



PROYECTO DE LEY

La Legislatura de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires sanciona con fuerza de ley,

INSTITUTO DE TECNOLOGÍA EXPONENCIAL

Artículo 1.- Creación. Créase el **Instituto de Tecnología Exponencial de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (ITECE)** en el ámbito del Poder Ejecutivo del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Artículo 2.- Objeto. El Instituto tendrá por objeto coordinar y articular la gestión del conocimiento del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y los diferentes actores del ecosistema innovador de la Ciudad para la promoción de la investigación y desarrollo de empresas de base tecnológica en áreas de la Ciencia de Datos, Blockchain, Robótica, Inteligencia Artificial, Computación Cuántica y otras tecnologías de vanguardia con potencial alto impacto social, que permitan una complejización de la matriz productiva y exportadora de la Ciudad, creando nuevos puestos de trabajo y generación de excedentes de rendimiento a la producción.

Artículo 3.- Fines. El Instituto perseguirá los siguientes fines:

- a. Aumentar el bienestar social promoviendo la inversión, investigación y desarrollo de tecnologías exponenciales y su aplicación.
- b. Contribuir a la innovación, al desarrollo científico y a la obtención de avances técnicos y tecnológicos del más alto nivel.
- c. Contribuir a ampliar la oferta de cursos, capacitaciones, carreras de grado y posgrado especializadas y de alta calidad en el sector académico, así como promover la inclusión de contenidos básicos en la enseñanza escolar.
- d. Promover vínculos en la gestión del conocimiento en tecnologías exponenciales y aumentar la inversión pública y privada en proyectos de investigación, desarrollo e innovación entre el sector académico, el sector público y el sector empresarial.
- e. Aportar al desarrollo vía la diversificación y complejización del sistema socio-productivo a partir del uso intensivo de conocimiento con el objetivo de generar mayor impacto en la economía de la Ciudad, a la vez que se amplía y se utiliza la infraestructura tecnológica y científica y el capital humano existente en el Gobierno.
- f. Promover la creación de puestos de trabajo de alta calidad en la industria y la absorción del capital humano científico y tecnológico.
- g. Promover la creación excedentes de rendimiento para la economía en tanto un mayor beneficio económico para la economía resultante desde la investigación y el desarrollo o sus frutos, por encima del rendimiento que se reconoce directamente involucrando a las actividades de la investigación y el desarrollo.

Artículo 4.- Atribuciones. El Instituto tendrá por atribuciones:

- a. Proponer iniciativas de aplicación de tecnología exponencial al Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires;
- b. Crear o adherir a proyectos de investigación, desarrollo e innovación en tecnologías exponenciales con el sector académico y/o empresario;
- c. Proyectar y proponer al Jefe o Jefa de Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires estrategias en las áreas de investigación en el marco de la presente ley;
- d. Proponer y articular espacios de debate ético respecto de la aplicación de las tecnologías exponenciales;



- e. Promover el financiamiento a proyectos de investigación, desarrollo e innovación en tecnologías exponenciales;
- f. Planificar y desarrollar actividades de divulgación respecto de las tecnologías exponenciales y de documentos de buenas prácticas en su aplicación;
- g. Promover la creación de redes de interacción y generación de investigación en tecnologías exponenciales en el ámbito de la Ciudad de Buenos Aires;
- h. Convocar a mesas de trabajo incluyendo a representantes de la sociedad civil, reguladores y organismos del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires y otras jurisdicciones, del sector académico, empresarial y de emprendedores que no forman parte del Consejo del Instituto;
- i. Establecer los procesos establecidos en el Artículo 13 a los efectos de la detección de proyectos para su maduración hasta la conformación de empresas de base tecnológica exponencial;
- j. Darse su propio reglamento.

Artículo 5.- Gobernanza. El Instituto será presidido por un Director designado por el Jefe de Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, y estará integrado por un Consejo de seis (6) miembros de integración pública y privada conforme se establece en el Artículo 6 de la presente ley.

El Director y los integrantes del Consejo deben gozar de jerarquía científica acreditada nacional e internacional y/o poseer antecedentes de realización de desarrollos tecnológicos originales con reconocimiento nacional o internacional, y/o exhibir reconocida experiencia como empresario innovador o de profesional en la administración, gestión y planeamiento de actividades científicas, tecnológicas e innovadoras y/o sociales.

El Director tendrá a su cargo la administración y representación del Instituto. Las resoluciones se tomarán con la decisión de la mitad más uno de los miembros del Consejo, el Director se reserva la capacidad de veto cuando la resolución pueda afectar la sostenibilidad o prestigio del Instituto.

Artículo 6.- Integración. El Consejo del Instituto de Tecnología Exponencial de la Ciudad de Buenos Aires estará integrado del siguiente modo:

- a. Dos (2) representantes de los sectores socio-económicos, designados por acuerdo de las asociaciones civiles que agrupen a los sectores socio - productivos. La integración debe garantizar la diversidad de la representación.
- b. Un (1) representante a propuesta de las instituciones integrantes del sistema nacional o local de ciencia, tecnología e innovación asociadas, designado por acuerdo de la totalidad de las instituciones que celebraron convenios de asociación con el Instituto.
- c. Un (1) representante a propuesta de las instituciones académicas con sede en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, designados por acuerdo de las instituciones académicas que hayan celebrado convenios de asociación con el Instituto.
- d. Un (1) representante a propuesta del Parque de la innovación de la Ciudad de Buenos Aires, designado a propuesta del Ente Público No Estatal del Parque de Innovación creado por la Ley N° 6.227.
- e. Un (1) representante a propuesta del Fondo Fiduciario para la Promoción a la Innovación, Ciencia y Tecnología de la Ciudad de Buenos Aires (FON-PI), creado por la Ley N° 6.458.

Artículo 7.- Trabajo colaborativo. El Instituto desarrollará su actividad de articulación, coordinación y gestión del conocimiento a través de Mesas de Trabajo presididas por el Director del Instituto, el Consejo y la participación de la comunidad de estudiantes, emprendedores, científicos, tecnólogos, académicos y reguladores de otras jurisdicciones.

Asimismo, el Instituto deberá desarrollar una Mesa de Trabajo en materia de aplicación ética de las tecnologías exponenciales convocando, adicionalmente, a representantes académicos de ciencias sociales, académicos investigadores, referentes sociales, y empresas del sector.



Artículo 8.- Estrategia de Tecnología Exponencial. Créase la Estrategia de Tecnología Exponencial, que tendrá por finalidad establecer objetivos generales y específicos por parte del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires en el corto, mediano y largo plazo en las áreas de investigación y desarrollo de Ciencia de Datos, Blockchain, Robótica, Inteligencia Artificial y Computación Cuántica, y cualquier otra área alcanzada por el objeto de la presente Ley.

La Estrategia será confeccionada por el Consejo. La planificación podrá extenderse en forma plurianual, con la duración que estime apropiada conforme el avance tecnológico y los objetivos establecidos.

La planificación podrá incluir la propuesta de modificación de los reglamentos o convenios de uso de instalaciones públicas a los efectos de promover la gestión del conocimiento. Estos aspectos de la planificación serán elevados al Jefe o Jefa de Gobierno para su aprobación, condicionamiento o rechazo.

Artículo 9.- Foro Anual de Tecnología Exponencial. El Instituto organizará anualmente un Foro de Tecnología Exponencial de la Ciudad de Buenos Aires con contenidos temáticos invitando a participar a los distintos actores académicos y empresariales del sector tanto a nivel local, nacional o internacional, y demás interesados en el objeto de la presente Ley.

Artículo 10.- Exposición Virtual Permanente. El Instituto gestionará un sitio o plataforma web destinado a dar visibilidad a distintos proyectos, iniciativas o emprendimientos de tecnología exponencial. Los mismos deberán incluir un resumen del desarrollo del mismo y una explicación sobre sus intenciones o posibles aplicaciones en formato audiovisual.

Artículo 11.- Espacios de trabajo. A los fines de la presente Ley, el Instituto administra espacios físicos y virtuales que pondrá a disposición para el desarrollo de emprendimientos y trabajos de investigación en tecnología exponencial.

Asimismo, el Instituto podrá crear y coordinar redes de nodos de investigadores, emprendedores y empresas con dedicación a las tecnologías exponenciales.

Artículo 12.- Convenios de colaboración. En cumplimiento de los objetivos de la presente Ley, el Instituto debe celebrar convenios de colaboración con el ecosistema local innovador integrando a otras dependencias del sector público que formen parte del Sistema Nacional y local de Ciencia, Tecnología e Innovación, así como instituciones académicas con sede en la Ciudad, instituciones o empresas privadas con participación en tecnologías exponenciales, instituciones financieras, fondos de inversión e instituciones de capital emprendedor con sede en la Ciudad.

El objetivo de los convenios es la disponibilidad de espacios adecuados para las diferentes instancias de maduración de los proyectos de base tecnológica exponencial, su financiamiento y la mentoría empresarial adecuada para proyectos con madurez suficiente para su fabricación competitiva.

A tales efectos, se priorizará el vínculo de asociación con las empresas, organismos públicos, instituciones académicas y emprendedores que formen parte del Parque de la Innovación de la Ciudad de Buenos Aires.

Artículo 13.- Asistencia a empresas de base tecnológica. El Instituto a partir de los convenios de colaboración celebrados, debe crear programas para la detección temprana, generación de proyectos, crecimiento y madurez de empresas de base tecnológica (EBTs) exponenciales, basado en las mejores prácticas globales.

El Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires debe garantizar las mínimas adecuaciones de infraestructura pública en las instituciones de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) adecuada para facilitar el uso continuo de las instalaciones existentes para el avance en el desarrollo de los prototipos.

Artículo 14.- Informe Anual. El Instituto de Tecnología Exponencial de la Ciudad de Buenos Aires deberá elaborar un informe anual que detalle las actividades, los avances y proyectos realizados a lo largo del año. El mismo es de carácter público y debe ser publicado en la página web que el propio Instituto gestione o en la página web del Gobierno de la Ciudad para su libre visualización.



Artículo 15.- De forma. Comuníquese al Poder Ejecutivo.

FUNDAMENTOS



Señor Presidente,

El presente proyecto de Ley es una representación del expediente 1730-d-2023 de mi autoría.

La revolución tecnológica que estamos transitando en estos tiempos nos lleva a tratar ciertas temáticas que tiempo atrás jamás hubiésemos imaginado. La era digital que comenzó a mediados del siglo XX con el surgimiento de las primeras tecnologías de la información y la comunicación (TICs) está poco a poco dejando lugar al surgimiento de una nueva era: la Era Cuántica en el marco de la investigación y los avances en las tecnologías exponenciales.

Entre las tecnologías exponenciales, evaluamos aquellas donde la Argentina por sus avances en innovación tiene mayor potencial, especialmente para la innovación en software más común en la Ciudad de Buenos Aires. Así, identificamos los avances en ciencias de datos, blockchain, inteligencia artificial y computación cuántica que promete revolucionar todas estas áreas de investigación en la próxima década.

En este orden de ideas, el principal objetivo del presente proyecto de ley es la creación de un ámbito de articulación e intercambio de investigación, concepciones éticas y determinación de objetivos comunes para la obtención de soluciones a las necesidades socioeconómicas de la Ciudad. Particularmente en las tecnologías que por su impacto tienen la capacidad de modificar el desarrollo humano a partir de lo que algunos autores llaman “la vida exponencial”¹ en la primera mitad del siglo XXI.

Con este objetivo es que hemos analizado e integrado las experiencias como la creación de la Comisión Nacional de Iniciativas Científicas para el Milenio del Gobierno de Chile, el Instituto Andalúz Interuniversitario de Investigación en Ciencia de Datos e Inteligencia Computacional en España, y la Sociedad Mexicana de Inteligencia Artificial, por citar experiencias en el sector público, en el académico y en la investigación privada. Si bien el avance de la tecnología cuántica viene dándose hace un tiempo y a pequeña escala en algunos ámbitos como, por ejemplo, el de la medicina; actualmente nos estamos enfrentando a un avance exponencial tanto en investigación como en desarrollo, el cual promete generar tecnologías verdaderamente disruptivas que van a afectar nuestra vida cotidiana en diversas esferas.

¿Pero qué son las tecnologías cuánticas? Pueden definirse como aquellas tecnologías que, a partir de la utilización de la ciencia, en este caso la mecánica cuántica, pueden utilizarse para mejorar la calidad de vida de las personas. Si bien las tecnologías cuánticas suponen un desafío en sí mismas, deben ser abordadas de forma conjunta con las demás tecnologías exponenciales. Esta es otra de las características distintivas de la Cuarta Revolución Industrial, en la que el avance y desarrollo de nuevas tecnologías hacen que se potencien entre sí, y como producto de esta convergencia, se expanda su efecto exponencial. En definitiva, la sinergia entre fenómenos cuánticos, biotecnología, internet e inteligencia artificial va a marcar buena parte de esta vida exponencial que los autores prevén como hito significativo de esta época.

Las siete áreas en donde la utilización de los fenómenos cuánticos está generando una verdadera revolución tecnológica son: la computación cuántica, la información cuántica, la simulación cuántica, la óptica cuántica, la metrología cuántica, los relojes cuánticos y los sensores cuánticos. De todos esos campos de acción, la computación cuántica combinada con la ciencia de datos y la inteligencia artificial es la combinación que en estos tiempos promete generar mayores cambios que afectarán la vida cotidiana de las personas y por lo tanto aquella que genera mayor atención de

¹ “El próximo paso: la vida exponencial”, Aubrey D. N. J. de Grey (SENS Research Foundation); Jonathan Rossiter (University of Bristol); Joseph A. Paradiso (MIT Media Lab); Kevin Warwick (Coventry University); Huma Shah (Coventry University); Ramón López de Mántaras (Artificial Intelligence Research Institute); Helen Papagiannis (Artist, writer and new digital media researcher); Jay David Bolter (Georgia Institute of Technology); Maria Engberg (Malmö University); Robin Hanson (George Mason University); Stuart Russell (University of California); Darrell M. West (Brookings Institution); Francisco González (BBVA Group Executive Chairman); Chris Skinner (Financial Services Club); Steven Monroe Lipkin (Weill Cornell Medicine); S. Matthew Liao (Center for Bioethics); James Giordano (Georgetown University); Luciano Floridi (Oxford Internet Institute); Seán Ó Héigeartaigh (Centre for the Study of Existential Risk); Martin Rees (Institute of Astronomy), publicado en el año 2017 por BBVA OpenMind.



gobiernos y empresas por su gran capacidad disruptiva. Según estimaciones, la computación cuántica generará oportunidades económicas por 4 mil millones de libras esterlinas en el 2024, y más de 341 mil millones de libras esterlinas en la próxima década².

La computación cuántica es aquella que utiliza *“las propiedades cuánticas de los qubits, como sistemas cuánticos que son, para poder correr algoritmos cuánticos que utilizan la superposición y el entrelazamiento para ofrecer una capacidad de procesamiento mucho mayor que los clásicos”*³. Esto quiere decir que, a diferencia de las computadoras que utilizamos a diario, las cuales funcionan a base de un sistema binario de 1 y 0 conocidos como *bits*, las cuánticas funcionan a partir de una unidad de información conocida como *qubit*. *“Los qubits son, por definición, sistemas cuánticos de dos niveles (...) que pueden estar en el nivel bajo, que se corresponde con un estado de baja excitación o energía definido como 0, o en el nivel alto, que se corresponde con un estado de mayor excitación o definido como 1, pero -y aquí radica la diferencia fundamental con la computación clásica- también pueden estar en cualquiera de los infinitos estados intermedios, como por ejemplo un estado que sea mitad 0 y mitad 1, o tres cuartos de 0 y un cuarto de 1”*⁴.

La principal diferencia entre una computadora cuántica y una computadora clásica radica, entonces, en que las primeras pueden realizar las mismas operaciones que las segundas pero en menos pasos ya que utilizan un proceso que se conoce como *paralelismo cuántico*, a partir del cual puede analizar todas las opciones que se le presentan a la vez, y no yendo uno por uno como haría una computadora clásica. Por lo tanto, lo que se adquiere no es solo mayor velocidad sino que es mayor eficiencia a la hora del procesamiento de datos y por tanto la capacidad de realizar operaciones con un nivel de eficiencia que hoy en día no es posible.

En la actualidad, el sector de las grandes empresas de tecnología de Estados Unidos y China son quienes llevan la delantera en investigación y desarrollo de la computación cuántica y las tecnologías exponenciales en general. Aunque existen interesantes propuestas en los países de la Unión Europea, con modelos de integración y articulación como es el caso de Francia⁵. Si bien el impacto de esta nueva tecnología no va más allá del laboratorio, los gigantes tecnológicos siguen luchando por ver quien consigue crear la computadora cuántica capaz de procesar mayor cantidad de *qubits* y superar los problemas de estabilidad para reducir al máximo los errores computacionales.

IBM fue en el año 1998 la primera empresa en crear una computadora cuántica de 2 *qubits*. Casi dos décadas después, en 2017, la misma empresa logró aumentar la capacidad a 50 *qubits*. En 2019, Google afirmó haber logrado la supremacía cuántica al informar al mundo que consiguió crear un procesador de 72 *qubits*, a partir del cual podía realizar cálculos y procesar mayor información en menos tiempo que cualquier computadora existente.

Ahora bien, no es solo el sector privado quien está involucrado en la investigación y explotación de esta nueva tecnología. Las grandes potencias mundiales también se están dando cuenta de la importancia que la tecnología cuántica tiene - y va a tener en el futuro - por lo que deciden invertir miles de millones de dólares en fomentar el desarrollo de la misma para que sus países puedan situarse a la cabeza de esta nueva carrera cuántica.

Según el informe del Banco Interamericano de Desarrollo⁶ sobre tecnologías cuánticas, hoy en día China es por lejos quien lleva la delantera en investigación y desarrollo de tecnología cuántica con una inversión que ronda los 10 billones de USD. Su proyecto está más que nada dedicado a las telecomunicaciones cuánticas tanto terrestres como espaciales, habiendo logrado hitos reconocidos a nivel mundial como el lanzamiento del Satélite MICIUS en el marco del Programa *Quantum Experiments at Space Scale*; mediante el cual prevé lanzar 10 satélites más que le permitan crear una red de telecomunicaciones cuánticamente encriptada extendida por todo el mundo. En

² <https://www.gov.uk/government/news/government-backs-uks-first-quantum-computer>

³ Banco Interamericano de Desarrollo (2019). Tecnologías Cuánticas. Una oportunidad transversal e interdisciplinaria para la transformación digital y el impacto social.p.11

⁴ Ibidem informe del Banco Interamericano del 2019. p.9

⁵ <http://www.pcqc.fr/members.html>

⁶ Banco Interamericano de Desarrollo (2019). Tecnologías Cuánticas. Una oportunidad transversal e interdisciplinaria para la transformación digital y el impacto social.



2017 anunció la construcción de un Laboratorio Nacional para Ciencias de la Información Cuántica invirtiendo un total de 76 billones de yuanes.

Más atrás en la carrera se encuentran Estados Unidos y la Unión Europea, pero aún muy lejos de los logros de China. El primero, recién en 2018 lanzó un programa de investigación y desarrollo en tecnología cuántica con la *National Quantum Initiative Act*⁷, mediante la cual prevé destinar 1.3 billones de USD a los laboratorios para incentivar el desarrollo de esta nueva tecnología. A partir de esa Ley, se crea un programa a 10 años llevado a cabo principalmente por el Departamento de Energía y el Instituto Nacional de Estándares y Tecnología. Si bien a nivel estatal Estados Unidos recién ahora está entrando en la carrera, cuenta con un desarrollo muy importante en el sector privado en empresas como Google, IBM, Intel y Rigetti que los ubica a la vanguardia de esta carrera, especialmente en el ámbito de la computación cuántica.

En cuanto a la Unión Europea, su aparición oficial dentro de la carrera cuántica se dio en 2016 con la publicación del *Quantum Manifesto*. A partir de ese manifiesto es que se crea el programa *Quantum Flagship* en el año 2018, mediante el cual se propone invertir 1 billón de euros por los siguientes 10 años.

Los objetivos del 2016 que se destacaban eran:

- (i) promover una industria cuántica europea competitiva para posicionar a Europa como líder a nivel global;
- (ii) expandir el liderazgo y la excelencia científica europea en investigación cuántica;
- (iii) convertir a Europa en una región dinámica y atractiva para negocios innovadores en tecnologías cuánticas; y
- (iv) beneficiarse de los avances en tecnologías cuánticas para proveer mejores soluciones en campos como energía, salud, seguridad y medioambiente⁸.

Otros países de Europa como Alemania y el Reino Unido también tienen sus propias iniciativas en el campo de la tecnología cuántica. El primero por su parte lleva a cabo el programa QUTEGA mediante el cual planea invertir aproximadamente 650 millones de USD entre 2018 y 2022. Sus logros hasta ahora son principalmente académicos. En cuanto al Reino Unido, en 2013 anunció la creación del programa *National Quantum Technologies Programme* mediante el cual ya lleva invertidos 270 millones de libras.

Otros países como Canadá, Rusia, Dinamarca, Francia, Singapur, Australia, Países Bajos e Israel también han iniciado programas similares para la investigación y el desarrollo de las tecnologías cuánticas.

En Latinoamérica aún no hay países que hayan decidido invertir directamente en investigación y desarrollo en el campo de las tecnologías cuánticas. Solamente Chile⁹ y Brasil¹⁰ han mostrado un leve interés en la materia, por lo que la creación del Instituto de Tecnología Exponencial de la Ciudad de Buenos Aires es una buena iniciativa para poner a nuestro país en la carrera regional en cuanto a estas nuevas tecnologías.

Por otra parte, la revolución tecnológica de estos tiempos también nos hace pensar en otro tópico que jamás hubiéramos imaginado como es el de la Inteligencia Artificial. En pocas palabras, podemos definirla como ésta puede ser definida como “la Ciencia e Ingeniería que permite diseñar y programar máquinas capaces de llevar a cabo tareas que requieren inteligencia para ser realizadas.”¹¹.

⁷ PUBLIC LAW 115–368—DEC. 21, 2018

⁸ Quantum Manifesto, Unión Europea, 2016. Link: <http://quope.eu/manifesto>

⁹ Decreto 151/1999 de creación de la Comisión Nacional de Iniciativas Científicas para el Milenio.

¹⁰ Grupo de Computación Cuántica en el Laboratorio Nacional para Computación Científica.

¹¹ Estrategia española de I+D+i en Inteligencia Artificial. Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, Gobierno de España, 2019



La principal técnica sobre la cual se basa la Inteligencia Artificial es la que se denomina como *machine learning*, mediante la cual la máquina aprende a través de diferentes datos que le son suministrados y luego ella, después de un proceso de automatización, es capaz de establecer predicciones y tomar decisiones. En el campo de la inteligencia artificial, existe una conciencia asumida por los Gobiernos de la importancia de la investigación para la obtención de mejores soluciones a las necesidades públicas¹²¹³. Así como la necesaria interacción pública y privada para poder sortear los desafíos filosóficos y éticos en torno a dicha tecnología o su impacto en el mercado laboral en la próxima década¹⁴. Es por ello que la creación de instituciones de articulación tienen un potencial beneficio para los Gobiernos pero también para el entorno socioeconómico, atento a la capacidad de prever las consecuencias o dar soluciones a los dilemas que se desarrollarán en el futuro inmediato.

Las ciencias de datos, la aplicación de la inteligencia artificial en el perfilamiento de los usuarios de internet, así como la utilización de la IA para la toma de decisiones empresariales o de asesoramiento en políticas públicas o en el servicio de justicia, demanda un amplio consenso respecto de estos dilemas éticos. A ello se suman los conflictos asociados a nuestro cuerpo normativo frente a los desafíos que supone la explotación de la actividad en internet para la fijación de precios que afecta el derecho del consumidor al precio común o el Blockchain en intercambio de información comercial sensible que puede favorecer la conformación de carteles. La explotación de estas tecnologías no es inocua a las problemáticas públicas, por ello es que promovemos la creación de una mesa de trabajo específicamente dedicada a adelantar dichas discusiones.

Por ejemplo, una política de IA responsable o ética establecería estándares y reaseguros tendientes a evitar la propagación de sesgos cognitivos que puedan perjudicar políticas antidiscriminatorias o de equidad de género. La vocación del presente proyecto de ley no es disponer las soluciones a los problemas que actualmente desconocemos, sino asegurar un espacio de articulación que pueda anticipar dichas problemáticas y asesorar a la industria y a los decisores públicos para evitarlos.

Estos debates se profundizan de manera significativa en los países donde las mencionadas tecnologías exponenciales y la computación cuántica avanzan. Existe una mayor conciencia de los desafíos en la medida en que se van conociendo el resultado de la implementación práctica de estas tecnologías.

La importancia de invertir en las tecnologías exponenciales radica principalmente en que su surgimiento va a tener un impacto en todos los ámbitos de nuestra vida cotidiana. Los principales sectores afectados serán la medicina, la economía y las finanzas, la educación, el trabajo y el ambiente. A su vez, las tecnologías emergentes como la ciberseguridad, la blockchain y la inteligencia artificial sufrirán un impacto que puede poner en riesgo la seguridad de toda la red de internet y por consiguiente la seguridad nacional de todos los países que no logren desarrollar formas de protección frente a semejante avance tecnológico.

Si bien la inteligencia artificial tiene varias décadas de desarrollo como disciplina, hoy vemos con asombro modelos de lenguaje como ChatGPT, o para generación de imágenes artísticas basadas en IA como MidJourney, que con su masividad y su capacidad amplia en cuanto a usos, trajo consigo una revolución en la forma en la que trabajamos, estudiamos o incluso podamos crear contenido creativo.

Al igual que lo que pasa con la tecnología cuántica, son los países más desarrollados quienes invierten más en investigación y desarrollo en Inteligencia Artificial. Dentro de los líderes en este campo podemos encontrar a Estados Unidos, que recién en 2019 lanzó la *American AI Initiative* con

¹² Summary of Results of the third meeting of the HLSC, 16 de Febrero del 2017, Malta. Link: <http://ec.europa.eu/transparency/regexpert/index.cfm?do=groupDetail.groupDetailDoc&id=33046&no=3>

¹³ Summary of Results of the fourth meeting of the HLSC, 21 de Abril del 2017, Bruselas. Link: <http://ec.europa.eu/transparency/regexpert/index.cfm?do=groupDetail.groupDetailDoc&id=33051&no=4>

¹⁴ "Artificial Intelligence and Robotics and Their Impact on the Workplace", IBA Global Employment Institute, 2017. Link: <https://www.ibanet.org/Document/Default.aspx?DocumentUid=c06aa1a3-d355-4866-beda-9a3a8779ba6e>



el objetivo de mantener la ventaja comparativa frente a sus competidores, especialmente frente a China, poniendo recursos estatales en investigación y desarrollo. Además, las grandes empresas de tecnología estadounidenses lograron previamente un gran crecimiento en la materia por el cual lograron posicionar al país a la vanguardia.

Para mencionar el caso específico de los Estados Unidos podemos mencionar tres documentos que fueron publicados bajo la administración de Obama. Concretamente incluyeron un documento de estrategia de investigación y desarrollo específico del Gobierno¹⁵. Y adicionalmente otros dos documentos de política de conceptualización amplia que cubren los posibles impactos y demás consideraciones asociadas con la implementación de Inteligencia Artificial¹⁶¹⁷.

También China se ha transformado en uno de los líderes en el manejo de Inteligencia Artificial. En 2017, el gobierno lanzó el “Plan de Desarrollo de la Nueva Generación de Inteligencia Artificial”, mediante el cual planea ubicarse a la vanguardia de la carrera 2030. A finales de ese mismo año, se creó el “Plan de acción trienal para promover el desarrollo de la industria de la inteligencia artificial de nueva generación (2018-2020)”, con el objetivo de alcanzar los niveles de desarrollo de sus competidores en la materia.

En Europa, tanto Francia como el Reino Unido buscan posicionarse como líderes regionales en lo que conlleva a Inteligencia Artificial. El primero lanzó en 2018 el informe “*For a meaningful Artificial Intelligence: towards a French and European Strategy*” mediante el cual establece un camino a seguir basado en siete lineamientos básicos: desarrollar una agresiva regulación del dato, establecer cuatro sectores estratégicos (salud, transporte, defensa y medio ambiente), apoyar el potencial de la investigación francesa, planificar el impacto de la Inteligencia Artificial en el trabajo, hacer la Inteligencia Artificial sostenible, abrir las cajas negras de la Inteligencia Artificial y asegurar que apoye la inclusión y la diversidad.

El Reino Unido lanzó, también en 2018, el *Artificial Intelligence Sector Deal*, a través del cual establece dos grandes estrategias de política pública para transformarse en potencia regional: la estrategia industrial y la innovación científica. Otros países europeos como España, Italia, Dinamarca y Suecia también han desarrollado planes o estrategias de investigación y desarrollo en Inteligencia Artificial.

En América Latina también hay países con iniciativas relacionadas a esta cuestión. En nuestro país se lanzó a finales de 2018 la Agenda Digital 2030, la cual incluye un Plan Nacional de Inteligencia Artificial mediante el que se pretende crear una Red Nacional de Inteligencia Artificial con el objetivo de lograr un mayor desarrollo en la materia.

Quien hoy parece posicionarse como líder regional en la materia es México. A mediados de 2018 se publicó el informe “*Hacia una Estrategia de Inteligencia Artificial en México: Aprovechando la Revolución de la IA*” comisionado por la Embajada Británica en ese país y financiado por el Fondo de Prosperidad del Reino Unido, mediante el cual busca posicionarse como líder en investigación y desarrollo en la región. Hoy en día ya tiene su propia Agenda Nacional Mexicana de Inteligencia Artificial, realizada por la Coalición IA2030Mx.

En este mismo sentido, se destaca el proyecto 21 del 2020 con estado parlamentario en Colombia que pondría al país en la vanguardia en la creación de estrategias destinadas a coordinar la investigación en ciencia de datos e inteligencia artificial. Sin lugar a dudas, cuando apareció la estrategia en Argentina estábamos hablando de uno de los pocos países del mundo que decidió darle dicha relevancia pública al área.

¹⁵ “THE NATIONAL ARTIFICIAL INTELLIGENCE RESEARCH AND DEVELOPMENT STRATEGIC PLAN”, 2016. Link: https://www.nitrd.gov/PUBS/national_ai_rd_strategic_plan.pdf

¹⁶ “PREPARING FOR THE FUTURE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE”, 2016. Link: https://obamawhitehouse.archives.gov/sites/default/files/whitehouse_files/microsites/ostp/NSTC/preparing_for_the_future_of_ai.pdf

¹⁷ “AI Automation, and the Economy”, 2016. Link: <https://www.whitehouse.gov/sites/whitehouse.gov/files/images/EMBARGOED%20AI%20Economy%20Report.pdf>



Por otro lado, Chile y Brasil son otros dos países que también planean crear para este año una estrategia nacional. El primero tenía pensado publicar un documento con su Política Nacional de Inteligencia Artificial a finales de 2020, con el objetivo de elaborar un plan a 10 años que le permita desarrollar herramientas de Inteligencia Artificial que generen un impacto positivo en la sociedad. En cuanto a Brasil, también está en la búsqueda de una regulación sobre Inteligencia Artificial que le permita posicionarse como líder regional en la materia. Ya hay en el Congreso varios proyectos¹⁸ de ley que buscan crear una Política Nacional de Inteligencia Artificial y a su vez regular los principios de su uso para mitigar posibles impactos negativos en la sociedad.

Viendo entonces el estado de situación en el que se encuentra el resto del mundo en cuanto a los avances en investigación, desarrollo e industrialización sobre la materia, y la importancia que estas nuevas tecnologías tienen por su impacto en la vida cotidiana de las personas, consideramos que es necesaria la creación de un Instituto de Tecnología Exponencial dentro de la Ciudad para que, en conjunto con el sector privado y el sector académico, potenciemos el crecimiento y la inversión en investigación y desarrollo, y pongamos a la Ciudad Autónoma de Buenos Aires como líder a nivel nacional en la materia.

Por todo lo expuesto, solicitamos a esta Legislatura la consideración y aprobación del presente proyecto de Ley.

Firmado digitalmente por Hernan Leandro Reyes
Fecha:06/03/2025 11:52:36
Diputado Hernán Reyes
Legislatura de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

¹⁸ Los proyectos de Ley 21 del 2020, 240 del 2020 y 1472 del 2023 buscan jerarquizar la estrategia en materia de inteligencia artificial a partir de una ley, y adelantar ciertas conclusiones o restricciones que se encuentran en debate en todo el mundo.