

Este documento ha sido traducido por el Área de Servicios de Información, Traducción y Lenguas Originarias de la Biblioteca del Congreso de la República con fines meramente informativos para los usuarios de la institución. Se trata de una traducción no oficial del texto en inglés «Democratising artificial intelligence for pandemic preparedness and global governance in Latin American and Caribbean countries». La versión en español no ha sido verificada por esta institución ni por los autores.*

Título del documento:

Inglés: «Democratising Artificial Intelligence for Pandemic Preparedness and Global Governance in Latin American and Caribbean Countries»

No. de páginas: 7

Enlace:

<https://enviromicro-journals.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/1751-7915.70256>

Fecha de documento: 22 de octubre del 2025

Español: «Democratizando la Inteligencia Artificial para la Preparación ante Pandemias y la Gobernanza Global en los Países de América Latina y el Caribe»

No. de páginas: 17

Fecha de documento: febrero del 2026

Institución: Microbial Biotechnology.

Derechos de autor: Este es un artículo de acceso abierto bajo los términos de la licencia Creative Commons Attribution, que permite el uso, la distribución y la reproducción en cualquier medio, siempre que la obra original sea debidamente citada..

Sobre el emisor

o productor: Microbial Biotechnology es una revista de microbiología aplicada de acceso abierto, que publica avances significativos en procesos microbianos utilizando cepas de tipo silvestre o genéticamente modificadas, o sus componentes, para producir compuestos valiosos para múltiples aplicaciones. Se presentan artículos sobre biotecnologías relacionadas con la química verde, farmacéuticos, diagnóstico, agricultura, bioenergía, biopolímeros y más.

* N. del T.: Documento traducido del inglés al español por el Área de Servicios de Información, Traducción y Lenguas Originarias de la Biblioteca del Congreso de la República (EVT).

OPINION ACCESO ABIERTO

Democratizando la Inteligencia Artificial para la Preparación ante Pandemias y la Gobernanza Global en los Países de América Latina y el Caribe

Ulisses Rocha^{1,2} | Robson Bonidia^{1,3} | Jude Dzevela Kong⁴ | Mariana Dauhajre⁵ | Claudio Struchiner⁶ | Guilherme Goedert⁶ | Peter F. Stadler⁷ | Danilo Sanches³ | Troy Day⁸ | Marcia C. Castro⁹ | John Edmunds¹⁰ | Manuel Colomé-Hidalgo¹¹ | Demian Arturo Herrera Morban⁵ | Edian F. Franco^{12,13} | Cesar Ugarte-Gil¹⁴ | Patricia Espinoza-Lopez¹⁴ | Gabriel Carrasco-Escobar¹⁴ | André de Carvalho¹

¹Instituto de Matemáticas e Informática, Universidad de São Paulo, São Carlos, Brasil | ²Departamento de Biología Computacional y Química, Centro Helmholtz de Investigación Ambiental-UFZ GmbH, Leipzig, Alemania | ³Departamento de Informática, Universidad Federal de Tecnología-Paraná (UTFPR), Cornélio Procopio, Brasil | ⁴Departamento de Matemáticas y Estadística Universidad de York, Toronto, Ontario, Canadá | ⁵Centro de Salud Investigación en Salud Dr. Hugo Mendoza, Hospital Pediátrico Dr. Hugo Mendoza, Santo Domingo, República Dominicana | ⁶Escola de Matemática Aplicada, Fundação Getúlio Vargas, Río de Janeiro, Brasil | ⁷Departamento de Informática y Centro Interdisciplinar de Bioinformática, Universidad de Leipzig, Leipzig, Alemania | ⁸Departamento de Matemáticas y Estadística, Queen's University, Kingston, Ontario, Canadá | ⁹Departamento de Global Salud y Población, Escuela de Salud Pública Harvard T.H. Chan, Boston, Massachusetts, EE. UU. | ¹⁰Escuela de Higiene y Medicina Tropical de Londres, Londres, Reino Unido | ¹¹Instituto de Investigación en Salud, Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD), Santo Domingo, República Dominicana | ¹²Centro de Investigación UTESA, Universidad Tecnológica de Santiago (UTESA), Santiago de los Caballeros, República Dominicana | ¹³Escuela de Educación Básica y Ciencias Ambientales, Instituto Tecnológico de Santo Domingo (INTEC), Santo Domingo, República Dominicana | ¹⁴Departamento de Epidemiología, El Rama Médica de la Universidad de Texas, Galveston, Texas, USA

Correspondencia: Ulisses Rocha (ulisses.rocha@ufz.de) | Robson Bonidia (bonidia@utfpr.edu.br) | André de Carvalho (andre@icmc.usp.br)

Recibido: 31 de octubre del 2024 | **Revisado:** 16 de septiembre del 2025 | **Aceptado:** 12 de octubre del 2025
Financiación: Este trabajo contó con el apoyo del Centro de Investigación Internacional para el Desarrollo (109981) y la Deutsche Forschungsgemeinschaft (460129525).

Palabras clave: Gobernanza de la IA | IA en la respuesta a la pandemia | democratización de la IA | Sistemas de salud pública equitativos | Iniciativas del Sur Global | uso responsable de la IA

RESUMEN

Las enfermedades infecciosas siguen suponiendo un desafío significativo para la salud global, lo que requiere enfoques innovadores para predecir brotes, detección de variantes, rastreo de contactos, descubrimiento de nuevos fármacos y gestión de desinformación. La inteligencia artificial (IA) ha contribuido significativamente al trabajo en estas áreas, especialmente durante la COVID-19 de pandemia. Sin embargo, los beneficios de la IA deben distribuirse equitativamente y su uso debe ser responsable e inclusivo. A medida que varios países implementan regulaciones sobre IA, la naturaleza global de la IA requiere colaboración internacional para establecer directrices éticas y marcos de gobernanza. En respuesta a estas necesidades, la Red de IA para la Preparación y Respuesta a Pandemias y Epidemias (AI4PEP) lidera la Global Southern un esfuerzo multinacional en 16 países para fortalecer los sistemas de salud pública mediante una organización responsable, del sur-soluciones de IA LED. Este artículo de opinión destaca las iniciativas de AI4PEP en América Latina y el Caribe (ALC), examinando los modelos de gobernanza de la IA en la región y los retos que plantean. Al reducir las barreras para la adopción de la IA y fomentar el acceso equitativo a las innovaciones en salud pública impulsadas por la IA, nuestra red empodera a los investigadores, los profesionales de la salud y los responsables políticos de ALC para que aprovechen la IA en la preparación y respuesta ante enfermedades infecciosas, mejorando finalmente los resultados sanitarios en los países de ingresos bajos y medios.

Ulisses Rocha, Robson Bonidia, Jude Dzevela Kong, Mariana Dauhajre y André de Carvalho contribuyeron por igual.

Este es un artículo de Acceso Abierto distribuido bajo los términos de la Licencia de Creative Commons Attribution, que permite uso, distribución y reproducción sin restricciones en cualquier medio, siempre que se cite correctamente la obra original.
2025 El(los) autor(es). Biotecnología microbiana publicado por John Wiley & Sons Ltd.

1 | Introducción

Las lecciones aprendidas del brote de la pandemia de la COVID-19 ponen de relieve la necesidad de mejorar nuestra preparación ante eventos similares (Alakija 2023). Esta pandemia nos ha demostrado que ninguna persona, comunidad o país está aislado, y que el sufrimiento y la falta de apoyo que afectan a los individuos, independientemente de su ubicación, nos afectan a todos. Además, debemos reconocer el talento, donde quiera que se encuentre y sea quien sea, para unirnos y colaborar en la búsqueda de soluciones a los desafíos del mundo.

En este esfuerzo, la inteligencia artificial surge como una herramienta valiosa para reducir los impactos de las pandemias (Syrowatka et al. 2021). En una era en la que la inteligencia artificial está presente en diversos procesos que impactan a la sociedad, es esencial garantizar que sus contribuciones se distribuyan de manera equitativa (Seger et al. 2023). Asimismo, la democratización de la inteligencia artificial debe empoderar a cada individuo, comunidad o sociedad para contribuir de forma proporcional a su aptitud, disponibilidad y compromiso, incrementando así la implementación de la inteligencia artificial en aplicaciones prácticas (Ahmed y Wahed 2020).

Con los avances, las preocupaciones y las contribuciones de la inteligencia artificial, el mundo ha recibido tanto señales positivas como negativas (es decir, éticas, tecnológicas y sociales) respecto del futuro de un mundo en el que la inteligencia artificial está firmemente presente (Colavizza et al. 2021). Los avances en todos los ámbitos del conocimiento demuestran que la inteligencia artificial no solo puede acelerar los descubrimientos científicos y el diseño de soluciones innovadoras, muchas de las cuales mejoran la salud de las personas, sino que también puede constituir una de las herramientas más valiosas para mejorar la calidad de vida en la Tierra (Gupta y Degbelo 2023). Por otro lado, artículos, conferencias y entrevistas recientes abordan los peligros asociados al desarrollo y uso de la inteligencia artificial (Colavizza et al. 2021; Rajpurkar et al. 2022; Gerke 2024).

Además, el desarrollo de la inteligencia artificial se ha concentrado en países con una larga trayectoria en avances tecnológicos, pasando por alto las necesidades y los desafíos específicos que enfrentan regiones menos desarrolladas, como el Sur Global (*The 'AI Divide' Between the Global North and Global South* 2023). Un estudio que evalúa a 181 países a nivel mundial revela que muchas naciones del Sur Global se sitúan entre aquellas con los puntajes más bajos en preparación para la inteligencia artificial (*2024 Government AI Readiness Index n.d.*). El estudio subraya que, en ausencia de un entorno favorable, estas disparidades podrían profundizar la desigualdad global en el acceso a la inteligencia artificial y en su desarrollo (Okolo et al. 2022).

En consecuencia, los órganos legislativos de numerosos países y regiones están aprobando nuevas regulaciones relativas al desarrollo y uso de la inteligencia artificial con el fin de reducir o evitar los riesgos asociados a esta tecnología (Anderljung et al. 2023; Hacker et al. 2023). Estas regulaciones pueden prevenir sistemas de inteligencia artificial sesgados, garantizar la equidad y mejorar la protección de la privacidad. No obstante, la inteligencia artificial no conoce fronteras. Entre los riesgos potenciales que pueden no abordarse adecuadamente en países con regulaciones permisivas o inexistentes

sobre inteligencia artificial se incluyen prácticas como el entrenamiento de algoritmos sesgados o la explotación de datos personales sin consentimiento. Incluso cuando algunos Estados adoptan marcos regulatorios más estrictos, la circulación global de sistemas de inteligencia artificial a través de internet implica que una regulación débil en otros contextos puede seguir exponiendo a los usuarios de entornos bien regulados a estos riesgos.

Artículos recientes han defendido la idea de que la regulación de la inteligencia artificial no debería ser responsabilidad ni tarea de un solo país o región. Por ello, se propone que un órgano global señale las mejores acciones para la elaboración de legislación que regule la inteligencia artificial, de manera similar al Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático, un órgano intergubernamental de las Naciones Unidas (Ho et al. 2023; Meskó y Topol 2023). La democratización de la inteligencia artificial persigue su expansión ética y responsable, abarcando su desarrollo, uso y gobernanza (Ahmed y Wahed 2020; Himmelreich 2023). Estos objetivos requieren la existencia de oportunidades equitativas a escala mundial. Asimismo, resulta necesario planificar el intercambio de conocimientos y la formación en inteligencia artificial con el fin de beneficiar a todas las regiones del planeta (Himmelreich 2023).

En consideración a estas cuestiones, la Universidad de York (Toronto, Canadá) fue seleccionada en una convocatoria nacional canadiense para recibir una subvención del *International Development Research Centre*, en el marco de la inversión en inteligencia artificial para la salud global (*Artificial Intelligence for Global Health Investment*) (*Artificial Intelligence for Global Health | IDRC—International Development Research Centre* 2024), con el objetivo de apoyar a países del Sur Global en la lucha contra enfermedades infecciosas mediante el uso de la inteligencia artificial. Esta iniciativa dio lugar a la creación de la Red del Sur Global de Inteligencia Artificial para la Preparación y Respuesta ante Pandemias y Epidemias (*Global South AI for Pandemic & Epidemic Preparedness & Response Network, AI4PEP*) (*Artificial Intelligence for Global Health | IDRC—International Development Research Centre* 2024). Esta red comprende 16 proyectos provenientes de 16 países del Sur Global. El presente artículo introduce las ramas de esta red en países de América Latina y el Caribe y analiza la gobernanza de la inteligencia artificial en la región.

La rama brasileña de la red, *AutoAI-Pandemics*, investiga y diseña herramientas automatizadas de aprendizaje automático con el fin de democratizar el uso de la inteligencia artificial por parte de los profesionales de la salud. Estas herramientas apoyan: (1) el análisis epidemiológico automatizado para el diseño de intervenciones, (2) el análisis bioinformático automatizado y (3) la lucha contra la desinformación y la información errónea. *AutoAI-Pandemics* aspira a democratizar el acceso a la ciencia de datos y a las técnicas de aprendizaje automático, permitiendo que personas no expertas (por ejemplo, biólogos, médicos y epidemiólogos) utilicen la inteligencia artificial en sus actividades de investigación y desarrollo.

La rama dominicana Iniciativa orientada al uso de inteligencia artificial para el desarrollo de sistemas de alerta temprana y respuesta ante brotes epidemiológicos (AI4EWARS), utiliza la inteligencia artificial para modelar la propagación de enfermedades transmitidas por Aedes (género de mosquitos vectores de enfermedades como el dengue, el zika y la

chikunguña) en el país. Está conformada por investigadores en salud multidisciplinarios y con amplia experiencia, entre ellos entomólogos, matemáticos y médicos. El equipo planea diseñar un modelo predictivo de los virus transmitidos por *Aedes* en la República Dominicana que proporcione alertas tempranas de brotes y optimice las respuestas de salud pública.

El centro AI4PEP en Perú mejora una base de datos existente de sonidos de tos forzada para seguir entrenando algoritmos piloto de IA para clasificar diversas enfermedades infecciosas respiratorias en pacientes con síntomas respiratorios. El proyecto tiene como objetivo evaluar la utilidad del monitoreo longitudinal de la tos para la identificación de pacientes y de los contactos en sus hogares, así como integrar herramientas basadas en inteligencia artificial para mejorar la vigilancia de infecciones respiratorias, el acceso y la equidad dentro del sistema de salud peruano.

Nuestra red en América Latina y el Caribe tiene el potencial de reducir la barrera de especialización necesaria para interactuar con flujos de trabajo de aprendizaje automático, haciendo que las herramientas y aplicaciones de inteligencia artificial sean más accesibles para los investigadores que combaten enfermedades infecciosas, en particular en países de ingresos bajos y medianos. Esta iniciativa permite que biólogos, médicos, epidemiólogos y otros actores clave apliquen ampliamente estas técnicas, contribuyendo así a mejorar la salud y el bienestar de sus comunidades. En última instancia, al ofrecer un enfoque simplificado para llevar a cabo análisis complejos de inteligencia artificial, se fomenta una inclusión más amplia de investigadores provenientes de diversos contextos y con distintos niveles de recursos, fortaleciendo de este modo el compromiso global con la ciencia y la salud.

2 | Desafíos y desigualdades en América Latina y el Caribe

Se han propuesto soluciones basadas en inteligencia artificial en diversos ámbitos (por ejemplo, la salud, las finanzas, la educación y la agricultura). En octubre del 2022, la Administración de Alimentos y Medicamentos informó la existencia de 521 dispositivos médicos habilitados con inteligencia artificial y aprendizaje automático (Joshi et al. 2024). Asimismo, la pandemia de la COVID-19 puso de manifiesto el potencial de las técnicas de aprendizaje automático para minimizar los efectos de una pandemia, tales como la predicción de muertes, el rastreo de contactos, el diagnóstico, los tratamientos, entre otros (Luengo-Oroz et al. 2020; Comito y Pizzuti 2022).

No obstante, muchos algoritmos de aprendizaje automático y modelos de inteligencia artificial presentan una naturaleza de caja negra (es decir, las decisiones de la inteligencia artificial no son comprensibles a nivel humano) (Rudin 2019; Babic et al. 2021), lo que puede reducir la confianza, la rendición de cuentas y la aceptación de la inteligencia artificial (Hutter et al. 2019). Otra preocupación es que los modelos de aprendizaje automático pueden reflejar y amplificar de manera inadvertida sesgos sociales ocultos presentes en los datos de entrenamiento, dando lugar a decisiones injustas, perjudiciales o discriminatorias. Estos sesgos suelen derivarse de problemas sistémicos o de omisiones humanas en la recopilación y curaduría de datos, más que de fallas inherentes a la tecnología en sí misma. Algunos ejemplos de estos problemas han sido documentados en diversos campos.

En el 2009, los estudios de asociación de genoma completo revelaron que más del 96 % de los participantes eran de ascendencia europea (Popejoy y Fullerton 2016), lo que no abarcó la totalidad de la diversidad racial y geográfica y puede limitar la aplicabilidad de los hallazgos a poblaciones diversas. Un estudio sobre sesgos en la inteligencia artificial puso de relieve la existencia de sesgos de sexo y género en aplicaciones de inteligencia artificial para la biomedicina y la atención de la salud, subrayando la necesidad de una representación de datos más inclusiva (Cirillo et al. 2020). De manera similar, en dermatología, imágenes médicas y gestión de la diabetes, diversos estudios han identificado una falta de diversidad racial en los conjuntos de datos de entrenamiento, lo que suscita preocupaciones sobre posibles desigualdades en salud (Adamson y Smith 2018; Pham et al. 2021; Ricci Lara et al. 2022).

En consecuencia, diversas iniciativas han abordado preocupaciones relacionadas con una inteligencia artificial ética, justa, fiable, sostenible, transparente y reproducible (Shang et al. 2019). Así, en nuestra búsqueda de soluciones responsables, nuestra red se adhiere a directrices propuestas en la literatura, tales como aquellas relativas al desarrollo y uso responsable de la inteligencia artificial (Dignum 2019), *AI for All* (Ramos 2021) y las *Guidelines for Trustworthy AI* (Zhang y Zhang 2023). Asimismo, adoptamos y recomendamos los principios de *Data-Centric AI* (Whang et al. 2023), que sitúan los datos en el centro del proceso de desarrollo de los sistemas de inteligencia artificial, así como las directrices destinadas a mejorar la localización, accesibilidad, interoperabilidad y reutilización de los datos, conocidas como los principios de datos FAIR (Wilkinson et al. 2016).

3 | Modelos comparativos de gobernanza de la inteligencia artificial en América Latina y el Caribe

Según un informe de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (2022), las capacidades en materia de inteligencia artificial en los países de América Latina y el Caribe varían considerablemente. Países como Trinidad y Tobago, Venezuela y Bolivia aún no han alcanzado un desarrollo significativo en el sector público. Uruguay y Colombia son líderes regionales en investigación y desarrollo de estrategias de inteligencia artificial. A estos países les siguen Perú, Chile, Brasil, Costa Rica y Argentina, que han elaborado o promulgado legislación relacionada con la inteligencia artificial. Además, México fue el primer país de América Latina y el Caribe en crear una estrategia nacional de inteligencia artificial, como se muestra en la Tabla 1. Por último, Paraguay, Panamá, Jamaica, Ecuador, la República Dominicana y Barbados están comenzando a integrar estrategias de inteligencia artificial en el sector público.

De acuerdo con el mismo informe de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, Anexo A (2022), se describen las principales características y aspectos de las estrategias de inteligencia artificial de los países de América Latina y el Caribe, entre ellas:

- **Uruguay** (Estrategia de Inteligencia Artificial para el Gobierno Digital) se centra en la aplicación de la inteligencia artificial a la administración pública, con énfasis en el fortalecimiento de capacidades, el uso responsable y la promoción de la ciudadanía digital.

TABLA 1 | Panorama de las leyes, estrategias y definiciones de la inteligencia artificial en diferentes países de América Latina

Año	País	Definición de inteligencia artificial	Comparación y contraste
2012–2013	Colombia	Sin definición explícita	Colombia cuenta con una ley de protección de datos personales y con un Consejo de Inteligencia Artificial para Colombia
2018	México	Sin definición explícita	México presentó la primera estrategia nacional de inteligencia artificial en la región de América Latina y el Caribe en marzo del 2018. La estrategia se centra en la ética, la gobernanza, la inversión y la innovación
2019	Brasil	La Estrategia de Inteligencia Artificial de Brasil define la inteligencia artificial como ‘un conjunto de técnicas que permiten a las máquinas realizar tareas que, si fueran realizadas por seres humanos, requerirían inteligencia’	La estrategia se centra en la investigación y el desarrollo en inteligencia artificial, así como en la ética y la gobernanza
2021	Chile	Sin definición explícita	Chile cuenta con una política nacional de inteligencia artificial centrada en la ética, la gobernanza y la innovación
2021	Perú	Sin definición explícita	Perú cuenta con una política nacional de inteligencia artificial centrada en la ética, la gobernanza y la innovación

- **Perú** (Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial) aborda la infraestructura, la ética, la formación y los nuevos modelos económicos, con el compromiso de renovar y actualizar la estrategia cada dos años a partir del 2026.
- **México** (IA-MX 2018) cuenta con un subcomité de inteligencia artificial destinado a coordinar al gobierno, la academia y la industria, promoviendo la colaboración intersectorial y la participación en grupos internacionales de trabajo en tecnología.
- **Colombia** (Política Nacional de Transformación Digital e Inteligencia Artificial) integra la inteligencia artificial en la modernización de los servicios gubernamentales y en la innovación del sector público, destacando la eficiencia y la participación ciudadana.
- **Chile** (Plan de Acción de Inteligencia Artificial y Política Nacional de Inteligencia Artificial) pone énfasis en la integración de la inteligencia artificial en el desarrollo sostenible, el bienestar humano y los marcos regulatorios, vinculando esta tecnología con objetivos sociales más amplios.
- **Brasil** (Estrategia Brasileña de Inteligencia Artificial) ofrece uno de los marcos más integrales, al combinar regulación, aplicaciones en los servicios públicos, legislación, ética y posicionamiento internacional.

- **Argentina** (Plan Nacional de Inteligencia Artificial) tiene como objetivo mejorar la eficiencia del Estado y los servicios a la ciudadanía mediante el uso de la inteligencia artificial, con un énfasis particular en alinear la adopción tecnológica con las necesidades sociales.
- **Uruguay** (Agenda Uruguay Digital 2020) articula su estrategia nacional de inteligencia artificial combinando el uso responsable y equitativo de esta tecnología, con protecciones explícitas para la privacidad de los usuarios (Veronese y Lemos 2021a, 2021b).
- **Costa Rica** atrajo atención en 2022 cuando legisladores elaboraron un proyecto de regulación de la inteligencia artificial utilizando ChatGPT. La propuesta destacó la necesidad de contar con legislación que regule el uso y el desarrollo de la inteligencia artificial (Equipo Editorial del *World Litigation Forum* 2023).
- **La República Dominicana** ha formulado una posición nacional sobre la inteligencia artificial, pero aún no ha definido un mecanismo concreto ni una hoja de ruta para su implementación.

El informe de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos ofrece orientaciones valiosas para los gobiernos de América Latina y el Caribe sobre cómo maximizar los impactos positivos de la inteligencia artificial y minimizar los negativos. Al seguir estas recomendaciones, los gobiernos pueden contribuir a garantizar que la inteligencia artificial se utilice en beneficio de toda la sociedad. En términos generales, las estrategias convergen en varias prioridades comunes, entre ellas la ética, la gobernanza y el uso de la inteligencia artificial en los servicios públicos. Al mismo tiempo, difieren en su énfasis: Chile y Perú destacan la sostenibilidad, mientras que Brasil pone el acento en la exhaustividad regulatoria y el posicionamiento internacional. México, Colombia y Argentina, por su parte, otorgan mayor relevancia a la participación ciudadana y a la alineación de la adopción de la inteligencia artificial con las necesidades sociales.

4 | Democratización del conocimiento sobre la inteligencia artificial en América Latina y el Caribe

El creciente interés por la inteligencia artificial ha alcanzado diversos ámbitos y, en muchos casos, ha tenido un impacto directo en la vida de las personas, particularmente en el sector de la salud. Sin embargo, escalar la implementación de innovaciones basadas en inteligencia artificial requiere procesos de adaptación y aceptación que, con frecuencia, resultan complejos. Además, en el Sur Global, y específicamente en la región de América Latina y el Caribe, se enfrentan desafíos significativos, entre ellos el acceso limitado a los recursos de inteligencia artificial, así como la escasez de financiamiento y la existencia de una brecha de conocimientos. La complejidad de las técnicas de inteligencia artificial y las competencias necesarias para su aplicación constituyen una barrera que restringe el potencial para el desarrollo de investigaciones innovadoras. Otro problema crítico es la infraestructura necesaria para implementar estas soluciones, ya que muchas instituciones aún enfrentan dificultades debido al acceso inadecuado a internet de alta calidad y a recursos computacionales suficientes.

Por lo tanto, comprender qué factores influyen en la adopción de nuevas ideas resulta fundamental. En este sentido, nuestra red propone utilizar la Teoría de la Difusión de las Innovaciones de Rogers, cuyo objetivo es explicar cómo pueden adoptarse nuevas ideas o innovaciones, a partir de factores como (1) la ventaja relativa, (2) la compatibilidad, (3) la complejidad, (4) la experimentabilidad y (5) la observabilidad (Rogers 1995). Esta teoría puede complementarse con otras medidas para la adopción de innovaciones, tales como la relación costo-eficacia, la viabilidad, la evidencia percibida, el grado de adecuación de la innovación a las normas de los usuarios, la relevancia y la facilidad de uso (Chor et al. 2015).

Para democratizar el conocimiento sobre la inteligencia artificial, se maximiza la difusión de resultados y productos entre las comunidades objetivo en las que surgen las problemáticas que motivan nuestro trabajo, así como la formación de recursos humanos. En consecuencia, nuestra red propone diversas estrategias (Figura 1), entre ellas: (1) la vinculación con comunidades subrepresentadas; (2) la oferta de cursos cortos relacionados con la inteligencia artificial; (3) campañas de sensibilización pública sobre inteligencia artificial; (4) la colaboración con la industria; (5) la cooperación internacional; (6) iniciativas de código abierto; y (7) el desarrollo basado en la comunidad (Tabla 2).

En este marco, la iniciativa AI4PEP-LAC ya ha generado un impacto tangible a través de proyectos como *InteliGente*, que empodera a estudiantes para aplicar la inteligencia artificial con fines de impacto social y ha sido reconocida por el Fondo Regional para la Innovación Digital en América Latina y el Caribe (FRIDA) como una de las iniciativas más transformadoras de la región. Asimismo, *AutoAIPandemics* ha desempeñado un papel crucial en el aprovechamiento de la inteligencia artificial para fortalecer la preparación ante pandemias, mediante la difusión de diversas soluciones de código abierto que permiten a personas no especialistas aprovechar el potencial de la inteligencia artificial, como *BioAutoML* (Bonidia et al. 2022), *BioPrediction* (Florentino et al. 2024) y Dominique (Asistente de Integridad de la Información).

Más allá de estos proyectos, nuestras contribuciones se extienden al ámbito de las políticas públicas, mediante la participación en la elaboración de documentos orientados a la gobernanza de la inteligencia artificial y a su implementación ética, tales como (1) Informe Internacional sobre la seguridad de la IA (*International AI Safety Report* 2025), (2) Fortalecimiento de los sistemas de salud mediante la IA responsable: panorama de investigación emergente (Sinha 2025), (3) Fortalecimiento de la innovación responsable (*Artificial Intelligence for Global Health | IDRC—International Development Research Centre* 2024) y (4) Plan Brasileño de Inteligencia Artificial 2024–2028 (s. f.). Estos resultados ilustran cómo nuestro enfoque multifacético está impulsando cambios significativos en los ámbitos de la educación, la investigación y la formulación de políticas públicas en la región de América Latina y el Caribe.



Figura 1 | Democratización del conocimiento sobre inteligencia artificial en los países de América Latina y el Caribe.

Tabla 2 | Nuestras principales estrategias para el desarrollo inclusivo de la inteligencia artificial en América Latina y el Caribe

Estrategia	Ejemplos de implementación
Vinculación con comunidades subrepresentadas y desarrollo basado en la comunidad	Nuestro proyecto educativo, <i>called IntelliGente</i> , está dedicado a promover la equidad en el desarrollo de la inteligencia artificial mediante la educación y el empoderamiento de las personas para crear soluciones con impacto social en comunidades históricamente desatendidas.
Cursos cortos especializados	La red ha organizado varios cursos cortos y competencias, tales como: (1) <i>Advanced Summer School on Responsible AutoML</i> ; (2) <i>AI4GHI Challenge 2024—Student Summit</i> ; <i>AI4PEP Colloquia</i> ; (3) <i>Podcast Series</i> ; y (4) <i>AI4PEP Lecture Series</i> .
Campañas de concienciación pública sobre inteligencia artificial	Se han puesto a disposición numerosos materiales, entre ellos: (1) <i>Data Science—Fundamentals and Applications</i> ; (2) <i>IntelliGenteCards—Deciphering AI</i> ; (3) <i>AI4PEP Newsletter</i> ; (4) <i>Policy Perspectives</i> ; (5) la participación de nuestros investigadores en la comisión responsable de elaborar un informe internacional sobre seguridad de la inteligencia artificial; y (6) la participación en el <i>Artificial Intelligence Plan of the Brazilian Computer Society</i> .
Colaboración internacional	Somos una red internacional que abarca 16 países del Sur Global, con reuniones quincenales y mensuales para intercambiar conocimientos y compartir trabajo en curso. Entre los países se encuentran Brasil, Perú, República Dominicana, Camerún, Etiopía, Ghana, Senegal, Sudáfrica, Indonesia, Malasia, Filipinas, Líbano, Marruecos, Túnez, West Bank y otros.
Iniciativas de código abierto	Nuestra red ha desarrollado varias iniciativas de código abierto, entre ellas <i>BioAutoML</i> , <i>Dominiq</i> , <i>BioPrediction</i> , <i>MuDoGeR</i> , <i>BioDeepFuse</i> , <i>MathFeature</i> , <i>IntelliGenteCards</i> , entre otras.

Asimismo, nuestra red organiza y respalda encuentros académicos destinados a fortalecer la colaboración de nuestro equipo multinacional y a vincularlo con grupos locales en América Latina y el Caribe. En estos espacios, ofrecemos nuevas instancias de formación dirigidas a profesionales y estudiantes de los sectores ambiental y sanitario (por ejemplo, herramientas desarrolladas para el diseño de intervenciones y el combate de la desinformación) (*AI4PEP at the UNGA79 Science Summit—AI4PEP*, s. f.). También promovemos la creación de nuevas alianzas orientadas a abordar desafíos clave que enfrentan explícitamente las iniciativas de inteligencia artificial en el Sur Global, y realizamos esfuerzos especiales para financiar la participación de estudiantes prometedores provenientes de otros países en desarrollo, brindándoles oportunidades innovadoras de formación y posibilidades de educación continua. A modo de ejemplo, organizamos una cumbre estudiantil (*AI4GHI Challenge 2024—Student Summit—AI4PEP*, s. f.). En esta cumbre se propusieron desafíos que involucraron a 140 estudiantes de 21 países, reuniendo conocimientos provenientes de las ciencias de la salud, las ciencias de la computación, las ciencias ambientales y campos afines. Los participantes tuvieron como tarea abordar cinco temas prioritarios, que abarcaron desde el análisis predictivo de brotes de enfermedades hasta la intersección entre el cambio climático y la salud mental. A pesar de la diversidad disciplinaria, un hilo conductor los unió: el impulso por generar un impacto tangible en los sistemas de salud globales.

En nuestros esfuerzos por promover la democratización de la inteligencia artificial en los países de América Latina y el Caribe, nuestro consorcio ha logrado avances notables en términos de visibilidad y participación. Nuestras interacciones directas han permitido que más de 100,000 personas accedan a diversos recursos, incluidos artículos, programas educativos y eventos participativos, lo que demuestra un nivel significativo de interés y participación en nuestras iniciativas. Más allá de estos impactos directos, el efecto multiplicador de nuestro trabajo ha alcanzado a una cifra asombrosa de 182,000 personas a través de canales indirectos. Esta amplia influencia puede atribuirse en gran medida a nuestra sólida cobertura en medios de comunicación y a nuestra proyección en redes sociales. Estimamos que aproximadamente 32,000 personas han sido alcanzadas a través de premios y reconocimientos, lo que ha amplificado nuestro mensaje y extendido su alcance a miles de personas en sus respectivas comunidades. Al mismo tiempo, nuestra presencia en los medios de comunicación ha sido igualmente significativa, ya que tan solo los principales medios informativos nos han otorgado una voz que resuena entre alrededor de 150,000 personas.

Al combinar estas cifras, el impacto total estimado de nuestro consorcio supera las 282,000 personas. Esta estimación constituye un testimonio de nuestra labor de incidencia y refleja un enfoque cuidadoso y conservador en la medición de nuestro alcance. Nos aseguramos de que nuestras afirmaciones se basen en datos sólidos procedentes de analíticas de sitios web, métricas de redes sociales, anuncios de premios e informes de medios de comunicación. Este amplio alcance ilustra no solo cifras, sino también la creciente conciencia y el compromiso con la democratización de la inteligencia artificial en nuestra región. Se trata de un llamado a la acción que demuestra que, mediante el esfuerzo colectivo, podemos seguir inspirando y empoderando a las comunidades de toda América Latina y el Caribe. A medida que nos acercamos a la conclusión de nuestro trabajo, estas cifras nos recuerdan el potencial que tenemos para cambiar la narrativa en torno a la inteligencia artificial y su accesibilidad.

5 | Conclusión

Aprovechar el potencial de la inteligencia artificial en América Latina y el Caribe requiere no solo avances tecnológicos, sino también la atención a cuestiones éticas y de responsabilidad, políticas inclusivas y colaboración internacional. Los esfuerzos de nuestra red por democratizar el conocimiento y las herramientas de inteligencia artificial tienen como objetivo cerrar las brechas de conocimiento existentes, empoderando a profesionales de la salud, investigadores y responsables de la formulación de políticas para que puedan aprovechar la inteligencia artificial en el ámbito de la salud pública y más allá. Al fomentar la accesibilidad, la innovación responsable y la cooperación global, podemos garantizar que la inteligencia artificial contribuya a un mundo más equitativo y mejor preparado, en el que la región de América Latina y el Caribe participe activamente en la configuración del futuro de la gobernanza de la inteligencia artificial y de su aplicación ética.

Contribuciones de autoría

Ulisses Rocha: conceptualización, obtención de financiamiento, redacción del borrador original, redacción, revisión y edición, supervisión, recursos.

Robson Bonidia: conceptualización, redacción del borrador original, redacción, revisión y edición, supervisión.

Jude Dzevela Kong: conceptualización, redacción del borrador original, redacción, revisión y edición, obtención de financiamiento, supervisión, administración del proyecto, recursos.

Mariana Dauhajre: redacción del borrador original, redacción, revisión y edición.

Claudio Struchiner: redacción del borrador original, redacción, revisión y edición.

Guilherme Goedert: redacción del borrador original, redacción, revisión y edición.

Peter F. Stadler: redacción del borrador original, redacción, revisión y edición.

Danilo Sanches: redacción del borrador original, redacción, revisión y edición.

Troy Day: redacción del borrador original, redacción, revisión y edición.

Marcia C. Castro: redacción del borrador original, redacción, revisión y edición.

John Edmunds: redacción del borrador original, redacción, revisión y edición.

Manuel Colomé-Hidalgo: redacción del borrador original, redacción, revisión y edición.

Demian Arturo Herrera Morban: redacción del borrador original, redacción, revisión y edición.

Edian F. Franco: redacción del borrador original, redacción, revisión y edición.

Cesar Ugarte-Gil: redacción del borrador original, redacción, revisión y edición.

Patricia Espinoza-Lopez: obtención de financiamiento, visualización.

Gabriel Carrasco-Escobar: redacción del borrador original, redacción, revisión y edición.

André de Carvalho: redacción del borrador original, redacción, revisión y edición, conceptualización, obtención de financiamiento, supervisión, recursos, administración del proyecto.

Agradecimientos

Reconocemos que este trabajo se basa en un informe que presentamos originalmente a la Convocatoria de las Naciones Unidas para la Presentación de Artículos sobre la

Gobernanza Global de la Inteligencia Artificial (<https://www.un.org/techenvoy/ai-advisory-body>). Los aportes y la investigación contenidos en este documento se derivan de dicho informe, y agradecemos la oportunidad de contribuir al debate en curso sobre la gobernanza global de la inteligencia artificial mediante este trabajo ampliado.

Esta investigación fue financiada por el Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo de Canadá (*IDRC*) (Subvención n.º 109981), en colaboración con el Desarrollo Internacional del Reino Unido. Ulisses Rocha contó con el apoyo de la *Deutsche Forschungsgemeinschaft* en el marco del consorcio *NFDI4Microbiota* (Subvención n.º 460129525). La financiación en acceso abierto fue posibilitada y organizada por *Projekt DEAL*.

Declaración de ética

Los autores no tienen nada que declarar.

Consentimiento

Los autores no tienen nada que declarar.

Conflictos de interés

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

Declaración de disponibilidad de datos

El intercambio de datos no se aplica a este artículo, ya que no se generaron ni analizaron conjuntos de datos durante el presente estudio.

Referencias

2024 Government AI Readiness Index. n.d. “Oxford Insights.” Accessed March 20, 2025. <https://oxfordinsights.com/ai-readiness/ai-readiness-index/>.

Adamson, A. S., and A. Smith. 2018. “Machine Learning and Health Care Disparities in Dermatology.” *JAMA Dermatology* 154: 1247–1248.

Ahmed, N., and M. Wahed. 2020. “The De- Democratization of AI: Deep Learning and the Compute Divide in Artificial Intelligence Research.”

AI4GHI Challenge 2024—Student Summit—AI4PEP. n.d. Accessed March 20, 2025. <https://ai4pep.org/ai4ghi-challenge-2024-article/>.

AI4PEP at the UNGA79 Science Summit—AI4PEP. n.d. Accessed March 20, 2025. <https://ai4pep.org/ai4pepunga79ss/>.

Alakija, A. 2023. “Leveraging Lessons From the COVID-19 Pandemic to Strengthen Low- Income and Middle- Income Country Preparedness for Future Global Health Threats.” *Lancet Infectious Diseases* 23: e310–e317.

Anderljung, M., J. Barnhart, A. Korinek, J. Leung, C. O’Keefe, and J. Whittlestone. 2023. “Frontier AI Regulation: Managing Emerging Risks to Public Safety.” *Artificial Intelligence for Global Health | IDRC—International Development Research Centre*. 2024. Accessed March 20, 2025. <https://idrc-crdi.ca/en/initiative/artificial-intelligence-global-health>.

Babic, B., S. Gerke, T. Evgeniou, and I. G. Cohen. 2021. “Beware Explanations from AI in Health Care.” *Science* 373: 284–286.

Bonidia, R. P., A. P. A. Santos, B. L. S. de Almeida, et al. 2022. “BioAutoML: Automated Feature Engineering and Metalearning to Predict Noncoding RNAs in Bacteria.” *Briefings in Bioinformatics* 23: bbac218.

Chor, K. H. B., J. P. Wisdom, S.- C. S. Olin, K. E. Hoagwood, and S. M. Horwitz. 2015. “Measures for Predictors of Innovation Adoption.” *Administration and Policy in Mental Health* 42: 545–573.

Cirillo, D., S. Catuara- Solarz, C. Morey, et al. 2020. “Sex and Gender Differences and Biases in Artificial Intelligence for Biomedicine and Healthcare.” *npj Digital Medicine* 3: 1–11.

Colavizza, G., T. Blanke, C. Jeurgens, and J. Noordegraaf. 2021. “Archives and AI: An Overview of Current Debates and Future Perspectives.” *Journal on Computing and Cultural Heritage* 15: 1 15.

Comito, C., and C. Pizzuti. 2022. “Artificial Intelligence for Forecasting and Diagnosing COVID-19 Pandemic: A Focused Review.” *Artificial Intelligence in Medicine* 128: 102286.

Dignum, V. 2019. *Responsible Artificial Intelligence: How to Develop and Use AI in a Responsible Way*. Springer International Publishing.

Editorial Team at World Litigation Forum. 2023. “ChatGPT Proposes AI Regulation Bill in Costa Rica, Sparking Debate Among Experts.” World Lawyers Forum (Formerly World Litigation Forum).

Florentino, B. R., R. Parmezan Bonidia, N. H. Sanches, U. N. da Rocha, and A. C. P. L. F. de Carvalho. 2024. “BioPrediction-RPI: Democratizing the Prediction of Interaction Between Non-Coding RNA and Protein with End-to-End Machine Learning.” *Computational and Structural Biotechnology Journal* 23: 2267–2276.

Gerke, S. 2024. “Chapter 46—Ethical and Legal Issues in Artificial Intelligence- Based Cardiology.” In *Intelligence-Based Cardiology and Cardiac Surgery*, edited by A. C. Chang and A. Limon, 415–419. Academic Press.

Gupta, S., and A. Degbelo. 2023. “An Empirical Analysis of AI Contributions to Sustainable Cities (SDG 11).” In *The Ethics of Artificial Intelligence for the Sustainable Development Goals*, edited by F. Mazzi and L. Floridi, 461–484. Springer International Publishing.

Hacker, P., A. Engel, and M. Mauer. 2023. “Regulating ChatGPT and Other Large Generative AI Models.” In *Proceedings of the 2023 ACM Conference on Fairness, Accountability, and Transparency*, 1112–1123. Association for Computing Machinery.

Himmelreich, J. 2023. “Against “Democratizing AI”.” *AI & Society* 38: 1333–1346.

Ho, L., J. Barnhart, R. Trager, Y. Bengio, M. Brundage, and A. Carnegie. 2023. “International Institutions for Advanced AI.”

Hutter, F., L. Kotthoff, and J. Vanschoren. 2019. *Automated Machine Learning: Methods, Systems, Challenges*. Springer International Publishing.

International AI Safety Report 2025. 2025. “GOVUK.” Accessed March 20, 2025. <https://www.gov.uk/government/publications/international-ai-safety-report-2025>.

Joshi, G., A. Jain, S. R. Araveeti, S. Adhikari, H. Garg, and M. Bhandari. 2024. “FDA-Approved Artificial Intelligence and Machine Learning (AI/ML)- Enabled Medical Devices: An Updated Landscape.” *Electronics* 13: 498.

Luengo-Oroz, M., K. Hoffmann Pham, J. Bullock, et al. 2020. “Artificial Intelligence Cooperation to Support the Global Response to COVID-19.” *Nature Machine Intelligence* 2: 295–297.

Meskó, B., and E. J. Topol. 2023. “The Imperative for Regulatory Oversight of Large Language Models (or Generative AI) in Healthcare.” *npj Digital Medicine* 6: 1–6.

OECD. 2022. *The Strategic and Responsible Use of Artificial Intelligence in the Public Sector of Latin America and the Caribbean*. Organisation for Economic Co-Operation and Development.

Okolo, C. T., N. Dell, and A. Vashistha. 2022. “Making AI Explainable in the Global South: A Systematic Review.” In *ACM SIGCAS/SIGCHI Conference on Computing and Sustainable Societies (COMPASS)*, 439–452. ACM.

PBIA. n.d. “Brazil: Artificial Intelligence Plan (PBIA) 2024–2028 Including Measures on Creation of National Center for Algorithmic Transparency and Trustworthy AI.” Accessed March 20, 2025. <https://digitalpolicyalert.org/change/10661>.

Pham, Q., A. Gamble, J. Hearn, and J. A. Cafazzo. 2021. “The Need for Ethnoracial Equity in Artificial Intelligence for Diabetes Management: Review and Recommendations.” *Journal of Medical Internet Research* 23: e22320.

Popejoy, A. B., and S. M. Fullerton. 2016. “Genomics Is Failing on Diversity.” *Nature* 538: 161–164.

Rajpurkar, P., E. Chen, O. Banerjee, and E. J. Topol. 2022. “AI in Health and Medicine.” *Nature Medicine* 28: 31–38.

Ramos, G. 2021. “AI for All.” *New Scientist* 252: 27.

Ricci Lara, M. A., R. Echeveste, and E. Ferrante. 2022. “Addressing Fairness in Artificial Intelligence for Medical Imaging.” *Nature Communications* 13: 4581.

Rogers, E. M. 1995. “Diffusion of Innovations: Modifications of a Model for Telecommunications.” In *Die Diffusion von Innovationen in der Telekommunikation*, edited by M.- W. Stoetzer and A. Mahler, 25–38. Springer.

Rudin, C. 2019. “Stop Explaining Black Box Machine Learning Models for High Stakes Decisions and Use Interpretable Models Instead.” *Nature Machine Intelligence* 1: 206–215.

Seger, E., A. Ovadya, D. Siddarth, B. Garfinkel, and A. Dafoe. 2023. “Democratising AI: Multiple Meanings, Goals, and Methods.” In *Proceedings of the 2023 AAAI/ACM Conference on AI, Ethics, and Society*. Association for Computing Machinery, pp. 715–722.

Shang, Z., E. Zraggen, B. Buratti, et al. 2019. “Democratizing Data Science Through Interactive Curation of ML Pipelines.” In *Proceedings of the 2019 International Conference on Management of Data*. Association for Computing Machinery, pp. 1171–1188.

Sinha, C. 2025. “Strengthening Health Systems Through Responsible AI: An Emergent Research Landscape.”

Syrowatka, A., M. Kuznetsova, A. Alsubai, et al. 2021. “Leveraging Artificial Intelligence for Pandemic Preparedness and Response: A Scoping Review to Identify Key Use Cases.” *npj Digital Medicine* 4: 96.

The ‘AI Divide’ Between the Global North and Global South. 2023. “World Economic Forum.” Accessed March 20, 2025. <https://www.weforum.org/stories/2023/01/davos23-ai-divide-global-north-global-south/>.

Veronese, A., and A. N. L. E. Lemos. 2021a. “Regulatory Paths for Artificial Intelligence in Latin American Countries with Data Protection Law Frameworks: Limits and Possibilities of Integrating Policies.” *Revista Latinoamericana De Economía Y Sociedad Digital*.

Veronese, A., and A. N. L. E. Lemos. 2021b. “Trayectoria Normativa de la Inteligencia Artificial en los Países de Latinoamérica con un Marco Jurídico Para la Protección de

Datos: Límites y Posibilidades de las Políticas Integradoras.” *Revista Latinoamericana De Economía Y Sociedad Digital*.

Whang, S. E., Y. Roh, H. Song, and J.- G. Lee. 2023. “Data Collection and Quality Challenges in Deep Learning: A Data-Centric AI Perspective.” *VLDB Journal* 32: 791–813.

Wilkinson, M. D., M. Dumontier, I. J. Aalbersberg, et al. 2016. “The FAIR Guiding Principles for Scientific Data Management and Stewardship.” *Scientific Data* 3: 160018.

Zhang, J., and Z. Zhang. 2023. “Ethics and Governance of Trustworthy Medical Artificial Intelligence.” *BMC Medical Informatics and Decision Making* 23: 7.