

GOBERNANZA Y ESTADO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

5.1 Gobernanza de la Inteligencia Artificial en América Latina

A través de diversas sesiones realizadas durante los tres días del SumMIT, se destacó la importancia de que cada país cuente con un modelo de gobernanza diseñado a largo plazo, liderado por instituciones especializadas en la materia³ y que involucra a sectores claves de la sociedad como el gobierno en todos sus niveles y poderes (legislativo, ejecutivo y judicial), la academia, la industria, las organizaciones de la sociedad civil y la ciudadanía en general.

Al momento del cierre de esta publicación, seis países en la región contaban con documentos de política en materia de IA en diferentes estados de elaboración. En todos los casos los documentos transitaron diversos mecanismos de consulta y co-diseño con modelos de gobernanza multi-actor.



³Algunos ejemplos son Chile, Brasil y Colombia en donde el diseño de políticas públicas como la de inteligencia artificial están a cargo de sus ministerios de ciencia y tecnología. "Panel de Apertura: Estrategias Nacionales de Inteligencia Artificial en América Latina", Día 1, Cambridge, MA, 21 de Enero de 2020, Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=tLtcuVcR3uo>.

⁴El plan de IA desarrolló los siguientes ejes: 1) Implementación en Sector Público y desarrollo de talentos; 2) Implementación en Sector productivo y desarrollo I+D+I; 3) Convergencia Público Privada en datos; 3) Laboratorio de IA; 4) Impacto en el trabajo y supercómputo; 5) Regulaciones éticas; 6) Vinculación Internacional.

Ver El Gobierno presentó la nueva Agenda Digital 2030, 6 de noviembre de 2018, disponible en: <https://www.casarsada.gob.ar/informacion/actividad-oficial/9-noticias/44081-el-gobierno-presento-la-nueva-agenda-digital-2030>

⁵La norma tiene por objeto reducir la duración y complejidad de los trámites, diseñar un circuito de trabajo secuencial, cerrado y uniforme para coordinar la acción administrativa, mediante la utilización de reglas de IA para automatizar decisiones. MINISTERIO DE MODERNIZACIÓN, Decreto 733/2018, DECTO.-2018-733-APN-PTE - Tramitación digital completa, remota, simple, automática e instantánea, disponible en: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/310000-314999/313243/norma.htm>



⁶ Plataforma Participa del gobierno de Brasil, <http://participa.br/profile/estrategia-brasileira-de-inteligencia-artificial/>

⁷ <https://www.oecd.ai/dashboards/policy-initiatives/2019-data-policy/initiatives-26729>



COLOMBIA



Documento de Política Pública

El 20 de Julio de 2020, se presentó una iniciativa de ley que tiene por objeto establecer los lineamientos de política pública para el desarrollo, uso e implementación de la Inteligencia Artificial⁸.



Ente coordinador

2018 Coordinación de Estrategia Digital Nacional 2020 Secretaría de Relaciones Exteriores



Modelo de Gobernanza

2018 1a versión de Política se crea la coalición ciudadana IA2030Mx fundada por nueve instituciones de todos los sectores⁹.

2020 2da versión de Política Crece la coalición IA2030Mx y su modelo de gobernanza.

400 personas participaron en la consulta pública, seis grupos de trabajo.



Documento de Política Pública

2018 1era Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial

2020 Agenda Nacional Mexicana de Inteligencia Artificial



MÉXICO

⁸ Congreso de la República de Colombia, "Iniciativa del Ley por medio de la cual se establecen los lineamientos de política pública para el desarrollo, uso e implementación de inteligencia artificial y se dictan otras disposiciones", Comisión Sexta o de Transportes y Comunicaciones, 20 de julio de 2020, Disponible para su consulta en <https://www.camara.gov.co/inteligencia-artificial>, <https://www.camara.gov.co/sites/default/files/2020-07/P.L.021-2020C%20%28INTELIGENCIA%20ARTIFICIAL%29.docx>

⁹ C-Minds, Coordinación de Estrategia Digital Nacional, COPARMEX, Senado de la República, Tecnológico de Monterrey, Bluemessaging, INAOE, SMIA, Quarkma.



Ente coordinador

AGESIC



Modelo de Gobernanza

Etapas I Principios Consulta Pública 22 Abril 2019

Etapas II Principios Análisis de propuestas 29 Abril 2019

Etapas III Estrategia Consulta Pública 25 Junio 2019

Etapas IV Aprobación Documento final 1 Sep 2020



Documento de Política Pública

Estrategia de Inteligencia Artificial para Gobierno Digital

Los ejemplos antes descritos muestran que éstos confluyen en la integración de modelos de gobernanza participativos, son articulados desde el gobierno en alianza con otros actores, e incorporan expertise técnico en los documentos base que se complementan con los procesos consultivos. El desafío hacia adelante está en la colaboración multiactor para la implementación, constante revisión y actualización basada en la evidencia. Es decir, en la implementación de lo acordado⁸.

En este sentido, iniciativas regionales como fAIr LAC del BID con el observatorio de casos de uso, o el SumMIT como plataforma de diálogo, más el fortalecimiento de redes de contacto y generación de proyectos colaborativos interregionales, son ejemplo de espacios de colaboración que deben promoverse y potenciarse en el ecosistema IA Latinoamericano para impulsar la implementación de las Estrategias de IA vigentes y/o el co-diseño en los países pendientes. En la totalidad de los paneles y espacios de intervención, se destacó la importancia de la gobernanza participativa de la IA como factor habilitante para el mejor uso y aprovechamiento de esta tecnología.

Un elemento fundamental para esta activa participación es el desarrollo de capital humano en todos los actores del ecosistema. La siguiente sección describe las principales reflexiones en la materia dentro de los diferentes espacios de participación dentro del SumMIT.

5.2 Recursos humanos y educación (talento y habilidades)

Durante el SumMIT, se pusieron en relieve tres sugerencias que debían ser tomadas en cuenta para un buen diseño de políticas IA:

- (i) la necesidad de contar con salvaguardas políticas que aseguren responsabilidad social y ética en IA;
- (ii) la importancia de que las políticas se definan a través de un pensamiento colectivo inclusivo e interdisciplinario; y
- (iii) contar con guías éticas en IA razonablemente establecidas.¹⁰

Todas ellas exigen contar con una población formada y capacitada para sostener los procesos políticos necesarios lo cual implica desarrollar políticas de educación en inteligencia artificial.

En el panel de apertura del sumMIT se habló sobre las estrategias de IA en Latinoamérica. La educación fue señalada como un factor crítico, por este motivo se consideró que la educación en inteligencia artificial es el principal reto que deberán abordar los países latinoamericanos en los siguientes años.

En la totalidad de los paneles se destacó a la educación como un eje transversal para el desarrollo de una estrategia que aproveche las oportunidades que genera la IA. Desde la independencia de los países Latinoamericanos, la educación fue la base para la conformación de los Estados. El desarrollo de la IA es sistémico por lo que resulta todo un desafío establecer un ecosistema virtuoso para la formación de talento humano que permita asegurar las libertades individuales y la independencia regional. Para ello, uno de los desafíos es forjar programas de educación de calidad, ya que la misma debe ser considerada socia de la IA¹¹.

Complementariamente, se analizó la importancia de la **formación de talentos**, para lo que se mencionaron las estrategias de los distintos países, los desafíos y oportunidades que existen, la importancia de la capacitación en los entornos laborales y de investigación, y la necesidad de inversión. En la formación de talento también se resaltó la necesidad de **empoderar a la ciudadanía** en las nuevas tecnologías mediante la educación, para que pueda participar de las discusiones y debates en relación al uso y aplicación de la IA en nuestra sociedad latinoamericana¹².

En síntesis, la IA demanda contar tanto con expertos de alto nivel en inteligencia artificial, como aumentar la alfabetización en toda la población en esta materia. En la gran mayoría de las exposiciones se destacó la importancia de enfocarse en la preparación humana para el desarrollo de la IA, a partir de la

¹⁰ Luis Videgaray, funcionario de larga trayectoria en diversos altos puestos de gestión en el gobierno de México,

¹¹ Débora Schapira, Panel de Argentina.

¹² UNESCO está realizando foros regionales alrededor del mundo en ese sentido. (No3)

alfabetización y la educación en todos los niveles para todos los ciudadanos/as. Para ello, las medidas deberían tanto enfocarse en la educación superior y en los nuevos perfiles técnicos, como invertir en las primeras etapas de la educación de los latinoamericanos y fomentar la participación de todos los sectores.

A la vez, en términos de oportunidades, las reflexiones durante el SumMIT coincidieron en que la IA podría transformarse en el **catalizador del cambio en el sistema educativo**. Sus características podrían modificar el modo de enseñanza y contribuir a un mejor seguimiento de los alumnos con procesos de aprendizaje más personalizados¹³. Podría funcionar no solo como un elemento a ser incluido en la formación para fortalecer la soberanía de la población, sino como un agente de cambio del sistema educativo en su conjunto¹⁴. Se abren así nuevas oportunidades a la enseñanza en artes y espacios creativos en la interacción humano-tecnológica.¹⁵

Durante el sumMIT se resaltó la utilidad de la IA para resolver problemas en educación como predecir la posibilidad de que los estudiantes dejen la escuela, reducir la cantidad de personas repetidoras y mejorar la tasa de personas graduadas¹⁶. También se remarcó en ciertos paneles la posibilidad de que las nuevas tecnologías permitan acceso libre a la **formación en línea** de forma gratuita sobre IA. **Existen múltiples plataformas y cursos en línea**¹⁷, así como iniciativas independientes. Lo que no existe aún es una sistematización y aprovechamiento de la oferta existente.

Por ejemplo, existen herramientas para principiantes que facilitan la aproximación al prototipado de *machine learning* y soluciones en IA, lo que también resulta útil a la hora de promover la formación en programación y codificación. -DABL¹⁸, trata de hacer que el aprendizaje automático sea más accesible y permitir que más personas utilicen el aprendizaje automático con mayor facilidad. Desvía la atención de los problemas técnicos para prestar más atención a problemas más amplios: cómo usamos el aprendizaje automático y cómo lo integramos a los sistemas más grandes.

Esto demandará invertir en infraestructura educativa y **modificar los currículos en todos los niveles educativos**¹⁹, contemplando estrategias de formación continua, fortaleciendo la formación STEM en todos

¹³ Livox is a learning platform that uses algorithms and machine learning, to adapt content for students with verbal, motor, cognitive, or visual disorders. The the MIT Solve initiative, Panel No6

¹⁴ Minaya Villasana is the chair for the Develop Department of Scientific Computational Statistics at Simon Bolivar University, Venezuela Access to information when we talk about education is vital, and information is a scarce commodity in Venezuela. Not only for researchers and top universities, but also for primary, middle school and informal education. Villasana explains that the access to education has an impact on the performance of students. She says that the Government always look at how many people are at schools, but they don't really measure the quality of the education. And there is a great opportunity for artificial intelligence in information. Panel No 20

¹⁵ This intersection of creative space and technical space forms a triangle between: creativity, art and artificial intelligence interesting to investigate, Pablo Castro en Google Brain, (Panel No7)

¹⁶ Débora Schapira (Panel de Argentina)

¹⁷ Ver Panel de Argentina.

Como nos compartió Josh de Tensor Flow de Google en Nueva York, hay muchas maneras de aproximarse para aprender IA, ya que existen múltiples herramientas de acceso abierto online, las que no exigen necesariamente contar con una formación previa. Panel No. 5

¹⁸ Panel No. 5



los niveles²⁰ y superando las barreras idiomáticas para garantizar el acceso²¹. El activo crítico en el desarrollo de la IA es el Capital Humano con experiencia en la materia. A su vez, se ha planteado la relevancia de planificar estrategias de comunicación que apoyen la adopción de la IA por parte de la población²².

Probablemente, esto derive en una reconversión del empleo docente a partir de los programas en ciencia de datos y de incorporar el rol de facilitador y/o tutor del proceso educativo, con el fin de desarrollar dentro del aula las habilidades socioemocionales de cada alumno: intercambio social, liderazgo, trabajo en equipo, investigación, curiosidad y pensamiento crítico²³.

Estrategias en los distintos países

Representantes de México²⁴ y Brasil²⁵, la señalan entre sus prioridades y desafíos a desarrollar. En particular, para poder facilitar el acceso a sus grandes poblaciones distribuidas a lo largo de la región latinoamericana.

El representante de Brasil llama la atención sobre la necesidad de trabajar a nivel de planes de carreras universitarias, así como de implementar enseñanza de código en los primeros grados educativos.

Colombia está implementando educación en los niveles de pregrado— a través del programa ONDA—²⁶.

Panamá y Colombia están apostando por incrementar su formación universitaria²⁷ para poder acompañar con recursos humanos locales la expansión del sector educativo durante los próximos años.

En Chile están trabajando para desarrollar capacidades en estudios superiores, pero siendo conscientes de que es necesario incrementar la alfabetización digital de la población general: formar a la gente en buenas prácticas y usos de las tecnologías²⁸.

¹⁹ Ver Jorge Aguado, ex Secretario de Argentina (Panel N° 15) Las necesidades por adaptarse al cambio de paradigma son de tal magnitud, que incluso una institución de referencia y vanguardia como es el MIT se encuentra en proceso de cambio y adaptación, a partir de considerar que sus planos vigentes no cumplían con los desafíos del futuro (ver Key Note 1, Daniel Huttenlocher). Marco Muñoz, Senior Director for Strategic Initiatives at MIT, sacudió el auditorio con la estrategia de formación que ha adoptado el MIT: They believe that bilingual education is physical and digital together, y ningún alumno del MIT se podrá recibir sin saber programación. No 11

Se ha resaltado la necesidad de reforzar los conceptos curriculares básicos en matemática, lógica, estadística, pensamiento computacional, inglés y programación, incluso en los estudios de nivel primario y secundario e incorporar contenidos interdisciplinarios que vinculen a las Ciencias Formales, Humanas, Naturales y Sociales, con la Inteligencia Artificial y lograr la alfabetización en datos -data literacy-.

²⁰ Diego Hernández, Viceministro de Colombia

²¹ Lesly Zerna, Jefa de Investigación de AGETIC Bolivia (Panel 2)

²² Panel N° 15 Jorge Aguado, Argentina.

²³ Consideraciones y Recomendaciones. Comisión Especial: Inteligencia Artificial, Educación.

²⁴ Gustavo Alonso, Director General de AMEXCID

²⁵ Vitor Menezes, Secretario de

²⁶ Diego Hernández.

²⁷ Diego Hernández y Luis Del Vasto, Director de la Agencia de Innovación de Panamá

²⁸ José Guridi, del equipo de Futuro de Chile

En 2019, Uruguay lanzó el IA-CKATÓN con el objeto de generar, definir y desarrollar proyectos innovadores que mejoren los servicios del Estado apoyados en IA. Además de promover la experimentación y el desarrollo de los mejores proyectos en IA, la actividad buscó fomentar el emprendedurismo y el trabajo colaborativo en un ambiente de sana competencia. Estas actividades son una buena práctica para generar talento y al mismo tiempo innovación y emprendimiento en beneficio de Uruguay.

A la vez, las estrategias de abordaje de la IA en la región presentan diversos desafíos para su implementación, por ejemplo: Las Universidades de la región latinoamericana²⁹, especialmente las públicas, enfrentan masivas matrículas con bajos presupuestos e infraestructuras inadecuadas, más allá de los desafíos y oportunidades que trae el avance tecnológico.

Transformar la educación superior exige generar capacidades institucionales adecuadas junto a las reformas curriculares³⁰.

También es importante resaltar que es necesario comprender el proceso educativo, antes de intentar enseñar a través de la IA, para lo que la tecnología avanzada debe ser una herramienta habilitante, en lugar de un potencial reemplazo de mano de obra. La tecnología facilita la realización de ciertas cosas a mucho menor costo y tiempo que manualmente, lo que permitirá a las universidades focalizarse y mejorar sus capacidades para garantizar educación de excelencia³¹.

La región posee recursos humanos competitivos como los de cualquier otra parte del mundo³², **el desafío es retenerlos**³³ en nuestros países y que trabajen cooperativamente, ya que los mejores son absorbidos por los polos de desarrollo globales fuera de la región³⁴. Para evitar el éxodo, es necesario generar oportunidades competitivas de inserción local para los académicos e investigadores de alto nivel en las áreas de IA en LATAM. Es necesario fortalecer el ecosistema y dar los incentivos adecuados para que surjan oportunidades que permitan que la región desarrolle, con base en sus talentos, el sector de IA.

La posibilidad de generar sistemas sólidos se encuentra fuertemente asociada a la idea de generar sinergias regionales a lo largo de Latinoamérica. Es difícil que los países puedan superar los obstáculos que genera la implementación de la inteligencia artificial de forma aislada³⁵. Así se remarcó en más de una intervención la necesidad de la cooperación regional para el desarrollo de la IA. También, para

²⁹ Angélica Natera, Directora Ejecutiva de LASPAU

³⁰ The challenges and opportunities the fourth revolution brings to universities requires now more than ever as we are discussing here collaboration from all sectors of society. In addition to the fundamental aspects in terms of the disciplines, the workforce of the future needs to develop problem-solving skills, empathy, systemic thinking, and digital competencies, among many others. (Angélica Natera, Panel N°16)

³¹ En el mismo Panel, Rafael Grossman nos cuenta cómo mejorar la educación en salud a través del uso inteligente de la tecnología. (Panel N° 16)

³² Se puede mencionar el caso del Estado de Jalisco, que basa gran parte de su crecimiento económico en los talentos que posee. En ese sentido vislumbra un gran potencial de la IA para potenciar la formación de Recursos Humanos. Panel No.4

³³ Sobre esta cuestión se discutió en el Panel de Colombia (Panel N° 17) y también lo enfatizó en su exposición Laura Montoya (Panel N° 19)

³⁴ Panel No.4.

³⁵ Panel No.4

fortalecer los ecosistemas de IA, es necesario facilitar la interacción y el diálogo entre industria, sociedad civil, gobierno y academia; desafío que toda política de innovación enfrenta y que se visualiza claramente en el complejo de la programación y convergencia tecnológica³⁶. En particular, a partir de fortalecer la **colaboración entre la industria y las universidades**³⁷. También mediante la formación continua, a partir de entrenar y capacitar a las personas en el interior de las empresas a las que pertenecen³⁸.

El vínculo entre empresas y universidades se refuerza a través de la investigación en IA, la que se mencionó que debía fomentarse en los países de LATAM de manera rápida y efectiva. Al respecto, se señaló que se debe (i) fomentar la transferencia de tecnología entre los países de Latinoamérica para el desarrollo de la región³⁹, (ii) invertir en investigación científica sobre IA, ya que el bajo nivel de contribuciones científicas se ve reflejado en una baja tasa de innovaciones, con consecuencias para el desarrollo de los países de la región⁴⁰.

En síntesis, los sistemas de investigación y educación asociados deben ganar en densidad. El desarrollo de aplicaciones y proyectos de IA demandan altas economías de escala, que exigen mayores masas de recursos agrupados. Es allí donde se observa claramente la necesidad de una cooperación regional para la conformación de un ecosistema latinoamericano⁴¹.

El Centro de Investigación en ciencia e inteligencia artificial inaugurado recientemente en el MIT se especializa en sistemas de información y realizan actividades académicas que involucran a cientos de profesores y miles de estudiantes⁴².

5.3. Infraestructura

La infraestructura digital es un elemento esencial para el desarrollo de la IA. Algunos países líderes en el desarrollo de esta tecnología han establecido estrategias para fortalecer la infraestructura no sólo en su componente de conectividad, sino también en aspectos como: (i) la construcción de infraestructuras de

³⁶ Panel No.4

³⁷ Moderador: Marco M. Muñoz, Panelistas: Diego Hernández (Colombia); Vitor Elisio Menezes (Brasil); Luis del Vasto Terrientes (Panamá); José Antonio Guridi Bustos (Chile); Gustavo Alonso Cabrera Rodríguez (México); Lesly Sandra Zerna Orellana (Bolivia), "Panel de Apertura: Estrategias Nacionales de Inteligencia Artificial en América Latina", Cumbre de Inteligencia Artificial de América Latina en MIT, Día 1, Cambridge, MA, 21 de Enero de 2020, Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=tLtcuVcR3uo>

³⁸ Alex Camino.

³⁹ ANGÉLICA NATERA, GUILLERMO ANLLO, JULIANO SEABRA, ENZO MARIA LE FEVRE CERVINI, ARMANDO SOLAR, OMAR COSTILLA-REYES, "Artificial Intelligence to advance the sustainable development goals- A global view", Cumbre de Inteligencia Artificial de América Latina en MIT, Día 2, Cambridge, MA, 22 de Enero de 2020, Disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=IVfhUCIAdt4&t=127s>.

⁴⁰ Patricio Rodríguez, "Chile Panel: Artificial intelligence in Chile", Cumbre de Inteligencia Artificial de América Latina en MIT, Día 3, Cambridge, MA, 23 de Enero de 2020, Disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=M2b0QOFs68>

⁴¹ Panel No.4

⁴² Daniel Huttenlcher talk

datos y el aumento de las velocidades de *megabits* por segundo -por ejemplo la Red 5G vinculada a la IA en Reino Unido⁴³; (ii) el desarrollo de infraestructura de *hardware* que optimice el flujo de los algoritmos -como la computación neuromórfica en Estados Unidos⁴⁴; o (iii) las infraestructuras distribuidas de tipo hiperescala (nube) -como puede ser la que contempla Francia⁴⁵.

La infraestructura es considerada a nivel global como un habilitador para el desarrollo sostenible. En el marco del ODS número 9 “*Industria, Innovación e Infraestructura*”, de la Agenda 2030, se reconoce que “*el crecimiento económico, el desarrollo social y la acción contra el cambio climático dependen en gran medida de la inversión en infraestructuras, desarrollo industrial sostenible y progreso tecnológico*”⁴⁶. No obstante, también se reconoce que las infraestructuras básicas como las carreteras, las tecnologías de la información y las comunicaciones, el saneamiento, la energía eléctrica y el agua siguen siendo escasos en muchos países en desarrollo⁴⁷, lo que podría derivar en tensiones sobre el tipo de inversión a priorizar.

En este contexto, durante los tres días del SumMIT se destacó que en Latinoamérica debe atenderse a aspectos relacionados con la infraestructura de forma general, siendo que los principales comentarios se centraron en que los países: (i) deben contar con políticas públicas basadas en infraestructura digital que contribuyan a disminuir la brecha digital, y (ii) atender la falta de infraestructura social en temas como salud, educación, de servicios públicos como el agua o la electricidad, para lo que el desarrollo de la IA puede ser una aliada. Así, diversos panelistas destacaron que:

- La infraestructura y la educación, deben considerarse en la agenda de políticas públicas para lograr la transformación digital⁴⁸,
- La infraestructura en comunicación debe ser una de las áreas más importantes que debe abordar la política pública,
- Se debe contar con una red para todo el país y con ciudades inteligentes, e informar los beneficios de la IA para las personas de las zonas rurales⁴⁹.

⁴³ Oferta del sector de IA, actualizado 21 de mayo de 2019, Reino Unido, <https://www.gov.uk/government/publications/artificial-intelligence-sector-deal/ai-sector-deal#infrastructure-3>

⁴⁴ American Artificial Intelligence Initiative: Year one Annual Report, February. 2020, p. 11, Disponible para consulta en <https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2020/02/American-AI-Initiative-One-Year-Annual-Report.pdf>

⁴⁵ Ministère français des télécommunications, “PROSPECTIVE Intelligence artificielle - État de l’art et perspectives pour la France”, Rapport final, p. 20, Disponible para su consulta en: https://www.entreprises.gouv.fr/files/files/directions_services/etudes-et-statistiques/prospective/Intelligence_artificielle/2019-02-intelligence-artificielle-etat-de-l-art-et-perspectives.pdf

⁴⁶ ONU, Agenda 2030, ODS 9. Disponible para su consulta en: https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/wp-content/uploads/sites/3/2016/10/9_Spanish_Why_it_Matters.pdf

⁴⁷ Idem.

⁴⁸ Diego Hernández, Panel de apertura: Estrategias Nacionales de Inteligencia Artificial en América Latina - Día 1, Cumbre de Inteligencia Artificial de América Latina en MIT, Día 1, Cambridge, MA, 21 de Enero de 2020, Disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=tLtcuVcR3uo>

⁴⁹ Gustavo Alonso Cabrera Rodríguez, Panel de apertura: Estrategias Nacionales de Inteligencia Artificial en América Latina - Día 1, Cumbre de Inteligencia Artificial de América Latina en MIT, Día 1, Cambridge, MA, 21 de Enero de 2020, Disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=tLtcuVcR3uo>

Se necesita contar con infraestructura digital pero es complicado hacer IA en Latinoamérica donde existen porciones de la población sin agua o electricidad. Por lo que es necesario proporcionar a la población buenas carreteras, atención médica y educación. Estos también son habilitadores para que la región pueda competir y disfrutar de los beneficios de la Cuarta Revolución Industrial⁵⁰. La IA puede colaborar en una mejor asignación y uso de recursos para apuntalar esa infraestructura.

Todos los países participantes en el SumMIT coincidieron en la importancia de ampliar la conectividad⁵¹ para toda la población. En particular, se enfatizó que para Latinoamérica es importante que los gobiernos atiendan la brecha digital en zonas rurales, donde existe la necesidad más urgente de contar con estos sistemas⁵².

Los nuevos datos de la UIT revelan una creciente aceptación de Internet pero una creciente brecha digital de género. Unos 4.100 millones de personas están ahora en línea, pero en los países en desarrollo el uso de Internet por parte de las mujeres es menor⁵³.

El tema de la infraestructura en Latinoamérica será un factor relevante para propiciar innovaciones y servicios digitales basados en IA. Las políticas de infraestructura digital en los países de la región deberán abordarse de manera inclusiva y equitativa con la finalidad de reducir la brecha digital y avanzar en el desarrollo de infraestructuras relacionadas con la IA como sucede en los países líderes. Además, en el diseño de políticas públicas como la implementación de la red 5G, será importante considerar los estándares internacionales⁵⁴ y uso de las bandas de frecuencias para el desarrollo de la IA.

5.4 Sector Privado

Las Empresas Privadas y la Inteligencia Artificial

Durante el SumMIT participaron varias empresas y corporaciones privadas de Latinoamérica. En sus intervenciones dejaron en evidencia diferentes aspectos relevantes para la conformación de un ecosistema latinoamericano en IA. A continuación se resumen los principales asuntos tratados.

⁵⁰ Beatriz, Panel de Colombia: El presente y el futuro de la inteligencia artificial en Colombia, Cumbre de Inteligencia Artificial de América Latina en MIT, Día 1, Cambridge, MA, 21 de Enero de 2020, Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=vLPM-83pkVs>

⁵¹ Vitor Elisio Menezes Brasil, Guridi Bustos Chile, Diego Hernández Colombia, Rafael Grossman Venezuela, Margarita México, Alemán, Beatriz Colombia, Minaya Villasana Venezuela.

⁵² Víctor Elisio Menezes (Brasil), "Panel de Apertura: Estrategias Nacionales de Inteligencia Artificial en América Latina", op.cit.

⁵³ ITU, Disponible en: <https://www.itu.int/en/mediacentre/Pages/2019-PR19.aspx>

⁵⁴ La ITU (International Telecommunication Union) establece recomendaciones sobre el desarrollo de IA en infraestructura de 5G y redes futuras en tres estándares: ITU Y.3172#, Y.3173# e Y.3174#. Además, durante el año 2020 la ITU gestionará el desafío "ITU AI/ML in 5G Challenge" sobre IA y el aprendizaje automático en 5G con la finalidad de incentivar a innovadores de todo el mundo a desarrollar soluciones basadas en estas tecnologías#

Sobre la promoción, fortalecimiento y regulación del uso de la IA en Latinoamérica⁵⁵

Entre los temas abordados, se destacó la importancia de establecer una conexión entre el sector privado y la educación, principalmente en las universidades y escuelas de Posgrado. La creación de vínculos entre ambos debería enfocarse en desarrollar programas de estudio y/o entrenamiento adecuados y actualizados para generar verdadero valor en los estudiantes y potenciar el talento y creatividad propia de la población latinoamericana.

Sobre este tema, se aseguró⁵⁶ que la participación activa de las grandes compañías en iniciativas de corte académico y práctico a través de charlas, programas, cursos, etc. constituyen una gran contribución que debe fomentarse a un nivel aún mayor. Asimismo se señaló⁵⁷ que existe un *gap* muy grande entre la industria privada y la academia, resaltando que esta última debería ser responsable de dar a conocer al sector público todo lo concerniente en materia de innovación y regulación.

Por otro lado, se destacó la importancia y el rol del Sector Privado para impulsar el desarrollo de la IA. En este sentido, se señaló⁵⁸ que las iniciativas impulsadas por el sector privado suelen ser de muy corta duración (de 4 a 6 años máximo) y que es necesario moderar las expectativas para lograr sentar un cimiento sólido sobre el cual se pueda trabajar. Por este motivo, en Latinoamérica debe ser el sector privado quien dirija e impulse las iniciativas y debe trabajar de la mano con el Estado para ayudar a promover y fortalecer el uso y regulación adecuada de la IA en la región. Asimismo, cada Estado debe compartir sus experiencias, entre ellas con el fin de educarse mutuamente y lograr un progreso significativo, digno de ser emulado y adoptado por otros gobiernos.

Sobre el nivel técnico y capacidades de los postulantes y/o trabajadores de las empresas en la Industria Privada

En relación a la oferta de personas capacitadas para trabajar en IA, se señaló que, en el caso de posiciones de liderazgo solo el 3% de los aplicantes está capacitado para hacerlo⁵⁹. Por este motivo, se sugirió, establecer regulaciones entre el sector privado y las universidades para lograr atraer a los estudiantes que se educan con éxito en el exterior. Se señaló⁶⁰ que la industria debería implementar becas, en colaboración con las universidades, que permitan a los estudiantes en los últimos años de su educación involucrarse en proyectos reales y ganar créditos por ello. De esta manera, los estudiantes pueden empezar a entrenarse en IA y buscar trabajar en empresas Latinoamericanas.

⁵⁵ Panel de industria del sumMIT

⁵⁶ Luis Pineda, Research Engineer en Facebook AI Research,

⁵⁷ Matias de Carli, Software Manager en la startup Miroculus basada en San Francisco

⁵⁸ Alex Camino, CMO Softtek

⁵⁹ Leda Basombrío (Panel industria)

⁶⁰ Alex Camino, Keynote speaker

Se sostuvo⁶¹ que la estrategia para captar, entrenar y mantener trabajadores con las capacidades necesarias es invertir dinero. Ofrecer salarios competitivos, programas de capacitación y entrenamiento que sean satisfactorios y que desincentive al trabajador a buscar oportunidades en otras empresas que se encuentran en otros países.

Sobre los potenciales riesgos en el uso de la IA en Latinoamérica

Se advirtió⁶² que son pocas las empresas que se dedican primordialmente a desarrollar proyectos de IA básica, y más bien en la región la mayoría de desarrollos son de IA aplicada.

Este fenómeno es natural ya que la mayoría de las empresas pone mucha presión en el retorno de la inversión y en la captura de valor. En estos casos, el gran riesgo sería que Latinoamérica quede relegada en cuanto a la investigación más básica de la IA, en especial aquella que permitiría abordar problemas comunes en la región, como problemas sociales y económicos que tienen consecuencias en el sector privado.

Desde⁶³ una perspectiva macroeconómica existe el riesgo de que la región no logre actualizarse y adaptarse al uso adecuado de esta tecnología ya que la IA crecerá de manera exponencial impactando en la economía en el mediano y corto plazo. Por este motivo, la región debe realizar los cambios necesarios en materia regulatoria y en los modelos económicos para lograr adaptarse a esta tecnología y no verse perjudicada por ella.

Sumado a ello, el mayor riesgo⁶⁴ recae en la seguridad de los datos utilizados. Muchas compañías podrían ofrecer soluciones de IA al público sin asegurarse de tener un sistema de protección de la información que impida el cometimiento de delitos como el robo y fraude. Es necesario encontrar una manera de evaluar el impacto ético en el uso de la data sin bloquear los avances en el desarrollo del uso de la IA en Latinoamérica.

Sobre la perspectiva del sector privado en cuanto a lo que puede lograrse en Latam con la IA

Se han resaltado algunas problemáticas que se presentan en la región y que se requiere superar. Por un lado, se ha reconocido que si bien las necesidades en Latinoamérica son muchas⁶⁵ hay una clara limitante que es el presupuesto con el que se cuenta. Por este motivo, se deben buscar espacios donde las

⁶¹ Miguel Paredes y Gustavo Pares (Panel industria)

⁶² Miguel Paredes (Panel industria)

⁶³ Alex Camino, Keynote speaker

⁶⁴ Leda Basombrio y Matías de Carli (Panel industria)

⁶⁵ Miguel Paredes (Panel industria)

personas tengan incentivos para mostrar y brindar información a fin de que la misma pueda ser utilizada para brindar soluciones con la ayuda del sector privado y el gobierno.

Por otro lado, se ha mencionado que es necesario reconocer que los problemas tecnológicos de los países de Latinoamérica difieren significativamente de los problemas de otros países europeos o Estados Unidos⁶⁶. Por este motivo, las soluciones a los mismos deben venir precisamente de la región. Se aconseja evitar esperar que las soluciones provengan del exterior e intentar hallar soluciones desde el interior mismo de los países.

En relación a ciertas tecnologías en particular, se ha destacado la creación de un *chatbot personalizado* que logre incluir algunas características e idiosincrasia de Latinoamérica, ya que muchas de las soluciones importadas desde Estados Unidos o Europa traen consigo características culturales o de lenguaje de sus regiones.

Importancia de la capacitación en entornos laborales

Vinculando las reflexiones de los paneles del sector privado con las reflexiones en materia de educación, se comentó sobre un grupo de cuestiones vinculadas al talento humano que incluye su capacitación, alfabetización, sensibilización, inclusión y preparación en entornos laborales. El avance de la inteligencia artificial y la automatización amenaza la sustitución de muchos puestos de trabajo, pero también alienta el surgimiento de muchas nuevas profesiones. Por este motivo, en la transición hacia el nuevo mercado laboral en IA, el rol de la educación es clave.

En relación a ello se ha destacado que la fuerza laboral del futuro necesita desarrollar habilidades de resolución de problemas, empatía, pensamiento sistémico, competencias digitales, entre otras. También se ha destacado la necesidad de desarrollar programas de “sensibilización, reconversión y re-entrenamiento” de las personas, que demuestre los efectos de la aplicación de IA en las tareas laborales y llevar adelante programas de capacitación de trabajadores/as en el Sector Público. Es necesario pensar a la IA como complemento del trabajador⁶⁷.

Es importante incorporar la variable de inclusión en el diseño y desarrollo de los sistemas de IA, para mejorar las posibilidades de reconversión respecto de las tareas que son realizadas por máquinas. Pensar el desarrollo según los principios de progresividad y adaptabilidad entre humanos y máquinas llevará a

⁶⁶ Leda Basombrío (Panel industria)

⁶⁷ Juan Gustavo Corvalán (Panel de Argentina)

que lo eficiente y lo óptimo debe equilibrarse con las posibilidades reales de implementación⁶⁸. Por ejemplo, aquellos países que cuentan con personal calificado, tienen tasas de desempleo muy bajas⁶⁹.

Randy Williams nos compartió su experiencia trabajando con educación en IA para niños.

¿Cuándo es el momento adecuado para comenzar a enseñar a los niños sobre la IA? El momento es ahora, literalmente puedes enseñar IA a niños de cinco años, y la tecnología está aquí, así que realmente tenemos que comenzar a preparar a los niños para ello. Y la segunda pregunta es: ¿quién podría enseñar IA a todos los niños? Tú. No importa si eres padre o no, no importa si eres artista, tecnólogos o cualquiera que sea tu función, realmente puedes empezar a sumergirte en estas cosas con los niños. No se preocupe, no tiene que hacerlo solo. En el sitio web www.aieducation.mit.edu puede encontrar los planes de estudio.

5.5. Ecosistema de Datos

Sobre la importancia de los datos, tener políticas de acceso a los mismos es el elemento principal. Así es que se remarcó la necesidad por trabajar en estrategias de impulso a los datos abiertos y ganar confianza por parte de la población⁷⁰. Asociado a la relevancia de los datos, y vinculado con educación, durante el SumMIT se aconsejó incentivar programas de corta duración en ciencia de datos⁷¹ en las Universidades.

- El oxígeno de la IA. Existe un consenso unánime acerca de que los datos constituyen el insumo básico y la materia prima de la IA.

Con relación al ecosistema de datos, los enfoques presentados en el SumMIT pueden ser agrupados, en dos ejes: problemas y desafíos asociados a los datos; y privacidad.

i) Problemas y desafíos asociados a los datos

Sobre los problemas y desafíos asociados a los datos se destacaron principalmente la interoperabilidad y acceso, la gobernanza de datos flexible, la reconversión de las organizaciones, y la gobernanza basada en ética y derechos humanos.

- Interoperabilidad y acceso a los datos

⁶⁸ Juan Gustavo Corvalán (Panel de Argentina)

⁶⁹ Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, México, Panamá, Perú, Uruguay, Venezuela. Asistente de investigación graduada en el grupo de Robots personales en el MIT Media Lab, Oficial de marketing y comunicaciones en Softtek. CMO en la empresa; Asociado posdoctoral en el MIT Sloan e investigador de la Iniciativa del MIT sobre la economía digital; Director Ejecutivo del Centro de Datos Geoespaciales del MIT; decano inaugural del MIT Schwarzen College of Computing; Vicepresidente de AI en RIMAC seguros; Executive Director of MIT#39;s Geospatial Data Center.

⁷⁰ Emanuel Letouzé, Luis del Vasto Terrientes Panamá, Diego Hernández Colombia, Lesly Sandra Zerna Orellana Bolivia, Enzo Le Fevre, Guillero Anllo Uruguay, Armando Solar Lezama MIT, Abel Sánchez MIT, Luis Videgaray MIT, Beatriz Colombia, Luiggi Perú, Miguel Paredes, David Sontag MIT.

Consideraciones y Recomendaciones. Comisión Especial: Inteligencia Artificial + Estado, Administración y Justicia.

⁷¹ Consideraciones y Recomendaciones. Comisión Especial: Inteligencia Artificial, Educación.

En las Consideraciones y Recomendaciones de las Comisiones Especiales de Debate se ha resaltado, en primer lugar que existen problemas a la hora de afrontar la interoperabilidad y el acceso a los datos⁷², por la falta de organización funcional. Por este motivo, las recomendaciones se vinculan con la necesidad de impulsar una cultura organizacional basada en la obtención, análisis, procesamiento e interoperabilidad de los datos, como instrumento indispensable para la transformación del Estado, así como el uso de algoritmos que cuenten con datos curados⁷³

► Gobernanza de datos flexible

En segundo lugar se ha establecido que los algoritmos son tan buenos como los datos con los que se los entrena y que los sesgos se encuentran también en aquellos datos que se decide utilizar⁷⁴. Por este motivo, con relación al Sector industrial y el uso de datos, se aconseja implementar una gobernanza de datos flexible y promover el rol del Director de Ciencia de Datos, así como incentivar el uso de datos simulados no vinculados para hacer pruebas sobre distintos problemas⁷⁵.

► Reconversión de las organizaciones hacia un enfoque de datos e IA

Uno de los problemas se vincula con la tarea de convertir una organización a partir del uso de datos y el desarrollo de IA. Muchas veces no se encuentran antecedentes ni proyectos y se gasta una gran cantidad de dinero en equipos de ciencia de datos sin conocer los objetivos de estos equipos en el contexto de los proyectos actuales de las organizaciones. Por este motivo, se aconseja tener en cuenta las distintas etapas en un proyecto de IA y definir el objetivo para conocer exactamente aquellos procesos que se deben llevar adelante. Es importante contratar personas expertas en Data Science en función de aquello que se desea lograr y rediseñar las estructuras de las organizaciones para brindarles el espacio que necesitan⁷⁶. También es preciso determinar las técnicas a aplicar en función del problema, el contexto y la organización⁷⁷. Además, es necesario conocer los problemas que se presentan en las organizaciones para luego elegir las tecnologías adecuadas⁷⁸.

► Gobernanza de datos basada en ética y Derechos Humanos

En las Recomendaciones se ha aludido a la necesidad de realizar una gobernanza efectiva basada en ética y derechos humanos. Esto permite que se desarrollen procesos de innovación verticales y

⁷² Consideraciones y Recomendaciones. Comisión Especial: Inteligencia Artificial + Estado, Administración y Justicia.

⁷³ Consideraciones y Recomendaciones. Comisión Especial: Inteligencia Artificial + Estado, Administración y Justicia.

⁷⁴ Ponente Hala Hanna.

⁷⁵ Consideraciones y Recomendaciones. Comisión Especial: Inteligencia Artificial, Industria y Servicios.

⁷⁶ Pablo Roccatagliata (Panel de Argentina).

⁷⁷ Juan Gustavo Corvalán (Panel de Argentina). Sobre estas cuestiones también se pronunciaron representantes de Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, México, Panamá, Uruguay, Venezuela. Directora Gerente, Comunidad en MIT Solve, Vicepresidente de AI en RIMAC seguros; Executive Director of MIT#39;s Geospatial Data Center.

⁷⁸ Néstor Camilo (Panel de Argentina)

horizontales⁷⁹ y que se creen procedimientos o protocolos de recopilación, evaluación de calidad y responsabilidad pública, así como cuestiones vinculadas a las entradas y salidas de datos de los sistemas de IA⁸⁰. Por ejemplo, se recomienda: incubar, diseñar, desarrollar o contratar sistemas de IA aplicables en el sector público, siempre que sean: i) trazables; ii) explicables; iii) transparentes; iv) auditables; e v) interoperables, bajo un enfoque de “caja blanca” en donde la decisión sea razonada y fundada, y el “paso a paso” pueda ser determinado con precisión.

ii) Privacidad

En las Recomendaciones de las Comisiones Especiales de Debate⁸¹ se hizo hincapié en la necesidad de promover un enfoque de toma de decisiones basadas en datos de calidad, en las que se asegure su disponibilidad, pero que a su vez se asegure el respeto por la privacidad y otros derechos⁸² y la generación de un ecosistema de aprendizaje acerca del modo de gestionar datos. En general existe consenso acerca de la necesidad de proteger la privacidad de la sociedad latinoamericana que debe estar presente en todas las discusiones sobre IA⁸³. Se ha reconocido que existen riesgos concretos sobre la privacidad y la igualdad, asociados a ciertos sistemas como el reconocimiento facial, generan en la privacidad y en la igualdad⁸⁴.

Existen muchas tecnologías que comprometen la privacidad, y por ello se debe analizar si es necesario prohibir ciertas tecnologías en ciertos contextos, o también considerar si ello resulta una medida extrema. Por ejemplo, se ha demostrado que el reconocimiento facial puede tener un lado positivo y útil, como permitir encontrar personas desaparecidas o niños que han sido secuestrados, entre otros⁸⁵.

En particular, durante el SumMIT se destacó que es importante establecer procesos para: (i) Regular la recopilación, ejecución o interpretación de datos; en este sentido, los Gobiernos, la Academia y los empresarios que desarrollan soluciones, deben preocuparse por las formas justas y seguras de recopilar y usar datos personales⁸⁶; (ii) Determinar quiénes están facultados para su recolección; (iii) Prever sanciones ante el mal uso de los datos⁸⁷; (iv) Adoptar como regla una política de código abierto para compartir datos que no sean de carácter personal, (v) Poner a disposición una plataforma de datos común y regional accesible;

⁷⁹ Consideraciones y Recomendaciones. Comisión Especial: Inteligencia Artificial + Estado, Administración y Justicia.

⁸⁰ Juan Ortiz Freiler Cambridge.

⁸¹ Las Comisiones Especiales de Debate que se llevaron adelante durante el SumMIT tuvieron como objetivo reflexionar acerca de la aplicación de IA en la región Latinoamericana y buscar una clara dirección sobre su adopción. En las mismas se reflexionó también sobre los proyectos de IA desarrollados en la región y sobre la visión a futuro.

⁸² Consideraciones y Recomendaciones. Comisión Especial: Inteligencia Artificial + Estado, Administración y Justicia. También se ha resaltado su importancia en Consideraciones y Recomendaciones. Comisión Especial: Inteligencia Artificial. Reglas y principios éticos.

⁸³ Alexandre Barbosa, Guilherme Canela Uruguay, Joana Varon Brasil, Emanuel Letouzé, Enzo Le Fevre, Luis Videgaray MIT, Ernesto Sánchez Proal México, Beatriz Colombia, Laura Montoya, Daniel Huttenlocher, Alex Camino, Leda Basombrio, Jorge Aguado.

⁸⁴ Joana Varón, Panel Latinoamericano. Daniel Huttenlocher, Panel de Chile. Joana Varón, Panel Latinoamericano.

⁸⁵ Daniel huttenlocher talk

⁸⁶ Beatriz Botero Arcilla, Panel de Colombia: el presente y el futuro de la inteligencia artificial en Colombia

⁸⁷ Juan Ortiz Freuler, “Panel de América Latina: ¿Cómo se puede usar la IA para promover y monitorear el desarrollo en América Latina?, Cumbre de Inteligencia Artificial de América Latina en MIT, Día 1, Cambridge, MA, 21 de Enero de 2020, Disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=uQYy9PmWf18>

vi) Delinear la responsabilidad de los servidores públicos en materia de transparencia y, vii) Garantizar un desarrollo tecnológico bajo un control democrático⁸⁸.

En relación a países se planteó la necesidad de que los mismos promuevan el uso de la IA para complementar y mejorar la anonimización de datos personales y fomentar la elaboración y uso de protocolos para obtener, procesar, transferir y disponer de los datos con fines públicos. Para ello es fundamental desarrollar legislaciones⁸⁹ que permitan generar ecosistemas propicios para el tratamiento de los datos respetuoso de los derechos de las personas y que, a su vez, permitan agregar valor a las soluciones desarrolladas.⁹⁰

5.6. Políticas públicas: Regulación, ética y derechos humanos

En líneas generales, los enfoques de los panelistas del sumMIT en relación a las políticas públicas transitaban por diversas cuestiones vinculadas a pensar de qué manera la IA y los datos pueden promover el desarrollo sostenible para el bienestar de la sociedad latinoamericana. Así, se puso de relieve la importancia de involucrar ciudadanos/as en las discusiones sobre políticas y planes de IA.

Desarrollar en Latinoamérica temas que ya se han trabajado en la Unión Europea y otros países como, por ejemplo, interoperabilidad, simplificación administrativa, seguridad de la información, privacidad, neutralidad tecnológica y portabilidad de datos podrían ser la base del desarrollo de tecnologías emergentes en la región⁹¹, a partir del impulso del sector público.

Para ello, deben implementarse ecosistemas propicios para la innovación donde se articulen políticas de alfabetización y sensibilización en IA con otras políticas públicas vinculadas a la participación social y comunitaria. Asimismo, se sostuvo que tanto el Desarrollo tecnológico como el de la IA deben ser responsables y someterse al control democrático; lo que implica establecer un marco ético consensuado para el desarrollo de la IA.

⁸⁸ Juan Ortiz Freuler, "Panel de América Latina: ¿Cómo se puede usar la IA para promover y monitorear el desarrollo en América Latina?", Cumbre de Inteligencia Artificial de América Latina en MIT, Día 1, Cambridge, MA, 21 de Enero de 2020, Disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=uQYy9PmWf18>

⁸⁹ Un ejemplo de trabajo ecosistémico es el de la Unión Europea, que para transformarse en una economía de los datos atractiva, segura y dinámica, trabaja en comisiones para el establecimiento de normas sobre el acceso a los datos y su reutilización; la inversión en desarrollo de herramientas e infraestructuras de próxima generación para almacenar y tratar los datos; aunar fuerzas en la capacidad europea de computación en nube; pondrá en común los datos europeos en sectores clave, creando espacios de datos comunes e interoperables a escala de la UE; dotará a los usuarios de derechos, herramientas y capacidades para mantener el pleno control de sus datos, Unión Europea, "Estrategia Europea de Datos", https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/european-data-strategy_es

⁹⁰ Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México, Uruguay. Oficial de marketing y comunicaciones en Softtek. CMO en la empresa

⁹¹ Enzo, María Le Fevre, "Artificial Intelligence to advance the sustainable development goals- A global view", Cumbre de Inteligencia Artificial de América Latina en MIT, Día 2, Cambridge, MA, 22 de Enero de 2020, Disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=IVfhUCIAdt4&t=127s>

El tránsito hacia un Estado 4.0, inteligente e inclusivo demanda generar políticas de IA vinculadas al Sector Público. En este aspecto, es relevante resaltar la importancia de los planes estratégicos, las instituciones especializadas y el desarrollo de regulaciones, así como la posibilidad de aprovechar la oportunidad y generar nuevo conocimiento para mejorar los servicios públicos a través de la IA, impactando positivamente en la vida de las personas.

En el afán de lograr un gobierno que utilice IA, se recomendó promover avances segmentados o parciales en su incorporación, sin esperar que se den todas las condiciones, avanzando con implementaciones progresivas, basadas en la automatización de algunas partes de los procesos al mismo tiempo llevar adelante el proceso de adaptación al ecosistema en el que se incuban o implementan.

Para ello, se sugirió determinar las necesidades, problemas y el tipo de tecnología que puede adaptarse a los distintos contextos y realidades. Ello incluye analizar costos y beneficios, centrados en el impacto social, cultural y organizacional y asegurar que los sistemas de IA se diseñen, desarrollen y sean compatibles con el contexto de cada área, distrito o territorio dentro de cada país. Finalmente se comentó sobre la necesidad de impulsar el abordaje, la colaboración y el trabajo en equipos interdisciplinarios con el fin de adaptar a los trabajadores/as del Sector Público a las nuevas formas de producir conocimiento.

Para garantizar que los sistemas inteligentes utilizados por el gobierno no resulten lesivos, se señaló que se debe priorizar el control humano sobre los sistemas y promover la evaluación de los sistemas inteligentes a un Comité de Control que genere dictámenes técnicos acerca del impacto de la máquina y que considere el cumplimiento de los principios, la optimización productiva, los valores que se encuentran en juego, la opinión y experiencia de las personas que se encuentran involucradas en el proyecto de IA. Se debe poder garantizar la protección de los derechos humanos, en especial la de libertad de expresión, privacidad y protección de datos personales⁹². A la vez, a través de la regulación y uso ético de los datos, se deben evitar sesgos algorítmicos que lleven a tomar malas decisiones⁹³.

Para ello se recomendó configurar tanto modelos para el control de calidad y responsabilidad pública, como contar con mecanismos de certificación para verificar si se han cumplido con los controles de calidad que permitan mejores procesos de toma de decisiones y responsabilidad en el uso de la IA⁹⁴.

⁹² Alexandre Barbosa, "Panel de América Latina: ¿Cómo se puede usar la IA para promover y monitorear el desarrollo en América Latina?", Cumbre de Inteligencia Artificial de América Latina en MIT, Día 1, Cambridge, MA, 21 de Enero de 2020, Disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=u-QYy9PmWf18>

⁹³ ANGÉLICA NATERA, GUILLERMO ANLLO, JULIANO SEABRA, ENZO MARIA LE FEVRE CERVINI, ARMANDO SOLAR, OMAR COSTILLA-REYES, "Artificial Intelligence to advance the sustainable development goals- A global view", Cumbre de Inteligencia Artificial de América Latina en MIT, Día 2, Cambridge, MA, 22 de Enero de 2020, Disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=IVfhUCIAdt4&t=127s>

⁹⁴ Juan Ortiz Freuler, "Panel de América Latina: ¿Cómo se puede usar la IA para promover y monitorear el desarrollo en América Latina?", Cumbre de Inteligencia Artificial de América Latina en MIT, Día 1, Cambridge, MA, 21 de Enero de 2020, Disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=uQYy9PmWf18>

La implementación y auditoría de cumplimiento de los principios y entornos regulatorios demanda un trabajo muy coordinado y un auto reporte de cumplimiento, así como el ejercicio del principio de máxima transparencia algorítmica⁹⁵. En este sentido, las instancias legislativas y del poder judicial son claves para adecuar constantemente los procesos judiciales, los procedimientos en general dentro del Sector Público y los marcos normativos a la par de los avances en el uso y desarrollo de la IA.

En relación a la regulación se abordaron distintos aspectos que deberán analizarse a la luz de las características particulares de los países latinoamericanos. Entre otros, se destacó la necesidad de considerar el riesgo de la fragmentación regulatoria, ya que si bien los países están adoptando su propia regulación en inteligencia artificial, el impacto tecnológico de dicha tecnología es un fenómeno global que puede crear ineficiencias regulatorias y barreras para la innovación⁹⁶.

Generar acuerdos regionales en Latinoamérica sobre temas relacionados con privacidad y políticas de datos; estándares técnicos en sesgos y transparencia algorítmica; ciberseguridad y resiliencia alrededor de la IA; democracia y libertad de expresión; evitar la manipulación; y en la prohibición de armas automáticas⁹⁷, se vuelven perentorios si se aspira a crear un ecosistema latinoamericano de IA.

⁹⁵ Han participado en estos puntos Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, México, Panamá, Uruguay. Científico principal de datos en IBM Watson AI XPRIZE. Durante el SumMIT se remarcó que se requiere poner el foco en la problemática de las cajas negras en el Sector Público.

⁹⁶ Luis Videgaray, Keynote Speaker, Cumbre de Inteligencia Artificial de América Latina en MIT, Día 5, Cambridge, MA, 22 de Enero de 2020, Disponible en: https://www.youtube.com/watch?v=C_R8cdDS3VM

⁹⁷ Idem