

CUADERNO DEL DESARROLLO

05

Recomendaciones éticas para la **Inteligencia Artificial**



Una charla magistral
con Gabriela Ramos
en el marco del Diplomado
**en Gobernabilidad e
Innovación Pública para
Líderes y Lideresas de
América Latina
y el Caribe**

Primera edición / 19 de julio 2022



Temas asociados

Gobernabilidad
Transformación Digital
Inteligencia Artificial
Gestión Pública
América Latina
y el Caribe

RESUMEN

- Luego de la pandemia del COVID-19, la inversión en Inteligencia Artificial (IA), tanto en América Latina como en el Caribe, aumentó en todos los sectores, principalmente en salud. Sin embargo, los países de la región se encuentran muy rezagados aún respecto a los países líderes en el mundo, principalmente por la falta de inversión y escasa representación en el tema.
- El desarrollo de Inteligencia Artificial no es un asunto menor, ya que cada vez más se toman decisiones públicas y privadas basadas en Inteligencia Artificial, y los resultados no están libres de sesgos, marcos éticos o regulatorios mal definidos.
- La Inteligencia Artificial es una tecnología innovadora que puede cambiar radicalmente la civilización humana, pero será la ética detrás de ella la que determinará cómo se construye ese nuevo mundo.
- Las recomendaciones éticas para la utilización y aplicación de la Inteligencia Artificial por parte de la UNESCO tienen el objetivo de impulsar acciones concretas para la protección y revisión de datos, así como la auditoría de los algoritmos y su prohibición para el uso de espionaje o para los sistemas de calificación social.
- América Latina y el Caribe debe enfocarse en una transformación digital que sea política, social y ecológicamente sostenible. Por eso es importante que los gobiernos conozcan más sobre los avances tecnológicos y que se capaciten para la utilización de las nuevas herramientas digitales sobre bases éticas.

HALLAZGOS

Para que América Latina y el Caribe logren alcanzar una recuperación económica con equidad, las tecnologías digitales deben estar presentes de forma transversal en tres pilares:

- 1 Aumento de inversiones en conectividad y telecomunicaciones;
- 2 Urgencia de nuevas competencias, tanto blandas como duras; y
- 3 Promoción de una regulación inteligente.

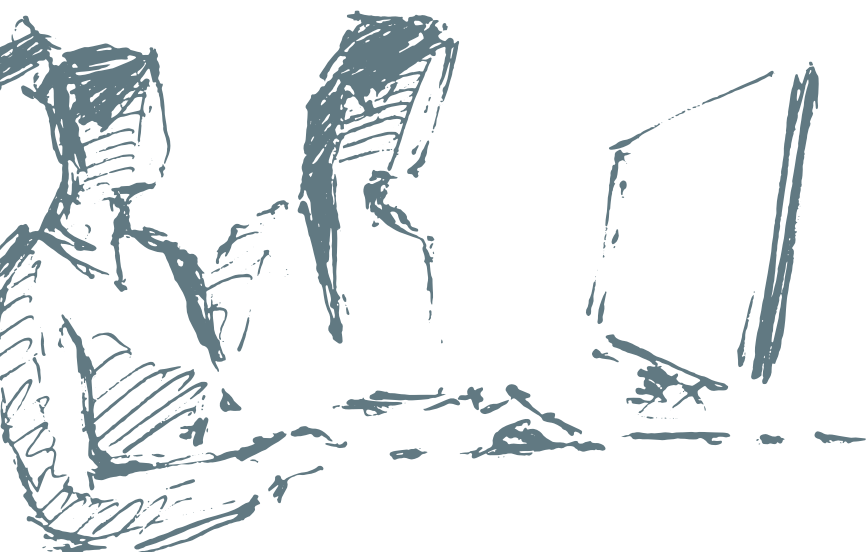
En ese sentido, el 23 de noviembre de 2021 se adoptó en la Conferencia General de la UNESCO por aclamación de 193 Estados, la **Recomendación sobre la Ética de la Inteligencia Artificial**.

CONTEXTO

En el marco del **Diplomado de Gobernabilidad e Innovación Pública para Líderes y Lideresas de América Latina y el Caribe**, organizado y dictado por CAF, en conjunto con dieciséis universidades de la región, se imparten doce charlas magistrales en vivo virtualmente a todos los estudiantes del diplomado en español, inglés y portugués en simultáneo.

Estas charlas son dictadas por expertos y líderes con prestigio internacional, en las cuales, a través de sus experiencias y conocimiento, comparten con los estudiantes los principales desafíos, oportunidades, lecciones aprendidas y mejores prácticas en sus temas de *expertise*.

Los Cuadernos del Desarrollo están basados en las charlas magistrales que se realizan en dicho Diplomado. Este quinto cuaderno hace referencia a la charla magistral “Recomendaciones éticas para la Inteligencia Artificial” que estuvo a cargo de Gabriela Ramos, subdirectora General de Ciencias Sociales y Humanas de la UNESCO.



América Latina y el Caribe debe enfocarse en una transformación digital que sea política, social y ecológicamente sostenible.

**RESUMEN
BIBLIOGRÁFICO
DEL EXPOSITOR**

Gabriela Ramos

Subdirectora General de Ciencias Sociales y Humanas
de la UNESCO.



Su mandato incluye la lucha contra las desigualdades económicas de ingresos y de oportunidades, el fomento de la inclusión social y la equidad de género. Anteriormente, trabajó como directora de Gabinete y Sherpa para G20/G7APEC en la OCDE, contribuyendo a incrementar el impacto global de la OCDE y liderando iniciativas claves como: "Crecimiento Inclusivo", "Nuevas aproximaciones a

los Retos Económicos", "Cambio Climático y Crecimiento", también en diversas estrategias de género, bienestar y niñez.

Ramos fue directora de la oficina de la OCDE en México y América Latina, en donde apoyó reformas en materia educativa, de telecomunicaciones, de género y de salud. También fue miembro del Servicio Exterior Mexicano.

En cuanto a su formación académica, Ramos es licenciada en Relaciones Internacionales de la Universidad Iberoamericana de México. Posee una maestría en políticas públicas por la Universidad de Harvard. Fue *fellow* de la Fundación Fulbright y Ford McArthur. En 2013 fue condecorada con la Orden del Mérito (Ordre du Mérite) por el presidente de Francia.

Ante los nuevos desafíos que enfrenta la humanidad, en la UNESCO se está promoviendo un trabajo transversal en áreas tales como: ética del genoma humano, neurociencia, Inteligencia Artificial (IA), crecimiento incluyente, desigualdad y género.

INTRODUCCIÓN

Sobre la IA y los parámetros de ética, la región de Iberoamérica es líder gracias al apoyo de socios como CAF -banco de desarrollo de América Latina.

Según datos macroeconómicos de la OCDE, se evidencia una recuperación pospandemia bastante rápida en la región. A junio de 2022, se estimaba un crecimiento de 5% comparado al periodo pre-COVID-19. Esto quiere decir que existe un aumento importante del crecimiento y la productividad. Pero el impacto macroeconómico de

la pandemia todavía es duro, dado que el crecimiento anterior a la crisis tenía una tendencia creciente de un 7%. Esto significa que se está perdiendo un 2% de crecimiento que equivale a USD 900 mil millones, es decir, el tamaño total de la economía argentina.

A su vez, la región enfrenta una recuperación desigual que, desafortunadamente, se ha visto trastocada por una triple crisis motivada por la guerra de Rusia y Ucrania y que se enumera a continuación: 1) alza en los

precios de la comida y energía; 2) aumento de la inflación; y 3) alza en las tasas de interés. Estos elementos impactan directamente en las finanzas públicas de nuestros países.

En función de este contexto, resulta importante preguntarse cómo se podría brindar una solución a esta situación considerando las disparidades en capital humano, empleo y educación en los países de la región.

La pandemia también expuso problemas estructurales de la

región, como la falta de sistemas de protección social avanzados, y la falta de sistemas de salud bien financiados y que evidencian buen margen de maniobra. La consecuencia de estas deficiencias se evidencia en casos concretos tales como que América Latina y el Caribe, que representan apenas un 8% de la población mundial, acumularon 30% de las muertes por el COVID-19.

Por otro lado, en el caso de los empleos no existe todavía una adecuada recuperación. Esto es grave porque la creación de

empleos más la posibilidad de acceder a un empleo formal son las vías por las cuales se puede obtener una mejoría en la calidad de vida y bienestar de las personas. En la misma línea, el prolongado cierre de las escuelas (cercano a setenta semanas en promedio de la región) sumado al hecho de no tener acceso igualitario a Internet y a tecnologías digitales, implicó que muchos niños, niñas y adolescentes quedarán rezagados en su formación educativa, aumentando así la brecha educativa.

Ideas principales

Según un estudio de impacto de Google sobre la digitalización de la región, esta aumentaría el PIB en un 26% para 2030.



Con estos antecedentes planteados sobre la situación en América Latina y el Caribe, desde la UNESCO se asume que, para alcanzar una recuperación con equidad, las tecnologías digitales deben estar presentes de forma transversal, con tres pilares primordiales: la conectividad, el desarrollo de las habilidades blandas y duras, y la regulación inteligente.

Más inversiones en conectividad y telecomunicaciones

Según un estudio de impacto de Google sobre la digitalización de la región, esta aumentaría el PIB en un 26% para 2030. Con el advenimiento de la pandemia, la digitalización aumentó, y si esta tendencia se mantiene se puede presentar un incremento del 26% en sectores primarios y de un 25% en manufactura e infraestructura. La digitalización también se materializó en el sector salud, en el sector social y en el de movilidad. Pero todavía no se cierran las brechas si se compara a América Latina con otras regiones como Norteamérica o Asia-Pacífico. Por ejemplo, Estados Unidos invierte siete veces más que la región en materia de telecomunicaciones y conectividad.



La urgencia de nuevas competencias

Si la inversión en conectividad es fundamental, no es menos importante lo que atañe al desarrollo de las competencias. Cuando se habla de tecnologías como la Inteligencia Artificial, se trata de un elemento que alcanza a todos los niveles, en las formas como se opera, produce, consume e interactúa. Por esa razón, la digitalización exige una serie de competencias que no son solo las tradicionales. La UNESCO recomienda desarrollar las siguientes habilidades y competencias:

- Top 5 de habilidades blandas:
 - 1) Creatividad;
 - 2) Persuasión;
 - 3) Colaboración;
 - 4) Adaptabilidad; y
 - 5) Inteligencia Emocional.
- Top 10 de habilidades duras:
 - 1) Blockchain;
 - 2) Computación en la nube;
 - 3) Razonamiento analítico;
 - 4) Inteligencia Artificial;
 - 5) Diseño de experiencia UX;
 - 6) Análisis de negocios;
 - 7) Marketing;
 - 8) Ventas;
 - 9) Computación científica; y
 - 10) Producción audiovisual.



Promover una regulación inteligente

Existe una tendencia a pensar que, si se quiere promover la innovación, la creatividad y el empuje de estos desarrollos tecnológicos, las regulaciones deben ser mínimas. Sin embargo, en la UNESCO se ha determinado que debe existir un balance y para esto se necesita que los gobiernos tengan la capacidad de desarrollar regulaciones inteligentes que puedan limitar la falta de competencia que caracteriza a los mercados tecnológicos. Se debe promover una convergencia entre servicios y tecnologías que necesita la sociedad. De igual manera, se recomienda coordinar entre iniciativas públicas y privadas, tanto a nivel internacional como regional, así como con marcos regulatorios nacionales.



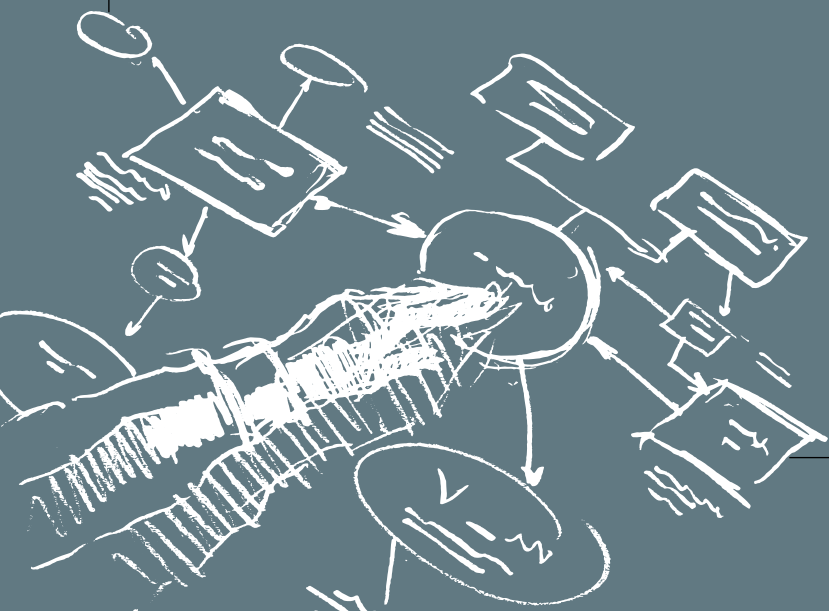
Se necesitan acciones ahora, en el presente, que brinden programas de capacitación de tres a seis meses sobre habilidades digitales y analíticas.

Las empresas deben ser socios hacia una regulación inteligente de datos & algoritmos

Además de los pilares mencionados, la UNESCO recomienda al sector privado tener un rol proactivo y responsable de los productos. En este marco, se sugiere a las empresas contar con un oficial en Jefe de los Datos (*Chief Data Officer*), que sea: científico de datos y visionario, encargado de diseñar, implementar y supervisar una estrategia holística de datos (desde la recopilación hasta el análisis y la monetización), que informe las decisiones y unidades comerciales, facilite el libre flujo de datos con socios y reguladores externos, así como también apoyar a los departamentos de recursos humanos en la contratación, mejora y recapacitación de empleados.

No obstante, se advierte que existe una escasez de habilidades en ciencia de datos. No se puede esperar hasta que las universidades y la educación formal se adapten a los cambios, ya que la agilidad es urgente. Se necesitan acciones ahora, en el presente, que brinden programas de capacitación de tres a seis meses sobre habilidades digitales y analíticas. El sector privado, junto con los gobiernos voluntarios y las instituciones educativas, puede ofrecer eso.

Por último, se indica que, a nivel de reglas e instituciones, se puedan establecer acuerdos y principios supranacionales sobre privacidad, flujos de datos, auditoría de datos y algoritmos. Se debe abordar la posibilidad de establecer reglas e instituciones supranacionales para la economía global digital.



La Inteligencia Artificial es una realidad de hoy, más allá del sector tecnológico

A nivel conceptual cuando se hace referencia a la Inteligencia Artificial (IA), se trata de aquellos sistemas informáticos y máquinas que imitan la inteligencia humana para realizar tareas y pueden mejorar iterativamente, a través de la recopilación e interpretación de datos. Si bien esta tecnología se inició con la participación de empresas en el área del sector tecnológico, hoy es utilizada en diversos sectores tales como telecomunicaciones, automotriz, servicios financieros, salud y comercio.

Luego de la pandemia del COVID-19, la inversión en IA aumentó en todos los sectores mencionados. Sin embargo, el impacto más grande ha sido en el sector de la salud, ya que estas tecnologías han contribuido al desarrollo de vacunas y nuevos tratamientos.

Si bien puede existir la impresión que estas tecnologías están siendo desarrolladas por todo el mundo, la realidad es un poco diferente. La inversión privada en IA es liderada por Estados Unidos, China,

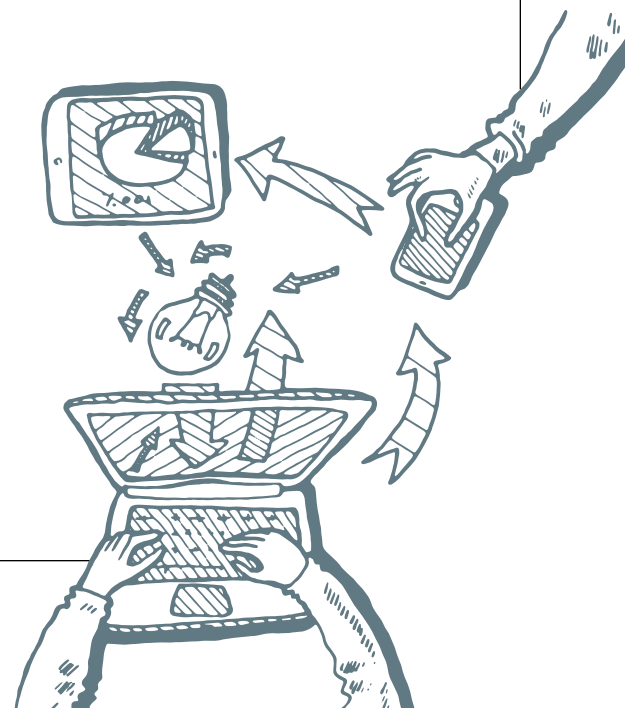
Reino Unido, Israel, Canadá, Alemania, Francia, India, Japón, Singapur y Australia. Luego, hay a otros 183 países que no están representados porque sus inversiones son muy bajas, y tanto Latinoamérica como el Caribe no figuran entre ellos.

Esta falta de inversión y representación en el desarrollo de la IA no es un asunto menor, considerando que cada vez y con mayor frecuencia, se toman decisiones públicas y privadas basadas en ella, y los resultados no están libres de sesgos o marcos éticos o regulatorios mal definidos.

Además, existen factores como la privacidad, la vigilancia y la libertad de expresión que pueden ser afectados por la IA y repercutir en los procesos democráticos de los países. Ante esta realidad, surgen serias preocupaciones sobre los derechos humanos asociadas con el desarrollo y uso de la IA. A continuación, se enumeran algunos de las principales problemáticas vinculados con esta tecnología:

- Acceso desigual: la tasa de penetración global de Internet es del 45% para las mujeres frente al 51% para los hombres;
- Las mujeres tienen un 20% menos de probabilidades que los hombres de poseer un teléfono inteligente o tener acceso a Internet móvil;
- La IA tiene el potencial de reproducir los sesgos y la discriminación presentes en el mundo analógico;
- Alta concentración industrial en el sector tecnológico: unas pocas empresas, en un número limitado de países, controlan desproporcionadamente la actividad de desarrollo y patentamiento;
- Falta de estándares compartidos de gobierno de datos;
- Insuficiencia de autorregulación y estándares voluntarios en el sector de la tecnología digital;

Si bien la Inteligencia Artificial es una tecnología innovadora que puede cambiar radicalmente la civilización humana, será la ética detrás de ella la que determinará cómo será ese nuevo mundo. Por esa razón, resulta importante plantearse interrogantes en torno a cómo profundizar en los desafíos de una IA eficiente y eficaz, donde se pueda conocer si las bases de datos que se usan son representativas; si se están entrenando los modelos, en particular para diferenciar entre correlación y causalidad; si se están evitando los sesgos conscientes e inconscientes; y si los equipos de programación son inclusivos.



RECOMENDACIÓN SOBRE

la Ética de la Inteligencia Artificial

Se debe considerar el impacto ambiental y climático que tiene el uso de estas tecnologías.

Ante estos interrogantes, que implican un desafío civilizatorio para la humanidad, en la UNESCO se ha comenzado a trabajar en un instrumento que pudiese asegurar que estas tecnologías no discriminen, y que puedan ser inclusivas e incluyentes para garantizar mayor acceso y utilización por parte de aquellos grupos que siempre han estado en desventaja. En ese sentido, el 23 de noviembre de 2021, se adoptó en la Conferencia General de la UNESCO, por aclamación de 193 Estados, la **Recomendación sobre la Ética de la Inteligencia Artificial**.

En el documento, se destacan distintos valores que deben considerarse y respetarse durante todo el ciclo de vida de un sistema de IA:

- 1)** Respeto, protección y promoción de los derechos humanos, las libertades fundamentales y la dignidad humana;
- 2)** Garantizar la diversidad y la inclusión;
- 3)** Bienestar del ecosistema y del medio ambiente; 4) Vivir en sociedades pacíficas, justas e interconectadas.

Esos valores se tradujeron en los siguientes principios: a) proporcionalidad y no causar daño; b) seguridad y protección; c) equidad y no discriminación; d) sostenibilidad, derecho a la intimidad, y protección de datos; e) supervisión y determinación humana; f) transparencia y explicaciones; g) responsabilidad y rendición de cuentas; h) conciencia y alfabetización; i) gobernanza y colaboración multisectorial y adaptativa.



El objetivo es que estos principios se puedan transformar en acciones concretas para su implementación respecto a la protección y revisión de datos, así como de auditoría de los algoritmos y su prohibición para el uso de espionaje o para los sistemas de calificación social. Además, se debe considerar el impacto ambiental y climático que tiene el uso de estas tecnologías.

A partir de estos valores y principios, la recomendación de la UNESCO sugiere una serie de medidas y políticas para ser aplicadas en la política de datos, así como en temas de: género, desarrollo, cooperación internacional, medio ambiente, ecosistemas, salud y bienestar social, comunicación e información, educación, investigación y cultura.

Gobernanza y gestiones éticas sobre la Inteligencia Artificial

La visión política sobre la Inteligencia Artificial es determinante para el desarrollo de esta tecnología. Dentro de la recomendación, existen indicaciones para solicitar a los Estados que adopten estrategias para el uso de la IA, que incluyan criterios éticos. Igualmente, se proponen mecanismos de certificación y reconocimiento mutuo. Se sugiere, además, la auditoría de los sistemas informáticos y los datos sin que ello obstaculice la innovación. En esa línea, se señala el establecimiento de oficiales de ética de IA independientes como un elemento fundamental.

También, se advierte evitar otorgar personalidad jurídica a la IA. Por otro lado, se recomienda tener mecanismos de reparación si se llegaron a detectar daños causados por el uso de la IA. Para ello, se señala que los países deberían desarrollar reglas especiales

para la aplicación de la IA en el caso de que pueda afectar cuestiones tales como el bienestar, el empleo, los medios, la atención médica y el poder judicial.

En cuanto a la regulación, se indica la importancia de establecer normas y marcos de responsabilidad donde no existan. Se deben implementar mecanismos para exigir a los actores que desarrollen la IA, y que divulguen y combatan cualquier tipo de estereotipo en los resultados de los sistemas y los datos utilizados. Si existe un daño extremo, el código debería ser compartido.

Otro aspecto que los Estados deben reforzar, según las indicaciones de la UNESCO, se trata sobre el fortalecimiento de las capacidades institucionales para gestionar adecuadamente la IA reconociendo los diferentes niveles de desarrollo.

Repensar la forma en cómo se están utilizando los datos

Resulta importante abordar los datos que se están utilizando en la Inteligencia Artificial, ya que también puede tener implicaciones en otras áreas o desafíos actuales como la neurotecnología o desinformación, ya que con los datos específicos de determinados grupos sociales se puede presentar una manipulación aprovechando los sesgos cognitivos. Esto requiere de una mayor responsabilidad y rendición de cuentas.

En función de estas premisas, se recomienda que exista una estrategia de gobierno para los datos que incluya el desarrollo de estrategias con evaluación continua sobre la calidad de los datos de entrenamiento para los sistemas de IA.

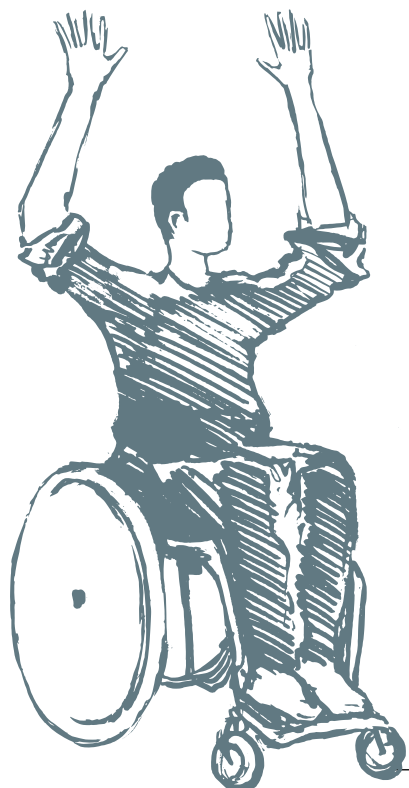
Otro aspecto que se resalta es el derecho a la privacidad,

reiterando que los datos deben ser propiedad de las personas y deben tener derecho a eliminarlos. Por esa razón, las reglas de consentimiento deben ser más estrictas y se debe comunicar las personas de manera clara cómo se utilizan y se aceptan sus datos. Debe evitarse la microfocalización, así como el abuso de los sesgos cognitivos y emocionales de las personas.

En cuanto a los conjuntos de datos, se indica que deben estar basados en información de calidad, inclusiva y representativa, para que los algoritmos que procesen los datos no sean sesgados ni discriminatorios. También se recomienda que los datos sean abiertos para apoyar el intercambio seguro, justo, legal y ético de los mismos.



Inclusión social con foco en género y en poblaciones tradicionalmente discriminadas



La recomendación por parte de la UNESCO también hace hincapié en la inclusión social para promover la participación de todas las personas o grupos a lo largo del ciclo de vida de los sistemas de Inteligencia Artificial. Por esa razón, se alienta a todos los Estados a brindar un acceso equitativo a los programas de educación en materia de IA en todos los niveles, así como elaborar cursos en línea y recursos digitales de enseñanza de la ética de la IA, velando específicamente por la accesibilidad de los formatos para todas las personas.

En un mundo altamente desigual, donde la mitad de la población no está conectada al internet, no se puede decir que estas tecnologías sean globales. En ese sentido, se hace un llamado a la no discriminación empezando por tener un enfoque de género.

Considerando que existen 300 millones menos de mujeres que hombres con acceso al internet móvil; que solo 25% de todos los puestos de trabajo en el ámbito de la tecnología son ocupados por mujeres; que las mujeres tienen el doble de probabilidades de perder su

empleo; y que solamente 3% de las estudiantes de educación superior eligen cursos de TIC, la igualdad de género en la IA debe ser una prioridad para todos los países.

Además, ya la IA tiene un sesgo de género con un impacto directo y diario en millones de mujeres en todo el mundo. Por ejemplo, los asistentes de voz de IA reciben nombres y voces femeninas transmitiendo una personalidad servil. También, se ha detectado que algunos softwares de reconocimiento facial tienen tasas de error más altas cuando se les presentan imágenes de mujeres y se ha descubierto que ciertos algoritmos de calificación crediticia otorgan a las mujeres una calificación más baja, a pesar de tener credenciales, ingresos y gastos similares a los de los hombres.

Otra población tradicionalmente discriminada son las personas con discapacidad, y estas deben ser consideradas al momento de desarrollar sistemas de IA. Existen un billón de personas en el mundo que tienen alguna discapacidad, lo cual representa un 15% de la población mundial.

Ya existen numerosas aplicaciones de IA que mejoran ampliamente la calidad de vida de estas personas, y se espera que estas tecnologías brinden más autonomía, accesibilidad e independencia a esta población. Sin embargo, se advierte que pueden presentarse riesgos. En primer lugar, respecto a los sesgos por utilizar datos que no son representativos de este grupo, o por sesgos de las personas que diseñan los algoritmos. Por ejemplo, durante mucho tiempo un grupo de desarrolladores intentó reinventar los sistemas de reconocimiento de la lengua americana de señas (ASL, por sus siglas en inglés), pero nunca logró que fuera útil o comprensivo, ya que se había excluido del equipo de diseño a personas sordas y personas que sabían ASL.

Por otro lado, se encuentra el riesgo de la falta de acceso. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), solo una de cada diez personas que necesitan apoyo de sistemas de IA tiene acceso a ella debido a su elevado costo y a la escasa sensibilización sobre el tema. De igual manera, hay una

falta de disponibilidad de los productos, personal formado y políticas que promuevan el desarrollo de tecnología de asistencia. Se necesita trabajar en políticas públicas que faciliten este acceso.

Otro segmento de la población, especialmente importante para América Latina y el Caribe al momento de plantear la inclusión de la Inteligencia Artificial, son los pueblos indígenas, quienes representan el 15% de la población de la región con 522 comunidades. No obstante, representan cerca de un 30% de la pobreza del continente.

Además de la pobreza, existe la brecha digital étnica que es otro obstáculo para el disfrute de los derechos de los pueblos indígenas, ya que el desarrollo de la infraestructura para la conectividad en América Latina y el Caribe ha priorizado las áreas urbanas, impactando negativamente en el disfrute del derecho a la conectividad de las personas en comunidades rurales y comunidades indígenas no urbanas.

Bajo este contexto, dentro de la recomendación se incentiva a los Estados a incorporar sistemas de Inteligencia Artificial en los casos que sea apropiado para la preservación, enriquecimiento, entendimiento, promoción, manejo y accesibilidad de patrimonio cultural tangible e intangible, incluidas las lenguas en peligro, las lenguas indígenas y los conocimientos de estas comunidades.

El Reporte “Descolonizando el Internet” de la organización global *Whose Knowledge*, encontró que, de las 7000 lenguas y dialectos en el mundo, sólo 7% están reflejadas en el material publicado en línea. Generar mayor contenido educativo, científico y académico en lenguas indígenas ayudará en el desarrollo de tecnologías liderado por los pueblos indígenas.

Se sugiere que un punto de partida para cambiar esta situación pueda ser incluir a los pueblos indígenas como sujetos creadores de tecnologías y no sólo como objetos de estudio dentro de la aplicación de tecnologías.

EL TRABAJO DE LA UNESCO SOBRE

IA desde América Latina y el Caribe

En función de esta recomendación, la UNESCO está trabajando en los siguientes cuatro pilares para crear un ecosistema sobre Inteligencia Artificial en la región:

**Asistencia técnica:**

Apoyando a los gobiernos nacionales/locales en la implementación de criterios éticos para la Inteligencia Artificial; realizando un mapeo de políticas de ética sobre IA de la región; creación de un Consejo Regional de Ética sobre IA (en alianza con CAF) y el Consejo Asesor Empresarial sobre IA (en alianza con Telefónica).

**Fortalecimiento de capacidades:**

Creación de un MOOC sobre IA para que nadie quede atrás; promoción de cursos y guías de uso sobre ética de la IA para gobierno y empresas (online/presencial).

**Generación de conocimiento:**

Creación de documentos sobre IA y su inclusión desde América Latina y el Caribe, así como investigaciones sobre género, personas en situación de discapacidad y pueblos indígenas.

**Incidencia e intercambio:**

Difusión de la recomendación, portal web sobre IA y creación sobre usos de la IA (en alianza con el BID).

Se espera promover la formación, la sensibilización y la generación de conocimiento sobre el impacto ético en la IA.

Los primeros implementadores de la recomendación de la UNESCO sobre la ética de la IA en la región fueron Colombia, Brasil, México, Ecuador y El Salvador. Se espera que, en los próximos meses, se puedan sumar Argentina, Chile y Perú.

Por otro lado, el Consejo Regional para América Latina y el Caribe para la implementación de la Recomendación sobre la Ética de la Inteligencia Artificial de la UNESCO, que forma parte del primer pilar anteriormente mencionado, se espera que pueda ser un espacio de liderazgo político para la gobernanza de la IA en la región con enfoque ético, inclusivo y garante de derechos. Entre los objetivos que tendrá esta instancia se encuentran: generar

recomendaciones específicas para la implementación de la recomendación de la UNESCO; implementar la metodología para la evaluación del impacto ético de la IA; intercambio de mejores prácticas; y la priorización de los temas éticos más urgentes.

A nivel del sector privado, la UNESCO está trabajando con empresas iberoamericanas para abordar la implementación de principios éticos, acompañar las iniciativas públicas de regulación de la IA, así como intercambiar experiencias y facilitar la colaboración multisectorial entre empresas. También se espera promover la formación, la sensibilización y la generación de conocimiento sobre el impacto ético en la IA.

De la adopción a la implementación

Ya se han
dado los
primeros
pasos en esta
dirección, con
varios países,
incluidos
México,
Marruecos
y Colombia,

Los Estados miembros de la UNESCO han encomendado a dicha organización para que asista en la implementación, el seguimiento y la evaluación de la recomendación sobre Inteligencia Artificial. En ese sentido, se crearon dos herramientas y metodologías relacionadas: **(1)** metodología de evaluación de preparación y **(2)** evaluación de impacto ético (EIE).

Como paso inicial hacia el compromiso con los países implementadores, un mecanismo de evaluación de la preparación, basado en una metodología estándar, identificará qué tan preparado está un país para implementar la recomendación y permitirá a la UNESCO personalizar la creación de capacidad, en consecuencia, con propuestas concretas para llenar las brechas regulatorias o institucionales. Esta fase también incluye el

establecimiento de mecanismos de aprendizaje entre pares para conectar diferentes regiones. Ya se han dado los primeros pasos en esta dirección, con varios países, incluidos México, Marruecos y Colombia, que han lanzado el proceso de implementación, estableciendo comités directivos nacionales y trabajando con la UNESCO para realizar la evaluación de preparación.

Por otro lado, se prevé que la EIE sea un instrumento crítico para identificar, monitorear y evaluar los beneficios, preocupaciones y riesgos de los sistemas de IA, así como para predecir consecuencias, mitigar riesgos, evitar resultados dañinos y abordar desafíos sociales. Funcionará como una herramienta para los actores de IA (instituciones públicas y sector privado) para verificar la alineación con el marco ético de la Recomendación.

Iniciativas globales por una Inteligencia Artificial con ética

Se establecerá un Observatorio Global de Ética de la IA para recopilar análisis en todo el mundo sobre el desarrollo ético y el uso de la IA, y las formas específicas en que los actores de la IA abordan los desafíos éticos. El Observatorio también incluirá la experiencia generada a través de la implementación de la recomendación de la UNESCO y el inventario de las políticas, programas, operaciones y capacidades relacionadas con la IA en los países objetivo.

Igualmente, se gestionará un Foro Global sobre Ética de la Inteligencia Artificial que será lanzada por UNESCO como evento emblemático anual de alto nivel para avanzar en el conocimiento de los desafíos planteados por estas tecnologías y hacer un balance del progreso realizado por los países en la aplicación de las recomendaciones éticas.

Respecto al enfoque de género, se creará la Red de Mujeres

por una IA Ética (*W4ethicalAI*). Esta iniciativa movilizará a las destacadas campeonas de la igualdad de género para la implementación del área de política de género innovadora de la recomendación de la UNESCO. Las integrantes de esta red serán mujeres influyentes; lideresas de la industria, el gobierno y la sociedad civil, que impulsan transformaciones hacia la igualdad de género en y a través de la IA.

Se espera crear un grupo de expertos y expertas en Ética de IA sin Fronteras (AIEB). Se tratará de un grupo interdisciplinario dedicado para su despliegue en los estados miembros de la UNESCO, para brindar asistencia técnica directa a las personas encargadas de la formulación de políticas, y a los reguladores para cerrar las brechas de información, fomentando la experiencia técnica dentro del gobierno.



Preguntas y respuestas

1

América Latina y el Caribe están enfrentando nuevos choques económicos y sociales apenas cuando se está saliendo del impacto de la pandemia. Pero esto no debe desenfocar la apuesta por una transformación digital que sea sostenible en sus dimensiones política, social y medioambientales.

La UNESCO está colaborando con el ecosistema digital – y en particular con CAF – para implementar la recomendación hacia una IA ética en Iberoamérica, en los gobiernos y en las empresas.

A continuación, Gabriela Ramos respondió algunas preguntas de los estudiantes del Diplomado:

¿Cómo se puede plantear una gobernanza de internet y el uso de algoritmos a nivel de los gobiernos?

En términos de gobernanza, el planteamiento fundamental es que debido a la forma tan dispersa en cómo se generan las nuevas tecnologías como la IA, donde solo un puñado de empresas y un grupo reducido de países lideran su desarrollo, no hay una gobernanza global. Ante esta realidad, resulta necesario crear acuerdos globales, ya que sin ellos las tecnologías pueden crear más problemas de los que están llamados a resolver. Por ejemplo, si se usa una IA que tiene como resultado fomentar los discursos de odio, evidentemente existe una necesidad de controlar los abusos y que se mantenga el Estado de derecho. También, se podría generar discriminación y la reproducción de la exclusión. Una buena gobernanza

permitirá que se cumpla un principio de no daño, y que cuando las tecnologías fallen existan mecanismos de investigación. En muchas ocasiones, se pueden afectar derechos fundamentales de las personas. Por esa razón, debe haber mecanismos legales y formales para abordar posibles falencias.

2

¿Qué se entiende cómo el ciclo de vida de los ecosistemas de la Inteligencia Artificial?

El ciclo de vida de la Inteligencia Artificial se inicia con la investigación sobre el sistema que se quiere diseñar, luego prosigue con la recopilación de datos y su entrenamiento, y continúa hasta la implementación de esta tecnología para solucionar un problema concreto. En cada uno de los pasos deberían existir criterios éticos, saber si los datos son representativos y si se está utilizando para resolver problemas reales. También hay que tener foco en la composición de los equipos que crean estas tecnologías. Actualmente, la mayoría de las personas que crean los sistemas informáticos son hombres blancos del norte. Esto podría generar sesgos que, a su vez, causarían daños a grupos específicos. En caso de que, así sea, la recomendación es que exista una compensación por parte del Estado.

3

¿De qué se trata la calificación social y su relación con la Inteligencia Artificial?

Hay elementos que la recomendación de la UNESCO simplemente prohíbe. Ese es el caso de la vigilancia masiva, que puede servir para perseguir a la gente. Se sabe que a través de la Inteligencia Artificial esto se puede hacer. Por esa razón, se exhorta prohibir la utilización de esta tecnología para la clasificación social. Tampoco se puede utilizar para sacar provecho de los datos neuronales de las personas. Este puede ser el caso de las plataformas que genera desinformación para tipos de público específicos en función de los datos recopilados.

Las tecnologías no pueden tener personalidad jurídica y deben tener un control humano. De igual manera, quienes están desarrollando los programas tecnológicos, no debe ser quienes evalúan su ética. Se deben realizar evaluaciones independientes.

Los gobiernos, tanto nacionales como subnacionales, tienen la responsabilidad fundamental de proteger a sus ciudadanos.

CONCLUSIONES

- **Se debe deshacer** la antigua narrativa. Que la regulación a la tecnología vaya a eliminar a la innovación. Los gobiernos, tanto nacionales como subnacionales, tienen la responsabilidad fundamental de proteger a sus ciudadanos. Resulta importante, entonces, que los gobiernos conozcan más sobre

los avances tecnológicos, que se capaciten para la utilización de las nuevas herramientas digitales, pero sobre bases éticas. No se trata de un debate entre más gobierno o menos gobierno dentro de la IA, sino de gobiernos capaces de responder a los nuevos desafíos que plantean los avances tecnológicos.



ACERCA DEL DIPLOMADO

El Diplomado de Gobernabilidad e Innovación Pública para Líderes y Lideresas de América Latina y el Caribe tiene como objetivo fortalecer las capacidades y habilidades de funcionarios de América Latina y el Caribe que trabajan en la administración pública, en el sector privado, en la sociedad civil, en innovación y gestión pública, con especial foco en temas estratégicos para la región tales como: la reactivación productiva, sostenible e inclusiva, la transformación digital, género e inclusión, biodiversidad y cambio climático, innovación, economía circular y sustentable, e incorporación de los ODS 2030 en las prácticas públicas y privadas. En tal sentido, se busca impulsar un liderazgo transformador que permita enfrentar los desafíos actuales y futuros de la región.

El Diplomado cuenta con más de mil quinientos estudiantes activos participando a través de dieciséis universidades en toda América Latina y el Caribe, en tres idiomas en simultáneo.

La formación de ciento ochenta horas cuenta con doce lecciones asincrónicas dictadas por expertos internacionales y funcionarios de CAF, así como diez lecciones virtuales sincrónicas y/o presenciales dictadas por cada universidad aliada. Cuenta, además, con un taller virtual sobre la metodología *Design Thinking*, diversos trabajos grupales para desarrollar proyectos, y doce charlas magistrales virtuales.

BIBLIOGRAFÍA/ REFERENCIAS

UNESCO (2021), Recomendación sobre la ética de la Inteligencia Artificial. París. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137_spa.locale=es



**Publicación de la Dirección de Desarrollo Institucional y Capacitación
CAF -banco de desarrollo de América Latina.**

Directora (enc) de Desarrollo Institucional y Capacitación
Nathalie Gerbasi

Esta publicación es un resumen de la clase magistral dictada por Gabriela Ramos, en fecha 19 de julio de 2022, en el marco del Diplomado en Gobernabilidad e Innovación Pública para Líderes y Lideresas de América Latina y el Caribe de CAF y dictado junto a las siguientes 16 universidades de la región: Universidad Católica de Córdoba (Argentina), *The University of West Indies* (Barbados, Jamaica y Trinidad y Tobago), Universidad Privada del Valle (Bolivia), Fundación Getulio Vargas (Brasil), Universidad Central de Chile, Universidad Externado de Colombia, FLACSO Costa Rica, Escuela Superior Politécnica del Litoral, ESPOL (Ecuador), Instituto Especializado de Educación Superior para la Formación Diplomática IEESFORD (El Salvador), Centro de Investigación y Docencia Económicas CIDE (México), *ADEN School of Government* (Panamá), Universidad Columbia del Paraguay, Pontificia Universidad Católica del Perú PUCP, Instituto Tecnológico de Santo Domingo INTEC (República Dominicana), Universidad de Montevideo (Uruguay), y Universidad Católica Andrés Bello UCAB (Venezuela).

Redacción de la publicación:
Carlos Carrasco Muro

Documento supervisado por
Pablo Rolando
Ejecutivo Principal de la Dirección de Desarrollo Institucional y Capacitación
y coordinador del Diplomado en Gobernabilidad e Innovación Pública

Nota revisada por:
Nathalie Gerbasi, Pablo Rolando y Adriana Arreaza

Publicación coordinada por:
Dirección de Comunicación Estratégica y Relaciones Externas de CAF

© 2022 Corporación Andina de Fomento

Las ideas y planteamientos contenidos en esta nota son de exclusiva responsabilidad del expositor de la charla magistral y no reflejan una posición oficial de CAF.



UNIVERSIDADES ALIADAS





www.caf.com

@AgendaCAF

cursosvirtuales@caf.com