparación para la IA a escala gubernamental

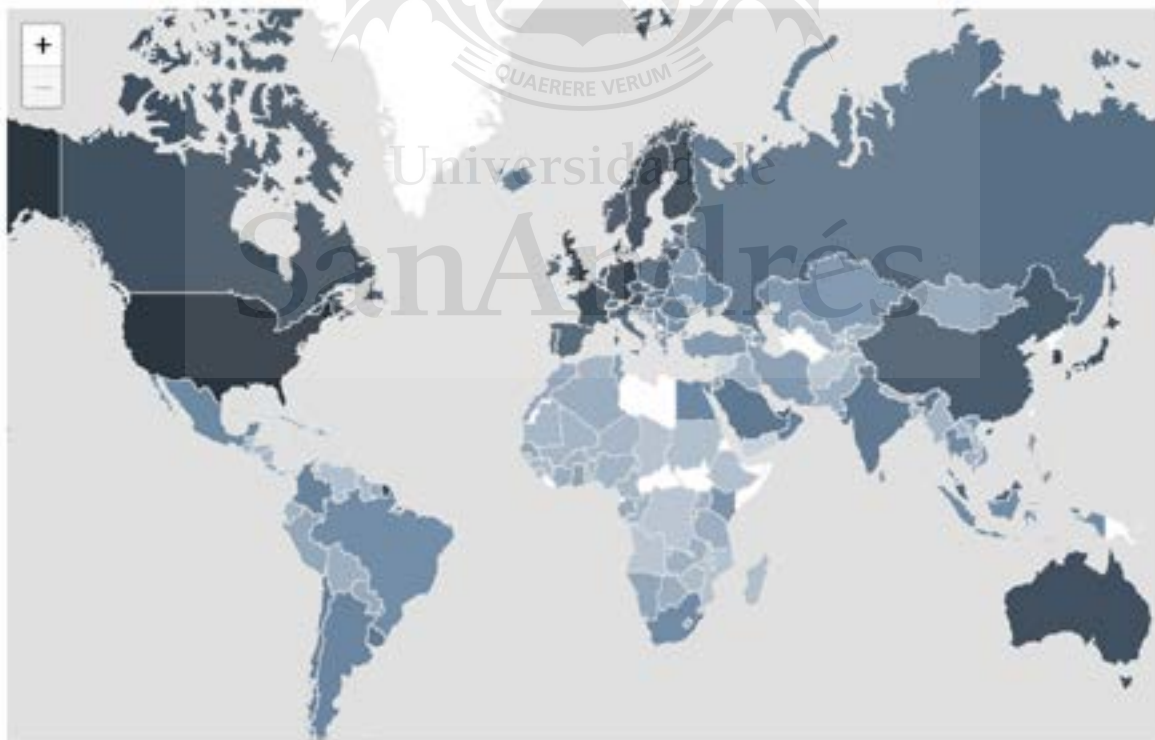
Como se evidencia en el *ranking* global del *Government AI Readiness Index*, Uruguay ocupa una posición de liderazgo en la región. Así lo informa la AGESIC en su sitio web, detallando que, según la edición 2020 de este índice, Uruguay vuelve a obtener el primer posicionamiento dentro de la región de Latinoamérica y el Caribe (LAC), situándose en el puesto 42 en el *ranking* global sobre la preparación de los gobiernos respecto a la Inteligencia Artificial (IA). Como se explica en el sitio web:



[El] índice desarrollado por el Oxford Insights y el Centro Internacional de Desarrollo de la Investigación es una herramienta para comparar el estado actual de la preparación de la IA del gobierno en países y regiones de todo el mundo. En la edición de este año, se destaca a Uruguay en Visión (100%), Infraestructura (78%), Disponibilidad de los datos (78%) y Transparencia (76%). A través de esta medición se conocen las capacidades y los factores de habilitación necesarios para que un gobierno aplique IA¹.

Partiendo de la pregunta “¿qué tan listo está un gobierno dado para implementar la IA en la prestación de servicios públicos a sus ciudadanos?”, la metodología del estudio se basó en 33 indicadores en diez dimensiones (Data representativeness; Vision; Governance & ethics; Data availability; Infrastructure; Size; Human capital;

1/ La publicación puede ser consultada en: <https://www.gub.uy/agencia-gobierno-electronico-sociedad-informacion-conocimiento/comunicacion/noticias/uruguay-lidera-region-raking-global-del-government-ai-readiness-index>



Fuente: <https://www.oxfordinsights.com/government-ai-readiness-index-2020>

Innovation capacity; Digital capacity; Adaptability) que permiten obtener un diagnóstico integral sobre el grado de preparación que presenta un determinado gobierno para aplicar la tecnología derivada de la IA en beneficio de la ciudadanía, en relación con la accesibilidad y la eficiencia de los servicios públicos².

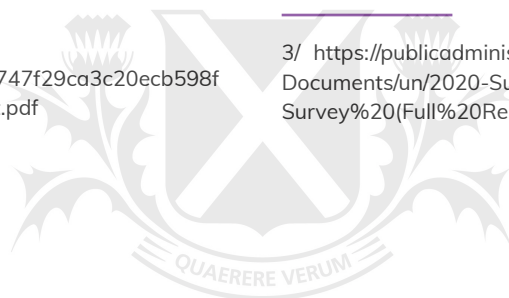
1.2. Servicios públicos digitales

De acuerdo al índice de Naciones Unidas sobre Gobierno Digital del año 2020 (UN's EGD I 2020)³, Uruguay se encuentra posicionado en un sitio muy destacado en materia de desarrollo de servicios públicos digitales, ostentando el puntaje más elevado de América del Sur y el segundo del continente americano.

2/ Para consultar el informe completo del Government AI Readiness Index 2020, ir a:

<https://static1.squarespace.com/static/58b2e92c1e5b6c828058484e/t/5f7747f29ca3c20ecb598f7c/1601653137399/AI+Readiness+Report.pdf>

3/ [https://publicadministration.un.org/egovkb/Portals/egovkb/Documents/un/2020-Survey/2020%20UN%20E-Government%20Survey%20\(Full%20Report\).pdf](https://publicadministration.un.org/egovkb/Portals/egovkb/Documents/un/2020-Survey/2020%20UN%20E-Government%20Survey%20(Full%20Report).pdf)



Universidad de San Andrés

Table 2.2 Countries in the Americas with the highest EGD I values

Table : Top countries in e-government in the Americas								
Country	Rating class	EGDI Rank	Sub-Region	OSI value	HCI value	TII value	EGDI (2020)	EGDI (2018)
United States of America	VH	9	Northern America	0.9471	0.7911	0.9182	0.9297	0.8769
Uruguay	V3	26	South America	0.8412	0.7660	0.8574	0.8500	0.7858
Canada	V3	28	Northern America	0.8412	0.7371	0.7818	0.8420	0.8258
Argentina	V2	32	South America	0.8471	0.6974	0.7265	0.8279	0.7335
Chile*	V2	34	South America	0.8529	0.5930	0.7606	0.8259	0.735
Brazil*	V1	54	South America	0.8706	0.6558	0.6522	0.7677	0.7327
Costa Rica	V1	56	Central America	0.6824	0.6152	0.7475	0.7576	0.7004
Mexico	VH	61	Central America	0.8235	0.6337	0.5910	0.7291	0.6818
Barbado	VH	62	Caribbean	0.5765	0.6192	0.7523	0.7279	0.7229
Colombi	VH	67	South America	0.7647	0.6719	0.6122	0.7164	0.6871
Peru	VH	71	South America	0.7529	0.6911	0.5780	0.7083	0.6461
Bahama	VH	73	Caribbean	0.6765	0.5812	0.6739	0.7017	0.6552
Ecuador	VH	74	South America	0.8118	0.6966	0.5133	0.7015	0.6129

* Countries that moved from the high to the very high EGD I group or from the middle to the high EGD I group in 2020.

Source: 2020 United Nations E-Government Survey.

1.3. Gobernanza de datos públicos

En lo referente a la gobernanza de datos públicos, conforme al índice denominado *Open Data Index*, elaborado por la *Open Knowledge Foundation*⁴, Uruguay aparece situado en la posición global número 19.

Asimismo, según el índice de *Open Data Barometer*⁵, realizado por la *World Wide Web Foundation* con el apoyo de *Omidyar Network*, Uruguay es evaluado con un puntaje de 56/100, justo debajo de Alemania (58), y representando la tercera posición dentro de América, donde lideran México (69) y Estados Unidos (64).

1.4. Redes e innovación

En lo concerniente al eje de redes e innovación, se tomarán en consideración: en primer lugar, el *WEF Network Readiness Index 2019*⁶, elaborado por el Foro Económico Mundial; a continuación, el *Global Innovation Index*⁷ 2019 y 2020, confeccionados por la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMI-WIPO).

En el primero de los índices señalados, Uruguay figura con un puntaje global de 56,04 sobre un máximo de 100, alcanzando de tal modo el puesto número 46 de 121 países relevados, y la cuarta posición en América.

4/ <https://index.okfn.org/place/>

5/ https://opendatabarometer.org/?_year=2017&indicator=ODB

6/ <https://networkreadinessindex.org/wp-content/uploads/2020/03/The-Network-Readiness-Index-2019-New-version-March-2020.pdf>

7/ <https://www.globalinnovationindex.org/analysis-economy>

Si se atiende el vector “Acceso a tecnología”, Uruguay mantiene una posición similar (también 46 sobre 121), aunque es necesario destacar que figura en primer lugar (1 sobre 121) en la variable “Acceso a Internet en escuelas”. En el extremo opuesto, el país obtiene un puntaje magro en el vector “Futuras tecnologías” (83 en 121), con una *performance* particularmente modesta en la variable “Obtención de productos de tecnología avanzada por parte de los gobiernos” (93 en 121).

En la edición 2020 del segundo índice mencionado –*Global Innovation*–, el país está situado en el puesto 69, descendiendo posiciones respecto a la edición del 2019 (62).

1.5. Desarrollo informacional

Finalmente, en relación con el desarrollo de la información, se tomará en cuenta el índice *ITU's ICT Development Index (IDI)*⁸, Índice de Desarrollo de las TIC, del año 2020, elaborado por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (ITU) de las Naciones Unidas.

En 2017, conforme a este indicador, Uruguay figuraba situado en la posición número 42 sobre un total de 176 países (y en cuarto lugar en el continente americano)⁹. En el avance de la edición 2020¹⁰ se confirmó que se cuenta con los datos disponibles sobre Uruguay para el análisis de la totalidad de las variables examinadas.

8/ https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/events/egti2020/IDI2020_BackgroundDocument_E.pdf

9/ https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/publications/misr2017/MISR2017_Volume1.pdf

10/ https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/events/egti2020/IDI2020_BackgroundDocument_20200903.pdf

A partir del análisis de los datos aportados por los índices internacionales mencionados, se puede deducir que Uruguay presenta un posicionamiento relativamente ventajoso en la región en materia de Gobierno Digital. Sin embargo, eso no resulta aplicable a la realidad del Poder Judicial del país, que presenta un rezago importante en cuanto a la incorporación de tecnología en los distintos procesos, encontrándose en una etapa de desarrollo incipiente.

Considerando que las ventajas de la e-Administración son extensibles a los sistemas judiciales de cada país, se impone una reforma tendiente a la modernización; para ello, la incorporación de las TIC resulta ineludible, una condición necesaria para poder cumplir con los objetivos de alcanzar mayores estándares de transparencia, contralor, rendición de cuentas, mayor y mejor nivel de acceso, y, en definitiva, propender a acercar a la ciudadanía al sistema de justicia. La realidad de Uruguay dista aún bastante de poder afirmar que esto constituye una preocupación para los distintos actores del sistema judicial.

2. Normativa y actores públicos en la gobernanza digital y en la gobernanza emergente de IA

2.1. Normativa nacional

A. Normativa relativa a IA

A la fecha del presente informe, no existe en Uruguay una normativa nacional vigente relativa a IA. Además, hasta donde pudo ser relevado, tampoco existen proyectos de ley en estudio dentro del Parlamento Nacional que aborden esta temática.



B. Normativa de protección de datos personales

La sanción de la Ley N° 18.331, en el año 2008, incorporó al ordenamiento jurídico nacional la protección de los datos personales, tanto para las personas físicas como para las jurídicas, reconociendo su calidad de derecho humano y confiriéndole el máximo nivel jerárquico. En efecto, el art. 1 de la norma prevé que: “El derecho a la protección de datos personales es inherente a la persona humana, por lo que está comprendido en el artículo 72 de la Constitución de la República”. En esa Carta se definen una serie de pilares básicos en los que se apoya el sistema de derechos humanos reconocidos y protegidos; el art. 72, referido en el texto, establece que: “La enumeración de derechos, deberes y garantías hecha por la Constitución, no excluye los otros que son inherentes a la personalidad humana o derivan de la forma republicana de gobierno”. Se trata de una disposición de corte netamente jusnaturalista, que reconoce que los derechos del ser humano son preexistentes a la creación del Estado, concediendo plena vigencia a los derechos subjetivos no enumerados a texto expreso en la Constitución. Del mismo modo es tratado el derecho a la intimidad y al honor de las personas, que se ubica implícitamente en la base de la protección de datos personales.

Este marco jurídico nacional es complementado por el art. 12 de la Declaración Universal de los Derechos Humanos:

Nadie será objeto de injerencias arbitrarias en su vida privada, su familia, su domicilio o su correspondencia, ni de ataques a su honra o a su reputación. Toda persona tiene derecho a la protección de la ley contra tales injerencias o ataques.

Asimismo, se apoya en el art. 11 de la Convención Americana sobre Derechos Humanos o Pacto de San José de Costa Rica:

Protección de la Honra y de la Dignidad. 1. Toda persona tiene derecho al respeto de su honra y al reconocimiento de su dignidad. 2. Nadie puede ser objeto de injerencias arbitrarias o abusivas en su vida privada, en la de su familia, en su domicilio o en su correspondencia, ni de ataques ilegales a su honra o reputación. 3. Toda persona tiene derecho a la protección de la ley contra esas injerencias o esos ataques.

Por último, se sostiene en los Decretos Reglamentarios de la Ley, en especial en el Decreto N° 664/008, del 22 de diciembre de 2008, y en el Decreto N° 414/2009, del 31 de agosto de 2009. Las principales previsiones que contempla esta Ley son: **a)** enumeración de una serie de principios; **b)** consagración a texto expreso de los derechos de los titulares; **c)** reconocimiento de ciertos datos que, por sus particularidades, son considerados especialmente protegidos; **d)** creación de un órgano de control encargado de custodiar el cumplimiento de la legislación sobre la materia; y, por último, **e)** instauración de una acción judicial efectiva (*Habeas Data*) que permite a los titulares conocer los datos referidos a su persona, comprender su finalidad y uso, y exigir su rectificación si corresponde.

- a)** Enumeración de principios. Quienes actúen en relación con datos personales de terceros, deberán ajustarse a los siguientes principios generales:
- Legalidad. Las bases de datos personales deben cumplir con la normativa vigente e inscribirse en el registro a cargo de la Unidad Reguladora y de Control de Datos Personales.
 - Veracidad. Los datos registrados deberán ser veraces, adecuados, equánimes (imparciales) y no excesivos en relación con la finalidad para la que se han obtenido.
 - Finalidad. Los datos no deben utilizarse para fines distintos a los que motivaron su solicitud y, cumplida su finalidad, deberán eliminarse.
 - Previo consentimiento informado. Para tratar los datos, se debe contar con el consentimiento del titular, quien deberá ser libre, previo, expreso, documentado e informado.
 - Seguridad. Se deben adoptar medidas para proteger la seguridad y confidencialidad de los datos recolectados.
 - Reserva. Los datos personales deben ser tratados en forma reservada y utilizarse únicamente para la finalidad para la que se obtuvieron.
 - Responsabilidad. Deben adoptarse medidas técnicas y organizativas apropiadas en el ejercicio de una responsabilidad proactiva, donde el responsable de la base de datos y el encargado del tratamiento deberán responder por cualquier violación a la Ley.

- b) Se consagran a texto expreso los derechos para los titulares de los datos, en especial derechos de acceso, rectificación, actualización, inclusión o supresión e impugnación de valores; y se crea un marco específico para la comunicación de datos a terceros.
- c) Reconocimiento de ciertos datos que, por sus particularidades, son considerados especialmente protegidos, tales como los datos sensibles, biométricos, relativos a la salud, a las telecomunicaciones, a la actividad publicitaria, comercial o crediticia, y a la transferencia internacional de datos.
- d) Creación de un órgano de control. Se crea la Unidad Reguladora y de Control de Datos Personales:

Créase como órgano desconcentrado de la Agencia para el Desarrollo del Gobierno de Gestión Electrónica y la Sociedad de la Información y del Conocimiento (AGESIC), dotado de la más amplia autonomía técnica, la Unidad Reguladora y de Control de Datos Personales. Estará dirigida por un Consejo integrado por tres miembros: el Director Ejecutivo de AGESIC y dos miembros designados por el Poder Ejecutivo entre personas que por sus antecedentes personales, profesionales y de conocimiento en la materia aseguren independencia de criterio, eficiencia, objetividad e imparcialidad en el desempeño de sus cargos [...]

Se dota a esta Unidad con cometidos específicos: asesorar al Poder Ejecutivo y recomendar políticas en el tratamiento, seguridad y manipulación de los datos personales; informar sobre el alcance y los mecanismos de defensa previstos por la Ley; inscribir las bases de datos y los códigos de conducta; autorizar las transferencias internacionales de datos; inspeccionar y sancionar a entidades públicas y privadas en relación con el tratamiento inapropiado de los datos personales.

- e) Instauración de una acción judicial efectiva (*Habeas Data*). Finalmente, como aspecto destacado de la norma, el art. 37 establece que:

Toda persona tendrá derecho a entablar una acción judicial efectiva para tomar conocimiento de los datos referidos a su persona y de su finalidad y uso, que consten en bases de datos públicos o privados; y -en caso de error, falsedad, prohibición de tratamiento, discriminación o desactualización- a exigir su rectificación, inclusión, supresión o lo que entienda corresponder [...]

Para concluir esta breve exposición respecto al marco jurídico sobre la protección de datos personales que rige en Uruguay, que resultará determinante a la hora de implementar cualquier desarrollo que utilice IA en el Poder Judicial, es importante destacar que el país ha sido reconocido por la Unión Europea como un país con un grado de protección adecuado.

En efecto, el 21 de agosto pasado, la Comisión Europea adoptó la Decisión 2012/484/UE: “A los fines del artículo 25, apartado 2, de la Directiva 95/46/CE, se considera que la República Oriental del Uruguay garantiza un nivel adecuado de protección de los datos personales transferidos desde la Unión Europea”.

Según la Directiva referida, los Estados miembros de la UE solo pueden permitir la transferencia de datos personales a un tercer país sin constituir garantías adicionales cuando ese país garantice un grado adecuado de protección. Con esta adecuación, se ha logrado en Uruguay la inexistencia de requisitos, autorizaciones y garantías adicionales para la transferencia internacional de datos personales; asimismo, se aseguró un mayor flujo de esos datos, así como de información en sentido amplio. Cabe mencionar que, en el continente americano, solo Argentina contaba con tal distinción.

La declaración es el fruto de un paciente trabajo realizado desde el año 2008 por la Agencia para el Desarrollo del Gobierno de Gestión Electrónica y la Sociedad de la Información y del Conocimiento (AGESIC), a través de la Unidad Reguladora y de Control de Datos Personales (URCDP).

Es importante analizar el texto de la Decisión no por el resultado en sí mismo, sino por los argumentos que se emplearon para su fundamentación, que se basan principalmente en las bondades de la normativa nacional y en la probada independencia del Poder Judicial y del Órgano de Control. En efecto, el Considerando 5 de la norma expresa que:

La Constitución de la República Oriental del Uruguay, adoptada en 1967, no reconoce expresamente el derecho a la vida privada y la protección de datos personales”. Ahora bien, el catálogo de derechos fundamentales no es una lista cerrada, ya que el artículo 72 de la Constitución establece que la enumeración de derechos, obligaciones y garantías que se recoge en la misma no excluye otros que son inherentes a la naturaleza humana o que derivan del sistema republicano de gobierno. El artículo 1 de la Ley No 18.331 de Protección de Datos Personales y Acción de Habeas Data, de 11 de agosto de 2008, establece expresamente que «El derecho a la protección de datos personales es inherente a la persona humana, por lo que está comprendido en el artículo 72 de la Constitución de la República».

Luego, en los Considerandos 6 y 7 se agrega:

Las normas jurídicas de protección de datos personales en la República Oriental del Uruguay se basan en gran medida en las normas establecidas en la Directiva 95/46/CE y figuran en la Ley No 18.331 de Protección de Datos Personales y de Acción de Habeas Data, de 11 de agosto de 2008. Esta Ley se refiere tanto a las personas físicas como a las jurídicas. La Ley se complementa con el Decreto N o 414/009, de 31 de agosto de 2009, adoptado para clarificar varios aspectos de la Ley y establecer la normativa detallada.

Sin embargo, el argumento tal vez más destacable se detalla en los Considerandos 10 y 11, respecto a la independencia del Poder Judicial y de la URCDP:

La aplicación de las normas jurídicas de protección de datos está garantizada por recursos judiciales y administrativos y, en particular, por la acción Habeas Data, que permite al interesado emprender una acción judicial contra el responsable del tratamiento de datos para ejercitar su derecho de acceso, rectificación y supresión, así como por el control independiente que realiza la autoridad de control, la Unidad Reguladora y de Control de Datos Personales (URCDP), que tiene facultades de investigación, intervención y sanción, en consonancia con el artículo 28 de la Directiva 95/46/CE, y actúa con absoluta independencia [...] Las autoridades de protección de datos de Uruguay han ofrecido explicaciones y garantías sobre cómo debe interpretarse el Derecho uruguayo, así como garantías de que la normativa de protección de datos uruguaya se aplica de conformidad con esa interpretación.

Las autoridades públicas, en especial el Poder Judicial, la AGESIC y la URCDP, deben velar por el estricto cumplimiento de la normativa sobre datos personales en la actuación de las personas, de las empresas y –fundamentalmente– del propio Estado.

C. Suscripción al Convenio 108

En el mes de enero del año 2013 se publicó la Ley N° 19.030, que, en su único artículo, dispuso:

Apruébanse el Convenio N° 108 del Consejo de Europa para la protección de las Personas con Respecto al Tratamiento Automatizado de Datos de Carácter Personal de 28 de enero de 1981 adoptado en Estrasburgo y el Protocolo Adicional al Convenio para la Protección de las Personas con Respecto al Tratamiento Automatizado de Datos de Carácter Personal, a las Autoridades de Control y a los Flujos Transfronterizos de Datos adoptado en Estrasburgo, el 8 de noviembre de 2001.

D. Otra normativa relevante en materia de gobernanza

a. Ley N° 18.237 de Informatización del Poder Judicial

El 26 de diciembre de 2007 el Parlamento Nacional, a iniciativa de la Suprema Corte de Justicia (según la facultad que le otorga el art. 240 de la Constitución de la República), sancionó la Ley N° 18.237, donde se autorizó en todos los procesos judiciales y administrativos que se tramitan ante el Poder Judicial el uso de expedientes electrónicos, documentos electrónicos, firma electrónica y digital, comunicaciones electrónicas y domicilio electrónico constituido. Esta norma tiene un solo artículo que prevé:

Autorízase el uso de expediente electrónico, de documento electrónico, de clave informática simple, de firma electrónica, de firma digital, de comunicaciones electrónicas y de domicilio electrónico constituido, en todos los procesos judiciales y administrativos que se tramitan ante el Poder Judicial, con idéntica eficacia jurídica y valor probatorio que sus equivalentes convencionales. Facúltase a la Suprema Corte de Justicia para reglamentar su uso y disponer su gradual implantación.

Según Ivonne Carrión (s/d), coordinadora general del Profuso, esta norma:

[...] creó el marco necesario para la implantación de un nuevo modelo de gestión de tribunales y oficinas de apoyo, que tiene al expediente electrónico como uno de los objetivos, y consecuentemente la incorporación de las actuaciones electrónicas, la utilización de la firma digital y la constitución de domicilio electrónico.

b. Ley N° 18.381 de Acceso a la Información Pública

Esta norma es una de las más importantes que Uruguay ha sancionado en lo que va de este siglo, ya que garantiza el derecho de los individuos a acceder a la información considerada pública. Tal como lo expresa el artículo 1°, tiene por objetivo principal incentivar la transparencia de la Administración Pública: “La presente ley tiene por objeto promover la transparencia de la función administrativa de todo organismo público, sea o no estatal, y garantizar el derecho fundamental de las personas al acceso a la información pública”.

De esta forma, consagra el acceso a la información pública como un derecho humano fundamental, incorporándolo indirectamente a la Constitución de la República pues, como se ha explicado, el artículo 72 de la Carta establece que: “La enumeración de derechos, deberes y garantías hecha por la Constitución, no excluye los otros que son inherentes a la personalidad humana o se derivan de la forma republicana de gobierno”.

Asimismo, universaliza el acceso a la información pública al consagrar que: “El acceso a la información pública es un derecho de todas las personas, sin discriminación por razón de nacionalidad o carácter del solicitante, y que se ejerce sin necesidad

de justificar las razones por las que se solicita la información”.

Para la Ley, y sin perjuicio de las excepciones que a texto expreso se consagran y más adelante examinaremos: “Se considera información pública toda la que emane o esté en posesión de cualquier organismo público, sea o no estatal, salvo las excepciones o secretos establecidos por ley, así como las informaciones reservadas o confidenciales”.

Según esta norma, cualquier persona, sin tener que justificar sus motivos, puede solicitar la información a cualquier organismo público: “El acceso a la información pública es un derecho de todas las personas, sin discriminación por razón de nacionalidad o carácter del solicitante, y que se ejerce sin necesidad de justificar las razones por las que se solicita la información”.

La presunción de que una información es pública se encuentra consagrada en el artículo 4 de la ley: “Se presume pública toda información producida, obtenida, en poder o bajo control de los sujetos obligados por la presente ley, con independencia del soporte en el que estén contenidas”. Además, el propio texto se encarga de consagrar y definir las excepciones que deberán considerarse a la hora de dilucidar si

una información puede hacerse pública o no: “Las excepciones a la información pública serán de interpretación estricta y comprenderán aquellas definidas como secretas por la ley y las que se definen seguidamente como de carácter reservado y confidencial”.

En ese marco, la Ley reconoce como excepción a la Información Pública la información que sea declarada secreta por otra ley, como aquellas normas que establecen el secreto bancario, tributario, profesional, estadístico, etc. Luego, explica el alcance de la información que debe considerarse reservada:

Como información reservada podrá clasificarse aquella cuya difusión pueda: A) Comprometer la seguridad pública o la defensa nacional. B) Menoscabar la conducción de las negociaciones o bien, de las relaciones internacionales, incluida aquella información que otros estados u organismos internacionales entreguen con carácter de reservado al Estado uruguayo. C) Dañar la estabilidad financiera, económica o monetaria del país. D) Poner en riesgo la vida, la dignidad humana, la seguridad o la salud de cualquier persona. E) Suponer una pérdida de ventajas competitivas para el sujeto obligado o pueda dañar su proceso de producción. F) Desproteger descubrimientos científicos, tecnológicos o culturales desarrollados o en poder de los sujetos obligados. G) Afectar la provisión libre y franca de asesoramientos, opiniones o recomendaciones que formen parte del proceso deliberativo de los sujetos obligados hasta que sea adoptada la decisión respectiva, la cual deberá estar documentada.

Además, agrega que:

La información clasificada previamente como reservada, permanecerá con tal carácter hasta un período de quince años desde su clasificación. La información reservada será desclasificada cuando se extingan las causas que dieron lugar a su clasificación. Sólo se ampliará el período de reserva sobre cierta documentación cuando permanezcan y se justifiquen las causas que le dieron origen.

Por último, el art. 10 define la Información confidencial de la siguiente forma:

Se considera información confidencial: I) Aquella entregada en tal carácter a los sujetos obligados, siempre que: A) Refiera al patrimonio de la persona. B) Comprenda hechos o actos de carácter económico, contable, jurídico o administrativo, relativos a una persona física o jurídica, que pudiera ser útil para un competidor. C) Esté amparada por una cláusula contractual de confidencialidad. II) Los datos personales que requieran previo consentimiento informado. Tendrán el mismo carácter los documentos o secciones de documentos que contengan estos datos.

La norma establece un procedimiento abreviado y ágil para la solicitud, y otorga plazos exigüos a los organismos públicos para dar cumplimiento a los pedidos de acceso, incorporando al derecho el concepto de “silencio positivo”. En efecto, el art. 18 prevé que:

El organismo requerido sólo podrá negar la expedición de la información solicitada mediante resolución motivada del jerarca del organismo que señale su carácter reservado o confidencial, indicando las disposiciones legales en que se funde. Vencido el plazo de veinte días hábiles desde la presentación de la solicitud, si no ha mediado prórroga o vencida la misma sin que exista resolución expresa notificada al interesado, éste podrá acceder a la información respectiva, considerándose falta grave la negativa de cualquier funcionario a proveérsela, de conformidad con las previsiones de la Ley N° 17.060, de 23 de diciembre de 1998, y del artículo 31 de la presente ley.

Al igual que la Ley que regula la protección de datos personales, esta norma ha creado un organismo especializado, encargado de vigilar su correcto cumplimiento para garantizar a los individuos sus derechos de acceso a la información pública. La Unidad de Acceso a la Información Pública (UAIP) funciona como órgano de control en la órbita de AGESIC y actúa con la más amplia autonomía técnica. Está dirigida por un Consejo Ejecutivo integrado por tres miembros: el Director Ejecutivo de AGESIC y dos miembros designados por el Poder Ejecutivo; asistido por un Consejo Consultivo de cinco miembros. Tiene como cometido principal: “realizar todas las acciones necesarias para el cumplimiento de los objetivos y demás disposiciones de la ley”. Para tal fin, se le asignan diversas funciones y atribuciones, dentro de las cuales se destacan:

- I. Asesorar al Poder Ejecutivo en el cumplimiento de la normativa constitucional, legal y reglamentaria vigente.
- II. Controlar la implementación de la Ley en los organismos públicos.
- III. Coordinar con autoridades nacionales la implementación de políticas.
- IV. Orientar y asesorar a los particulares respecto al acceso a la información.
- V. Capacitar a los funcionarios de los organismos públicos.
- VI. Promover y coordinar con los sujetos obligados políticas tendientes a facilitar el acceso informativo y la transparencia.
- VII. Servir de consulta para la puesta en práctica de la Ley.
- VIII. Promover campañas educativas y publicitarias.
- IX. Realizar un informe anual relativo al estado de situación de este derecho, dirigido al Poder Ejecutivo.
- X. Denunciar ante las autoridades competentes las conductas violatorias de la ley y aportar las pruebas.
- XI. Solicitar la descalificación de la información que hubiese sido clasificada sin ajustarse a los criterios legales.

A su vez, del mismo modo que en la Ley de protección de datos personales, se otorga una intervención activa y determinante al Poder Judicial como garantía última para la protección de este derecho, consagrando que: “Toda persona tendrá derecho a entablar una acción judicial efectiva que garantice el pleno acceso a las informaciones de su interés” (artículo 694 de la Ley N° 16.736, del 5 de enero de 1996).

Para finalizar, en cuanto a los aspectos más destacados de la Ley, cabe precisar el artículo 12, que establece que:

Los sujetos obligados por esta ley no podrán invocar ninguna de las reservas mencionadas en los artículos que anteceden cuando la información solicitada se refiera a violaciones de derechos humanos o sea relevante para investigar, prevenir o evitar violaciones de los mismos.

Desde 2008, año en que se sancionó esta norma, Uruguay se ha posicionado como referente en la región y en el mundo en materia de acceso a la información pública, ocupando lugares destacados entre los países con menor índice de Percepción de Corrupción en el *ranking* anual realizado por Transparencia Internacional.

c. Ley de Documentos Electrónicos y Firma Electrónica

El 5 de noviembre del año 2009 se publicó en Uruguay la Ley N° 18.600, que reguló el uso de los documentos electrónicos y la firma electrónica, su admisibilidad, validez y eficacia probatoria.

De esta manera, el país dio un paso adelante imprescindible para el desarrollo del gobierno electrónico y de la economía digital, dado que estas herramientas no solo favorecieron al Estado en su operativa, sino que permitieron que la sociedad civil –fundamentalmente el comercio electrónico– contara con mejores posibilidades tecnológicas para la implementación de nuevos productos y servicios.

La norma reconoce “[...] la admisibilidad, validez y eficacia jurídicas del documento electrónico y de la firma electrónica”, agregando que: “Las disposiciones de esta ley no alteran el derecho preexistente respecto a la celebración, perfeccionamiento, validez y eficacia de los actos y negocios jurídicos”.

Dentro de los conceptos y términos que utiliza la Ley, que servirán luego para entender sus disposiciones, se incluyen las siguientes definiciones:

- I. Certificado electrónico: documento electrónico firmado electrónicamente que da fe del vínculo entre el firmante o el titular del certificado y los datos de creación de la firma electrónica.
- II. Documento electrónico o documento digital: representación digital de actos o hechos, con independencia del soporte utilizado para su fijación, almacenamiento o archivo.
- III. Firma electrónica: datos, en forma electrónica, anexos a un documento electrónico o asociados a ese documento de manera lógica, utilizados por el firmante como medio de identificación.
- IV. Firma electrónica avanzada; es la firma electrónica que cumple los siguientes requisitos:

- a. Requerir información de exclusivo conocimiento del firmante, permitiendo su identificación unívoca;
 - b. Ser creada por medios que el firmante pueda mantener bajo su exclusivo control;
 - c. Ser susceptible de verificación por terceros;
 - d. Estar vinculada a un documento electrónico, de tal modo que cualquier alteración subsiguiente sea detectable;
 - e. Haber sido creada utilizando un dispositivo de creación de firma técnicamente seguro y confiable y estar basada en un certificado reconocido válido al momento de la firma.
- V. Prestador de servicios de certificación: persona física o jurídica, pública o privada, nacional o extranjera, que expida certificados electrónicos o preste otros servicios de certificación en relación con la firma electrónica.

Luego de un extenso glosario donde se definen los términos técnicos que se emplean en la norma, establece sus principios rectores “[...] que servirán también de criterio interpretativo para resolver las cuestiones que puedan suscitarse en la aplicación de las disposiciones pertinentes”.

A estos principios –que no son únicos ya que la enumeración no es taxativa– deberán ajustarse los actos y negocios jurídicos realizados electrónicamente. La enumeración incluye: a) equivalencia funcional; b) neutralidad tecnológica; c) libre competencia; d) compatibilidad internacional; y e) buena fe.

La norma declara que los documentos electrónicos “satisfacen el requerimiento de escritura” y les reconoce “el mismo valor y efectos jurídicos que los documentos escritos, salvo las excepciones legalmente consagradas”. La misma situación de convalidación y reconocimiento se produce respecto a la firma electrónica y a la firma electrónica avanzada:

La firma electrónica tendrá eficacia jurídica cuando fuese admitida como válida por las partes que la utilizan o haya sido aceptada por la persona ante quien se oponga el documento firmado electrónicamente. Se respetará la libertad de las partes para concertar de común acuerdo las condiciones en que aceptarán las firmas electrónicas, conforme a la presente normativa.

La firma electrónica avanzada, por su parte:

[...] tendrá idéntica validez y eficacia que la firma autógrafa consignada en documento público o en documento privado con firmas certificadas, siempre que esté debidamente autenticada por claves u otros procedimientos seguros que: a) garanticen que la firma electrónica avanzada se corresponde con el certificado reconocido emitido por un prestador de servicios de certificación acreditado, que lo asocia con la identificación del signatario; b) aseguren que la firma electrónica avanzada se corresponde con el documento respectivo y que el mismo no fue alterado ni pueda ser repudiado; y c) garanticen que la firma electrónica avanzada ha sido creada usando medios que el signatario mantiene bajo su exclusivo control y durante la vigencia del certificado reconocido.

Asimismo, se destaca que “El documento electrónico suscripto con firma electrónica avanzada tendrá idéntico valor probatorio al documento público o al documento privado con firmas certificadas en soporte papel”.

Al igual que en las dos leyes analizadas anteriormente, se crea un organismo regulatorio especial,

en este caso la Unidad de Certificación Electrónica, como órgano desconcentrado de AGESIC, dotada de la más amplia autonomía técnica y dirigida por un Consejo Ejecutivo de tres miembros, que funcionará asistido por un Consejo Consultivo, representativo de organismos públicos y cámaras empresariales vinculadas a la materia.

También se crea el Registro de Prestadores de Servicios de Certificación Acreditados y el Registro de Prestadores de Servicios de Confianza, ambos a cargo de la Unidad de Certificación Electrónica, regulándose en forma minuciosa sus requisitos, funcionamiento y responsabilidades.

Luego de más de diez años de vigencia de la Ley, se puede afirmar que ha funcionado con éxito y ha visto cumplido su objetivo, pues el desarrollo de procedimientos de firma electrónica y el uso de los documentos electrónicos se ha popularizado enormemente, tanto en el área pública como en la actividad privada. La normativa ha seguido evolucionando y, gracias a ella, hoy en día existen otros servicios como los de confianza de identificación digital y firma electrónica avanzada, con custodia centralizada, sellado de tiempo, etc.

Esta normativa resulta de especial relevancia a la hora de pensar cualquier implementación de sistemas de Inteligencia Artificial, ya que en ella se encontrará un marco jurídico adecuado al que los sistemas deberán ajustarse.

2.2. Estrategias nacionales

A. Estrategia digital nacional

a. Situación de Uruguay en materia de gobierno digital

Antecedentes: la incorporación de Uruguay al Digital Nations (DN)

En un proceso que lleva un poco más de una década, a través de la actuación de la AGESIC (Agencia para el Gobierno Electrónico y Sociedad de la Información y el Conocimiento) –órgano desconcentrado de la Presidencia de la República–, Uruguay ha llevado adelante distintas políticas y acciones para la implementación de una estrategia nacional en materia de gobierno digital, con foco en la inclusión social y tendiente a reducir la brecha, logrando ubicarse a la vanguardia del desarrollo digital (tanto a escala regional como mundial) y pertenecer al *Digital Nations* (DN), el grupo de países más avanzados del mundo en materia digital.

El *Digital Nations* tiene su origen en el grupo inicialmente denominado D5, creado en 2014 por los cinco países líderes en gobierno digital en ese entonces, a saber: Corea del Sur, Estonia, Israel, Nueva Zelanda y Reino Unido. A partir del 2018, el grupo pasó a denominarse D7, con la integración de Canadá y Uruguay. Luego de la Cumbre realizada en Jerusalén en noviembre de 2018, tras la inclusión de México y Portugal, se le llamó D9, asumiendo Uruguay la presidencia del grupo. La denominación actual *Digital Nations* se aprobó en el año 2019, con la integración de Dinamarca. Cabe enfatizar que la inclusión de Uruguay en el D7 representó un gran reconocimiento para el país, teniendo en cuenta que es el único representante de la región de América Latina y el Caribe en el grupo. Desde entonces, se lo posiciona a nivel de los líderes mundiales en gobiernos digitales, siendo el primer país latinoamericano en ocupar un espacio

de decisión global respecto al desarrollo de las sociedades digitales¹¹.

En el acuerdo constitutivo del D5, los países fundadores del grupo establecieron como objetivo colectivo: “aprovechar el poder global potencial de la tecnología digital y ayudar a cada participante a convertirse en un gobierno digital aún mejor de manera más rápida y eficiente compartiendo y aprendiendo unos de otros”, mediante el intercambio de experiencias y el aprendizaje conjunto.

El desarrollo digital de los países que integran el grupo se orienta a partir de acciones que contemplan los siguientes principios:

1. Necesidades del usuario. Diseño de servicios públicos para el ciudadano;
2. Estándares abiertos. La tecnología requiere interoperabilidad, por lo que se necesita un claro compromiso con una política de estándares abiertos y libres;
3. Código abierto. Los futuros sistemas gubernamentales, manuales y estándares se crean como código abierto y se pueden compartir entre los miembros;
4. Mercados abiertos. Fomentar y apoyar una cultura de *start-up* y promover el crecimiento económico a través de mercados abiertos crea una verdadera competencia para las empresas en la contratación pública, independientemente de su tamaño;

5. Gobierno abierto (transparencia). Ser miembro de la Alianza para el Gobierno Abierto y usar licencias abiertas para producir y consumir datos abiertos;
6. Conectividad. Habilitar una población en línea a través de una infraestructura digital integral y de alta calidad;
7. Enseñar a los niños a programar. Se asume el compromiso de ofrecer a los niños la oportunidad de aprender a programar para desarrollar la próxima generación de habilidades;
8. Asistencia digital. Un acuerdo para ayudar a todos los ciudadanos a acceder a los servicios digitales;
9. Compromiso de compartir y aprender. Los miembros pactan trabajar juntos para ayudar a resolver los problemas de los demás.

Por su parte, el bloque de países que integraron el D9 ha definido los siguientes grupos temáticos que consideran aspectos centrales en el desarrollo digital:

- Derechos digitales,
- Inteligencia Artificial,
- Identificación digital,
- Tecnologías ecológicas para el gobierno,
- Visión sistematizada del uso de los datos (Datos 360°).

En la última cumbre del D9, celebrada virtualmente en el mes de noviembre de 2020, el tema central abordado fue el de los “servicios resilientes y receptivos”, en especial el desarrollo digital que los gobiernos han impulsado en respuesta a la pandemia, que los ha posicionado como gobiernos digitales más consolidados.

11/ Se encuentran más detalles sobre los desafíos y oportunidades de la participación de Uruguay en el D7 y la política digital de Estado llevada adelante por Uruguay en la presentación realizada en abril del 2018, por el entonces director Ejecutivo de Agestic, José Clastornik, disponible en: https://www.gub.uy/agencia-gobierno-electronico-sociedad-informacion-conocimiento/sites/agencia-gobierno-electronico-sociedad-informacion-conocimiento/files/documentos/noticias/agesic_presentacion_d7_enadm24abr18.pdf

Además, en esa cumbre se firmó entre los ministros representantes de los países miembros la “*Digital Nations Charter*” o “Carta de las Naciones Digitales”, documento no vinculante en el que se describen los principios clave de gobernanza para las denominadas Naciones Digitales. En virtud de esa Carta DN, los países del grupo asumen el compromiso de identificar las formas de mejorar los servicios digitales, compartir las mejores prácticas y colaborar en proyectos comunes¹².

En este contexto, destacan las distintas iniciativas implementadas por el gobierno uruguayo, que han permitido, a través del uso de la tecnología, cumplir con los objetivos en materia de gobierno digital, como ser: la reducción de la brecha digital; el avance hacia la digitalización de los servicios gubernamentales; la mejora de la transparencia; y el acceso de la ciudadanía al Gobierno, teniendo siempre presente el uso de las TIC como medio para garantizar los derechos digitales de la ciudadanía.

Entre las distintas acciones que permitieron esos logros, se destacan: la implementación de los planes Ceibal e Ibirapitá, que facilitaron la inclusión digital de los niños y adultos mayores a través del uso de computadoras personales y tablets; el Portal Único Integrador, que permite realizar los trámites del Estado en línea; la firma digital; el expediente digital en la Administración Pública; las comunicaciones y notificaciones electrónicas; la

historia clínica digital, el *blockchain* en registros públicos; la identidad móvil; la infraestructura de datos espaciales; el centro de operaciones de seguridad digital, entre otros desarrollos.

La participación de Uruguay en el grupo de *Digital Nations* representa una oportunidad de formar parte de la reflexión, análisis y creación de conocimiento en relación con los aspectos clave del gobierno digital a escala mundial, pudiendo contribuir a formar opinión en temas relevantes del desarrollo tecnológico aplicados al vínculo entre gobierno y ciudadanos, y aportando significativamente a la generación e implementación de políticas y prácticas digitales de vanguardia para la transformación del gobierno digital en beneficio de los ciudadanos.

En efecto, este grupo DN, cuyos miembros son los gobiernos líderes digitales del mundo, ha realizado importantes contribuciones en materia de avances y desafíos de los servicios de gobierno en la era digital y la utilización de los datos como base para la transformación digital (esto es, Datos 360°), creando, además, tendencias en lo que refiere a los aspectos éticos de la Inteligencia Artificial¹³.

12/ El texto completo se encuentra disponible en: https://fd812d-4234-49d8-8755-ff45ad565157.filesusr.com/ugd/189d02_138e8266d97d41b3882d05857f6c7bb6.pdf

13/ El grupo DN aprobó la denominada “Digital Nations Data 360° Declaration”: https://fd812d-4234-49d8-8755-ff45ad565157.filesusr.com/ugd/189d02_abce8f2b8cc140e-4baeec7dcab7bee97.pdf, y el documento identificado como “D9 approach for responsible use of AI by Governments”: (https://fd812d-4234-49d8-8755-ff45ad565157.filesusr.com/ugd/189d02_ef802d92ba5147d2901bde25c6e954a3.pdf).

b. Estrategia nacional en materia de gobierno digital

La política digital definida por Uruguay desde hace más de diez años se encuentra explicitada en la denominada “Agenda Uruguay Digital”. Su política se funda en una visión integral o perspectiva holística del Uruguay Digital, en la transformación digital con equidad como principio orientador, y en una estrategia claramente definida mediante la aprobación de la referida Agenda y los planes de acción para su ejecución.

Precisamente, la Agenda Uruguay Digital es la herramienta donde se establecen, priorizan, articulan y difunden las iniciativas tendientes a avanzar en la transformación digital del Estado de modo inclusivo, de forma que los beneficios del desarrollo de la sociedad de la información y el conocimiento en la administración pública uruguaya alcancen a la mayoría de los ciudadanos en igualdad de condiciones.

c. Objetivos de la Agenda Uruguay Digital

A partir del 2006 y hasta la fecha, Uruguay ha elaborado cuatro agendas digitales que aseguran la continuidad del proceso de transformación digital

del país sobre la base del “principio de equidad”. Sus principales objetivos son:

- Desarrollar habilidades digitales inclusivas,
- Utilizar la innovación para el bienestar social,
- Realizar inversión estratégica en infraestructura,
- Crear economía digital e innovación para la competitividad,
- Gestionar con inteligencia la información ambiental y de emergencias,
- Promover el Gobierno de Cercanía,
- Fortalecer el Gobierno Integrado e Inteligente,
- Ofrecer confianza y seguridad en el uso de las tecnologías digitales,
- Producir estadísticas nacionales relacionadas con las TIC

d. Sobre la Agenda Uruguay Digital 2020

La Agenda Uruguay Digital 2020 ha sido elaborada a partir de los objetivos estratégicos de desarrollo del país, contemplando, al mismo tiempo, los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas. En ese marco, el foco está puesto en:

[...] factores críticos que condicionan la transformación digital, como el fortalecimiento de habilidades específicas, la incorporación plena de la tecnología en los sectores productivos, la profundización del vínculo entre la ciudadanía y el Estado y el contar con un marco habilitante para su desarrollo.

Tal como se describe en el documento de presentación de la Agenda Uruguay Digital 2020:

[...] integra las diferentes iniciativas prioritarias para avanzar en la transformación digital del país de forma inclusiva y sustentable, con el uso inteligente de las tecnologías. Todo ello motivado en que cada vez más uruguayos y uruguayas puedan aprovechar al máximo los beneficios de la sociedad de la información y del conocimiento, en igualdad de oportunidades.

Teniendo en cuenta lo anterior, la Agenda Uruguay Digital 2020, se estructura en torno a los siguientes cuatro pilares:

- **Políticas sociales e inclusión:** las tecnologías digitales actuando en la transformación de la estructura de oportunidades.
- **Desarrollo económico sustentable:** construcción de una economía digital competitiva.
- **Gestión de gobierno:** innovación en la relación entre la ciudadanía y el Estado.
- **Gobernanza para la sociedad de la información:** marco habilitante para favorecer su apropiación social.

Estos cuatro pilares se agrupan, a su vez, en los siguientes nueve objetivos:

- I. Habilidades digitales para avanzar con inclusión;
- II. Innovación para el bienestar social;
- III. Inversión estratégica en infraestructura;
- IV. Economía digital e innovación para la competitividad;
- V. Gestión inteligente de información ambiental y de emergencias;
- VI. Gobierno de Cercanía;
- VII. Gobierno Integrado e Inteligente;

VIII. Confianza y seguridad en el uso de las tecnologías digitales;

IX. Producción de estadísticas TIC nacionales.

En relación con cada objetivo se establecen los compromisos y metas, totalizando 46 metas que se indican a los respectivos organismos responsables de su ejecución. La AGESIC (Agencia para el Desarrollo del Gobierno de Gestión Electrónica y la Sociedad de la Información y del Conocimiento), perteneciente a la Presidencia de la República, es la entidad que articula el seguimiento de la ejecución de la Agenda entre todos los organismos involucrados.

Además, para asesorar en la Agenda Digital de Uruguay, se constituyó el Consejo Asesor Honorario para la Sociedad de la Información (CAHSI), órgano que orienta los procesos de elaboración y priorización, al mismo tiempo que monitorea y evalúa las iniciativas contenidas en la referida Agenda¹⁴.

14/ El documento completo de la Agenda Uruguay Digital 2020 se encuentra disponible en: <https://www.gub.uy/agencia-gobierno-electronico-sociedad-informacion-conocimiento/sites/agencia-gobierno-electronico-sociedad-informacion-conocimiento/files/2019-08/Descargar%20Agenda%20Digital%202020%20%28Mayo%202019%29%20%28.pdf%20318%20KB%29.pdf>

c. Plan de Gobierno Digital

Tal como describe la AGESIC en su sitio web¹⁵, sobre la base de la Agenda Uruguay Digital, que establece la política digital para implementar a escala nacional, y con el fin de seguir avanzando en la transformación digital del Estado y en el uso de las tecnologías digitales –camino iniciado hace más de una década–, se ha desarrollado el Plan de Gobierno Digital 2020, que busca:

[...] innovar en el relacionamiento entre el Estado y la ciudadanía y ser un instrumento acelerador de estos cambios, impulsando el uso intensivo de Internet, los dispositivos móviles, las plataformas compartidas y los datos como parte integral de sus políticas de transformación.

A través de este Plan, el Gobierno pretende generar un instrumento para lograr los fines que se enuncian en el documento, que transcribimos a continuación:

- Impulsar el uso intensivo de tecnologías como Internet, dispositivos móviles, plataformas compartidas y el aprovechamiento de los datos y la información como parte integral de sus políticas de transformación;
- Crear valor público mediante servicios que satisfagan las necesidades, expectativas y preferencias de los ciudadanos de forma equitativa, inclusiva, eficiente, transparente e innovadora;
- Avanzar hacia una estrategia omnicanal de servicios para la ciudadanía, que proponga una experiencia homogénea, inclusiva y de alta calidad;
- Respetar los valores que el Gobierno considera fundamentales y congruentes con su arquitectura de gobierno.

En el Plan de Gobierno Digital, además, se explicita que se contribuirá a la transformación digital de la siguiente manera:

- Actuando como punto de referencia central para el logro de los objetivos e iniciativas pautadas para la transformación digital del gobierno uruguayo al año 2020;
- Siendo una guía orientativa de las prioridades del gobierno en materia de aplicación de Tecnologías de la Información y el Conocimiento enfocadas en mejorar la relación entre la ciudadanía y el Estado;
- Ayudando a los organismos para que identifiquen brechas y definan sus planes de acción para aplicar las tecnologías digitales.

15/ <https://www.gub.uy/agencia-gobierno-electronico-sociedad-informacion-conocimiento/politicas-y-gestion/plan-de-gobierno-digital-uruguay-2020>

- El Plan de Gobierno Digital Uruguay 2020 se estructura a partir de las siguientes seis grandes áreas o ejes de acción:



Tal como se establece en el documento, el Plan de Gobierno Digital busca “crear valor público mediante servicios que satisfagan las necesidades, expectativas y preferencias de los ciudadanos de forma abierta, cercana, inteligente, eficiente, integrada y confiable”¹⁶.

B. Estrategia de IA nacional

a. Uruguay e Inteligencia Artificial

El Plan de Gobierno Digital Uruguay 2020 establece entre sus objetivos la implementación de servicios digitales basados en la aplicación de tecnologías emergentes como la Inteligencia Artificial (IA), entre otras. En el área de acción 2.3 “Gobierno Inteligente” se plantea el “aprovechamiento de los datos, información y conocimiento como activos de gobierno, para optimizar los servicios

públicos, brindar experiencias de servicios integrados y proactivos, fortalecer la interacción con el ciudadano y la cocreación de políticas públicas”, así como la “adopción de las tecnologías digitales (como puesta en línea de servicios, trámites o incorporación de IoT, entre otras), apoya la generación de grandes volúmenes de datos asociados a las interacciones entre los ciudadanos y el Estado.” En particular, cabe enfatizar el Objetivo VIII del área 2.3. “Gobierno Inteligente” del referido Plan, que propone “Desarrollar plataformas y modelos analíticos predictivos (*Big data*, *IoT*) para el diseño de servicios proactivos y de ciudades inteligentes”. A través de esta dimensión prevista en el Plan de Gobierno Digital, relativa al Gobierno Inteligente, se pretende: “fortalecer la toma de decisiones al basarlas en evidencias y mejora el desempeño y el monitoreo de resultados de las políticas públicas. Además, plantea el desarrollo de plataformas y modelos analíticos predictivos para diseñar servicios proactivos”.

16/ El documento completo se encuentra disponible en: <https://www.gub.uy/agencia-gobierno-electronico-sociedad-informacion-conocimiento/politicas-y-gestion/plan-de-gobierno-digital-uruguay-2020>

Para viabilizar esta estrategia, el Plan De Gobierno Digital plantea la “necesidad de desarrollar y fortalecer las capacidades de conocimiento a nivel tecnológico, de políticas regulatorias, de competencias y buenas prácticas para la gestión de la información”.

A pesar de que no existe una regulación normativa nacional respecto al uso de Inteligencia Artificial en general, y tampoco referencia normativa expresa sobre su aplicación en los procesos del Poder Judicial, cabe señalar que, en el marco del Plan de Gobierno Digital, se realizó una consulta pública que tuvo como objetivo definir una

Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial. Esta acción se concretó con la aprobación de la denominada Estrategia de Inteligencia Artificial para el Gobierno Digital, publicada en el año 2019. Ese documento, que no tiene valor jurídico normativo, plantea como objetivo general promover y fortalecer el uso responsable de la Inteligencia Artificial en la administración pública, identificando pilares y líneas de acción específicas.

Dentro de la Estrategia, se justifica la necesidad de contar con orientaciones que viabilicen el uso responsable de la IA:

En la actualidad, la IA tiene un potencial que permite a los gobiernos incorporar nuevas formas de análisis y uso de la información existente, al adoptar una actitud proactiva, con capacidad de anticiparse a las necesidades de las personas o de prevenir problemas. Estas habilidades fortalecen el desarrollo de las políticas públicas y consolidan un relacionamiento más cercano entre las personas y el Estado. En el contexto del Gobierno Inteligente, la IA aparece como una tecnología propicia para implementar servicios más eficientes e innovadores. Sin embargo, la IA también presenta desafíos y riesgos que es necesario considerar a la hora de desarrollar una solución basada en este tipo de tecnología. Como parte de la Política Digital de Uruguay, la implementación de IA en la Administración Pública (AP) requiere de principios generales que orienten la transformación digital del gobierno y aporten un marco para utilizarla en el ámbito público. Además, es necesaria una estrategia clara que incorpore distintas visiones y consideraciones para el desarrollo y uso responsable de esta tecnología. El propósito de este documento es plasmar dicha estrategia para que la Administración Pública use la Inteligencia Artificial en el desarrollo de servicios públicos y en la mejora de sus procesos internos.

b. Estrategia de Inteligencia Artificial para el Gobierno Digital

Como se ha mencionado, el objetivo general de esta estrategia es promover y fortalecer el uso responsable de IA en la administración pública. Para ello, se basa en los principios generales de:

- Finalidad: “La IA debe potenciar las capacidades del ser humano, complementándolas en todo lo que sea posible, apuntando a mejorar la calidad de vida de las personas, facilitando procesos y aportando valor agregado a la actividad humana”.
- Interés general:

Las soluciones basadas en IA impulsadas desde el Estado deben tender al interés general, garantizando la inclusión y la equidad. Para esto, se debe trabajar específicamente para reducir la posibilidad de sesgos no deseados en datos y modelos utilizados que puedan impactar de manera negativa en las personas o favorecer prácticas discriminatorias.

- Respeto de los Derechos Humanos: “Toda solución tecnológica que utilice IA debe respetar los Derechos Humanos, las libertades individuales y la diversidad”.
- Transparencia:

Las soluciones de IA utilizadas en el ámbito público deben ser transparentes, cumpliendo con la normativa vigente. Esta transparencia debe:

- *Poner a disposición los algoritmos y datos utilizados para el entrenamiento de la solución y su puesta en práctica, así como las pruebas y validaciones realizadas.*
- *Visibilizar explícitamente, a través de mecanismos de transparencia activa, todos aquellos procesos que utilicen IA, ya sea en la generación de servicios públicos o en el apoyo a la toma de decisiones.*

- Responsabilidad: “Las soluciones tecnológicas basadas en IA deben tener un responsable claramente identificable y que responda por las consecuencias derivadas del accionar de la solución”.
- Ética: “Cuando la aplicación y/o el desarrollo de soluciones basadas en IA presenten dilemas éticos, estos deben ser abordados y resueltos por seres humanos”.
- Valor agregado: “Las soluciones basadas en IA deberán utilizarse solamente cuando agreguen valor a un proceso. La IA no debe ser un fin en sí mismo, sino una herramienta que pueda potenciar el desarrollo del Gobierno Digital”.
- Privacidad por diseño: “Las soluciones de IA deberán contemplar, desde su diseño, la privacidad de las personas. Los principios de Protección de Datos Personales vigentes en Uruguay se consideran componentes de este documento”.

- Seguridad:

Los desarrollos de IA deben cumplir, desde su diseño, con los principios básicos de la seguridad de la información. Los lineamientos y la normativa relacionados con ciberseguridad vigentes en Uruguay que apliquen al desarrollo de IA se consideran componentes de este documento.

En este marco, se han identificado cuatro pilares que componen la estrategia, cada uno de ellos con objetivos y líneas de acción específicas:

1. Gobernanza de IA en la administración pública
 - A. OBJETIVO I: identificar el ecosistema de IA en Uruguay.
 - B. OBJETIVO II: definir un modelo de Gobernanza de IA en la administración pública.
2. Desarrollo de capacidades para la IA
 - A. OBJETIVO III: generar capacidades para el desarrollo y uso de IA en la AP.
 - B. OBJETIVO IV: generar espacios de conocimiento.
3. Uso responsable y aplicación de la IA
 - A. OBJETIVO V: generar guías técnicas para el buen uso de IA en la administración pública.
 - B. OBJETIVO VI: fomentar la transparencia de los algoritmos.
 - C. OBJETIVO VII: diseñar planes de acción específicos en sectores estratégicos.
4. Ciudadanía Digital e IA
 - A. OBJETIVO VIII: desarrollar sensibilización y confianza ciudadana.

El uso responsable de Inteligencia Artificial implica tener en cuenta, desde el diseño y hasta la implementación de cualquier aplicación que se desarrolle sobre la base de esa tecnología, las dimensiones éticas, normativas, técnicas y sociales que se explican en el documento. Asimismo, se presentan ejemplos específicos de aplicación de IA en distintos ámbitos y proyectos de diversas áreas del Estado uruguayo¹⁷.

Por último, es importante tener en cuenta que la Estrategia de Inteligencia Artificial para el Gobierno Digital reconoce como antecedente la iniciativa que los países miembros del D9 –Uruguay incluido– desarrollaron y acordaron en 2018, a través del documento “D9 approach for responsible use of AI by Governments” (ya referido en el presente informe, al tratar la participación de Uruguay en el grupo *Digital Nations*), en el que se establecen objetivos generales sobre la aplicación y el uso responsable de la IA por parte de los gobiernos nacionales.

17/ Para consultar el documento completo sobre Estrategia de Inteligencia Artificial para el Gobierno Digital, acceder a: <https://www.gub.uy/agencia-gobierno-electronico-sociedad-informacion-conocimiento/comunicacion/noticias/inteligencia-artificial-para-gobierno-digital-hay-estrategia>

c. Otros documentos nacionales de interés sobre Inteligencia Artificial. Guía para el estudio del Impacto Algorítmico

Como documento orientador, elaborado por el Área de Tecnologías de la Información de la AGESIC en octubre de 2020, cabe destacar el denomi-

nado “Preguntas para la evaluación del Estudio de Impacto Algorítmico (EIA)”, una guía que contempla un modelo para la realización de ese estudio y resulta aplicable a los proyectos de sistemas que utilizan aprendizaje automatizado para la toma de decisiones. En la introducción de ese documento, se explica:

La toma de decisiones basada en evidencia ha tomado importancia y popularidad en la moderna gestión de las organizaciones. Para ello, se desarrollan sistemas informáticos que automatizan buena parte del trabajo. En este sentido, los algoritmos de inteligencia artificial (IA) habilitan procesos más eficaces y eficientes, optimizando el uso de los recursos disponibles, pero el uso de estos algoritmos supone variados riesgos que se deben mitigar. El Estudio de Impacto Algorítmico (EIA) constituye una valiosa herramienta para analizar los sistemas automatizados de apoyo a la toma de decisiones. Permite identificar los aspectos importantes y resaltan aquellos que merecen mayor atención o tratamiento¹⁸.

18/ Para consultar el documento completo acceder a: <https://www.gub.uy/agencia-gobierno-electronico-sociedad-informacion-conocimiento/comunicacion/publicaciones/guia-para-estudio-impacto-algoritmico>

San Andrés

2.3. Actores públicos

Uruguay cuenta con un organismo especializado en materia de gobierno electrónico, que ha liderado el proceso de digitalización de los servicios ofrecidos a los ciudadanos en los últimos quince años.

Como se desarrollará más adelante, el artículo 72 de la Ley N° 17.930 creó la Agencia para el Desarrollo del Gobierno Electrónico, actualmente de-

nominada Agencia para el Desarrollo del Gobierno de Gestión Electrónica y la Sociedad de la Información y del Conocimiento (AGESIC). Se trata de un órgano desconcentrado de Presidencia de la República, que tiene absoluta autonomía técnica para su actuación, por lo que tendrá especial participación e incidencia a la hora de definir estrategias y acciones para la implementación de Inteligencia Artificial en toda la administración pública, inclusive en el Poder Judicial. Tiene como objetivo

central procurar la mejora de los servicios a los ciudadanos, potenciando la utilización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC). Además, tiene a su cargo la concreción en Uruguay de la sociedad de la información, haciendo foco en la inclusión digital de los ciudadanos y en el fortalecimiento de las habilidades en el uso de la tecnología.

Asimismo, se le ha encomendado planificar y coordinar proyectos de gobierno electrónico como

base para la transformación y transparencia del Estado, y desarrollar políticas de seguridad de la información, para la prevención, detección y respuesta frente a incidentes en ese campo.

Según se detalla en el sitio web de la Agencia, sus cometidos esenciales surgen del Decreto N° 184/015, del 14 de julio de 2015, que recopila las competencias atribuidas a la institución y le otorga determinados poderes jurídicos de actuación:

A lo largo de años de trabajo continuo, Agesic ha cumplido sus objetivos en diferentes etapas:

- a. 2006 – 2010. Etapa de institucionalización e implantación: creación de la institucionalidad, el marco normativo y la infraestructura de base y formación de capacidades en ciudadanía y funcionarios.*
- b. 2011 - 2015. Etapa de expansión: universalización de iniciativas y aplicación de tecnología a sectores estratégicos.*
- c. 2016 – 2020. Etapa de transformación: uso de la tecnología como motor de modelos de gestión al servicio del desarrollo sostenible y como impulsor de igualdad de oportunidades.*

Diversas normas, a lo largo de los años, fueron asignando y agregando cometidos a la Agencia, destacándose entre ellos, como cometidos sustantivos, los siguientes:

- 1.** Formular las políticas, los planes y la Estrategia Nacional de Desarrollo de Gobierno Electrónico y Gobierno Abierto;
- 2.** Colaborar en la formulación de políticas, planes y programas de desarrollo en materia de la sociedad de la información y el conocimiento;
- 3.** Asistir y asesorar a las entidades públicas, estatales y no estatales, en la formulación de planes y políticas de gobierno electrónico, así como en su ejecución, dictando las normas y regulaciones jurídicas necesarias para su cumplimiento;
- 4.** Regir la ejecución de todo lo vinculado con la implementación de planes y proyectos específicos en materia de gobierno electrónico, mediante la articulación de mecanismos tales como: fondos concursables de gobierno electrónico, fortalecimiento de capacidades en las diferentes entidades, planes directores de gobierno electrónico, entre otros;

5. Elaborar las políticas, los planes y la estrategia nacional en materia de gobernanza, integración, interoperabilidad, arquitectura empresarial de gobierno, capital humano y adquisiciones vinculadas con las TIC en las entidades públicas;
6. Dictar normas técnicas relativas a productos y servicios vinculados con TIC en las entidades públicas, así como relativas a la realización, seguimiento y evaluación de auditorías;
7. Recomendar normas y procedimientos relativos a la contratación administrativa de bienes y servicios informáticos o a su desarrollo;
8. Desarrollar planes y programas específicos vinculados con el desenvolvimiento de trámites y servicios en línea e interoperabilidad para una gestión pública moderna, eficaz y eficiente;
9. Analizar tendencias vinculadas con el avance de las TIC, su relación con aspectos jurídicos de innovación tecnológica en productos y procesos, y su impacto en las políticas, normas, estándares y procedimientos existentes o a proponer;
10. Promover y desarrollar planes y proyectos vinculados con el fortalecimiento de las relaciones entre la ciudadanía y el Estado, el acceso a la tecnología, la inclusión digital y la participación ciudadana electrónica;
11. Definir las políticas, metodologías y buenas prácticas en seguridad de la información, coadyuvando en su implementación;
12. Establecer relaciones con sus similares de otros países y con entidades nacionales e internacionales, públicas y privadas, afines a la materia de su competencia;
13. Opinar fundadamente en todos los casos en que le sea requerido;
14. Fiscalizar y auditar el cumplimiento de la normativa vigente en su área de competencia;

15. Todo lo asignado específicamente por otras leyes y decretos.

Para finalizar, se agrega que el trabajo se ha dividido en tres grandes ejes que buscan impulsar la transformación con equidad: referencia y rectoría en gobierno digital; desarrollo digital; e innovación en gobierno digital.

A partir de este desarrollo, se infiere que, a pesar de su grado de autonomía como poder del Estado, AGESIC es el organismo que intervendrá necesariamente en cualquier desarrollo de Inteligencia Artificial que se realice en el Estado, incluso en el caso del Poder Judicial.

A. Organismos públicos que participan en la gobernanza digital, con énfasis en organismos judiciales

La División de Tecnología (DITEC) del Poder Judicial ha tenido un rol protagónico en la implementación de iniciativas en materia de digitalización en el ámbito de los procesos judiciales (que se mencionarán en el Capítulo 4.A.i).

B. Mecanismos formales de coordinación interministerial y consulta multisectorial en asuntos digitales

Como se expresó *ut supra*, la Agencia para el Desarrollo del Gobierno de Gestión Electrónica y la Sociedad de la Información y del Conocimiento (AGESIC) es la dependencia de la Presidencia de la República que se encarga de la coordinación de todos los asuntos digitales del Estado, incluyendo la administración central, los organismos descentralizados y los gobiernos departamentales.

3. Gobernanza de los procesos de modernización judicial

3.1. Gobernanza judicial

A. Esquema de organización institucional del Poder Judicial.

La República Oriental del Uruguay, erigida como Estado Social y Democrático de Derecho, presenta un diseño institucional respetuoso del principio de separación de poderes y de esencia representativa, cuya organización luce consagrada en la Constitución Nacional del año 1967 –en adelante, también, la CN– y sus reformas.

La Constitución asegura que la República “es y será para siempre libre e independiente de todo poder extranjero” (art. 2 CN), delineando un Estado laico¹⁹ y de organización unitaria, sin perjuicio del reconocimiento de determinados grados de descentralización territorial (básicamente, gobiernos departamentales y, en un escalón inferior, gobiernos municipales). Adicionalmente, la norma fundamental reconoce de manera explícita que la soberanía radica en la Nación (art. 4 de la CN) y que se ha hecho opción por la forma democrática y republicana de gobierno (art. 82 CN).

Concretamente, en lo que atañe a la función de juzgar y hacer ejecutar lo juzgado, la solución de principio –contenida en el art. 233 CN– consiste en que la función jurisdiccional pertenece al Poder Judicial; entendiendo por tal al sistema orgánico dentro del Estado que recibe esa denominación y que se encuentra en situación de equi-ordenación, con idéntica jerarquía que el Poder Ejecutivo y el Poder Legislativo.

No obstante, existen también otros órganos que, sin integrar el Poder Judicial, por excepción y mediando atribución constitucional expresa, también ejercen funciones jurisdiccionales dentro de ciertos ámbitos competenciales específicos. Ese es el caso, por ejemplo, del Tribunal de lo Contencioso Administrativo –en adelante, también, TCA– (arts. 307 y ss. CN), y el de la Corte Electoral –en adelante, también, CE– (arts. 322 y ss. CN), entre otros casos excepcionales.

19/ En el art. 5 de la Constitución Nacional puede leerse que “Todos los cultos religiosos son libres en el Uruguay”, y seguidamente que “el Estado no sostiene religión alguna [...]”.

- a. El TCA está encargado de la administración de la Justicia Administrativa, es decir, los procesos contencioso-anulatorios de la actividad administrativa del Estado. Conforme al tenor literal de la atribución de competencias efectuada por la Constitución Nacional (art. 309 CN):

El Tribunal de lo Contencioso-Administrativo conocerá de las demandas de nulidad de actos administrativos definitivos, cumplidos por la Administración, en el ejercicio de sus funciones, contrarios a una regla de derecho o con desviación de poder

La jurisdicción del Tribunal comprenderá también los actos administrativos definitivos emanados de los demás órganos del Estado, de los Gobiernos Departamentales, de los Entes Autónomos y de los Servicios Descentralizados.

- b. La Corte Electoral, por su parte, se encuentra abocada a la impartición de Justicia Electoral, y su parquet competencial viene dado por la previsión del art. 322 de la CN, donde expresamente se dispone que:

Habrá una Corte Electoral que tendrá las siguientes facultades, además de las que se establecen en la Sección III y las que le señale la ley:

- A) Conocer en todo lo relacionado con los actos y procedimientos electorales.
- B) Ejercer la superintendencia directiva, correccional, consultiva y económica sobre los órganos electorales.
- C) Decidir en última instancia sobre todas las apelaciones y reclamos que se produzcan, y ser juez de las elecciones de todos los cargos electivos, de los actos de plebiscito y referéndum.

- c. En lo concerniente al Poder Judicial, este tiene regulación específica en la Sección XV (arts. 233 a 261 inclusive) de la CN. El art. 233 establece que: “El Poder Judicial será ejercido por la Suprema Corte de Justicia y por los Tribunales y Juzgados, en la forma que estableciere la ley”. Por su parte, la Ley N° 15.750 (Ley Orgánica de la Judicatura y de Organización de los Tribunales), en su art. 6, dispone que: “Es jurisdicción de los tribunales la potestad pública que tienen de juzgar y hacer ejecutar lo juzgado en una materia determinada [...]”.

Asimismo, se establece que la Suprema Corte de Justicia (que además de la función jurisdiccional tiene asignada una función administrativa –medularmente, el ejercicio de la superintendencia administrativa y disciplinaria de los Tribunales y Juzgados–), estará compuesta por cinco miembros, para cuya designación se ha de cumplir un procedimiento particular, que exige el voto favorable de dos tercios de los componentes de la Asamblea General (Poder Legislativo).

En lo que concierne a su función jurisdiccional, la Suprema Corte de Justicia atiende causas de todas las materias en etapa de casación por infracción de norma de Derecho. Además, tiene competencia exclusiva y excluyente en determinado tipo de causas previstas especialmente, entre las que se destaca el proceso de inconstitucionalidad de las leyes. Es menester tomar en consideración que, en Uruguay, el control de constitucionalidad es de carácter concentrado y es competencia exclusiva del máximo órgano jurisdiccional; no existiendo posibilidad para los restantes Tribunales de efectuar un análisis de regularidad constitucional de las leyes en las causas en las que intervienen.

Siguiendo un orden de jerarquía funcional, por debajo de la Suprema Corte de Justicia se encuentran los Tribunales de Apelaciones, órganos de alzada compuestos por tres miembros que, con carácter general, entienden en segunda instancia y cuentan con cierto grado de especialización por materia. Debajo de los Tribunales se encuentran los Juzgados Letrados y, a continuación, los Juzgados de Paz (que, a su vez, tienen jerarquía diversa).

La Fiscalía General de la Nación –en adelante, también, la FGN– es otro actor singularmente destacado en el sistema de administración de justicia, muy especialmente en el subsistema de justicia penal. De acuerdo a la Ley N° 19.335 (que le da creación), constituye un servicio descentralizado que ejerce el Ministerio Público y Fiscal, y se encuentra dirigida por un director general, que a su vez reúne la condición de fiscal de corte y procurador general de la Nación.

Los fiscales –al igual que los jueces– son inamovibles (art. 48, Ley N° 19.483) y gozan de independencia técnica en el ejercicio de su función (art. 5); todo esto sin perjuicio del principio de unidad de acción (art. 4) que rige la actuación de los fiscales y determina que “El Ministerio Público y Fiscal es único e indivisible y cada uno de sus integrantes, en su actuación, representa a la Fiscalía General de la Nación en su conjunto [...]”.

Por disposición de la citada Ley Orgánica de la FGN (Ley N° 19.483), los cometidos de la institución son los siguientes:

“Fijar, diseñar y ejecutar la política pública de investigación y persecución penal de crímenes, delitos y faltas”;

“Dirigir la investigación de crímenes, delitos y faltas”;

“Ejercer la titularidad de la acción penal pública en la forma prevista por la ley”;

- a. “Atender y proteger a víctimas y testigos de delitos”;
- b. “Ejercer la titularidad de la acción pública en las causas de adolescentes infractores”;

- c. “Ejercer la titularidad de la acción fiscal en las causas por infracciones aduaneras”;
- d. Promover y ejercer la acción civil en ciertos supuestos excepcionales, previstos expresamente en la legislación (medularmente, el art. 28 del Código General del Proceso –en adelante, también, CGP–);
- e. Actuar en representación de la sociedad en los asuntos de intereses difusos (art. 42, CGP).

Adicionalmente, cabe señalar que la reforma de la FGN encuentra su explicación y razón de ser en el marco de reforma procesal penal general que comenzó a transitar el país en el año 2014. El nuevo paradigma procesal, de corte acusatorio, reclamaba para el Ministerio Público y Fiscal no solamente una diversa posición institucional sino, además, la asunción de un nuevo rol. En efecto, a través de la Ley N° 19.293, del año 2014, se aprobó en Uruguay un nuevo Código del Proceso Penal –en adelante, CPP– que, luego de múltiples enmiendas y modificaciones, comenzó a regir en el mes de noviembre del año 2017.

El nuevo CPP, de esencia acusatoria y adversarial, revigorizó particularmente el rol de la Fiscalía como actor protagónico del nuevo escenario de enjuiciamiento penal, dejando atrás el régimen inquisitivo-mixto reinante en el país hasta el momento, que había sido disciplinado por el Código del Proceso Penal aprobado por Decreto, Ley N° 15.032 (año 1980), en vigor hasta el año 2017 (y aún después de ello, para las causas iniciadas con anterioridad a la vigencia del nuevo texto legal).

En el nuevo sistema procesal penal existe una marcada diferenciación de roles entre la Fiscalía

(a cargo de la investigación criminal y titular de la acción penal, que continuó siendo pública, salvo excepciones), el Imputado asistido por su defensa técnica, y el Tribunal (tercero independiente e imparcial, que dejó de tener a su cargo la investigación e instrucción criminal –pasando esta a la égida de la Fiscalía– y quedó esencialmente encargado de la custodia de los derechos fundamentales y el juzgamiento de los casos para la eventual atribución de responsabilidad penal).

Esta reforma procesal penal ha impactado muy favorablemente a la reducción de la proporción de presos sin condena, que había sido objeto de cuestionamiento a escala internacional bajo el imperio del anterior régimen de enjuiciamiento penal²⁰. Al mismo tiempo, se ha relevado que ha significado una importante reducción de la duración promedio de los procesos²¹, lo que se explicaría, en buena medida, por la incorporación de mecanismos alternativos a la resolución del conflicto penal (principalmente, el proceso abreviado), que permiten arribar a un pronunciamiento de fondo –sentencia definitiva– sin necesidad de atravesar, en todos los casos, la totalidad de las etapas del Juicio Oral de naturaleza ordinaria y plenari

20/ Para mayor profundidad sobre este punto puede verse el Informe número 86/2009, Caso 12.553 (Agosto de 2009), disponible en: <https://www.cidh.oas.org/annualrep/2009sp/uruguay12553.sp.htm>.

21/ Puede verse un informe estadístico elaborado por el Poder Judicial en el siguiente enlace: <https://www.poderjudicial.gub.uy/novedades/noticias-institucionales/item/6336-la-duracion-media-de-los-nuevos-procesos-penales-es-de-13-dias-en-capital-y-18-dias-en-el-interior.html>

3.2. Actores públicos en los procesos de modernización judicial

A. Organismos públicos que participan en los procesos de modernización judicial en el ámbito nacional

Ley N° 17.930, art. 72: creación de AGESIC.

La Agencia para el Desarrollo del Gobierno Electrónico, actualmente denominada Agencia para el Desarrollo del Gobierno de Gestión Electrónica y la Sociedad de la Información y del Conocimiento (AGESIC) fue creada por la Ley de Presupuesto Nacional, como un órgano desconcentrado de la Presidencia de la República que cuenta con autonomía técnica para su actuación. Está integrada por un Consejo Directivo Honorario, encargado de diseñar las líneas generales de acción, evaluar el desempeño y resultados obtenidos y tres Consejos Asesores Honorarios: Consejo para la Sociedad de la Información; Consejo Asesor de Empresas y Consejo Asesor de Informática Pública. A esta denominación, integración y funcionamiento actual se llegó luego de sucesivas modificaciones legales a lo largo de más de quince años de existencia.

Es importante tener en cuenta que esta Agencia tendrá especial participación e incidencia a la hora de definir estrategias y acciones relativas a la implementación de Inteligencia Artificial en la administración pública, inclusive en el Poder Judicial, ya que tiene como objetivo:

[...] procurar la mejora de los servicios al ciudadano, utilizando las posibilidades que brindan las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) [...] impulsando el desarrollo de la Sociedad de la Información en el Uruguay con énfasis en la inclusión de la práctica digital de sus habitantes y el fortalecimiento de las habilidades de la sociedad en la utilización de las tecnologías. (Decreto 205/006, de 26 de junio de 2006, art. 2)

Por ello, en el capítulo correspondiente, profundizaremos sobre sus cometidos y facultades jurídicas.

B. Organismos judiciales que cumplen roles clave en la formulación de estándares tecnológicos en el Poder Judicial

En el desarrollo y aplicación de las Tecnologías de la Información y Comunicación dentro de los distintos procesos llevados a cabo en el marco de la actividad del Poder Judicial uruguayo, la División Tecnología (DITEC) del Poder Judicial ha tenido un rol protagónico en la implementación de las iniciativas de digitalización en el ámbito de los procesos judiciales (que se mencionan en el Capítulo 4.A.i).

C. Organismos judiciales que han incursionado en el desarrollo de IA

El Poder Judicial cuenta con una Base de Jurisprudencia Nacional (BJN), que permite el almacenamiento y recuperación de gran parte de la jurisprudencia del país.

En el marco del Plan de Modernización del Poder Judicial, en la década de 1990, se creó la Base de Datos “Jaime Zudáñez” (BDZ), que funcionaba mediante la red telefónica y contenía sentencias a texto completo y con fuerte valor agregado de fallos de Inconstitucionalidad y Casación dictados por la SCJ.

En el año 2008, se habilitó la Base de Jurisprudencia Nacional (BJN), que funciona directamente a través de Internet y contiene fallos de la Suprema Corte de Justicia, de los Tribunales de Apelaciones, y de varios Juzgados Letrados de Primera Instancia. Esta base de datos tiende a la sistematización de la jurisprudencia uruguayo, agrupándola en un

sistema informático que posibilita la consulta interna y externa al Poder Judicial²².

En esta línea, el Departamento de Jurisprudencia del Poder Judicial inició una prueba piloto con la Universidad de la República, Facultad de Ingeniería, tendiente a la anonimización de los fallos judiciales, para garantizar los derechos de los ciudadanos. Hasta el momento no se tiene un informe definitivo sobre los resultados que arrojó el emprendimiento.

3.3. Alianzas institucionales

A. Aliados estratégicos en proyectos sobre gobernanza digital e IA

Hasta donde ha sido posible relevar, no existen alianzas estratégicas que hayan cimentado proyectos sobre gobernanza digital o IA aplicables al sector judicial. No obstante, en los últimos tiempos, parecerían comenzar a hacerse perceptibles determinados esfuerzos concretos de organizaciones de la sociedad civil (por ej. del Colegio de Abogados de Uruguay), e incluso de la academia, para explorar senderos en esa dirección.

22/ <http://bjn.poderjudicial.gub.uy>

3.4. Gobernanza de datos judiciales

A. Normativa sobre gestión de datos judiciales

El Decreto 92/014, del 7 de abril de 2014, dispuso que los sistemas informáticos de la Administración Central de Uruguay “[...] deberán estar alojados en centros de datos seguros situados en territorio nacional, exceptuándose aquellos que no constituyan un riesgo para el organismo”. Si bien esta norma no afecta la autonomía del Poder Judicial, se ha informado que el organismo sigue las mismas directivas que la Administración Central.

El Poder Judicial cuenta con el Sistema de Gestión de Juzgados Multimateria (SGJM), distribuido por todo el país. Es una aplicación informática que permite el seguimiento de los trámites que se realizan en juzgados y tribunales, así como la sistematización, conservación y consulta de todas las actuaciones registradas en soporte digital (resoluciones, oficios, audiencias, actas de diligencias diversas, etc.), lo que aporta un alto grado de eficiencia a la gestión.

B. Unidades estadísticas

En el ámbito del Poder Judicial, la información estadística se encuentra concentrada en el Departamento de Estadística – División Planeamiento y Presupuesto, cuyo informe anual, denominado Anuario Estadístico, contiene “un análisis de la demanda de servicios de justicia e indicadores de la actividad jurisdiccional de la Suprema Corte de

Justicia, los Tribunales de Apelaciones y los Juzgados de la capital y del interior del país de todas las categorías”.

Adicionalmente, el referido Departamento participa en la elaboración y preparación de otros informes estadísticos, entre los que se encuentran: Libertades y Visitas de Cárceles –con participación de la Pro-Secretaría Letrada de la Suprema Corte de Justicia–; actividades específicas desplegadas por la Suprema Corte de Justicia; actividades específicas desplegadas por los Tribunales de Apelaciones de los diversos turnos y materias; actividades específicas desplegadas por los Juzgados Letrados de Montevideo y el interior del país; actuación del Servicio de Abogacía de la Suprema Corte de Justicia; Informe de Situación Privados de Libertad; actividad de las Defensorías Públicas de Montevideo e interior del país; y actividad de los Centros de Mediación.

Por su parte, el Tribunal de lo Contencioso Administrativo (TCA) que, como se ha señalado, no integra la estructura orgánica del Poder Judicial, registra independientemente sus estadísticas, a través de sus propios servicios.

La Fiscalía General de la Nación cuenta con un Departamento de Políticas Públicas que recopila información estadística, procesa datos y emite informes, tanto internamente como para la opinión pública. Asimismo, y a efectos de contar con un contralor adicional en el manejo de la información estadística, el fiscal general de la nación, Dr. Jorge Díaz, dispuso –por Resolución 435/2018– la creación de un Consejo Honorario de Transparencia, para llevar adelante una auditoría externa sobre la materia.

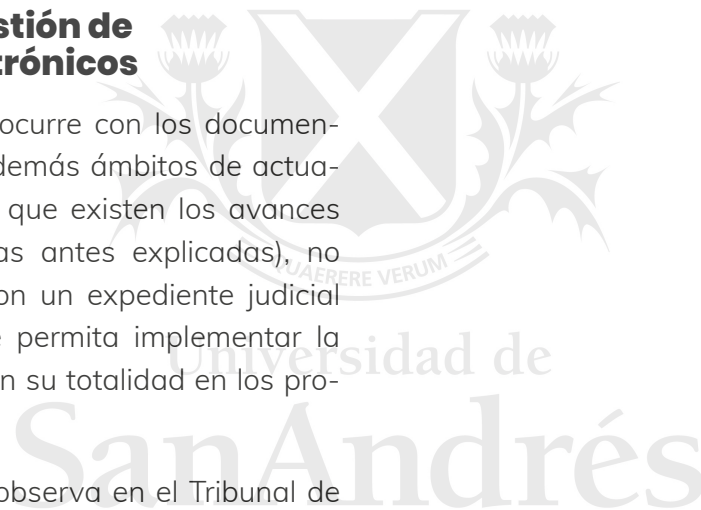
Este Consejo Honorario contó con una integración de personas expertas ajenas a la institución, y tuvo entre sus cometidos esenciales: “Asesorar a la Fiscalía General de la Nación en la definición de una política de transparencia para producir y publicar información estadística de acuerdo con la normativa nacional, estándares y mejores prácticas conocidas, así como supervisar su implementación”.

Al Tribunal compete también intervenir en las contiendas que se susciten entre el Poder Ejecutivo, los Gobiernos Departamentales, los Entes Autónomos y los Servicios Descentralizados; y en las diferencias entre uno y otro de estos órganos.

C. Sistemas de gestión de documentos electrónicos

A diferencia de lo que ocurre con los documentos electrónicos en los demás ámbitos de actuación del Estado (en los que existen los avances y normativas específicas antes explicadas), no contamos a la fecha con un expediente judicial electrónico integral que permita implementar la modalidad electrónica en su totalidad en los procesos judiciales.

La misma situación se observa en el Tribunal de lo Contencioso Administrativo, organismo jurisdiccional de rango constitucional que comprende, en el ejercicio de sus funciones, demandas de nulidad de actos administrativos definitivos cumplidos por la Administración, contrarios a una regla de derecho o con desviación de poder. Asimismo, la jurisdicción comprende la revisión de actos administrativos definitivos emanados de los demás órganos del Estado, de los Gobiernos Departamentales, de los Entes Autónomos y de los Servicios Descentralizados.



4. Diagnóstico y desarrollo de capacidades

4.1. Servicios judiciales digitales

A. Grado de digitalización e informatización en los procesos judiciales

Sin perjuicio de la referencia realizada precedentemente, en cuanto a la inexistencia de un expediente judicial totalmente electrónico, se enumeran a continuación algunos avances puntuales en materia de digitalización de ciertos aspectos de los procesos judiciales:

- a) El 100 % de las sedes y oficinas están interconectadas a través de una red de datos nacional (RENAJU – Red Nacional Judicial), a través de la que se transmiten datos y se utiliza telefonía IP, con 2 **datacenters** propios en Montevideo, donde se gestiona de forma centralizada todo el almacenamiento de la información.
- b) El 100 % de las sedes jurisdiccionales cuentan con un sistema de gestión informático (SGJM – Sistema de Gestión de Juzgados Multimateria).
- c) Sistema de gestión Juzgados WEB o SGT (Sistema de Gestión de Tribunales).
- d) Más del 50 % de las sedes jurisdiccionales tienen instalado el nuevo SGJM (Sistema de Gestión de Juzgados Multimateria), un sistema de tramitación moderno de expediente electrónico. Hasta el momento, convive el expediente digital con el papel.
- e) AUDIRE, sistema de grabación de audiencias. Versión de audio que se utiliza en las sedes civiles de Montevideo, Tribunales Penales y Juzgados de Paz Departamentales a escala nacional.
- f) AUDIRE Pro, sistema de grabación de audiencias con video (OPEC), en fase piloto en Montevideo y en fase de despliegue a sedes penales de todo el país.
- g) Solución propia para la toma de declaraciones de testigos protegidos o intimidados, basada en AUDIRE. Toma de declaración remota con voz distorsionada.



- h) Agenda Web para trámites en todas las oficinas del país²³.
- i) Consulta web pública de expedientes²⁴.
- j) App para dispositivos móviles (celulares/tablets) que realiza un seguimiento de expedientes. Notifica cuando se registra un movimiento, sin necesidad de entrar a consultar frecuentemente.
- k) Ventanilla Judicial; brinda la posibilidad de realizar un seguimiento detallado de expedientes electrónicos gestionados por el SGJM, incluyendo los audios de AUDIRE²⁵.
- l) Base de Jurisprudencia Nacional pública y disponible²⁶.
- m) Sistema de Notificaciones Electrónicas (NEJ)²⁷.
- n) Interoperabilidad telemática con la Fiscalía General de la Nación para las comunicaciones vinculadas al CPP 2017.
- o) Órdenes de allanamiento y detención 100 % electrónicas. La Fiscalía las solicita por sistema, el Poder Judicial las aprueba o rechaza por sistema y se comunica, también por sistema, al Ministerio del Interior.
- p) Sistema de Distribución de Asuntos (SIDE) en ORDA. Pre-ingreso web de expedientes²⁸.
- q) Desarrollo de modelo de Oficio (documento digital) para realizar la comunicación de ingreso al Registro Nacional de Violadores y Abusadores Sexuales.

23/ <http://comunicaciones.poderjudicial.gub.uy>

24/ <http://www.expedientes.poderjudicial.gub.uy>

25/ <https://ventanilla.poderjudicial.gub.uy>

26/ <http://bjn.poderjudicial.gub.uy>

27/ <http://comunicaciones.poderjudicial.gub.uy>

28/ <https://www.poderjudicial.gub.uy/tramites/sgt-preingreso.html>

B. Un caso de éxito en el Poder Judicial: las comunicaciones electrónicas judiciales.

Uruguay ha implementado desde hace años en su Poder Judicial un mecanismo de comunicaciones electrónicas con los particulares, que se cumple mediante el envío de correos electrónicos y comprende tanto las notificaciones como las intimaciones judiciales.

Si bien el mecanismo resultó novedoso para el Poder Judicial, no fue así en el ámbito de la administración pública en general, pues ya una ley del año 1996 (Ley N° 16.736, del 5 de enero de 1996, en su art. 696) posibilitó que los trámites y actos administrativos se notificaran por correo electrónico u otros medios informáticos o telemáticos.

El éxito de una oficina judicial moderna dependerá del grado de tecnificación con que se la dote. Diversos autores coinciden en la necesidad de informatizar la gestión judicial y tender, al igual que en el resto de la administración pública, a una gestión “despapelizada”.

Luego del retorno del país a la democracia a mediados de la década de los ochenta, Uruguay desarrolló un Proyecto de Modernización del Poder Judicial, con financiamiento de la Agencia Interamericana de Desarrollo (AID) y del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Dentro del proyecto, se trazó un Plan de Informatización, con el fin de establecer una política coherente para los diversos procesos jurisdiccionales, y se comenzaron a incorporar nuevas tecnologías en las Sedes Judiciales en el año 1993. En el marco

de ese Plan, se desarrolló un Sistema de Gestión de Juzgados para automatizar las diversas tareas de las Sedes Judiciales; se creó la Oficina de Recepción y Distribución de Asuntos (Acordada de la SCJ N° 7.118 del 18 de noviembre de 1991) con el objetivo de distribuir las nuevas causas que se presentan; se implementó, dentro de la Informática Registral, un sistema informático para el Registro Nacional de Antecedentes Penales del Instituto Técnico Forense; y por último, en el ámbito de la Informática Documental, se creó una base de datos jurisprudencial para los fallos de la Suprema Corte de Justicia, que cuenta con fuerte valor agregado jurídico (Bello, Dufau y Martínez, s/d).

En la misma línea, se implementó el Programa de Fortalecimiento del Sistema Judicial Uruguayo para el buen funcionamiento de los servicios judiciales, mejorando la calidad y productividad de los servicios administrativos, con el fin de fortalecer la gestión de la SCJ y disminuir el plazo de tramitación de los expedientes judiciales²⁹.

A pesar de los esfuerzos realizados, es notorio el retraso que aún presenta el Poder Judicial en relación al resto de la administración pública. Los principales escollos lo constituyen la precariedad presupuestal endémica para este Poder del Estado y, fundamentalmente, la reticencia de los operadores internos a la implementación de los adelantos tecnológicos, especialmente por parte de los principales protagonistas: los magistrados. Sin embargo, como veremos, existen numerosos avances en este sentido.

²⁹/ www.poderjudicial.gub.uy

El Código General del Proceso (Título VI, De la Actividad Procesal, Sección III, De las Comunicaciones Procesales) en su art. 76 y siguientes, establece la forma en que deben cumplirse las comunicaciones en todo proceso judicial. Si bien la “función de información” de los actos procesales a todos los interesados aparece, en una primera instancia, como secundaria, resulta imprescindible para la correcta tramitación del proceso, ya que de ella dependerá, en gran parte, el cumplimiento de las garantías legales y constitucionales con que cuentan las partes y los demás involucrados.

El art. 76 sienta el “principio de notificación”, indicando que todas las actuaciones judiciales, salvo disposición contraria expresa, deben ser inmediatamente notificadas a todos los interesados. Las notificaciones deberán practicarse en la oficina, excepto aquellas que necesariamente deban cumplirse en el domicilio del interesado: para esos casos, se enumeran las distintas formas de notificación posibles (por la oficina central de notificaciones, por correo, por telegrama, por acta notarial, por la policía, por tribunal comisionado o por el medio idóneo que habilite la Suprema Corte de Justicia). También se establece, en el art. 89, la notificación por edictos para aquellos casos en que se deba notificar a una persona indeterminada o cuyo domicilio sea desconocido, mediante la publicación en el Diario Oficial y otro periódico de la localidad durante diez días hábiles continuos. Si bien el Código General del Proceso establece a texto expreso, en su artículo 79, que la notificación debe practicarse hacia la persona a quien va dirigida, también prevé que de no encontrarse el interesado “[...] la diligencia se entenderá con su

cónyuge, hijos mayores de edad, persona de servicio o habitante de la casa”, y agrega que: “A falta de ellos, se dejará cedulón en lugar visible, del modo que mejor asegure su recepción por el interesado, dejándose constancia de la diligencia que suscribirá el funcionario comisionado” (Código General del Proceso; ART. 79. Notificación en el domicilio). Tanto la notificación en la oficina como a domicilio pueden ser realizadas utilizando herramientas informáticas.

Como se mencionó previamente, el 26 de diciembre de 2007 el Parlamento Nacional, a iniciativa de la Suprema Corte de Justicia (según la facultad que le otorga el art. 240 de la Constitución de la República), sancionó la Ley N° 18.237, por medio de la que se autorizó el uso del expediente electrónico, los documentos electrónicos y la firma electrónica y digital. Asimismo, posibilitó las comunicaciones electrónicas y el domicilio electrónico constituido en todos los procesos judiciales y administrativos que se tramitan ante el Poder Judicial. Esta norma tiene un solo artículo que prevé:

Autorízase el uso de expediente electrónico, de documento electrónico, de clave informática simple, de firma electrónica, de firma digital, de comunicaciones electrónicas y de domicilio electrónico constituido, en todos los procesos judiciales y administrativos que se tramitan ante el Poder Judicial, con idéntica eficacia jurídica y valor probatorio que sus equivalentes convencionales. Facúltase a la Suprema Corte de Justicia para reglamentar su uso y disponer su gradual implantación.

Como explica Ivonne Carrión (s/d), esta ley:

[...] creó el marco necesario para la implantación de un nuevo modelo de gestión de tribunales y oficinas de apoyo, que tiene al expediente electrónico como uno de los objetivos, y consecuentemente la incorporación de las actuaciones electrónicas, la utilización de la firma digital y la constitución de domicilio electrónico.

A los efectos de dar cumplimiento a la norma, la Suprema Corte de Justicia procedió a reglamentar el uso del domicilio electrónico. Así, el 17 de septiembre de 2008, dictó la Acordada S.C.J. N° 7.637, en la que se establece que:

[...] dentro del proceso de cambio y modernización en la prestación del servicio de justicia, que en el marco del Programa de Fortalecimiento del Sistema Judicial Uruguayo se viene desarrollando, la Suprema Corte de Justicia, en uso de la iniciativa legislativa que le otorga el art. 240 de la Constitución de la República, impulsó la sanción de la Ley N° 18.237, por la que se autoriza el uso de domicilio electrónico constituido en todos los procesos judiciales y administrativos que se tramitan ante el Poder Judicial, con idéntica eficacia y valor probatorio que su equivalente convencional [...] que procederá a reglamentar el uso del domicilio electrónico constituido y su gradual implantación [...] distinguiendo la notificación de las providencias y resoluciones registradas en el sistema de gestión que se deban notificar ya sea solas o acompañadas de documentos electrónicos (emanados del propio sistema de gestión), de aquellas que deben ser acompañadas de documentos en soporte papel.

La norma reglamentaria fue complementada –y ampliada– por la Acordada S.C.J. N° 7.644, del 20 de febrero de 2009, que autorizó la realización de las intimaciones judiciales por medios electrónicos, siendo comprendidas dentro del concepto más amplio de comunicaciones judiciales, e incluidas, por lo tanto, en lo dispuesto por la Ley N° 18.237.

Ambas Acordadas originaron una serie de dudas en los usuarios –internos y externos al Poder Judicial–, por lo que se dictó la Acordada S.C.J. N° 7648, del 20 de abril de 2009, “[...] a los efectos de la correcta aplicación de los sistemas de notificaciones e intimaciones electrónicas”, realizándose una serie de precisiones al respecto.

Desde la vigencia de la Acordada S.C.J. N° 7.637, la constitución de un domicilio electrónico resulta preceptiva para cualquier persona física o jurídica que tramite un asunto judicial o administrativo ante el Poder Judicial. Cabe considerar que esta posibilidad de constitución de un domicilio electrónico en el Poder Judicial es obligatoria para quienes tramiten asuntos ante la Justicia, pero no está limitada exclusivamente a ellos. En efecto, en el numeral 10 establece que se “otorgará a todo interesado”; y con la sanción de la segunda Acordada reglamentaria de la Ley (relativa a intimaciones judiciales), se prevé que las personas –físicas o jurídicas– pueden tener su domicilio electrónico aún antes de tramitar asuntos judiciales o administrativos ante el Poder Judicial.

En este contexto, también se ha instalado un sistema de correo electrónico en el Poder Judicial, que es exclusivo para las notificaciones electrónicas. El servicio es administrado por el Programa de Fortalecimiento del Sistema Judicial Uruguayo, a través de la Unidad de Administración de Notificaciones Electrónicas (UANE), y se considera como el único medio admitido para dar cumplimiento a las notificaciones. El servicio está limitado únicamente a la recepción por parte del titular de la cuenta de las comunicaciones de aquello que remita la Justicia, ya que las cuentas de correo no están habilitadas para responder, enviar o reenviar los correos (nums. 2 y 3). Es decir, el uso de la cuenta es unidireccional: solo se reciben correos electrónicos provenientes del Poder Judicial. El usuario, como titular de la cuenta, debe suscribir un contrato con el Poder Judicial por el que se convierte en el único responsable del uso que realice de la identificación que se le concede, entregándosele un código de usuario y una contraseña que le permitirá utilizar la cuenta (num. 10).

Los nums. 5 y 6 determinan la forma en que se practican las notificaciones según se trate de providencias que solo contienen documentos electrónicos, o si deben ir acompañadas de documentos en soportes físicos. El num. 5 prevé que “todas las notificaciones de providencias, resoluciones y sentencias registradas en medio electrónico [...] (solas o acompañadas de documentos emitidos en el mismo medio) se realizarán en el domicilio electrónico”; y agrega que, en ese caso, “La notificación se considerará realizada cuando esté disponible en la casilla de destino”. Ese es el principio general en caso de que los documentos a notificar (provi-

dencias y otros documentos) sean exclusivamente informáticos. Sin importar que la providencia vaya sola o acompañada de documentación en el mismo soporte, debe realizarse en el domicilio electrónico y en todos los casos se considera notificada desde que el correo está a disposición del notificado en su casilla. Si bien la Acordada no lo establece, este mecanismo también está pensado para las notificaciones que van acompañadas de otros documentos informáticos emitidos por el sistema del propio Poder Judicial (ese será el caso de las actuaciones que pueda realizar el Actuario o el Alguacil, por ejemplo, en las que se confeccionan informes o constancias en el propio sistema de la Sede).

En el numeral siguiente (num. 6) se detalla el procedimiento y cómputo de plazos que se aplicará en caso de que la notificación de la providencia vaya “acompañada de documentos emitidos en soporte papel”. En esos casos, se incluye en el correo electrónico una constancia de que “en la Sede quedan a disposición del interesado las copias de la actuación respectiva” y la notificación se computa desde que el notificado retire las correspondientes copias o, a más tardar, desde el tercer día hábil “a contar del siguiente a aquel en que estuviere disponible la comunicación electrónica en la casilla del interesado”. Esta solución está en línea con el art. 84 del CGP, que prevé la carga de concurrir al Tribunal para interesarse de las actuaciones.

Como se mencionó, este servicio es administrado por la Unidad de Administración de Notificaciones Electrónicas (UANE), que se crea y se regula en el

numeral III de la Acordada S.C.J. N° 7.637, num. 7 y siguientes. La norma se aboca, en el num. 9, a establecer los Cometidos de la UANE. Si bien se limitan a concretar su carácter operativo, resulta conveniente detenerse en el análisis de algunos de ellos. Los numerales 9.3 y 9.5, por ejemplo, le asignan el cometido de administración de las cuentas y seguridad informática (integridad y calidad de las notificaciones). El numeral 9.6 le impone informar sobre las “indisponibilidades” (debió decirse “interrupciones”) del servicio a las correspondientes Sedes y –eventualmente– a la Suprema Corte de Justicia, en el caso de que la interrupción (se hace referencia aquí a “inhabilitación”) supere las 24 hrs., a los efectos de que el máximo jerarca del servicio defina cómo deberán computarse los plazos afectados.

Además, la UANE incluye dentro de sus cometidos: “Guardar un historial de todas las comunicaciones emitidas por esos medios a fin de dirimir cualquier duda o conflicto en el momento que fuere necesario” (numeral 9.9).

Por último, se incluye en esta Acordada un num. 13, referente a la “Depuración inicial del Servidor”, en el que se advierte que “los correos se depurarán periódicamente del servidor, eliminándose aquellos que se encuentren en la casilla por un plazo mayor al del período de antigüedad que se estableciera”.

Por su parte, la Acordada S.C.J. N° 7.644, del 20 de febrero de 2009, amplió el alcance de la Acordada S.C.J. N° 7.637 y autorizó la realización de intimaciones judiciales por medios electrónicos. Apar-tándose de lo que la ortodoxia jurídica indicaba en

cuanto a no incluir definiciones en el articulado de las normas, la Acordada definió al domicilio electrónico judicial como “la dirección de correo electrónico correspondiente a la casilla de correo electrónico que otorga el Poder Judicial dentro de su propio servidor”. Las intimaciones electrónicas se cumplen con distintos sujetos vinculados al proceso, aún antes de que este se formalice, según se establece en varios literales del num. 2. Se prevé que se pueda intimar a “las partes en un proceso en trámite”; a los demás “sujetos vinculados al proceso” y a los “auxiliares de la justicia que estén interviniendo en el proceso” (literales b, c y d) Por último, el literal (e) posibilita que los Alguaciles, en el marco de las facultades que le confiere el art. 132 de la Ley N° 15.750, realicen intimaciones de pago, protestas de daños y perjuicios, o los actos para comprobar la mora del deudor, cuando se denuncie como dirección del destinatario la casilla electrónica del Poder Judicial.

En este marco, los Alguaciles fueron dotados de firma digital, para poder cumplir las diligencias electrónicas a su cargo. Así, los documentos electrónicos firmados por ellos, al tener idéntica validez y eficacia que los similares en papel, adquieren el carácter de documentos públicos, con todas las consecuencias que de ello se derivan.

Por último, cabe destacar que el num. 4 literal (e) prevé que los Alguaciles “deberán llevar un registro electrónico de las diligencias [...] que les fueran cometidas o solicitadas”.

En consecuencia de lo expuesto, cabe concluir que la implementación de un sistema de comunicaciones electrónicas por parte del Poder Judicial

constituyó, en su momento, un verdadero acierto y un avance importante en el sistema de Justicia nacional. Este mecanismo profundizó el uso de las Tecnologías de la Información y el Conocimiento y constituyó un hito en el proceso de informatización del Poder Judicial. Además, supuso una mejora en la eficiencia, eficacia y celeridad en los procesos, pues redujo los tiempos de las notificaciones y los costos del proceso. La implementación por parte de la UANE de los mecanismos de seguridad informática y la capacitación de los funcionarios resultaron fundamentales para el éxito y la credibilidad en el sistema.

Los nuevos desarrollos que se propongan en base a tecnologías más modernas (Inteligencia Artificial, *Blockchain*, etc.) deberán enfrentar los mismos desafíos que se presentaron en aquella oportunidad: adecuación al marco jurídico, uso in-

tensivo de tecnología, capacitación de los empleados y respeto a los derechos de todos (justiciables, magistrados y funcionarios).

C. ¿En qué procesos o instancias judiciales del país existen propuestas o iniciativas para incluir sistemas basados en IA?

Como se explicó anteriormente, el Departamento de Jurisprudencia del Poder Judicial inició una prueba piloto con la Universidad de la República, Facultad de Ingeniería, tendiente a la anonimización de los fallos judiciales contenidos en la Base de Jurisprudencia Nacional (BJN) para garantizar los derechos de los ciudadanos. Hasta el momento, no se cuenta con un informe definitivo sobre los resultados que arrojó el emprendimiento.

Universidad de
San Andrés

5. Condiciones para el despliegue de IA en el ámbito judicial

El uso de tecnologías en el ámbito de las instituciones y las actividades del Poder Judicial puede tener distintas finalidades; entre ellas, se destacan: a) introducción, tratamiento, actualización y recuperación de documentos jurídicos en sentido amplio (legislación, doctrina y jurisprudencia) y de forma automatizada –lo que se conoce como Informática Jurídica Documental–; b) mejora de la gestión de los procesos judiciales mediante su sistematización y optimización a través del uso de herramientas informáticas –lo que se conoce como Informática Jurídica de Gestión–; y c) apoyo en el análisis y toma de decisiones por parte de los magistrados, pudiendo llegar, incluso, a la redacción automatizada de fallos –lo que es llamado Informática Jurídica Decisional–.

La automatización, digitalización e informatización de los procesos judiciales (esto es, la incorporación del uso de la tecnología como herramienta estratégica tendiente a lograr la prestación más eficiente de los servicios de justicia) forman parte, en países como Uruguay, de la estrategia nacional en materia de desarrollo del gobierno electrónico, que aplicado al sector de la justicia se conoce como e-justicia.

El estado actual de desarrollo de la aplicación de diversas herramientas tecnológicas a distintos procesos y actividades propios del Poder Judicial le permite al país contar con apoyos tecnológicos en materia de la gestión judicial, como ser, entre otros, la Red Nacional de Justicia (RENAJU), que interconecta el 100 % de las sedes y oficinas a través de una red de datos nacional; el Sistema de Gestión informático (SGJM –Sistema de Gestión de Juzgados Multimateria–, SGJWEB –Sistema de Gestión Juzgados WEB– o SGT –Sistema de Gestión de Tribunales–) aplicable a 100 % de las sedes jurisdiccionales. Más del 50 % de esas sedes utilizan: el nuevo SGJM (Sistema de Gestión de Juzgados Multimateria), un sistema moderno de tramitación de expediente electrónico; agenda web para agendar trámites en todas las oficinas del país; consulta web pública de expedientes; ventanilla judicial que posibilita realizar un seguimiento detallado de expedientes electrónicos; Sistema de Notificaciones Electrónicas; App para dispositivos móviles (celulares/tablets) para seguimiento de expedientes; Sistema de



Distribución de Asuntos (SIDE) en el pre-ingreso web de expedientes; elementos de interoperabilidad; información estadística actualizada (Anuario Estadístico del Poder Judicial); Base de Jurisprudencia Nacional pública online; entre otras.

La implementación del uso de las TIC en el Poder Judicial de Uruguay constituye una reforma necesaria tendiente a modernizar el funcionamiento del sistema de justicia y a satisfacer las necesidades actuales de los ciudadanos de un mejor acceso a la información y a los servicios. En ese sentido, es el punto de partida para la futura introducción de técnicas vinculadas a los desarrollos de Inteligencia Artificial en este ámbito.

El desafío que presentan los desarrollos tecnológicos de Inteligencia Artificial, a diferencia de las herramientas que se han mencionado (que tienen por objetivo la automatización y digitalización de datos y documentos), es que, al ser utilizados en procesos de toma de decisiones judiciales, surge la preocupación legítima de que se realicen respetando los derechos humanos, la ética y los estándares universales recomendados para su generación. Para su aplicación como herramienta de asistencia en los procesos investigativos y de adopción de resoluciones, se debe estar en condiciones de asegurar la equidad, la no discriminación, la transparencia y la responsabilidad en la toma de decisiones judiciales, a fin de no afectar el adecuado funcionamiento del sistema de administración de justicia y la adecuada protección de los derechos humanos de los ciudadanos.

Desde hace aproximadamente 30 años, los procesos judiciales se han visto impactados por las

TIC, que contribuyeron a obtener más información, transparencia y eficiencia en la gestión, facilitando el acceso a la justicia por parte de la ciudadanía. Ahora, el avance hacia el uso de la Inteligencia Artificial en el funcionamiento del sistema judicial plantea interrogantes relevantes sobre la forma que adoptarán las decisiones o fallos judiciales. En efecto, la aplicación de los programas y algoritmos basados en IA, cuya tecnología se apoya en el proceso denominado *machine learning*, autoaprendizaje o aprendizaje automático –desarrollado mediante el procesamiento automatizado de datos o datos de entrenamiento–, debería permitir, de la forma más precisa posible, predecir soluciones o resoluciones de nuevos casos sobre la base del análisis estadístico de las soluciones aplicadas anteriormente por los jueces en casos similares. Asimismo, estos desarrollos deberían brindar información sobre la forma en que el algoritmo realiza el procesamiento o análisis de los datos, es decir, otorgar acceso a la información vinculada a su funcionamiento. Finalmente, es necesario que estos sistemas cuenten con mecanismos de control y verificación que minimicen la existencia de sesgos en la decisión del caso.

Los efectos positivos y beneficios esperados de la aplicación de la tecnología basada en Inteligencia Artificial a los procedimientos judiciales solo podrán asegurarse en la medida en que se pueda lograr transparencia y contralor sobre su funcionamiento, de modo de garantizar la protección de los derechos humanos; para ello, se impone la adhesión a procedimientos que aseguren el cumplimiento de los principios éticos y legales que deben guiar la función del sistema judicial. En ese sen-

tido, resulta muy recomendable que los desarrollos tecnológicos se lleven adelante tomando como referencia las regulaciones o recomendaciones existentes a escala mundial en materia de valores o ética aplicada a la Inteligencia Artificial.

Todo desarrollo de Inteligencia Artificial debería poder justificar el cumplimiento de normativas, como ser, por ejemplo, el Marco de los aspectos éticos de la Inteligencia Artificial, la robótica y las tecnologías conexas, aprobado por la Comisión de Asuntos Jurídicos, Resolución del Parlamento Europeo del 20 de octubre de 2020, que especifica recomendaciones destinadas a la Comisión sobre los aspectos éticos de la Inteligencia Artificial, la robótica y las tecnologías conexas. Además, particularmente en relación con su aplicación al sistema de justicia, es importante la adhesión a los Principios de Bangalore sobre la Conducta Judicial y a los procedimientos para su aplicación efectiva, que operan como directrices para asegurar una integridad de la judicatura mundial inobjetable. Los Principios de Bangalore han recibido una creciente aceptación por parte de los diferentes sectores de la judicatura mundial y de los organismos internacionales interesados en la integridad del proceso judicial; como resultado son percibidos, cada vez más, como un documento que todas las judicaturas y sistemas jurídicos pueden aceptar sin reservas. Fueron aprobados por unanimidad el 29 de abril de 2003, por la Comisión de Derechos Humanos de las Naciones Unidas, a través de la Resolución 2003/43, que señaló esos principios “a la atención de los Estados Miembros, los órganos de las Naciones Unidas y las organizaciones intergubernamentales y no gubernamentales, para su consideración” e invitó:

[...] a los Estados Miembros a que, de conformidad con sus ordenamientos jurídicos internos, al examinar o elaborar normas con respecto a la conducta profesional y ética de los miembros de la judicatura, tomen en consideración los Principios de Bangalore sobre la conducta judicial.

En julio de 2006, el Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas aprobó una resolución en la que reconoció que los Principios de Bangalore constituían un nuevo desarrollo complementario de los Principios Básicos relativos a la Independencia de la Judicatura, aprobados en 1985 por las Naciones Unidas, e invitó a los Estados a que alentaran a sus judicaturas a tomarlos en consideración al examinar o elaborar normas con respecto a la conducta de sus miembros.

En conclusión, cualquier desarrollo de IA aplicada a los procedimientos de toma de decisiones por parte de los distintos actores del sistema judicial deberá resistir el análisis de satisfacción de los marcos regulatorios y las recomendaciones internacionales o locales existentes, de modo que pueda justificarse su aplicación sin desmedro de la integridad del referido sistema y de la función jurisdiccional, en protección de los derechos de los ciudadanos a los que la tecnología pretende beneficiar.

6. Consideraciones finales

En el área de gestión, la incorporación de IA puede aportar a la optimización de los procesos, reduciendo los costos en tiempo y recursos necesarios para la correcta ejecución de las tareas. Este avance en materia de eficiencia permitiría redistribuir las cargas de trabajo de los operadores judiciales, pudiendo destinar los recursos humanos de alta especialización al abordaje y resolución de casos de mayor complejidad que no resulten fácilmente estandarizables.

Asimismo, la incorporación de IA puede constituir un apoyo útil para los tomadores de decisión (por ej. jueces, fiscales, etc.) en el proceso de análisis de casos, clasificación y resolución de antecedentes jurisprudenciales aplicables. Así, la inclusión de programas de IA que logren resolver conflictos en el área decisional (al menos los suscitados en determinadas materias, de escasa cuantía, de baja sofisticación técnica o altamente repetitivos) reduciría los costos y tiempos del proceso, facilitando a su vez un mayor acceso a la Justicia.

Una correcta implementación de mecanismos de IA podría, además, redundar en mayores índices de predictibilidad y previsibilidad de las decisiones jurisdiccionales, lo que robustecería la certeza y seguridad jurídicas. Es posible, adicionalmente, que un sistema de tales características logre un mayor grado de confianza ciudadana.

Dentro de los desafíos clave del sistema judicial que podrían ser morigerados a través del recurso de IA, se encuentran la excesiva duración de los procesos judiciales; la incertidumbre o imprevisibilidad de los resultados; la insuficiente motivación de las decisiones y de la selección de las razones amparadas; y el costo que supone el acceso a la Justicia.

En el estadio actual de avance de incorporación de IA al sistema de justicia, el objetivo de lograr una optimización de los procesos existentes supone un propósito deseable y más fácilmente realizable en esta primera etapa. No obstante, es dable imaginar que esto puede constituir el hito inicial para la introducción de cambios más sustantivos y profundos en la administración de Justicia.

Actualmente, el debate público sobre la IA aplicada al sistema judicial resulta aún muy incipiente en Uruguay, limitándose a un grado muy primario de discusión en el ámbito académico. Adicionalmente, no se releva que la incorporación de IA constituya una preocupación prioritaria para la opinión pública, ni entre los principales operadores del sistema judicial uruguayo. Tampoco existen antecedentes de iniciativas legislativas nacionales tendientes a regular la IA.

Al amparo de lo que se ha argumentado, y colocando el foco de atención en los diversos grados de desarrollo tecnológico y de apertura a la incorporación de nuevas tecnologías constatados en las distintas áreas de actuación pública, esa circunstancia –el disímil grado de recepción tecnológica en el Estado uruguayo– parece constituir el hallazgo fundamental de este estudio.

En efecto, Uruguay parece estar ante un progreso o recepción tecnológica a dos velocidades, con determinados sectores del Estado a cargo de poderes y órganos ejecutores razonablemente receptivos a las nuevas tecnologías y medianamente ágiles en su detección e incorporación (o al menos, en su intento de hacerlo), que coexisten con otras áreas y funciones del Estado (entre ellas, particularmente la jurisdiccional), en las que esos avances no se producen, o bien lo hacen de un modo particularmente cauto y sensiblemente más pausado.

La detección de las razones, causas o motivos que dan explicación a este fenómeno (que *a priori* podría obedecer, en mayor o menor medida, a diversos factores), aunque es un tema relevante, excede las fronteras de esta investigación, por lo que amerita una ulterior exploración.

7. Bibliografía

Carrión, Ivonne (s/d). Revista del Colegio de Abogados, N° 160.

Bello, Dufau y Martínez (s/d). "Un Sistema Judicial de Información Jurídica". Ponencia del VI Congreso Iberoamericano de Derecho e Informática.



Universidad de
San Andrés

