

# UNIVERSOS JURÍDICOS

Revista de derecho público y diálogo multidisciplinar

## **Inteligencia Artificial, Derecho y Gobernanza** *Artificial Intelligence, Law and Governance* **Eduardo Sergio de la Torre Jaramillo**

Doctor en Ciencias Política y de la Administración y Relaciones Internacionales, Facultad de Derecho del Sistema de Enseñanza Abierta, Universidad Veracruzana, correo: eddelatorre@uv.mx

1

**UNIVERSOS JURÍDICOS.** Revista de derecho público y diálogo multidisciplinar. Año 11, No. 21, noviembre 2023-abril 2024, ISSN 2007-9125

### **Cómo citar este artículo en formato APA**

De la Torre, E. S. (2023). Inteligencia Artificial, Derecho y Gobernanza. Universos Jurídicos, pp. 90-106.

**Fecha de recepción: 26 de junio de 2023**

**Fecha de aceptación: 06 de octubre de 2023**





**SUMARIO:** I. ¿Qué es la Inteligencia Artificial? II. El derecho frente a la Inteligencia Artificial. III. ¿Qué es el Legaltech? IV. Gobernanza y política en México. V. La ética en el uso de la Inteligencia Artificial. Conclusiones.

**Resumen:** La Inteligencia Artificial está modificando todos los ámbitos profesionales, y la vida humana en sí, de allí que esté alterando el derecho, la política, la democracia; en una primera fase con las redes sociales, ahora con la irrupción del ChatGPT, lo que significa que su efecto disruptivo aumentará en el corto plazo. Dado lo anterior, el siguiente artículo comparte algunas variables realizando un estudio sobre el impacto del uso de la IA en las políticas, que las convierten en más eficaces y eficientes en temas de salud, educación, agricultura, medio ambiente, entre las más sobresalientes.

**Palabras clave:** inteligencia artificial, cuarta revolución industrial, gobernanza, derecho, ética, democracia.

**Abstract:** *Artificial Intelligence is modifying all professional fields, and human life itself, hence it is altering law, politics, democracy; in a first phase with social networks, now with the irruption of ChatGPT, which means that its disruptive effect will increase in the short term. Given the above, the following article shares some variables by carrying out a study on the impact of the use of AI in policies, which make them more effective and efficient in health, education, agriculture, and environmental issues, among the most outstanding.*

**Keywords:** *artificial intelligence, fourth industrial revolution, governance, law, ethics, democracy.*



## I. ¿Qué es la Inteligencia Artificial (IA)?

El concepto se acuñó en 1956 por John McCarthy en la Conferencia Dartmouth, y la definió como: “*la ciencia e ingeniería de hacer máquinas inteligentes especialmente programas de cómputo inteligentes*”. Es pertinente comentar que el *Massachusetts Institute of Technology* (MIT) creó un Laboratorio de Inteligencia Artificial (IA), del cual fue cofundador junto con Marvin Lee Minsky, como suele referirse en la academia norteamericana, a quienes se les considera como los padres de la IA. Es pertinente recordar que la IA de los años cincuenta existieron sólo dos escuelas:

- a) **Escuela simbólica**, que es la más sencilla, en la cual sus integrantes se preguntaron: “¿por qué las máquinas no se comportan de manera inteligente?”; porque no tienen conocimientos, por eso hay que programar los conocimientos (Mc Carthy, Marvin Minsky). Hoy se llaman Apps, y todo lo que hacen las máquinas son inferencias,
- b) **Escuela conectivista**, estudiaban la imitación del cerebro humano, y que se comportaban como seres biológicos o máquinas, el problema fue el *feedback* del mundo real a la máquina, en la equivalencia entre la mecánica y la biología. Por ejemplo, Mc Cullack afirmó que las neuronas tiran una carga eléctrica; no la modulan, en la misma carga es un sí o un no. La sinopsis de varios tipos, conjunción, disyunción y pueden sumar o restar.



En ese contexto histórico Alan Turing en 1950 escribió un artículo que se tituló: “*Maquinaria computacional e inteligencia*”<sup>1</sup>, que después se le conocería como el *Test Turing*, el cual arranca con la pregunta **¿pueden pensar las máquinas?** allí se plantea si una máquina le puede ganar a una persona, y en nuestro caso como abogados fue sobre un juez, en donde uno de los ejercicios fue ponerlos en habitaciones separadas, y no se sabía si estaba enfrentando a una máquina o a una persona.

Actualmente, no existe un concepto unívoco sobre la IA, y puede ser hasta difuso, pero podríamos decir que es una rama de la computación que tiene como objetivo llevar a la computadora las amplias capacidades del pensamiento humano, cuya finalidad sea convertir a las computadoras en un “ente inteligente” con la creación de un software que le permita imitar algunas de las funciones del cerebro humano en aplicaciones particulares.

Como concepto base, la IA es la ingeniería informática que se centra en la creación de sistemas y combinación de algoritmos capaces de recopilar datos, tomar decisiones y resolver problemas. El algoritmo es el núcleo donde parte la IA, y aquel se entiende como un comando de programación que indica a una computadora como resolver un problema, es decir, son las reglas para enseñar a las computadoras como resolver problemas.

---

<sup>1</sup> <http://xamanek.izt.uam.mx/map/cursos/Turing-Pensar.pdf>.



De manera simplificada, hoy la IA basada en reglas se le conoce como la IA “simbólica”; y la IA que emplea el aprendizaje automático, se le denomina IA “sub-simbólica”.

Continuando con las definiciones, considero pertinente citar la concepción de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), quien describe IA como: *“un sistema computacional que puede, para un determinado conjunto de objetivos definidos por humanos, hacer predicciones y recomendaciones o tomar decisiones que influyen en entornos reales o virtuales. Los sistemas de IA están diseñados para operar con **distintos niveles de autonomía**”*<sup>2</sup>.

El año 2011 es la fecha que se fijó como la Cuarta Revolución Industrial<sup>3</sup>, basada en la IA, con lo cual dejamos atrás a la sociedad de la información para transitar a la sociedad inteligente, aquí lo que se trabaja es con sistemas “expertos”, que es un sistema informático que emula el razonamiento humano actuando tal y como lo haría un experto en un área de conocimiento, el cual puede aprender conocimiento sobre la marcha, reestructurar los conocimientos y a veces hasta saltarse las normas, cuando concluyen que no son aplicables a su caso concreto. Es pertinente aclarar que no van a reemplazar de manera completa al trabajo del hombre.

---

<sup>2</sup> Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación (2021). *Chile IA. Política Nacional de Inteligencia Artificial*. <https://minciencia.gbc.cl/areas-politicanacionalde>

<sup>3</sup> La 1ª. Fue de 1760 a 1840, basada precisamente en la industrialización (mecanización); la 2ª. Fue con el ferrocarril en 1850 (electricidad); la 3ª. Es la que conocemos como la revolución científico-tecnológica, cuyo alcance llegó hasta la robótica (Informática); y la 4ª. Arrancó en 2011 precisamente con la IA como su eje (Digitalización)



Fuente: Central de ideas. Banco Central de la República de Argentina.

Es pertinente mencionar que el mundo se mueve hoy en día por el Software: Google, Microsoft, Skype, Facebook, Twitter, Netflix, Amazon, iTunes, Pixar (la compró Disney), Flickr (desapareció Kodak), Walmart, FedEx, PayPal, Uber, Airbnb, etc., pero no todos son constituidos por IA.

Por citar un ejemplo actual; en la invasión de Rusia a Ucrania, el gobierno de Vladimir Putin no pudo derrotar en una guerra rápida a Ucrania gracias al uso de la IA para enfrentar la invasión. Este hecho fue posible por los diversos usos de la IA, que van desde las armas guiadas por IA hasta una empresa neoyorkina llamada *Clearview* que se dedica al reconocimiento facial, que las adquiere de todas las



redes sociales, cuya finalidad es ayudar al gobierno ucraniano a distinguir quienes son rusos en esa invasión.

## II. El Derecho frente a la Inteligencia Artificial

Hace once años no se hablaba de IA y derecho<sup>4</sup>. La historia del derecho, como lo aprendimos, tuvo grandes etapas que van del derecho oral al derecho escrito (codificado), y hoy nos enfrentamos a una nueva codificación jurídica que va del internet a la IA.<sup>5</sup>

Richard Susskind en 2013 escribió un libro que se llama “*El abogado del mañana*”<sup>5</sup>, allí vaticinó que en los próximos 20 años el derecho sufriría un cambio no visto en los últimos 200 años en el ejercicio de la abogacía; empero, en su segunda edición afirmó que el mundo jurídico que había imaginado, ya estaba aquí justo en el año 2017; en el referido libro apuntó tres motores del cambio: a) el desafío “más por menos” (elevado costo de los servicios legales en EU y RU), b) la liberación (Estructuras Alternativas de Negocio), y c) la tecnología (la innovación es disruptiva). Una de las derivaciones de este cambio es el *Legalteach*<sup>6</sup>.

---

<sup>4</sup> Pero hace 400 años, Leibnitz en su tesis doctoral propuso un nuevo método para aprender la jurisprudencia, que era a través de las matemáticas, particularmente con el cálculo diferencial, se consideraba iusnaturalista. ¿Qué propuso?, que buena parte de las discusiones se tenían que hablar con precisión matemática, puesto que el lenguaje era análogo a las matemáticas; en donde el punto de encuentro sería la lógica, basada en la lógica aristotélica de los silogismos.

<sup>5</sup> Susskind, R. (2017). *El abogado del mañana*. Wolters Kluwer

<sup>6</sup> En el Reino Unido se le define como *Lawteach*, más simple como “tecnología jurídica”



Susskind reflexiona sobre la mercantilización del servicio jurídico, el cual lo ubica en cuatro etapas: a) A medida, b) estandarización, c) sistematización y, d) externalización (servicio gratuito on line, servicio de pago on line y la información abierta al público).

La tecnología fue disruptiva para el derecho, porque hoy desde una computadora o tu celular inteligente puedes realizar automatización de documentos, tienes conectividad ininterrumpida, desarrollas un mercado jurídico electrónico (ya no hay necesidad de ver al cliente físicamente), orientas jurídicamente on line, haces análisis de la documentación, hasta resolución de controversias on line.

### III. ¿Qué es el Legaltech?

Legaltech<sup>7</sup> se refiere a la utilización de métodos de gestión y tecnologías provenientes de la ingeniería y de la administración para innovar en el ejercicio de la profesión legal utilización de métodos de gestión y tecnologías provenientes de la ingeniería y de la administración para innovar en el ejercicio de la profesión jurídica. Finalmente, es un software jurídico dentro de la transformación digital de la abogacía.

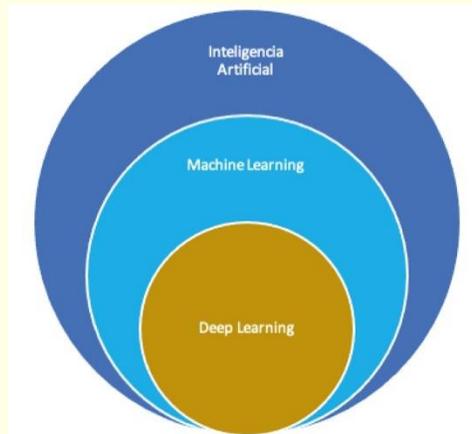
Ampliando lo anterior, dentro de la formación de los nuevos operadores jurídicos considero que debe ser “híbrida”, puesto que necesita poseer conocimientos de

---

<sup>7</sup> En sus orígenes se le llamó “Jurimetría”, véase a Loevinger, L. (2004). JURIMETRICS THE NEXT STEP FORWARD. *Jurimetrics*, 44(4), 405–408. <http://www.jstor.org/stable/29762866>.



programación, conocer de Algoritmos<sup>8</sup> para profundizar en Deep Learning<sup>9</sup>, Machine Learning<sup>10</sup>, y finalmente en Inteligencia Artificial<sup>11</sup>. Esto se puede esquematizar de la siguiente manera:



Fuente: Elaboración propia

#### IV. Gobernanza y Política en México

Parte de la transformación del derecho se basa en los métodos de gestión de la administración, pues su impacto particularmente en la Administración Pública

<sup>8</sup> Es un procedimiento que contiene una serie de pasos y se le dan instrucciones a la máquina.

<sup>9</sup> Se maneja a través de redes neuronales, que pueden ser artificiales y profundas

<sup>10</sup> Son algoritmos con capacidad de aprender utilizando datos históricos y utilizando métodos estadísticos. Basado en un proceso de cuatro etapas: Pre-Procesamiento-Aprendizaje-Evaluación-Predicción.

<sup>11</sup> Una máquina imita las funciones “cognitivas” como “aprender” o “resolver problemas” sin ser explícitamente programado para hacerlo.



apunta hacia la modificación de sus políticas, por lo que debe continuar con la Reforma del Estado, pero ahora en la fase de su transformación digital, y esto ya es una disrupción tecnológica a la que se debe enfrentar el Estado, el cual se debe dirigir hacia la automatización, la cual conlleva el concepto de “cobotización”, que es una convergencia entre sistemas, robots y trabajadores, es una especie de fuerza laboral con inteligencia aumentada. Esta “automatización que humaniza” reduce sesgos, errores y tiempos que hace más eficientes las actividades, esto es lo que está haciendo, por ejemplo, “Prometea” en Argentina.

98

98

En otro lado del mundo; por ejemplo, el Ministerio de Justicia de Estonia diseñó un Robot Juez para resolver los casos por montos pequeños. Estonia no está sola. En los Países Bajos, el uso de la IA en la justicia también es parte de la agenda política. Mientras, que en Francia se aprobó una ley que prohíbe el uso de análisis de datos sobre las decisiones judiciales, que de cierta manera es un rechazo al Big Data y al Machine Learning.

Para el caso mexicano en 2018, dio su primer paso hacia la IA, gracias a una iniciativa de la Embajada del Reino Unido, quien financió a una serie de expertos para que elaboraran el documento que se llamó *“Hacia una estrategia de IA en México: Aprovechando la Revolución de la IA”*<sup>12</sup>; en ese momento el país apareció en el

---

<sup>12</sup> British Embassy Mexico City. (2018). *Hacia una Estrategia de IA en México: Aprovechando la Revolución de la IA*. <https://ia-latam.com/portfolio/hacia-una-estrategia>. Consultado el 22 de marzo de 2023.



décimo lugar de los países que contaban con una estrategia nacional de IA; oportunidad que desaprovechó el actual gobierno, porque actualmente ni siquiera figuramos en el mapa global<sup>13</sup>, en América Latina nos rebasó Chile, Argentina, Brasil, Colombia, Uruguay; quienes piensan aportar el 1% del PIB a sus países con la implementación de la IA en el año 2035<sup>14</sup>.

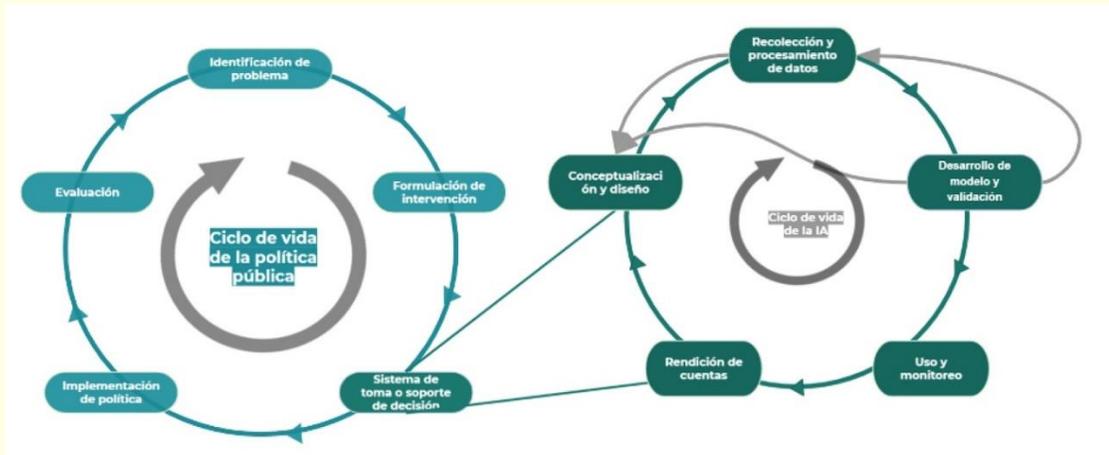
Dentro de los temas que desatacaban fue la utilización de la IA en salud y educación, en donde se podrían ayudar a mejorar los servicios para el 80% de los mexicanos con menores ingresos. Además, de hacer un escenario sobre el 19% de los trabajadores mexicanos que se verán afectados por la automatización en las próximas dos décadas, donde se perderían 9.8 millones de puestos laborables por la sistematización, impactando directamente a la construcción y manufacturas.

Regresando al primer punto, por ejemplo, las políticas que son implementadas con IA están mejor informadas, son más eficientes y efectivas, y dotan de mejores procesos de rendición de cuentas, para ser más claro, lo ejemplificaré de la siguiente manera:

---

<sup>13</sup> National Artificial Intelligence Strategies and Human Rights: A Review (second edition) - Publication | Global Partners Digital (gp-digital.org). Consultado el 22 de marzo de 2023.

<sup>14</sup> En el año 2021, sólo eran 44 países los que contaban con una estrategia de IA, entre los cuales no aparecía México; por ejemplo, Perú apareció en ese mismo año.



Fuente: Cabrol, M. (19-05- 2022). Beneficios y riesgos de la IA en el sector público. Diplomado en IA y Derecho. Pontificia Universidad Católica de Chile.

100

En cuanto a la “**gobernanza, gobierno y servicios**”, recomendaron lo siguiente:

1. *Establecer una clara dirección estratégica.*
2. *Designar equipos de Innovación Tecnológica Emergente en secretarías seleccionadas.*
3. *El gobierno debe ser el principal promotor.*
4. *Crear lineamientos para la adquisición de la IA.*
5. *Crear un grupo directivo intersectorial para desarrollar y promover la Estrategia de IA del Gobierno de México.*
6. *Crear una red de profesionales de IA de todos los sectores y disciplinas, incluyendo actores nacionales y locales, para desarrollar una agenda de IA 2030 multisectorial.*
7. *Crear un grupo de trabajo de IA en el Congreso.*



8. *Tomar un papel de liderazgo en el debate global.*

*(Hacia una estrategia de IA en México: Aprovechando la Revolución de la IA.*

2018: 8-9)<sup>15</sup>

Esta era la estrategia de la implementación de la IA en el Estado mexicano, la cual no se llevó a cabo en el presente sexenio. Empero, actualmente, la academia tiene que realizar esta tarea, junto con la iniciativa privada, y algunos gobiernos locales. Dicho sea de paso, el único estado en el país que tiene una estrategia en IA es Jalisco, impulsado por el Instituto Tecnológico de Monterrey, el Banco Interamericano de Desarrollo, a través de *fAIr-LAC. La mayor alianza regional para el uso ético y responsable de la tecnología* que es el área de IA para América Latina.



## V. La Ética en el uso de la Inteligencia Artificial

Existen demasiados casos sobre los sesgos y errores de los algoritmos en la aplicación de la IA, por ejemplo, *Amazon* experimentó en la contratación de su personal, que excluía a las mujeres de los puestos directivos; o el caso de *Google* que etiquetó a dos personas de color como “gorilas”. Aquí el problema de fondo no es el algoritmo en sí, sino el entrenamiento que recibió.

---

<sup>15</sup> British Embassy Mexico City. (2018). *Hacia una Estrategia de IA en México: Aprovechando la Revolución de la IA*. <https://ia-latam.com/portfolio/hacia-una-estrategia>. Consultado el 22 de marzo de 2023.



El caso norteamericano *Loomis vs. Wisconsin*, en el cual abordó un caso sobre la aplicación de un software que usan los jueces sobre qué medida cautelar le debe dictar. Aquí el gobierno de Wisconsin compró a la empresa Northpointe, Inc., el software *Correctional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions (COMPAS)*<sup>16</sup> que contiene 137 preguntas sobre la matriz de riesgo, la cual en el caso de Loomis dio positivo, afirmando que “tenía alto rango de reincidencia”. El argumento jurídico de Loomis fue que violó el debido proceso, y se pregunta: “¿cómo llegó a esa conclusión el software?”. El juez razona su resolución y la declara fundada, el abogado que atacó la sentencia se enfrentó con una pregunta central: ¿cómo impugnas a un software? (por cierto, la empresa se negó a proporcionar su metodología al juez y al acusado). La corte local dijo que era correcta la resolución del software. Finalmente, el acusado recibió una sentencia de seis años.

Los estudios recientes en EU después de analizar este caso, concluyeron que sólo el 70% esos sistemas de predicción aciertan en sus diagnósticos, lo que implica que un 30% es muy alto para culpar a una persona sobre su posible reincidencia, en donde las críticas que hicieron los académicos europeos y latinoamericanos es que se violaba el debido proceso, pero además pone en el centro de la discusión temas como los de la vida, libertad y propiedad. Además, de que a las personas de color se les cataloga como de alta reincidencia, el cual alcanza hasta el 45%, y a

---

<sup>16</sup> El acrónimo en español se traduce como Administración de Perfiles Criminales para Sanciones Alternativas del Sistema de Prisiones de EEUU.



los hombres blancos se les clasifica con “baja reincidencia”, cuyo porcentaje máximo fue de 28%. Y como afirmó en 2017 la Dra. en Derecho, Ellora Israni, para evitar este tipo de sentencias se necesita un “*debido proceso algorítmico*”.<sup>17</sup>

Es así que los tecnólogos, deben construir algoritmos y software con criterios éticos, que no violen los derechos humanos ni la Constitución Política de ningún país, ese es el reto de la IA en el mundo, lo que impacta directamente en el tipo de regulación, si será estricta o suave, particularmente con el tema más sensible que son los datos personales. Desde mi punto de vista la mejor regulación que existe actualmente es la de la Unión Europea; es estricta, pero al final es la mejor solución, inclusive dentro de los componentes necesarios de la IA confiable, es que debe ser ética que garantice los principios y valores éticos.

## Conclusiones

Por supuesto que se debe impulsar la estrategia e implementación de la IA en México; puesto que, si no lo hacemos, estaremos sólo dependiendo de las remesas, además, como lo podemos constatar que el crecimiento económico basado en el petrolero se quedó atrás.

---

<sup>17</sup> Israni, E. (2017). *Algorithmic Due Process: Mistaken Accountability and Attribution in State v. Loomis* - *Harvard Journal of Law & Technology*. Consultado el 22 de marzo de 2023.



En el caso de los abogados, quienes por cierto anteriormente éramos clasificados como los conservadores del mundo, hoy se enfrentan a la oportunidad de que sean quienes implementen estas estrategias disruptivas, bajo una directriz ética, y porque en el fondo del debate se encuentra la regulación de la IA.

Finalmente, la IA está en todas partes, atraviesa la vida humana sin que se le perciba, por lo que tendrá que apuntar hacia un nuevo pacto social entre aquella y los seres humanos, en donde prive un diálogo multidisciplinario, abierto y responsable que contenga un solo objetivo, que los seres humanos sean quienes conduzcan este nuevo pacto social con la IA, de allí la importancia del rol que jugarán los abogados en los próximos años en el abordaje de este tema multidisciplinario.



## VII. Fuentes de consulta

Amunategui, Carlos. (2020). *Arcana Technicae. El derecho y la Inteligencia Artificial*. Tirant le blanc. Chile.

Balanguer Callejón, F. (2022). *La Constitución del Algoritmo*. Fundación Manuel Giménez Abad de Estudios Parlamentarios y del Estado Autonómico.

Barrio Andrés, Moisés. (2019). *Legal Tech. La Transformación digital de la abogacía*. Wolters Kluwer. España.

British Embassy Mexico City. (2018). *Hacia una Estrategia de IA en México: Aprovechando la Revolución de la IA*. <https://ia-latam.com/porfolio/hacia-una-estrategia>.

Bruch Maseras, Eva. (2017). *Tendencias, marketing e innovación en el sector jurídico*. Wolters Kluwer. España.

Herrera Triguero, Francisco, Peralta Gutiérrez, Alfonso, Salvador Torres, Leopoldo (coords.). (2022). *El Derecho y la Inteligencia Artificial*. Universidad de Granada, España.

Llano Alonso, Fernando, Garrido Martín, Joaquín. (2021). *Inteligencia Artificial y Derecho. El jurista ante los retos de la era digital*. Aranzadi. Pamplona, España.

Israni Ellora. (2017). *Algorithmic Due Process: Mistaken Accountability and Attribution in State v. Loomis* - Harvard Journal of Law & Technology

Loevinger, L. (2004). *JURIMETRICS THE NEXT STEP FORWARD*. *Jurimetrics*, 44(4), 405–408. <http://www.jstor.org/stable/29762866>

Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación (2021). *Chile IA. Política Nacional de Inteligencia Artificial*. <https://minciencia.gbcl/areas-politica-nacionalde>



National Artificial Intelligence Strategies and Human Rights: A Review (second edition) - Publication | Global Partners Digital (gp-digital.org)

Nieva Fenoll, Jordi. (2018). Inteligencia Artificial y Proceso Judicial. Marcial Pons, España.

Susskind, R. (2017). El abogado del mañana. Wolters Kluwer  
<http://xamanek.izt.uam.mx/map/cursos/Turing-Pensar.pdf> .

106

106

106

106