

POLÍTICA NACIONAL DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL: DESAFÍOS PARA LA LIBERTAD

ARTIFICIAL INTELLIGENCE NATIONAL POLICY: CHALLENGES FOR FREEDOM

*María Francisca Labbé Figueroa**

RESUMEN: Este artículo introduce los principales aspectos de la Política Nacional De Inteligencia Artificial, la que fue promulgada en Chile durante el año 2021, y que pretende cumplir sus objetivos en los próximos diez años. También, **plantea** la preocupación frente al inminente avance de la inteligencia artificial, y al riesgo que supone para la libertad humana, específicamente en lo que pensar de manera libre respecta. El punto de partida del análisis es comprender que la inteligencia artificial significa razonar como lo haría un ser humano. En consecuencia, aceptar los beneficios que la inteligencia artificial aporta, ignorando sus peligros, es uno de los mayores riesgos que enfrenta la libertad humana. Para evitar tal situación, **el artículo plantea** los desafíos que en Chile quedan pendientes.

PALABRAS CLAVES: Libertad humana, inteligencia artificial, política nacional

ABSTRACT: This article addresses the Artificial Intelligence National Policy that Chile has enacted during 2021, and which intends to meet its objectives in the next ten years. Likewise, the concern is raised about the imminent advance of artificial intelligence in terms of the risk it represents to human freedom, as far as thinking freely is concerned. The starting point of the analysis is

* Abogada Pontificia Universidad Católica de Chile. LLM en Derecho Internacional, Comercio y Arbitraje Universidad de Heidelberg y Universidad de Chile. Magíster en Dirección y Gestión Tributaria Universidad Adolfo Ibañez. Profesora investigadora, Centro de Derecho Regulatorio y Empresa. Facultad de Derecho. Universidad del Desarrollo. Correo electrónico: mlabbe@udd.cl

to understand that artificial intelligence means reasoning as a human being would. Consequently, accepting the benefits that artificial intelligence brings, while ignoring its dangers, is one of the greatest risks that human freedom is actually facing. To avoid such a situation, the challenges that remain pending in Chile are raised.

KEYWORDS: Human freedom, artificial intelligence, national policy.

INTRODUCCIÓN

En el siglo IV a. C., Aristóteles reconocía que el ser humano es un ser social que, a través de la palabra, era capaz de distinguir lo conveniente de lo inconveniente, lo justo de lo injusto¹. Es decir, para Aristóteles las personas podían pensar y así comprender el mundo, siendo los únicos seres capaces de razonar.

En la actualidad, la afirmación de Aristóteles parece no ser del todo co-rrecta. Debido a los avances de la tecnología, ya no solo las personas **piensan**, dado que también las máquinas pueden hacerlo. Así, algunas herra-mientas de inteligencia artificial (**IA**) son especialistas en apoyar al ser huma-no en la toma de decisiones, dada su capacidad de analizar enormes volúmenes de datos a velocidades inimaginables e inalcanzables para cualquier **ser humano**. Otros mecanismos aprenden a pensar, y son capaces de tomar sus propias decisiones sin mediar participación humana alguna².

En virtud de sus características y capacidades³, la **IA** se ha transformado en parte de la vida cotidiana de las personas, extendiéndose a los más variados campos de aplicación, significando mejorando la productividad en diversas industrias y aumentando la efectividad de servicios públicos y privados. En consecuencia, la calidad de vida de los seres humanos se ha visto incremen-tada.

A pesar de los beneficios que la **IA** ha representado para la humani-dad, su utilización no ha estado exenta de debate, por los riesgos que puede significar.

Es por esta razón que los países han comenzado a plantear estrategias nacionales para hacer frente a los avances en materia de **IA**, y contrarrestar los eventuales efectos negativos que puedan acarrear.

Chile no se ha quedado atrás. En el año 2021 se publicó el decreto 20 del Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, por el

¹ ARISTÓTELES (1988), p. 51.

² HARRINGTON (2017), p. 650.

³ HOFMANN (2018), p. 41.

cual se aprobó la Política Nacional de Inteligencia Artificial (PNIA) para los próximos diez años.

El objetivo del artículo es describir y analizar la PNIA chilena, tomando en cuenta el impacto que la IA puede tener en materia libertad humana, de manera específica desde el punto de vista de la razón y la conciencia, y plantear los eventuales desafíos pendientes que puedan quedar.

Para el fin expuesto, el trabajo se estructura en cuatro capítulos. En el primero de ellos se tratará el concepto de IA, para comprender así lo que se pretende analizar. En el segundo capítulo se refiere a la libertad y su relación con la IA. El tercer capítulo está dedicado a realizar una descripción y breve análisis de la PNIA. En el cuarto capítulo trata los desafíos pendientes en materia de PNIA. Para finalizar, se exponen los aspectos más relevantes del estudio, en las conclusiones.

I. INTELIGENCIA ARTIFICIAL: CONCEPTO.

El término IA es algo ambiguo y no hay una definición única en el mundo académico⁴. Además, es un concepto que evoluciona de manera constante con el transcurso del tiempo y que comprende una variada cantidad de técnicas computacionales⁵, la discusión sobre su conceptualización no se presenta respecto de la palabra 'artificial' sino que en relación con la voz 'inteligencia'⁶. Según Jacob Turner⁷, la mayor parte de las definiciones de IA pueden clasificarse en dos categorías:

- a) definiciones centradas en el ser humano y
- b) definiciones racionalistas.

Una definición centrada en el ser humano es aquella cuyo aspecto principal tiene relación directa con la capacidad de imitar el comportamiento humano⁸. Así, desde que se inventó el concepto de IA por John McCarthy en 1955, éste se entiende corresponder a aquella que permite que una máquina actúe como lo haría un ser humano inteligente. En el mismo sentido, para Ray Kurzweil⁹ la IA es el arte de crear máquinas que puedan realizar funciones que requieren de inteligencia cuando son realizadas por personas.

⁴ GARCÍA y RUVALCABA (2021), p. 7.

⁵ *Ibid.*

⁶ TURNER (2019), p. 7.

⁷ *Op. cit.*, pp. 9-22.

⁸ GARCÍA y RUVALCABA (2021), p. 7.

⁹ KURZWEIL (1992), Chapter 1.

Por su parte, las definiciones racionalistas intentan evitar la conexión entre la IA y la humanidad, centrándose en la capacidad de las máquinas de pensar de manera racional, es decir, de tener metas predefinidas y encaminar sus acciones hacia aquellas o, bien, en el hacer las cosas de manera correcta y oportuna¹⁰.

Reconociendo que existen miles de fórmulas para dar un concepto de IA, parece relevante destacar la definición de Jacob Turner¹¹, puesto que su objetivo es darle un significado que se adapte a las necesidades de la regulación de la IA desde el punto de vista legal. Su propuesta consiste en preguntarse cuál es el único factor de la IA que necesita regulación, para construir una definición sobre la base de la respuesta dada a tal pregunta. Así, este autor considera que inteligencia es la habilidad de tomar decisiones; y la preocupación desde el punto de vista regulatorio respecto de la inteligencia es la naturaleza de las decisiones, y el efecto que producen en el mundo¹². Por esta razón, define IA de la siguiente manera: "Inteligencia Artificial es la habilidad de una entidad no natural de tomar decisiones mediante un proceso evaluativo"¹³.

Por su parte, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), propone la siguiente definición de IA: "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"¹⁴.

Con ambas definiciones en mente, en los capítulos siguientes se revisan algunos aspectos relevantes sobre la libertad y la IA, para luego analizar la PNIA que Chile ha venido desarrollado en los últimos años.

II. LIBERTAD E INTELIGENCIA ARTIFICIAL

La PNIA busca posicionar a Chile en la vanguardia de la relación con la IA, en un plazo de diez años. Esto es altamente beneficioso, ya que no es posible imaginar el futuro sin considerar que la convivencia diaria será con alguna de las versiones de IA. Sus herramientas

¹⁰ TURNER (2019), p. 13.

¹¹ *Op. cit.*, p. 15.

¹² *Ibid.*

¹³ *Op. cit.* p. 16.

¹⁴ OCDE (2019)

son útiles y, por eso, **el ser humano debe** aprovecharlas. Sin embargo, aun cuando pueden ser concebidos por sus creadores como instrumentos beneficiosos para la humanidad, pueden ser utilizados en contra del ser humano.

Es por ello, que algunos autores ya han comenzado a preguntarse sobre los límites entre lo natural y lo artificial, y hasta dónde puede llegar la libertad humana en el desarrollo de tecnologías de IA¹⁵. **De igual forma**, los abogados **deben** empezar a pensar sobre la responsabilidad jurídica que le corresponde al que desarrolla y al que utiliza la IA, cuando lo realiza de manera tal que se perjudica la dignidad humana.

Sobre este punto, parece conveniente **hacer referencia** al artículo 1 de la Declaración Universal de Derechos Humanos (DUDH), que señala: “Todos los seres humanos nacen libres e iguales en dignidad y derechos y, dotados como están de razón y conciencia, deben comportarse fraternalmente los unos con los otros”.

Algunos consideran que la idea central es que las personas **poseen** dos rasgos que **les** son, de alguna manera, inalienables, a saber: la dignidad y los derechos humanos¹⁶. Estando de acuerdo con ellos, no es posible dejar de destacar que la misma DUDH reconoce que **las personas han** sido dotadas de razón y conciencia. Y es ahí donde reside la dignidad del ser humano. Son esos atributos los que nunca **se pueden** perder o entregar, ya sea a manos de otro ser humano, o como consecuencia de la intervención de algún mecanismo de IA.

Lo anterior es bastante relevante si se tiene presente que con los avances en materia de IA, todo se vuelve cada vez más sofisticado. El riesgo que **la humanidad corre** es que se agraven las desigualdades sociales, que los seres humanos se vuelvan más violentos, menos civilizados y que las libertades fundamentales se vean cada vez más amenazadas.

En consecuencia, aun cuando es deseable que se implementen sistemas de IA en ciertos servicios públicos y privados, y que el país se encamine hacia un ecosistema en el que **convivan** los seres humanos con la IA, las personas **deben** ser lo suficientemente inteligentes para no **dejarse** gobernar (ni el lo físico ni en el plano intelectual) por mecanismos de IA que puedan reemplazarlos en aquellas funciones que **los** identifican como humanos, es decir, la razón y conciencia.

Es sabido que los avances tecnológicos han sustituido a los seres humanos en funciones que antes solo **éstos podían** realizar. Pero el riesgo es

¹⁵ JURI (2021), p. 2.

¹⁶ *Ibid.*

cada vez mayor, dado que la IA evoluciona de manera exponencial, siendo cada vez más cierta la posibilidad de que las personas puedan ser **reemplazadas**, también en el ámbito del pensamiento. Sus límites son desconocidos, lo que debe **servir** de alarma para **mantener la** alerta, porque si las máquinas pueden pensar por los humanos, es decir, con independencia total de ellos, entonces **la** libertad de las personas queda disminuida a su mínima expresión, y **su** condición de seres dotados de razón y conciencia, desaparece.

Lo dicho antes implica que es necesario apoyar los avances en IA, reconociendo siempre que se encuentran al servicio del ser humano. Por esto, el control jurídico y ciudadano debe ser constante, orientado al bien común, y contar con la intervención de las autoridades e instituciones públicas correspondientes¹⁷.

Es en estos temas donde el triángulo de oro, compuesto por el sector público, el privado y la academia, junto a los grupos que, en definitiva, están a cargo de la conservación de la especie humana, como lo son los jóvenes y las mujeres, deben liderar con responsabilidad el camino hacia conservación de la libertad de la humanidad.

Para terminar este capítulo, se señala que, así como las personas **han** ido cambiando, y lo **seguirán** haciendo, las sociedades evolucionarán cada vez más, al ritmo de los avances tecnológicos. Por esta razón, la tendencia ha sido que los países comiencen a diseñar políticas sobre IA, y Chile no se ha quedado ajeno a ello.

III. CHILE:

POLÍTICA NACIONAL DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Es sabido que las nuevas tecnologías forman parte de las vidas de las personas, y que la IA ha significado vivir en un proceso constante y exponencial de cambios en la forma de relacionarse y de **desempeñarse**. Así, la IA afecta la vida humana, tanto en su dimensión individual como social, razón por la cual se hace necesario que los países busquen estrategias que permitan resguardar los derechos de las personas, mientras impulsan los avances tecnológicos y fomentan la educación en nuevas tecnologías con miras a protección de la privacidad, la libertad y la seguridad de los seres humanos.

Chile no se encuentra ajeno a este proceso y, es por ello, que el 20 de septiembre de 2021, se promulgó el decreto 20 del Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, por el cual se aprobó la PNIA, que

¹⁷ JURI (2021), p. 9.

contiene los lineamientos estratégicos para el país en materia de IA durante los próximos diez años. Su principal objetivo es empoderar a las personas tanto en el uso y desarrollo de herramientas de IA como en la participación en el debate sobre consecuencias legales, éticas, sociales y económicas de su utilización¹⁸.

Su objetivo es convertir a Chile en un país vanguardista en materia de IA, insertándolo dentro de un marco de colaboración global y en un ecosistema de investigación, desarrollo e innovación en estas materias. Asimismo, se pretende impulsar las capacidades orientadas a la IA tanto en el sector pri-vado, como en el público y también en el mundo académico. Además, busca que estas capacidades sean orientadas de manera transversal por los principios de oportunidad y responsabilidad, y que contribuyan a un desarrollo sustentable, permitiendo también mejoras en la calidad de vida de las personas¹⁹.

Se construye sobre la base de cuatro principios, y se encuentra dividido en tres ejes, siendo tanto los principios como los ejes interdependientes entre sí. Cada uno de los ejes introduce objetivos y acciones. Sus cuatro principios Chile debe cumplir en un horizonte de diez años²⁰:

- a) IA con centro en el bienestar de las personas, respeto a los derechos humanos y la seguridad;
- b) IA para el desarrollo sostenible;
- c) IA inclusiva y
- d) IA globalizada y en evolución.

Por su parte, los ejes sobre los cuales se estructura son:

- a) Factores habilitantes;
- b) Desarrollo y adopción y
- c) Ética, aspectos legales y regulatorios, e impactos socioeconómicos.

Los párrafos siguientes se dedican a presentar los objetivos y ejes enunciados.

a. Principio número uno:

*IA con centro en el bienestar de las personas,
respeto a los derechos humanos y la seguridad.*

De acuerdo con lo establecido en la PNIA²¹, la IA debe contribuir al bienestar integral de las personas, y todas las acciones estarán orientadas a que

¹⁸ BCN (2021), p. 5.

¹⁹ *Ibid.*

²⁰ El objetivo de la PNIA se debe cumplir en el año 2031. Para ello, los ejes establecen acciones a seguir. Estas exceden el objetivo de este artículo, por lo cual no son abordadas.

²¹ BCN (2021), p. 5.

las personas tengan una mejor calidad de vida. Ello permite aprovechar los beneficios de la IA, por una parte, y abordar sus riesgos y potenciales impactos negativos, por la otra.

Asimismo, en virtud de este principio, *se deben* respetar de manera irrestricta los derechos humanos, proteger los datos, evitar toda discriminación arbitraria en la toma de decisiones y proteger cualquier posible violación de la seguridad nacional.

b. Principio número dos:

IA para el desarrollo sostenible

Esta regla parte por reconocer que la IA tiene un gran potencial para que los países como Chile puedan diversificar su matriz económica y hacer más productivas sus industrias, al mismo tiempo que se promueve la investigación, tecnología, innovación y las aplicaciones comerciales derivadas del ecosistema generado en virtud de lo fomentado.

De esta manera, en razón de este precepto, las acciones que se lleven a cabo deberán orientarse a potenciar el uso y desarrollo de la tecnología en el país, el fortalecimiento del ecosistema y la incorporación de la IA como un eje del desarrollo sostenible del país.

En consecuencia, con el objetivo de avanzar en la línea del desarrollo del país, satisfaciendo las necesidades de la generación actual sin comprometer la disponibilidad de recursos naturales para las generaciones futuras, de acuerdo con lo determinado por la PNIA, la incorporación de IA debe hacerse con consideraciones sociales y medioambientales.

c. Principio número tres:

IA inclusiva

Como es sabido, los algoritmos se alimentan de datos para hacer predicciones y así permitir a los agentes tomar decisiones. En razón de ello, la transparencia y explicabilidad de los datos son esenciales. Así, el principio de IA inclusiva se orienta hacia los atributos de integridad y calidad de los datos, de manera tal que los sesgos que existan sean conocidos y puedan ser tratados de manera adecuada.

Por consiguiente, la IA no debe discriminar sobre la base de categorías protegidas, ni se utilizada en perjuicio de ningún grupo. Además, la IA debe desarrollarse con perspectiva de género y diversidad sexual, inclusiva a grupos históricamente relegados. De igual forma, la IA debe desarrollarse con especial consideración por niñas, niños y adolescentes, desde una perspectiva de protección, provisión y participación. También en relación con la IA

se reconoce la importancia y necesidad de generar estrategias regionales o macrozonales que permitan aprovechar los beneficios de las tecnologías desde la particularidad y diversidad de cada territorio.

d. Principio número cuatro:

IA globalizada y en evolución

El principio en **comento** se refiere a las acciones e iniciativas en materia de **IA** desde Chile, en cuanto a que se insertarán en el contexto internacional, impulsando la participación en los espacios bilaterales o multilaterales en los que el país sea parte, alineándose con los principios y acuerdos que Chile ha suscrito y con los de la OCDE. Además, deberán actualizarse según a como vayan evolucionando en el futuro²².

e. Eje número uno:

Factores habilitantes

Para efectos de la PNIA, los factores habilitantes son aquellos elementos estructurales que posibilitan la existencia y el despliegue de la **IA**. Dentro de estos factores se incluyen el desarrollo de talentos, la infraestructura tecnológica y los datos²³.

En cuanto a los objetivos que la PNIA pretende alcanzar **en lo que** a desarrollo de talentos se refiere, cabe **destacar** los siguientes: promover la formación de habilidades, conocimientos y aptitudes en el área de **IA** en el sistema escolar; evaluar, incorporar e impulsar la **IA** como una disciplina transversal en la formación profesional y técnico-profesional, promover la formación de habilidades, conocimientos y aptitudes en el área de **IA** a todos los trabajadores chilenos; fomentar la creación de programas especializados de **IA** en la malla curricular de las instituciones de educación superior, y al mismo tiempo, su incorporación en forma transversal a través de distintas disciplinas; incrementar la cantidad de expertos y expertas en **IA**, es decir, magister y doctores, a un valor igual o superior al promedio de la OECD y crear incentivos para la incorporación de este talento tanto al sector académico como al Estado y privado y coordinar el sistema nacional de ciencia, tecnología, conocimiento e innovación para que el talento formado apunte al futuro que se espera alcanzar²⁴.

Por su parte, los principales objetivos de la PNIA en relación con la infraestructura tecnológica son: convertir a Chile en un *hub* global para el He-

²² BCN (2021), p. 6.

²³ *Ibid.*

²⁴ BCN (2021), pp. 7,11.

misferio Sur en infraestructura tecnológica que esté a la vanguardia global en IA; desplegar la infraestructura de conectividad que garantice un acceso con altos estándares de calidad para chilenos y chilenas; desplegar infraestructura tecnológica que aumenta las capacidades de almacenamiento y procesamiento en el país y coordinar al ecosistema de ciencia, tecnología, conocimiento e innovación para conocer las necesidades de infraestructura tecnológica asociada a IA que el futuro requiere²⁵.

Por su parte, en lo que a datos respecta, como objetivo la PNIA se ha planteado fomentar y consolidar una agenda de datos de interés público, que resulte tanto en certezas legales como en definiciones claras de responsabilidades al interior del Estado, y que impulse un ecosistema público-privado de generación y acceso a datos de calidad para el uso y desarrollo de IA y tecnologías afines²⁶.

f. Eje número dos:

Desarrollo y adopción

Este eje se refiere al espacio donde se crea y despliega la IA, esto es, quienes generan proveen y demandan sus diferentes aplicaciones y técnicas, tales como: inteligencia básica y aplicada, transferencia tecnológica, innovación, emprendimiento, mejoramiento de servicios públicos, desarrollo económico basado en tecnología, entre otros.

Se incluyen dentro del espacio de creación y despliegue de la IA a la academia, al Estado, al sector productivo y a la sociedad civil.

En esta materia, la PNIA plantea los siguientes desafíos: generar indicadores de productividad de la IA para Chile; potenciar la innovación y desarrollo chilena (I+D) en IA para lograr un nivel igual o superior al promedio OECD; impulsar la colaboración entre la academia y el sector productivo para I+D de sistemas con IA; **fomentar** el desarrollo del ecosistema de I+D en IA donde el Estado, el sector productivo y la academia generen, estén atentos e inviertan en oportunidades relacionadas con IA; **fomentar** e impulsar la productividad económica de la IA para llegar a niveles iguales o superiores al promedio de crecimiento económico para países OCDE por el impacto de la IA; acelerar la modernización del Estado mediante IA e incorporar IA **en la mitigar** y adaptación al cambio climático²⁷.

²⁵ BCN (2021), pp. 11, 13.

²⁶ *Op. cit.*, pp. 13-14.

²⁷ *Op. cit.*, pp. 15, 19.

g. *Eje número tres:*
Ética, aspectos legales y regulatorios,
e impactos socioeconómicos

En este eje se tratan las nuevas discusiones que han surgido a propósito de la interacción humano-máquina y el sistema socio-técnico que se configura. Algunos de los temas incluidos en este eje se encuentran en un estado más avanzado y otros recién comienzan a ser discutidos.

No obstante, y a pesar de su heterogeneidad, se reconoce la importancia de considerar la discusión ciudadana y la experiencia, tanto nacional como internacional. En efecto, se busca abordar aspectos éticos, sociales y económicos, junto a otros como protección al consumidor, propiedad intelectual, ciberseguridad, explicabilidad/transparencia, género, impacto en el mercado laboral²⁸.

Dado que la utilización de IA representa riesgos asociados a los derechos fundamentales, como objetivo en materia de ética, la PNIA se ha propuesto impulsar la construcción de certezas regulatorias sobre los sistemas de IA que permitan su desarrollo, respetando los derechos fundamentales de acuerdo con la Constitución y las leyes, e impulsar la transparencia algorítmica²⁹.

Por su parte, tomando en cuenta la necesidad de que las personas **deben adaptarnos** a los crecientes cambios que la interacción con la IA representa, la PNIA tiene como objetivos los siguientes: realizar análisis prospectivos para detectar de manera activa las ocupaciones más vulnerables; anticipar la creación de nuevos empleos por IA y apoyar a los trabajadores en la transición a nuevas ocupaciones, minimizando sus costos personales y familiares, y proveer apoyo a los trabajadores frente a la automatización³⁰.

4. DESAFÍOS PENDIENTES

A pesar de que la PNIA abarca bastantes temas relevantes en materia de IA, en virtud de que las personas **son** seres en constante evolución, siempre existirán desafíos pendientes. Este capítulo está **dedicado** a enunciar algunos de ellos. En primer lugar, **destaca** la opinión de Macarena Gatica³¹, quien sostiene que en Chile aún existen brechas en conocimiento y manejo de tecnologías

²⁸ BCN (2021), pp. 6.

²⁹ *Op. cit.*, pp. 20-21.

³⁰ *Op. cit.*, pp. 21-22.

³¹ GARCÍA Y RUVALCABA (2021).

e IA y, por lo tanto, las fuerzas de trabajo no se encuentran capacitadas para desenvolverse en ecosistemas muy influenciados por la IA. Asimismo, le parece relevante actualizar la regulación en materia de protección de datos, armonizándola con los principios contenidos en Reglamento General de Protección de Datos (RGPD) de la Unión Europea.

Otro tema destacado por Macarena Gatica³² como desafío pendiente en materia de IA, es la necesidad de profundizar en la cooperación entre el sector público y el privado, para lograr una mejor cohesión en el desarrollo de la IA. De manera análoga, reconoce la existencia de asimetrías entre proveedor y consumidor, producidas por la utilización de IA, en especial en el comercio electrónico.

Por otro lado, Carlos Araya reconoce que elaborar una PNIA no es simple. Sin embargo, recomienda la introducción de medidas preventivas en este tipo de políticas públicas³³, tales como: la elaboración de una base de principios que guíen el desarrollo de los sistemas de IA; la provisión de fondos para el desarrollo y uso de aplicaciones de IA en áreas de mayor necesidad; proporcionar incentivos a los investigadores para que publiquen los datos asociados a sus investigaciones. En la misma línea de medidas preventivas, propone la autorregulación de la industria³⁴, dado que la reconoce como una forma eficiente cuando es reconocida por los actores correspondientes, la certificación de seguridad de algunas soluciones de IA³⁵, y la introducción de esquemas regulatorios flexibles³⁶. Finalmente, plantea la posibilidad de introducir un modelo de *safe harbor* en materia de IA, como medida correctiva³⁷.

Por supuesto que no hay duda de que la IA forma parte de las vidas de las personas. Sin embargo, existen aspectos que aún no se han resuelto y que se plantean como necesidades que Chile debe intentar solucionar de manera previa, porque solo así se garantizará la libertad de pensamiento del ser humano frente a la irrupción de la IA. La PNIA es un avance, pero no es todo.

Teniendo en consideración lo anterior, los primeros desafíos pendientes desde el punto de vista de la regulación en materia de IA, tienen relación con la necesidad de garantizar y proteger el derecho de acceso a internet libre, de calidad y en igualdad de condiciones. Asimismo, la protección de

³² GATICA, ORMEÑO y URZÚA (2021).

³³ ARAYA (2020), p. 281

³⁴ Véase *Ibid.*, para un análisis sobre autorregulación en materia de IA.

³⁵ Véase *Op. cit.*, p. 282, para un análisis sobre certificaciones para soluciones de IA.

³⁶ Véase *Op. cit.*, p. 283, para un análisis sobre esquemas regulatorios flexibles en materia de IA.

³⁷ Véase *Op. cit.*, p. 285, para un análisis del modelo de *safe harbor* aplicado a soluciones de IA.

identidad digital se vuelve hoy una necesidad primordial frente al avance de la IA. Y la educación para vivir en un entorno digital es también un derecho prioritario a ser reconocido y garantizado.

No obstante, todo ello debe supeditarse al reconocimiento de que tanto el Estado como la IA están al servicio de la persona humana, y no al revés. Es en esta declaración donde se encuentra la base para mantener firmes las libertades humanas, entre las que se encuentran las de razón y conciencia.

Es recomendable que todos estos derechos tengan reconocimiento a escala constitucional, de manera tal que sean piedra fundamental del Chile del futuro, y así absorban la esencia de los principios de libertad e igualdad.

CONCLUSIÓN

La DUDH reconoce que, así como los seres humanos nacen libres e iguales en dignidad y derechos, también son dotados de razón y conciencia. Es la habilidad de pensar la que, hasta ahora, los diferencia de otros seres.

Como es posible notar, las herramientas de IA han irrumpido en la sociedad, convirtiéndose en parte de las vidas de las personas, de la cotidianidad de la humanidad. De acuerdo con Jacob Turner, IA es “la habilidad de una entidad no natural de tomar decisiones mediante un proceso evaluativo”.

Es muy deseable que se implementen mecanismos de IA en servicios públicos y privados, de manera tal que el país se dirija hacia un ecosistema en el que los seres humanos puedan convivir de manera armónica con la IA. No obstante, el punto de inflexión es que las personas no deben dejarse gobernar ni en lo físico ni en el plano intelectual por mecanismos de IA.

Con el objetivo de contribuir a las buenas prácticas de las personas y respeto en el desarrollo de los derechos humanos y a la participación en el debate sobre los efectos de la IA globalizada, Chile el 2021 la PNIA. Esta se construye sobre los principios de IA globalizada y en evolución;

- e) Eje Factores Habilitantes;
- f) Eje Desarrollo y Adopción y
- g) Eje Ética, aspectos legales y regulatorios e impactos socioeconómicos.

La PNIA es un primer gran paso para Chile. Sin embargo, siempre existen desafíos pendientes, y este caso no es la excepción. Autores como

Macarena

Gatica destacan las brechas en conocimiento y manejo de tecnologías de IA, las necesidades de armonizar la regulación en materia de protección de datos con el RGPD y de profundizar en la cooperación entre el sector público y el privado en materia de IA. Asimismo, reconoce la existencia de asimetrías entre proveedor y consumidor por la utilización de IA.

Por su parte, autores como Carlos Araya recomiendan la introducción de medidas preventivas en las políticas públicas en materia de IA, destacando entre ellas la autorregulación de la industria, la certificación de seguridad de soluciones de IA, y la introducción de esquemas regulatorios flexibles. También propone la introducción de un modelo de *safe harbor*, como medida correctiva.

En conclusión, los primeros desafíos que deben abordarse son la necesidad de garantizar y proteger el derecho de acceso a internet libre, de calidad y en igualdad de condiciones para todos los habitantes de Chile; la protección de la identidad digital; la educación para vivir de forma responsable en un entorno digital como derecho garantizado y protegido; y el reconocimiento de que tanto el Estado como la IA están al servicio de la persona humana, y no al revés.

BIBLIOGRAFÍA

- ARAYA PAZ, Carlos. (2020): "Desafíos legales de la Inteligencia Artificial en Chile". *Revista Chilena de Derecho y Tecnología*, vol. 9, n.º 2, pp. 257-290- DOI: 10.5354/0719-2584.2020.54489
- ARISTÓTELES (1988): *Política. Introducción, traducción y notas de Manuela García Valdés* (Madrid: Editorial Gredos). Disponible en [https://bcn.gob.ar/uploads/ARISTOTELES,%20Política%20\(Gredos\).pdf](https://bcn.gob.ar/uploads/ARISTOTELES,%20Política%20(Gredos).pdf) [visto por última vez con fecha 20 de abril de 2022]
- GARCÍA BENÍTEZ, Víctor Hugo y Edgar A RUVALCABA-GÓMEZ (2021): "Análisis de las estrategias nacionales de inteligencia artificial en América Latina: Estudio de los enfoques de ética y de Derechos Humanos". *Revista de Gestión Pública*, vol. 10, n.º 1, pp. 5-32. DOI: 10.22370/rgp.2021.10.1.3151
- HARRISON, Joseph H (2017): "Development of Competition Law and Enforcement by 14-15-16-17-18-19-20-21-22-23-24-25-26-27-28-29-30-31-32-33-34-35-36-37-38-39-40-41-42-43-44-45-46-47-48-49-50-51-52-53-54-55-56-57-58-59-60-61-62-63-64-65-66-67-68-69-70-71-72-73-74-75-76-77-78-79-80-81-82-83-84-85-86-87-88-89-90-91-92-93-94-95-96-97-98-99-100-101-102-103-104-105-106-107-108-109-110-111-112-113-114-115-116-117-118-119-120-121-122-123-124-125-126-127-128-129-130-131-132-133-134-135-136-137-138-139-140-141-142-143-144-145-146-147-148-149-150-151-152-153-154-155-156-157-158-159-160-161-162-163-164-165-166-167-168-169-170-171-172-173-174-175-176-177-178-179-180-181-182-183-184-185-186-187-188-189-190-191-192-193-194-195-196-197-198-199-200-201-202-203-204-205-206-207-208-209-210-211-212-213-214-215-216-217-218-219-220-221-222-223-224-225-226-227-228-229-230-231-232-233-234-235-236-237-238-239-240-241-242-243-244-245-246-247-248-249-250-251-252-253-254-255-256-257-258-259-260-261-262-263-264-265-266-267-268-269-270-271-272-273-274-275-276-277-278-279-280-281-282-283-284-285-286-287-288-289-290-291-292-293-294-295-296-297-298-299-300-301-302-303-304-305-306-307-308-309-310-311-312-313-314-315-316-317-318-319-320-321-322-323-324-325-326-327-328-329-330-331-332-333-334-335-336-337-338-339-340-341-342-343-344-345-346-347-348-349-350-351-352-353-354-355-356-357-358-359-360-361-362-363-364-365-366-367-368-369-370-371-372-373-374-375-376-377-378-379-380-381-382-383-384-385-386-387-388-389-390-391-392-393-394-395-396-397-398-399-400-401-402-403-404-405-406-407-408-409-410-411-412-413-414-415-416-417-418-419-420-421-422-423-424-425-426-427-428-429-430-431-432-433-434-435-436-437-438-439-440-441-442-443-444-445-446-447-448-449-450-451-452-453-454-455-456-457-458-459-460-461-462-463-464-465-466-467-468-469-470-471-472-473-474-475-476-477-478-479-480-481-482-483-484-485-486-487-488-489-490-491-492-493-494-495-496-497-498-499-500-501-502-503-504-505-506-507-508-509-510-511-512-513-514-515-516-517-518-519-520-521-522-523-524-525-526-527-528-529-530-531-532-533-534-535-536-537-538-539-540-541-542-543-544-545-546-547-548-549-550-551-552-553-554-555-556-557-558-559-560-561-562-563-564-565-566-567-568-569-570-571-572-573-574-575-576-577-578-579-580-581-582-583-584-585-586-587-588-589-590-591-592-593-594-595-596-597-598-599-600-601-602-603-604-605-606-607-608-609-610-611-612-613-614-615-616-617-618-619-620-621-622-623-624-625-626-627-628-629-630-631-632-633-634-635-636-637-638-639-640-641-642-643-644-645-646-647-648-649-650-651-652-653-654-655-656-657-658-659-660-661-662-663-664-665-666-667-668-669-670-671-672-673-674-675-676-677-678-679-680-681-682-683-684-685-686-687-688-689-690-691-692-693-694-695-696-697-698-699-700-701-702-703-704-705-706-707-708-709-710-711-712-713-714-715-716-717-718-719-720-721-722-723-724-725-726-727-728-729-730-731-732-733-734-735-736-737-738-739-740-741-742-743-744-745-746-747-748-749-750-751-752-753-754-755-756-757-758-759-760-761-762-763-764-765-766-767-768-769-770-771-772-773-774-775-776-777-778-779-780-781-782-783-784-785-786-787-788-789-790-791-792-793-794-795-796-797-798-799-800-801-802-803-804-805-806-807-808-809-810-811-812-813-814-815-816-817-818-819-820-821-822-823-824-825-826-827-828-829-830-831-832-833-834-835-836-837-838-839-840-841-842-843-844-845-846-847-848-849-850-851-852-853-854-855-856-857-858-859-860-861-862-863-864-865-866-867-868-869-870-871-872-873-874-875-876-877-878-879-880-881-882-883-884-885-886-887-888-889-890-891-892-893-894-895-896-897-898-899-900-901-902-903-904-905-906-907-908-909-910-911-912-913-914-915-916-917-918-919-920-921-922-923-924-925-926-927-928-929-930-931-932-933-934-935-936-937-938-939-940-941-942-943-944-945-946-947-948-949-950-951-952-953-954-955-956-957-958-959-960-961-962-963-964-965-966-967-968-969-970-971-972-973-974-975-976-977-978-979-980-981-982-983-984-985-986-987-988-989-990-991-992-993-994-995-996-997-998-999-1000-1001-1002-1003-1004-1005-1006-1007-1008-1009-1010-1011-1012-1013-1014-1015-1016-1017-1018-1019-1020-1021-1022-1023-1024-1025-1026-1027-1028-1029-1030-1031-1032-1033-1034-1035-1036-1037-1038-1039-1040-1041-1042-1043-1044-1045-1046-1047-1048-1049-1050-1051-1052-1053-1054-1055-1056-1057-1058-1059-1060-1061-1062-1063-1064-1065-1066-1067-1068-1069-1070-1071-1072-1073-1074-1075-1076-1077-1078-1079-1080-1081-1082-1083-1084-1085-1086-1087-1088-1089-1090-1091-1092-1093-1094-1095-1096-1097-1098-1099-1100-1101-1102-1103-1104-1105-1106-1107-1108-1109-1110-1111-1112-1113-1114-1115-1116-1117-1118-1119-1120-1121-1122-1123-1124-1125-1126-1127-1128-1129-1130-1131-1132-1133-1134-1135-1136-1137-1138-1139-1140-1141-1142-1143-1144-1145-1146-1147-1148-1149-1150-1151-1152-1153-1154-1155-1156-1157-1158-1159-1160-1161-1162-1163-1164-1165-1166-1167-1168-1169-1170-1171-1172-1173-1174-1175-1176-1177-1178-1179-1180-1181-1182-1183-1184-1185-1186-1187-1188-1189-1190-1191-1192-1193-1194-1195-1196-1197-1198-1199-1200-1201-1202-1203-1204-1205-1206-1207-1208-1209-1210-1211-1212-1213-1214-1215-1216-1217-1218-1219-1220-1221-1222-1223-1224-1225-1226-1227-1228-1229-1230-1231-1232-1233-1234-1235-1236-1237-1238-1239-1240-1241-1242-1243-1244-1245-1246-1247-1248-1249-1250-1251-1252-1253-1254-1255-1256-1257-1258-1259-1260-1261-1262-1263-1264-1265-1266-1267-1268-1269-1270-1271-1272-1273-1274-1275-1276-1277-1278-1279-1280-1281-1282-1283-1284-1285-1286-1287-1288-1289-1290-1291-1292-1293-1294-1295-1296-1297-1298-1299-1300-1301-1302-1303-1304-1305-1306-1307-1308-1309-1310-1311-1312-1313-1314-1315-1316-1317-1318-1319-1320-1321-1322-1323-1324-1325-1326-1327-1328-1329-1330-1331-1332-1333-1334-1335-1336-1337-1338-1339-1340-1341-1342-1343-1344-1345-1346-1347-1348-1349-1350-1351-1352-1353-1354-1355-1356-1357-1358-1359-1360-1361-1362-1363-1364-1365-1366-1367-1368-1369-1370-1371-1372-1373-1374-1375-1376-1377-1378-1379-1380-1381-1382-1383-1384-1385-1386-1387-1388-1389-1390-1391-1392-1393-1394-1395-1396-1397-1398-1399-1400-1401-1402-1403-1404-1405-1406-1407-1408-1409-1410-1411-1412-1413-1414-1415-1416-1417-1418-1419-1420-1421-1422-1423-1424-1425-1426-1427-1428-1429-1430-1431-1432-1433-1434-1435-1436-1437-1438-1439-1440-1441-1442-1443-1444-1445-1446-1447-1448-1449-1450-1451-1452-1453-1454-1455-1456-1457-1458-1459-1460-1461-1462-1463-1464-1465-1466-1467-1468-1469-1470-1471-1472-1473-1474-1475-1476-1477-1478-1479-1480-1481-1482-1483-1484-1485-1486-1487-1488-1489-1490-1491-1492-1493-1494-1495-1496-1497-1498-1499-1500-1501-1502-1503-1504-1505-1506-1507-1508-1509-1510-1511-1512-1513-1514-1515-1516-1517-1518-1519-1520-1521-1522-1523-1524-1525-1526-1527-1528-1529-1530-1531-1532-1533-1534-1535-1536-1537-1538-1539-1540-1541-1542-1543-1544-1545-1546-1547-1548-1549-1550-1551-1552-1553-1554-1555-1556-1557-1558-1559-1560-1561-1562-1563-1564-1565-1566-1567-1568-1569-1570-1571-1572-1573-1574-1575-1576-1577-1578-1579-1580-1581-1582-1583-1584-1585-1586-1587-1588-1589-1590-1591-1592-1593-1594-1595-1596-1597-1598-1599-1600-1601-1602-1603-1604-1605-1606-1607-1608-1609-1610-1611-1612-1613-1614-1615-1616-1617-1618-1619-1620-1621-1622-1623-1624-1625-1626-1627-1628-1629-1630-1631-1632-1633-1634-1635-1636-1637-1638-1639-1640-1641-1642-1643-1644-1645-1646-1647-1648-1649-1650-1651-1652-1653-1654-1655-1656-1657-1658-1659-1660-1661-1662-1663-1664-1665-1666-1667-1668-1669-1670-1671-1672-1673-1674-1675-1676-1677-1678-1679-1680-1681-1682-1683-1684-1685-1686-1687-1688-1689-1690-1691-1692-1693-1694-1695-1696-1697-1698-1699-1700-1701-1702-1703-1704-1705-1706-1707-1708-1709-1710-1711-1712-1713-1714-1715-1716-1717-1718-1719-1720-1721-1722-1723-1724-1725-1726-1727-1728-1729-1730-1731-1732-1733-1734-1735-1736-1737-1738-1739-1740-1741-1742-1743-1744-1745-1746-1747-1748-1749-1750-1751-1752-1753-1754-1755-1756-1757-1758-1759-1760-1761-1762-1763-1764-1765-1766-1767-1768-1769-1770-1771-1772-1773-1774-1775-1776-1777-1778-1779-1780-1781-1782-1783-1784-1785-1786-1787-1788-1789-1790-1791-1792-1793-1794-1795-1796-1797-1798-1799-1800-1801-1802-1803-1804-1805-1806-1807-1808-1809-1810-1811-1812-1813-1814-1815-1816-1817-1818-1819-1820-1821-1822-1823-1824-1825-1826-1827-1828-1829-1830-1831-1832-1833-1834-1835-1836-1837-1838-1839-1840-1841-1842-1843-1844-1845-1846-1847-1848-1849-1850-1851-1852-1853-1854-1855-1856-1857-1858-1859-1860-1861-1862-1863-1864-1865-1866-1867-1868-1869-1870-1871-1872-1873-1874-1875-1876-1877-1878-1879-1880-1881-1882-1883-1884-1885-1886-1887-1888-1889-1890-1891-1892-1893-1894-1895-1896-1897-1898-1899-1900-1901-1902-1903-1904-1905-1906-1907-1908-1909-1910-1911-1912-1913-1914-1915-1916-1917-1918-1919-1920-1921-1922-1923-1924-1925-1926-1927-1928-1929-1930-1931-1932-1933-1934-1935-1936-1937-1938-1939-1940-1941-1942-1943-1944-1945-1946-1947-1948-1949-1950-1951-1952-1953-1954-1955-1956-1957-1958-1959-1960-1961-1962-1963-1964-1965-1966-1967-1968-1969-1970-1971-1972-1973-1974-1975-1976-1977-1978-1979-1980-1981-1982-1983-1984-1985-1986-1987-1988-1989-1990-1991-1992-1993-1994-1995-1996-1997-1998-1999-2000-2001-2002-2003-2004-2005-2006-2007-2008-2009-2010-2011-2012-2013-2014-2015-2016-2017-2018-2019-2020-2021-2022-2023-2024-2025-2026-2027-2028-2029-2030-2031-2032-2033-2034-2035-2036-2037-2038-2039-2040-2041-2042-2043-2044-2045-2046-2047-2048-2049-2050-2051-2052-2053-2054-2055-2056-2057-2058-2059-2060-2061-2062-2063-2064-2065-2066-2067-2068-2069-2070-2071-2072-2073-2074-2075-2076-2077-2078-2079-2080-2081-2082-2083-2084-2085-2086-2087-2088-2089-2090-2091-2092-2093-2094-2095-2096-2097-2098-2099-2100-2101-2102-2103-2104-2105-2106-2107-2108-2109-2110-2111-2112-2113-2114-2115-2116-2117-2118-2119-2120-2121-2122-2123-2124-2125-2126-2127-2128-2129-2130-2131-2132-2133-2134-2135-2136-2137-2138-2139-2140-2141-2142-2143-2144-2145-2146-2147-2148-2149-2150-2151-2152-2153-2154-2155-2156-2157-2158-2159-2160-2161-2162-2163-2164-2165-2166-2167-2168-2169-2170-2171-2172-2173-2174-2175-2176-2177-2178-2179-2180-2181-2182-2183-2184-2185-2186-2187-2188-2189-2190-2191-2192-2193-2194-2195-2196-2197-2198-2199-2200-2201-2202-2203-2204-2205-2206-2207-2208-2209-2210-2211-2212-2213-2214-2215-2216-2217-2218-2219-2220-2221-2222-2223-2224-2225-2226-2227-2228-2229-2230-2231-2232-2233-2234-2235-2236-2237-2238-2239-2240-2241-2242-2243-2244-2245-2246-2247-2248-2249-2250-2251-2252-2253-2254-2255-2256-2257-2258-2259-2260-2261-2262-2263-2264-2265-2266-2267-2268-2269-2270-2271-2272-2273-2274-2275-2276-2277-2278-2279-2280-2281-2282-2283-2284-2285-2286-2287-2288-2289-2290-2291-2292-2293-2294-2295-2296-2297-2298-2299-2300-2301-2302-2303-2304-2305-2306-2307-2308-2309-2310-2311-2312-2313-2314-2315-2316-2317-2318-2319-2320-2321-2322-2323-2324-2325-2326-2327-2328-2329-2330-2331-2332-2333-2334-2335-2336-2337-2338-2339-2340-2341-2342-2343-2344-2345-2346-2347-2348-2349-2350-2351-2352-2353-2354-2355-2356-2357-2358-2359-2360-2361-2362-2363-2364-2365-2366-2367-2368-2369-2370-2371-2372-2373-2374-2375-2376-2377-2378-2379-2380-2381-2382-2383-2384-2385-2386-2387-2388-2389-2390-2391-2392-2393-2394-2395-2396-2397-2398-2399-2400-2401-2402-2403-2404-2405-2406-2407-2408-2409-2410-2411-2412-2413-2414-2415-2416-2417-2418-2419-2420-2421-2422-2423-2424-2425-2426-2427-2428-2429-2430-2431-2432-2433-2434-2435-2436-2437-2438-2439-2440-2441-2442-2443-2444-2445-2446-2447-2448-2449-2450-2451-2452-2453-2454-2455-2456-2457-2458-2459-2460-2461-2462-2463-2464-2465-2466-2467-2468-2469-2470-2471-2472-2473-2474-2475-2476-2477-2478-2479-2480-2481-2482-2483-2484-2485-2486-2487-2488-2489-2490-2491-2492-2493-2494-2495-2496-2497-2498-2499-2500-2501-2502-2503-2504-2505-2506-2507-2508-2509-2510-2511-2512-2513-2514-2515-2516-2517-2518-2519-2520-2521-2522-2523-2524-2525-2526-2527-2528-2529-2530

KURZWEIL, Ray (1992): *The Age of Intelligent Machines* (Cambridge, Massachusetts, MIT Press).

TURNER, Jacob (2019): *Robot Rules. Regulating Artificial Intelligence* (Palgrave Macmillan).

Normas

BCN (2021): Decreto 20. Aprueba Política Nacional de Inteligencia Artificial. C. Disponible en www.bcn.cl/leychile/navegar?i=1169399&f=2021-12-03 [visto por última vez con fecha 20 de abril de 2022].

ONU (1948): Declaración Universal de Derechos Humanos.. Disponible en www.un.org/es/about-us/universal-declaration-of-human-rights [visto por última vez con fecha 12 de abril de 2022].

Otras fuentes

OCDE (2019): “Principles on AI. Going Digital, Making the transformation work for growth and well-being”. Disponible en www.oecd.org/going-digital/ai/principles/ [visto por última vez con fecha 12 de abril de 2022].

GATICA, Macarena, María Ignacia ORMEÑO, Jaime URZÚA (2021). *Chile: Principles and axes of Chile's AI Policy*. Disponible en www.dataguidance.com/opinion/chile-principles-and-axes-chiles-ai-policy [visto por última vez con fecha 20 de abril de 2022].