



CAF BANCO DE DESARROLLO
DE AMÉRICA LATINA
Y EL CARIBE

 **Microsoft**

CASO DE USO DE ANIA MÉXICO

Un modelo replicable para la gobernanza de la inteligencia artificial

TÍTULO

Caso de uso de ANIA México
Un modelo replicable para la gobernanza de la inteligencia artificial

EDITOR

CAF

PRESIDENCIA EJECUTIVA

Sergio Díaz-Granados, presidente

VICEPRESIDENCIA CORPORATIVA DE PROGRAMACIÓN ESTRATÉGICA

Christian Asinelli, vicepresidente corporativo

GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y TRANSFORMACIÓN DIGITAL

Ángel Cárdenas

GERENCIA DE MOVILIZACIÓN DE RECURSOS Y ALIANZAS GLOBALES

Ignacio Corlazzoli

DIRECCIÓN DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL (E)

Mauricio Agudelo

DIRECCIÓN DE ALIANZAS GLOBALES

Hiroshi Wago

AUTORAS

Cristina Martínez Pinto
Luz Elena González Zepeda

RESEÑAS

Sissi de la Peña
Yolanda Martínez

DIRECCIÓN DE COMUNICACIÓN ESTRATÉGICA

Gestión Editorial

DISEÑO GRÁFICO

holasimple.com

Este documento es posible gracias al patrocinio de Microsoft. Se agradece a Daniel Korn y Max Scott de Microsoft por su dedicado apoyo y contribución.

Se agradece a Enrique Zapata, Camilo Cetina, Eduardo Chomali, Maria Fernanda Arciniegas y Paola Ferrero por sus aportes al documento.

© Copyright © 2024 Corporación Andina de Fomento.

Esta publicación se encuentra sujeta a la Licencia Creative Commons Atribución-No- Comercial-SinDerivadas 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

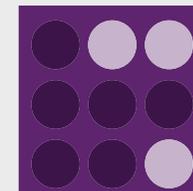
Las ideas y los planteamientos contenidos en la presente edición son de exclusiva responsabilidad de su autor y no comprometen la posición oficial de CAF.

Los términos empleados y la presentación de los datos que en ella aparecen no implican toma alguna de posición por parte de CAF en cuanto al estatuto jurídico de los países, territorios, ciudades o regiones ni respecto de sus autoridades, fronteras o límites.

Acceso abierto bajo la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional (CC-BY-NC-ND 4.0). Para ver una copia de esta licencia, visite <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0>

Índice

Prólogo ANIA _____	04	Lecciones y desafíos futuros _____	29
Prólogo CAF _____	05	Hitos en el avance de la gobernanza de la IA en México	
Resumen ejecutivo _____	06	Lecciones aprendidas	
Introducción _____	07	Desafíos	
Panorama de la gobernanza de la IA en México		Pasos siguientes	
Una Alianza Nacional para la Inteligencia Artificial _____	12	Potencial de replicabilidad en la región de América Latina y el Caribe	
Orígenes de ANIA		Conclusiones _____	36
Visión y principios		Anexo 1 - Lista de entrevistados _____	39
ANIA en la práctica _____	15		
Recomendaciones para la creación de una propuesta de agenda nacional de IA			
Subgrupos especializados			
Neuroderechos			
Ciberseguridad			
Areneros			
Seguimiento legislativo de la IA			
Difusión, seminarios web, talleres y capacitaciones			
Escaparate de casos de uso de IA			
Colaboración internacional			



Prólogo ANIA

En el corazón de México, donde las culturas ancestrales convergen con la tecnología de punta, nos encontramos en una coyuntura crucial: el amanecer de la quinta gran revolución. La “aceleración de la disrupción” nos impulsa a un territorio inexplorado, donde la inteligencia artificial (IA) promete un potencial ilimitado. Sin embargo, como administradores de esta fuerza transformadora, tenemos una responsabilidad de peso, que trasciende el mero avance tecnológico.

La Alianza Nacional de Inteligencia Artificial (ANIA, por sus siglas en inglés) se mantiene firme, tejiendo un ecosistema de múltiples actores que abarca cámaras legislativas, laboratorios de investigación, salas de juntas corporativas y la sociedad civil. Nuestra misión se extiende más allá de los algoritmos y los puntos de datos; es un compromiso para dar forma a un panorama de IA que refleje nuestros valores compartidos, respete los derechos individuales y eleve a toda nuestra sociedad.

Las ideas de Yuval Noah Harari, historiador y filósofo, resuenan a través de nuestros esfuerzos. La tecnología por sí sola no puede resolver nuestros desafíos más apremiantes; requiere sabiduría, empatía y acción colectiva. ANIA encarna este espíritu: una sinfonía armoniosa de mentes que trabajan hacia un futuro impulsado por la IA que no deje a nadie atrás.



**Senadora
Alejandra Lagunes**
Líder y fundadora de
la Alianza Nacional de
Inteligencia Artificial (ANIA)

Este caso de uso, más que un simple resumen, es una llamada de atención. Que sus páginas inspiren a los responsables políticos a redactar marcos éticos, a los empresarios a innovar de forma responsable, a los educadores a fomentar la alfabetización en IA y a los ciudadanos a entablar un diálogo significativo. Esperamos catalizar conversaciones que trasciendan fronteras, generen innovaciones que cierren brechas y nos impulsen hacia un México donde la IA sirva como una fuerza para el bien.

Al pasar estas páginas, recordemos que no somos observadores pasivos. Somos arquitectos del destino de la IA. Nuestras decisiones actuales se propagan a través de las generaciones, dando forma a un legado de progreso o desigualdad. La hoja de ruta de ANIA nos guía hacia un México impulsado por IA donde la ética, la rectitud, la empatía, la compasión y nuestra determinación inquebrantable iluminen nuestro camino hacia el progreso.

Juntos, construyamos un futuro de IA que refleje nuestras más altas aspiraciones, uno en el que la tecnología amplifique nuestra humanidad en lugar de disminuirla.

La IA, un agente dinamizador del desarrollo sostenible

Para CAF —banco de Desarrollo de América Latina y el Caribe— es un gusto presentar *ANIA México: Un modelo replicable para la gobernanza de la IA*, elaborado por Cristina Martínez Pinto y Luz Elena González Zepeda, dos voces plenamente autorizadas para abordar un tema cada vez más relevante en nuestra región. Este trabajo ilustra cómo la Alianza Nacional de Inteligencia Artificial (ANIA) en México se ha convertido en un modelo ejemplar para la gobernanza de la inteligencia artificial en la región.

América Latina y el Caribe afrontan una triple transición: verde, digital y energética, con un marcado énfasis en el desarrollo humano. La alianza entre CAF y Microsoft ha sido fundamental para impulsar la agenda de transformación digital. Se trata de mejorar la calidad de vida de latinoamericanos y caribeños haciendo de la tecnología un vehículo para alcanzar objetivos en materia de desarrollo sostenible y promover la innovación responsable. El apoyo de Microsoft también nos ha permitido potenciar esfuerzos conjuntos en el desarrollo y aplicación de políticas y prácticas de IA.

Esta es la semilla para sacar cada vez mayor provecho de la tecnología con el objetivo de ofrecer servicios públicos eficientes y efectivos, fortalecer la confianza de los ciudadanos en sus instituciones y fomentar un desarrollo sostenible e inclusivo.

Además de destacar los logros de una gobernanza eficaz de la IA, el caso de ANIA México ofrece una visión estratégica sobre cómo replicar este modelo en otros países de la región.



Sergio Díaz-Granados
Presidente Ejecutivo de CAF
- banco de desarrollo de
América Latina y el Caribe

Mediante un enfoque inclusivo y ético, ANIA ha logrado integrar diversos sectores en la formulación de políticas públicas, promoviendo la transparencia y la participación ciudadana en el proceso de adopción de tecnologías emergentes.

En un contexto global donde la tecnología avanza a pasos agigantados, es fundamental que todas las personas, independientemente de su ubicación geográfica, tengan las habilidades y el acceso necesario para prosperar en una economía digital habilitada por IA. Este es un asunto de la mayor importancia para nuestra región, dada la necesidad de integrar la innovación tecnológica con las acciones para hacer frente a la emergencia climática, cerrar brechas sociales y acelerar la transición energética.

Este documento es un valioso recurso para formuladores de política, académicos, profesionales del sector tecnológico y todas aquellas personas interesadas en el papel de la IA como agente dinamizador del desarrollo sostenible. La inteligencia artificial puede integrarse de manera ética y efectiva en diversos contextos, promoviendo un futuro donde el progreso tecnológico esté al servicio de la humanidad y el planeta.

Resumen ejecutivo



El informe describe el desarrollo y los logros de la Alianza Nacional de Inteligencia Artificial (ANIA) en México, mostrándola como un modelo para la gobernanza de la inteligencia artificial (IA) que se puede replicar en toda América Latina y el Caribe. ANIA se formó en 2023 para fomentar la adopción ética y responsable de la IA, impulsando la formulación de políticas y fomentando la colaboración entre diversas partes interesadas, incluidos el gobierno, el mundo académico, el sector privado y la sociedad civil. Su misión incluye la creación de marcos éticos, la promoción de los derechos humanos y la garantía de que esta tecnología beneficie a todos los sectores de la sociedad.

Uno de los principales logros de la ANIA es la elaboración y publicación de una propuesta integral para la Agenda Nacional de IA 2024-2030 de México. Esta agenda incluye 8 recomendaciones de política pública con 56 acciones para implementarlas, 29 recomendaciones regulatorias, 14 recomendaciones de gobernanza y 3 recomendaciones de indicadores. Además, se formaron subgrupos especializados centrados en áreas críticas como los neuroderechos, la ciberseguridad y los *sandboxes* regulatorios, proporcionando recomendaciones y marcos de políticas específicos para cada dominio. Estos esfuerzos la han posicionado como una fuerza líder en la gobernanza de la IA en México.

Además, al participar en diversos foros internacionales se han alineado las políticas de IA de México con los estándares mundiales y se ha fomentado la cooperación internacional. Este compromiso global garantiza que las estrategias de gobernanza de la IA de México estén en sintonía con las mejores prácticas internacionales, mejorando su eficacia e impacto. De igual modo, al enfatizar el potencial del modelo para ser replicado en otros países de América

Latina y compartir las lecciones aprendidas, así como las mejores prácticas, se ayuda a otras naciones a desarrollar estructuras sólidas de gobernanza de IA adaptadas a sus contextos únicos.

En el ámbito educativo se han priorizado las iniciativas formativas a través del programa *AcademIA*, que ha llegado a más de 3.000 participantes. Este programa promueve la alfabetización digital entre educadores, mujeres y pymes, contribuyendo a una fuerza laboral más informada y capaz. Asimismo, se han documentado 14 proyectos de IA en sectores como educación, servicios gubernamentales, salud, negocios e impacto social, demostrando las aplicaciones prácticas de esta tecnología en México y destacando su potencial para impulsar la innovación y la eficiencia en diversos campos.

A pesar de los éxitos antes mencionados, también se han encontrado desafíos que incluyen la necesidad de una mayor participación del Gobierno federal, la complejidad técnica de la IA y la navegación por las transiciones políticas. En este contexto, un liderazgo eficaz y procesos transparentes son fundamentales para generar confianza y fomentar la participación de las partes interesadas. De cara al futuro, se propone institucionalizar a la ANIA como órgano consultivo permanente para garantizar un impacto y una continuidad en el tiempo. Los esfuerzos realizados representan un avance significativo en la gobernanza de la IA en México, destacando la importancia de la colaboración de múltiples partes interesadas, los marcos éticos y la cooperación internacional. El modelo proporciona un ejemplo prometedor para los países del sur global que aspiran a desarrollar marcos de gobernanza de la IA eficaces, garantizando que estas tecnologías se aprovechen de forma ética y responsable para no dejar a nadie atrás.

Introducción

El vapor, la electricidad y las tecnologías de la información y comunicación (TIC) son las tecnologías de propósito general (GPT) que caracterizaron la primera, segunda y tercera revolución industrial. Los GPT se han definido como: “una única tecnología genérica, reconocible como tal a lo largo de toda su vida útil, que inicialmente tiene mucho margen de mejora y acaba llegando a ser ampliamente utilizada, a tener muchos usos y a tener muchos efectos indirectos” (Crafts, 2021).

La IA se considera cada vez más el GPT con el potencial de provocar la Cuarta Revolución Industrial y su “constelación de innovaciones”.

México se beneficiará considerablemente del potencial de la IA (Iglesias et al., s.f.). El Índice Latinoamericano de Inteligencia Artificial (ILIA) 2023 ubica al país en el quinto lugar de un referente de 12 países en las dimensiones de gobernanza, adopción de investigación y desarrollo, y factores habilitantes. Esta ventaja puede atribuirse en parte a la creciente infraestructura digital y a las políticas de datos abiertos de México (AMCID, 2024). Sin embargo, existen desafíos en el desarrollo de una mano de obra cualificada y el fomento de la innovación.

Además, la percepción es un componente importante en la adopción de nuevas tecnologías. El mismo índice estudió la percepción de la IA en los medios

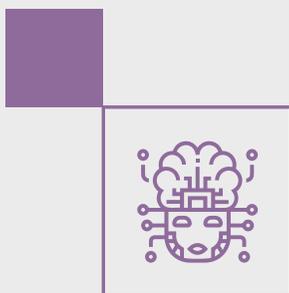
de comunicación digitales y las plataformas de redes sociales. En la región de América del Norte, incluido México, prevalecieron los artículos de noticias neutrales y los mensajes en las redes sociales. Las percepciones positivas estuvieron más presentes en los medios digitales, y las percepciones negativas se extendieron por las conversaciones en las redes sociales (AMCID, 2024). En una encuesta realizada por la firma YouGov en 18 mercados internacionales, en 2023, al 60,8 % de los mexicanos les preocupa que la IA pueda reemplazar trabajos en el futuro cercano (Chávez, 2023). Comparativamente, una encuesta de 2024 de la misma firma encontró que el 62 % de los mexicanos estuvo de acuerdo en que es necesario garantizar que el desarrollo de la IA no se salga de control; esta cifra es superior a la media mundial (52 %), Japón (46 %) e inferior a la de Alemania y Reino Unido (71 %), (Chávez, 2024).

El discurso en torno a la gobernanza de la IA es cada vez más imperativo en las agendas políticas fuera del norte global. En concreto, el lanzamiento de ChatGPT para uso público en noviembre de 2022 trajo consigo un caso de uso de IA radicalmente accesible, que a su vez dilucidó el potencial de dichos sistemas para audiencias que antes percibían esto como una tecnología emergente con implicaciones remotas para la vida cotidiana. Esta nueva conciencia en todos los sectores de la sociedad fortaleció **el camino de la gobernanza de la IA en México.**



En este contexto, a través de la capacitación especializada, los esfuerzos de incidencia y el diálogo con expertos de la academia, el sector privado, las organizaciones nacionales e internacionales, el gobierno y la sociedad civil, se está trabajando para avanzar en la gobernanza de la IA a escala nacional, con el objetivo de impulsar la adopción responsable de esta tecnología en México y desarrollar un marco de políticas sólido para su gobernanza.

Este resumen de casos de uso fue creado para destacar los logros e hitos alcanzados por ANIA, así como para posicionar su modelo en América Latina y el Caribe como un marco de gobernanza de IA replicable. Como parte de los insumos para el desarrollo del documento, se realizó una investigación documental con 12 entrevistas virtuales con líderes de ANIA y con participantes clave de la iniciativa (la lista completa de participantes está disponible en el Anexo 1).



Panorama de la gobernanza de la IA en México

Un informe del Foro Económico Mundial (WEF, por sus siglas en inglés) definió el 2018 como el amanecer de la gobernanza de la IA, con el desarrollo y la adopción de principios, agendas y marcos liderados por la industria y el gobierno para guiar el desarrollo y la implementación de sistemas de IA (WEF, 2021). En 2018, México inició su camino de políticas de IA, marcado por la intermitencia y la falta de continuidad y priorización gubernamental, aunado a un crecimiento sostenido en el número de actores que forman parte del ecosistema nacional. En la Tabla 1 se describen los principales hitos del ecosistema entre 2018 y 2024 (ANIA, 2024).

Tabla 1 - Cronología del contexto de la gobernanza de la IA en México 2018-2024.
Generado con ChatGPT 3.5 con base en información de EON Resilience Lab y ANIA

Año	Contexto de la gobernanza de la IA en México
2018	El Gobierno federal, a través de la Coordinación de la Estrategia Digital Nacional, inició el mapeo del ecosistema nacional de IA, con el apoyo de la Embajada Británica en México, en alianza con Oxford Insights y C Minds, dando como resultado un conjunto de recomendaciones de política en un informe titulado <i>Hacia una Estrategia de Inteligencia Artificial en México: Aprovechando la Revolución de la IA</i> . De esta forma, México se convirtió en el primer país de América Latina en redactar las bases de una Estrategia Nacional de IA (Zapata, 2020).

Año	Contexto de la gobernanza de la IA en México
2018	Japón y México colideraron el tercer Foro sobre Ciencia, tecnología e innovación para el avance de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en la Organización de las Naciones Unidas (ONU). México presentó lo que se aprobaría como la Resolución 73/17, instando a los países miembros a continuar examinando el impacto de los rápidos y fundamentales cambios tecnológicos, con una mención especial a la IA.
2018	México tomó la iniciativa de formar un grupo de trabajo en la ONU y lideró el grupo de trabajo sobre Tecnologías emergentes en la Red de Gobierno Electrónico de América Latina y el Caribe (Red GEALC).
2018	Se puso en marcha una coalición nacional de partes interesadas de la industria, el mundo académico y la sociedad civil denominada IA2030.mx, para coordinar esfuerzos, construir una voz unificada en torno a la IA y promover la acción y el apoyo continuos al tema.
2019	La Coalición IA2030.mx lanzó una encuesta nacional sobre IA con más de 1.500 participantes.
2020	México participó en la Alianza Global sobre Inteligencia Artificial (GPAI, por sus siglas en inglés), lanzada en junio de 2020, que fomenta la colaboración internacional y las mejores prácticas en la gobernanza de la IA.
2020	La Coalición IA2030.mx publicó una agenda nacional de IA con la participación de más de 400 contribuyentes de múltiples partes interesadas.

Año	Contexto de la gobernanza de la IA en México
2021	México firmó la Recomendación de la Unesco sobre la Ética de la Inteligencia Artificial, junto con 193 países, demostrando su compromiso con el desarrollo y despliegue ético de la IA.
2022	Meta, Eon Resilience Lab de C Minds y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), a través de su iniciativa fAIr LAC y con el apoyo del Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales (INAI), lanzaron Open Loop México, un prototipo de política único en su tipo sobre la transparencia y explicabilidad de los sistemas de IA.
2023	La Alianza Nacional para la Inteligencia Artificial (ANIA) fue creada para alinear a numerosos actores del ecosistema tecnológico hacia la creación de una propuesta para la Agenda Nacional de IA 2024-2030 de México, convocada a través de ejercicios de parlamento abierto apoyados por el Senado mexicano.
2023	En el contexto de las elecciones presidenciales de 2024, Centro México Digital lanzó una convocatoria abierta a la participación de múltiples actores para la recopilación de propuestas organizadas en torno a 24 temas, orientados a abordar los desafíos y aprovechar las grandes oportunidades que presenta la transformación digital. La iniciativa #24pal24 generó un documento de referencia para que la administración entrante considere la política digital (Centro México Digital, 2024).

Año	Contexto de la gobernanza de la IA en México
2023	Eon Institute y PIT Policy Lab, en colaboración con la Embajada Británica en México, llevaron a cabo 6 Diálogos de IA a finales de 2023. El documento Encuentros IA: Hoja de Ruta México para la digitalización e IA para la administración entrante se publicó en junio de 2024 (May Del Pozo y Rojas, 2024).
2024	El proyecto <i>Sandbox</i> Regulatorio para IA en México contó con el apoyo de la Embajada Británica en México en alianza con la Academia Mexicana de Ciberseguridad y Derecho Digital (AMCID), en colaboración con la ANIA, el Senado de la República y diversos órganos constitucionales autónomos como el INAI, el IFT y la COFECE. El objetivo era analizar la implementación de <i>sandboxes</i> regulatorios o bancos de pruebas controlados, donde los reguladores se reúnen para guiar a las empresas en el lanzamiento seguro de sus innovaciones al mercado.
2024	El informe Panorama de la Inteligencia Artificial en México: Hacia una Estrategia Nacional , auspiciado por la Embajada Británica e implementado por la AMCID, tiene como objetivo brindar una actualización sobre el estado de la IA en México, tomando como referencia el documento Hacia una Estrategia de Inteligencia Artificial en México: Aprovechando la Revolución de la IA , el cual fue elaborado y publicado en 2018 e incluyó 21 recomendaciones generales para el desarrollo de políticas de IA en México.

Año	Contexto de la gobernanza de la IA en México
2024	ANIA publicó una propuesta para la Agenda Nacional de IA 2024-2030 de México , la cual está alineada con los resultados y productos de las diferentes actividades emprendidas en el marco de la alianza. La propuesta abarca políticas públicas, regulaciones específicas y estrategias de gobernanza, basado en la Metodología de Evaluación de la Preparación (RAM, por sus siglas en inglés) de la Unesco.
2024	En julio de 2024 Centro i para la Sociedad del Futuro y Unesco, en alianza estratégica con la ANIA, presentaron en el Senado de la República la herramienta diagnóstica Evaluación del estadio de preparación de la inteligencia artificial , en línea con la Recomendación sobre la Ética de la IA de la Unesco.

El cronograma antes mencionado de hitos clave en México de 2018 a 2024 ilustra el progreso del país hacia la gobernanza de la IA, incluido un primer intento de desarrollar una estrategia nacional de IA con la participación en foros internacionales y la formación de coaliciones lideradas por ciudadanos como IA2030.mx¹.

Además, la participación de México en iniciativas como la Alianza Mundial sobre Inteligencia Artificial y la firma de la Recomendación de la UNESCO sobre la Ética de la Inteligencia Artificial subrayan su compromiso con el desarrollo ético de esta tecnología. Asimismo, el lanzamiento de iniciativas como Open

¹ IA2030Mx es una coalición multisectorial integrada por profesionistas, instituciones académicas, empresas, *startups*, dependencias públicas y otros actores clave del ecosistema digital y de IA en México.

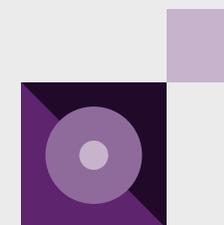
Loop México en 2022 (Del Pozo et al., 2023) demuestra aún más los esfuerzos en curso para poner a prueba *sandboxes* regulatorios que mejoren la transparencia y la explicabilidad en los sistemas de IA, lo que refleja **la evolución de la postura del país sobre la experimentación y el establecimiento de la agenda de la gobernanza de la IA.**

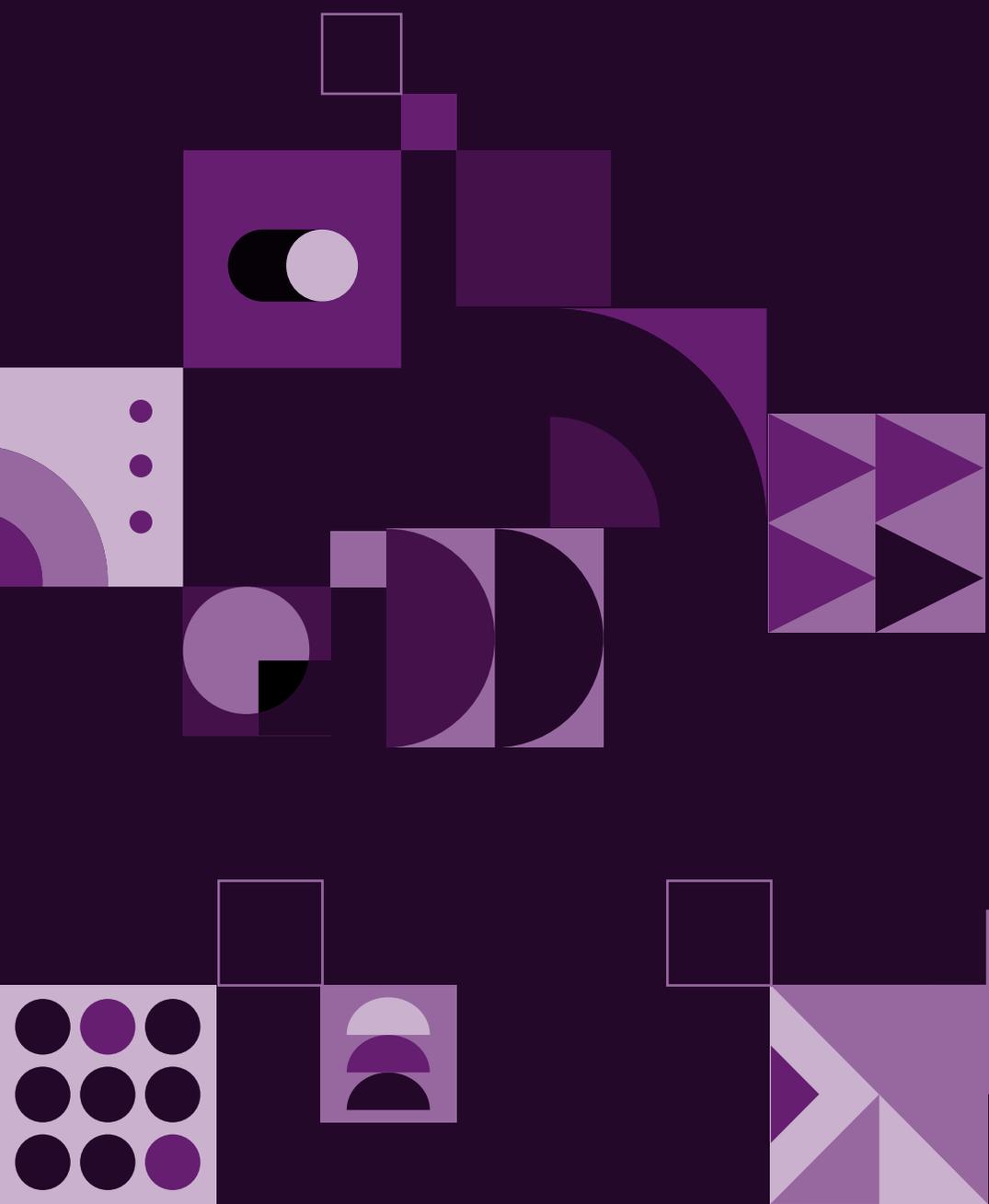
Aunque estos últimos años representan bloques de construcción para la gobernanza de la IA, es importante tener en cuenta que las **dimensiones legales y regulatorias aún no se han consolidado (ANIA, 2024).** El argumento más fundacional de la relevancia constitucional de la IA en México se encuentra en el artículo 3 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM), que reconoce “el derecho de las personas a gozar de los beneficios del desarrollo de la ciencia y la innovación tecnológica” (Instituto Belisario Domínguez, s.f.).

En la actualidad, la **supervisión se encuentra dispersa entre instituciones** como la Coordinación de la Estrategia Digital Nacional, la Comisión Intersecretarial de Tecnologías de la Información y Comunicación y Seguridad de la Información (CITICSI), el Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT), la Comisión Federal de Competencia Económica (COFECE) y el Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales (INAI), cada una de las cuales influye en diferentes aspectos de la gobernanza de la IA. Además, **las normas existentes tienen un impacto indirecto en la regulación de la IA,** haciendo hincapié en los principios de no discriminación y protección de datos personales (ANIA, 2024).

En este contexto, los esfuerzos legislativos en el Congreso ponen de manifiesto una creciente concienciación sobre las necesidades regulatorias de la IA, con reformas propuestas que buscan empoderar a los órganos legislativos para que aborden la IA, la ciberseguridad y los neuroderechos (ANIA, 2024). **A pesar de este impulso, el presupuesto federal sigue careciendo de asignaciones específicas para el desarrollo de la gobernanza de la IA.** Por ejemplo, la Ley General de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación de 2023 no incluyó ninguna mención directa al desarrollo de la IA (Instituto Belisario Domínguez, s.f.).

El lanzamiento de ANIA en abril de 2023 permitió convocar al ecosistema mexicano de IA hacia el establecimiento de alianzas renovadas entre instituciones académicas, centros de estudio, sector privado, sociedad civil y organizaciones internacionales para generar investigaciones conjuntas, promover la participación en diálogos internacionales, desarrollar talleres, seminarios web y foros en línea, así como relanzar un diálogo y una colaboración renovada a nivel mundial hacia la consolidación de un marco de gobernanza de la IA respaldado y liderado por el poder legislativo, desde el ámbito nacional. Hasta la fecha se han producido 18 sesiones de grupos de trabajo, 90 eventos, se ha colaborado con más de 340 expertos en más de 220 horas de diálogos, y 3.000 personas participaron en la capacitación ofrecida por sus expertos.





01

Una Alianza Nacional para la Inteligencia Artificial

Orígenes de ANIA

El 15 de marzo de 2023, la Comisión de Ciencia y Tecnología del Senado de la República convocó a la “Conversación sobre Inteligencia Artificial: Retos, Riesgos y Oportunidades”. Los debates subrayaron la necesidad de que los marcos normativos y de gobernanza se adapten rápidamente a las demandas cambiantes de la IA, con el objetivo de cerrar la brecha digital en todos los sectores de la economía y mitigar los profundos impactos sociales de la transformación digital. También se hizo hincapié en la importancia de gestionar el desarrollo de esta tecnología con una perspectiva ética integral que abarque todos los sectores para evitar efectos adversos, potencialmente significativos en la sociedad.

Posteriormente, en abril de 2023, se inauguró formalmente la Alianza Nacional de Inteligencia Artificial (ANIA), liderada por la senadora Alejandra Lagunes, durante un evento parlamentario abierto caracterizado por su enfoque inclusivo, diverso y multidisciplinario. **Con la asistencia de más de 120 representantes de diversas organizaciones, el evento destacó la urgente necesidad de que México establezca un diálogo entre el poder legislativo y su ecosistema digital. Como se indicó anteriormente, es importante destacar que a lo largo de la implementación de las actividades de la ANIA el número de representantes y participantes se multiplicó casi por 3, con más de 340 expertos registrados.**

Visión y principios

Sobre la base de los conocimientos adquiridos en las discusiones iniciales, se propusieron 10 principios rectores para fomentar la generación de conocimiento y una evaluación del estado de la IA en México. La iniciativa incluyó la redacción de propuestas legislativas sobre IA, la formulación de políticas públicas para el desarrollo de una propuesta de agenda nacional y la realización de acciones destinadas a brindar claridad y seguridad a todas las partes interesadas involucradas en el ciclo de vida de la IA sobre el uso ético, los riesgos potenciales y los impactos sociales de las tecnologías.

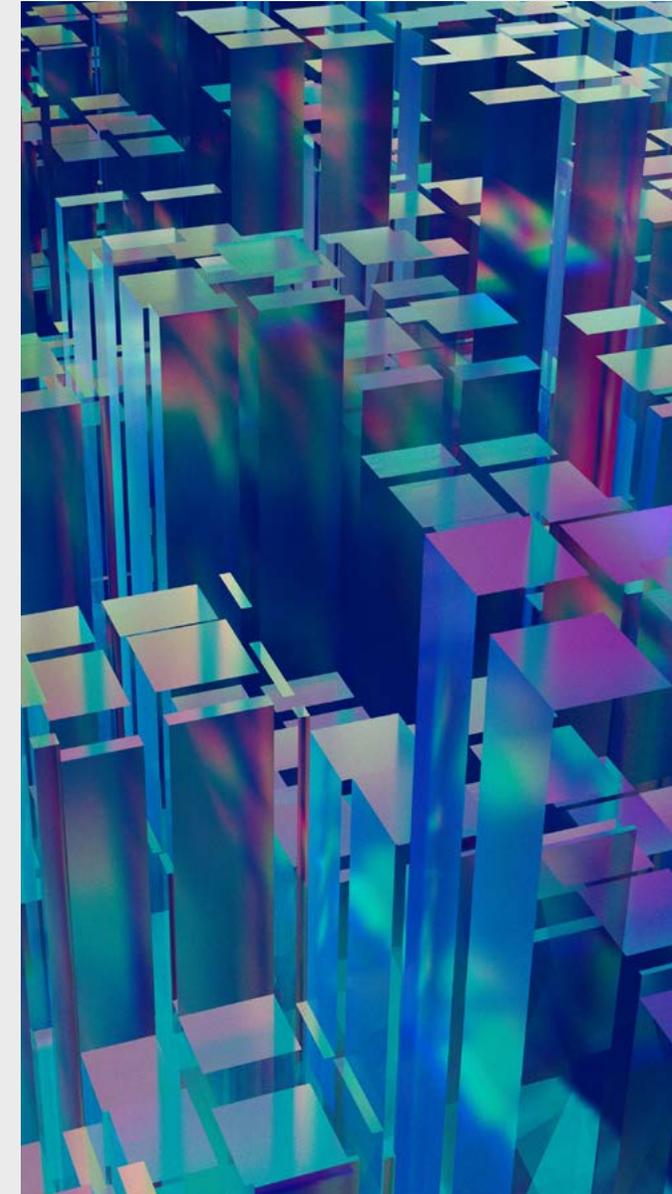
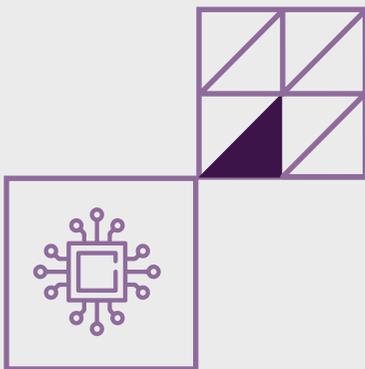
Tabla 2 - Principios rectores de la ANIA sobre IA

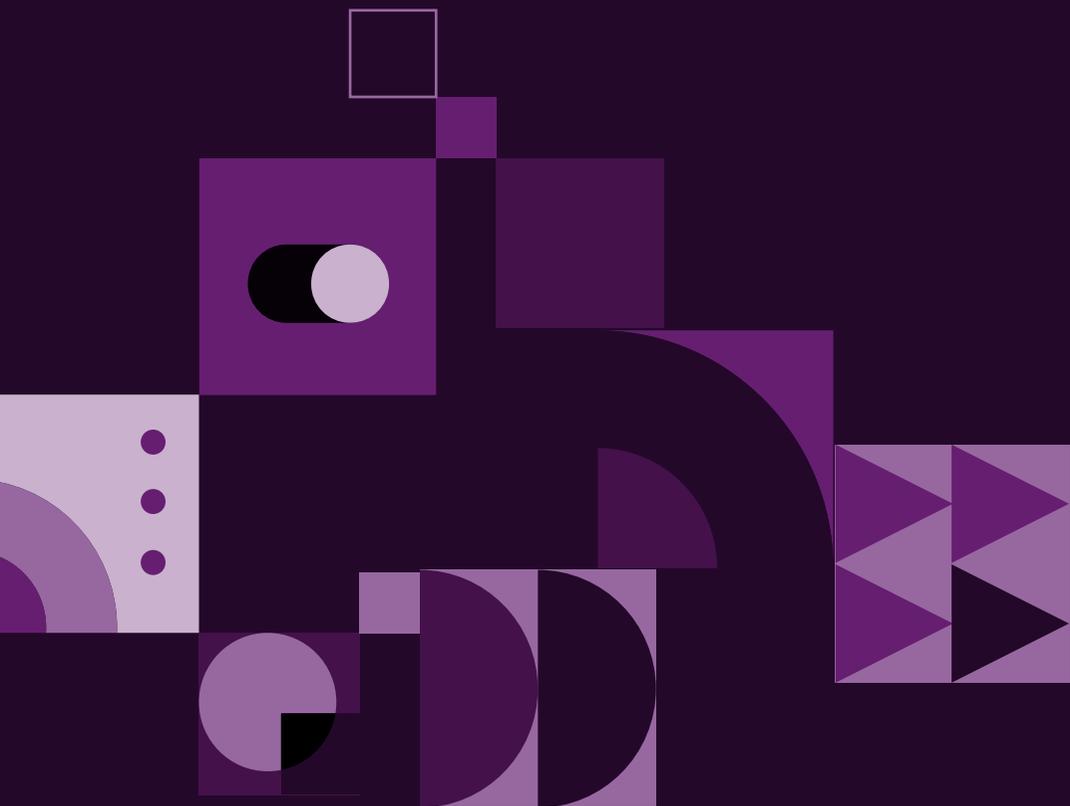
1	Transparencia y explicabilidad. Los usuarios deben comprender cómo funcionan los sistemas y cómo se llegó a una decisión en particular. Esto fomenta la confianza y la responsabilidad.
2	Ética. Debe diseñarse respetando los valores, la dignidad y los derechos humanos fundamentales. Evitar los prejuicios, la discriminación y el mal uso.
3	Equidad y justicia. Evitar la discriminación y promover la igualdad de oportunidades, independientemente del género, la raza, la orientación sexual y otros atributos personales.
4	Privacidad y seguridad de los datos. Respeto a la privacidad y garantía de la protección y seguridad de los datos personales. Salvaguardar la información personal y confidencial.
5	Responsabilidad. Asignación clara de responsabilidades en el desarrollo de la IA. Las partes responsables deben rectificar errores, decisiones incorrectas o problemas.
6	Beneficio social. Situar a los seres humanos y sus beneficios en el centro del desarrollo de esta tecnología.
7	Cumplimiento normativo. Los desarrolladores deben conocer las regulaciones aplicables y asegurarse de que sus sistemas las cumplan.
8	Colaboración internacional. La IA no conoce fronteras. Esencial para abordar problemas globales como las normas éticas, la regulación y las políticas públicas.
9	Robustez y seguridad. Resistente a ataques y vulnerabilidades. La ciberseguridad es una prioridad para evitar el uso indebido.
10	Desarrollo sostenible. Debe utilizarse de forma responsable, teniendo en cuenta el impacto medioambiental y económico a largo plazo.

En este marco, ANIA tiene:

- la misión es impulsar y mejorar el ecosistema de IA de México a través de un enfoque holístico, incluyente e interdisciplinario;
- el objetivo es evaluar los desafíos, ventajas y ramificaciones de la utilización de la IA en la configuración de políticas públicas, marcos regulatorios y modelos de gobernanza;
- la visión implica aprovechar la IA para el bienestar colectivo, el avance y el desarrollo sostenible, al tiempo que defiende los principios de los derechos humanos, la preservación del medio ambiente, los valores democráticos y la inclusión social.

Además, existe una alineación intencional de la conceptualización y el marco de ANIA con la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible de la ONU. Con el fin de mantener este compromiso y crear la propuesta de la Agenda Nacional de IA 2024-2030, se realizó un estudio para identificar los objetivos y metas específicos que la iniciativa tiene el potencial de impactar y proporcionar retroalimentación para la versión final (Rubinstein, 2024).





02

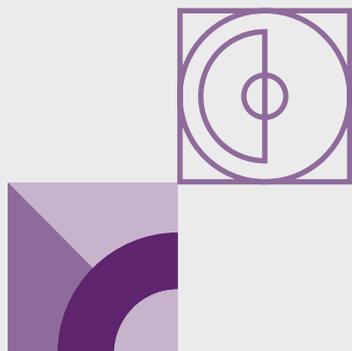
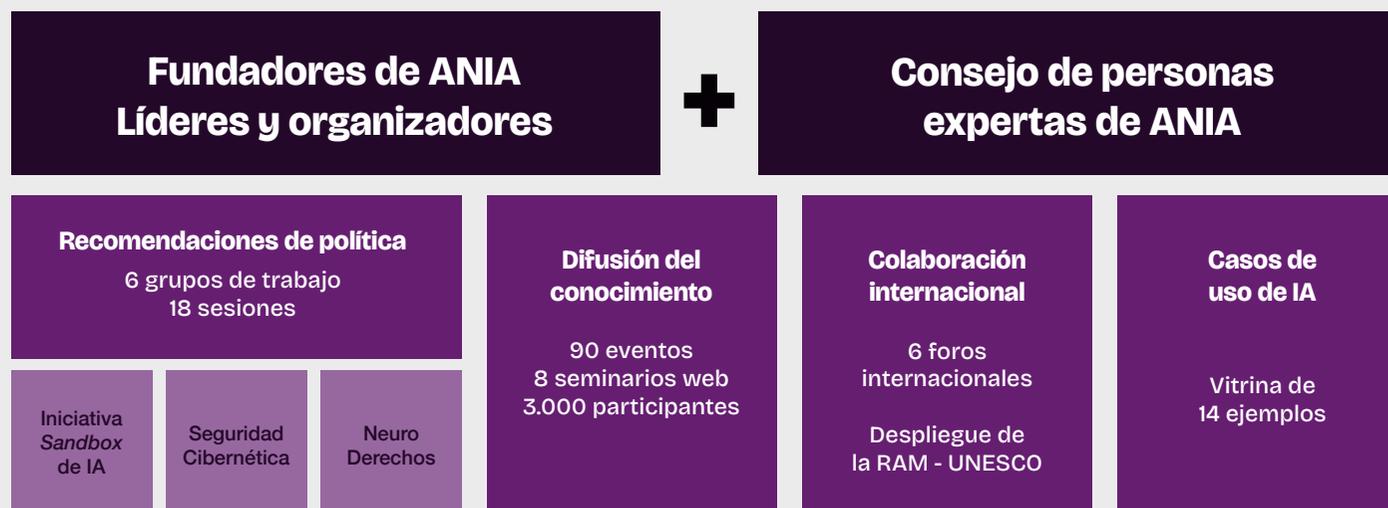
ANIA en la práctica



Como parte de su plan de trabajo inicial, ANIA esbozó 4 pilares de trabajo: **políticas, difusión de conocimientos, colaboración internacional y vitrina de casos de uso de IA.**

En los siguientes apartados se profundiza en las principales características de los pilares de ANIA.

Imagen 1 -
Marco de ANIA



Recomendaciones para la creación de una propuesta de agenda nacional de IA

ANIA desarrolló y publicó, a través de un año intenso y de trabajo colaborativo, una [Propuesta para una Agenda Nacional de IA 2024-2030](#) que sea ética, inclusiva y accionable. Para lograr este objetivo, la iniciativa involucró a más de 340 participantes que representaban diversos sectores, incluyendo la academia, la industria privada, organizaciones internacionales y autónomas,

organismos gubernamentales y la sociedad civil. La participación fue totalmente voluntaria y se le pidió a las y los interesados proporcionar datos básicos de contacto a través de un formulario electrónico público en el sitio web de ANIA. Esto facilitó la comunicación con el equipo organizador y aseguró la inclusión en eventos y comunicaciones².

² Formulario electrónico utilizado para facilitar la comunicación con el equipo organizador de ANIA Ver en: <https://forms.wix.com/f/7064374145852637788>

Los participantes voluntarios se dividieron en 6 grupos de trabajo centrados en el tema, que fueron seleccionados a través de una encuesta pública³:

1. Políticas públicas y derechos humanos
2. Educación y mercados laborales
3. Ciberseguridad y gestión de riesgos
4. Género, inclusión y responsabilidad social
5. Infraestructura y datos
6. Innovación, investigación e industria

Los grupos de trabajo participaron en 3 sesiones cada uno, con debates dinámicos y comentarios.

- **Sesión 1.** Diagnóstico e identificación de retos.
- **Sesión 2.** Análisis de los beneficios e impactos de las tecnologías basadas en IA en el diseño, implementación y seguimiento de diversas políticas públicas, así como el impacto en derechos y libertades, regulaciones y modelos de gobernanza.
- **Sesión 3.** Desarrollo de propuestas de políticas públicas, regulaciones y modelo de gobernanza para la IA en México.

En total, se llevaron a cabo 18 sesiones y 90 eventos verticales como parte de los grupos de trabajo. Además se documentaron en la propuesta de la Agenda Nacional de IA 2024-2030 de México. **Estas recomendaciones de política cubrieron 4 áreas (ANIA, 2024).**

1. Recomendaciones de política pública

De acuerdo con los diagnósticos y análisis de los grupos de trabajo, **los objetivos de las recomendaciones incluyen:** incorporar acciones de política de IA en los planes nacionales de desarrollo, integrar las habilidades y conocimientos en los planes educativos y promover programas de capacitación profesional alineados con las demandas laborales impulsadas por la IA.

Además, las recomendaciones buscan aumentar la inversión en investigación y desarrollo de tecnologías emergentes, promover la ciberseguridad a través de principios de gestión de riesgos y garantizar la plenitud de los derechos humanos en el desarrollo y uso de sistemas de IA. De igual forma, se hace hincapié en la promoción de la inversión en infraestructura digital pública, la atracción de capital para la investigación y el desarrollo en tecnologías emergentes con el objetivo de fomentar la innovación, la soberanía tecnológica y el emprendimiento basado en la tecnología, que se resume en la siguiente tabla.

Imagen 1 -
Marco de ANIA

Ámbito de actuación	Recomendaciones
Políticas públicas y derechos humanos	<ul style="list-style-type: none"> • Emitir la estrategia nacional de IA a través de un proceso abierto • Mapeo del ecosistema de IA en México • Integrar acciones específicas para tecnologías emergentes en la política nacional de inclusión digital • Promover el desarrollo y el acceso a la infraestructura digital pública • Implementar un sistema de identidad digital unificado • Construir una infraestructura nacional de datos

³ Resultados de la encuesta pública para la conformación de los 6 grupos de trabajo
Ver en: https://www.ania.org.mx/_files/ugd/c0d8f9_d2038ce6631846009017754265bc598d.pdf

Ámbito de actuación	Recomendaciones
<p>Educación y mercados laborales</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer un ecosistema para integrar herramientas de IA en la educación • Impulsar políticas públicas para la ciudadanía digital y las habilidades blandas • Promover programas de capacitación, actualización y certificación profesional • Implementar políticas de educación dual y formación continua en el mercado laboral • Crear fondos de inversión público-privados para investigación y desarrollo • Establecer centros y clústeres especializados en tecnología de IA
<p>Ciberseguridad y gestión de riesgos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aumentar la inversión en investigación y desarrollo en ciberseguridad • Innovar en la gestión de la ciberseguridad a través de <i>sandboxes</i> • Concienciar sobre los beneficios y riesgos de la IA • Diferenciar entre seguridad nacional y seguridad ciudadana • Proporcionar incentivos económicos para que las pymes cumplan con los estándares de ciberseguridad

Ámbito de actuación	Recomendaciones
<p>Género, inclusión y responsabilidad social</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar pautas para prevenir la discriminación en los programas sociales, el acceso al crédito, el empleo y los servicios de salud • Proteger la diversidad cultural y lingüística a través de diversos conjuntos de datos de entrenamiento • Promover el emprendimiento de base tecnológica y la atracción de capital • Mitigar la discriminación algorítmica a través del entrenamiento de sesgos • Mitigar los impactos ambientales del ciclo de vida de la IA • Promover becas STEM para mujeres, comunidades indígenas y poblaciones rurales • Implementar políticas públicas para reducir la violencia digital contra las mujeres y los grupos vulnerables
<p>Infraestructura y datos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar una política nacional de gobernanza de datos • Invertir en redes de telecomunicaciones, capacidad de procesamiento de datos, energía sostenible y redes informáticas académicas • Desarrollar software abierto, reutilizable y certificado para la administración pública • Acelerar la digitalización de las agencias estatales • Garantizar políticas de datos abiertos para el desarrollo de la IA • Proporcionar incentivos para la inversión en infraestructura básica de telecomunicaciones e Internet.

Ámbito de actuación	Recomendaciones
<p>Innovación, investigación y desarrollo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aumentar la inversión en investigación y desarrollo para igualar el promedio de la OCDE de 2,3 % del PIB • Promover la soberanía tecnológica, el emprendimiento basado en la tecnología y las oportunidades de <i>nearshoring</i> • Fomentar la investigación colaborativa • Mejorar la productividad de las pymes a través de la digitalización y los modelos de negocio basados en la IA • Enfocar los fondos de inversión en casos de uso de IA, en industrias con equipos de liderazgo diversos y con paridad de género

2. Recomendaciones reglamentarias

En materia regulatoria se generaron 29 recomendaciones. Estas recomendaciones son la base para una gobernanza efectiva de las tecnologías de IA en México, asegurando el cumplimiento de **los estándares internacionales al tiempo que abordan las implicaciones éticas, legales y sociales**.

Estas recomendaciones abarcan una amplia gama de áreas, desde la adaptación legal a las normas internacionales y la regulación basada en el riesgo hasta la integración de la protección de los derechos neurológicos. Hacen hincapié en la importancia de los esquemas

regulatorios flexibles, el desarrollo de capacidades para los organismos reguladores y el establecimiento de entornos de pruebas regulatorios para soluciones innovadoras de IA. Además, subrayan la necesidad de leyes sólidas de protección de datos, legislación de ciberseguridad y marcos de propiedad intelectual adaptados a las tecnologías de IA.

Igualmente, destacan la importancia de abordar preocupaciones éticas como la discriminación y la desinformación en el despliegue de la IA, al tiempo que se regula su uso en las campañas políticas. En general, se proporciona un marco fundamental para navegar por los complejos desafíos y oportunidades que presentan los avances de la IA en México.

3. Recomendaciones de gobernanza

Las 14 recomendaciones para la gobernanza describen acciones clave para mejorar el marco regulatorio y estratégico que rodea a la IA en México. En primer lugar, proponen la integración de las responsabilidades de la Coordinación de la Estrategia Digital Nacional y del INFOTEC para establecer una Agencia Digital Nacional, un organismo público descentralizado que rinde cuentas al Ejecutivo federal. Esta agencia albergaría una Oficina de Inteligencia Artificial, encargada de evaluar los modelos de IA, hacer cumplir las regulaciones y supervisar las consideraciones éticas.

Además, las recomendaciones abogan por la creación de un Comité de Ética para promover la innovación responsable en materia de IA tanto en el sector público

como en el privado. Para reforzar las prioridades de desarrollo digital del país, sugieren actualizar y fortalecer las competencias de la Comisión Intersecretarial TIC, incorporando un grupo especializado enfocado en IA y tecnologías emergentes.

Asimismo, proponen aprovechar el Centro de Datos Tier 4 de INFOTEC como un *sandbox* especializado para casos de uso estratégicos, garantizando los más altos estándares de seguridad y privacidad de los datos. También se fomentan los mecanismos de colaboración institucional y el reconocimiento de la ANIA como un espacio consultivo dentro del poder legislativo.

Por último, las recomendaciones enfatizan la participación activa de México en los procesos de gobernanza internacional y en los esfuerzos de estandarización técnica para alinearse con las mejores prácticas y marcos globales. Estas propuestas tienen como objetivo colectivo fomentar un entorno propicio para el despliegue ético y eficaz de las tecnologías de IA en el país.

4. Recomendaciones de indicadores para monitorear el avance de la agenda

Para garantizar un seguimiento y una evaluación eficaces del desarrollo, y el despliegue de la IA en México, la propuesta recomienda establecer un subgrupo de trabajo dedicado a la construcción de indicadores pertinentes, con la participación activa del CITICSI y del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

Para medir el progreso de México con respecto al resto de los países del mundo, se debe construir una matriz

nacional de indicadores de IA que sea coherente con los marcos de indicadores globales. Paralelamente, los indicadores deben crearse en formato abierto, que contemple una curación continua de los datos subyacentes, a partir del mapeo de APIs y sistemas de información fuente acreditados para el cálculo del indicador.

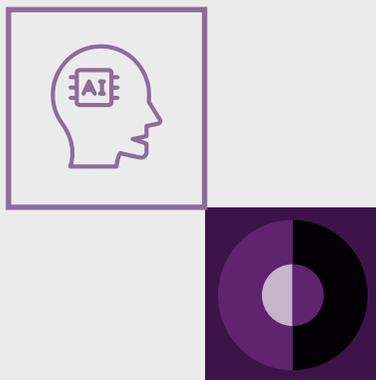
SUBGRUPOS ESPECIALIZADOS

Tienen el objetivo de establecer y fortalecer conversaciones fundacionales hacia propuestas legislativas en los siguientes temas: neuroderechos, ciberseguridad y *sandboxes* regulatorios.

NEURODERECHOS

Abarcan un conjunto de protecciones diseñadas para proteger a las personas de cualquier manipulación o control sobre sus facultades cognitivas, emocionales y conductuales. En América Latina y el Caribe, las discusiones sobre los derechos neurológicos se centran principalmente en salvaguardar la privacidad y la dignidad de las personas en medio de la recopilación y utilización de datos biométricos y neurofisiológicos.

En este contexto, las recomendaciones formuladas por el grupo de trabajo implican la integración de los neuroderechos en las agendas de las políticas públicas, como en el marco de la política nacional de inclusión digital y la agenda digital, de acuerdo con el mandato del artículo 6 de la Constitución. Entre las medidas específicas pro-





puestas figura la creación de centros de innovación para fomentar el desarrollo, la utilización y el aprovechamiento de las tecnologías emergentes, incluida la IA, para promover el pleno ejercicio de los derechos humanos y los neuroderechos. Asimismo, se hace un llamado a fomentar el discurso legislativo y promover la adopción de un conjunto de principios interamericanos sobre neurotecnologías y derechos humanos.

Otras propuestas incluyen la promoción de la alfabetización neurotecnológica en los ámbitos educativo y laboral, el abordaje de los sesgos algorítmicos a través de la formación y los esfuerzos colaborativos para investigar y procesar las violaciones de los derechos neurológicos, y la exploración de marcos normativos alineados con las normas internacionales, salvaguardando al mismo tiempo los derechos humanos como los neuroderechos.

CIBERSEGURIDAD⁴

El diagnóstico del grupo de trabajo reveló varios desafíos clave con respecto a la comprensión y gestión de los riesgos asociados con la IA. Estos incluyen la falta de comprensión de los riesgos, la ausencia de un marco legal para la ciberseguridad, la educación preventiva inadecuada para los ciudadanos, la ausencia de México de los acuerdos internacionales y la infraestructura insuficiente.

Las recomendaciones de políticas hacen hincapié en la inversión en investigación y desarrollo de ciberseguri-

⁴ Resultados de la mesa de trabajo “Hacia una recomendación ética de regulación de IA” (Diagnóstico sesiones 1 y 2) Ver en: https://www.ania.org.mx/_files/ugd/447d95_119631752ba04eb79aded4a01174171d.pdf

dad, la mejora de la seguridad de los sistemas de IA y la promoción de la innovación en la gestión de la ciberseguridad a través de entornos de prueba controlados como los *sandboxes*. Además, se propone actualizar continuamente los protocolos para compartir información sobre ciberataques entre las distintas partes interesadas a fin de mejorar las estrategias de prevención y respuesta. También se plantean incentivos para las pymes que cumplan con las normas de ciberseguridad.

En el frente regulatorio, las propuestas abogan por la creación de una nueva Ley de Ciberseguridad, la adhesión de México a convenciones internacionales de ciberseguridad como el tratado de Budapest, la clasificación del uso de la IA por niveles de riesgo, el establecimiento de usos aceptables e inaceptables de la IA y la regulación de los datos en la nube con un enfoque en la explicabilidad de los datos y la innovación. Estas iniciativas buscan garantizar estándares regulatorios de primer nivel y fomentar una cultura de privacidad, seguridad e inclusión en el panorama digital.

ARENEROS

Al delinear la estructura de los grupos especializados de ANIA, es importante diferenciar entre el grupo de trabajo de *Sandbox* y una iniciativa patrocinada por la Embajada del Reino Unido. Si bien ANIA tiene un grupo de trabajo de *Sandboxes*, es distinto del esfuerzo financiado por el Reino Unido. Esta iniciativa, ha evolucionado más allá de los límites de un grupo de trabajo típico, lo que representa un esfuerzo más extenso.

En particular, el informe financiado por el Reino Unido se destaca por sus hallazgos integrales, particularmente en

la dilucidación de los acuerdos de coordinación institucional entre los reguladores y la apropiación narrativa. Es esencial aclarar estas distinciones para proporcionar una comprensión clara de los diversos roles y estructuras de liderazgo dentro de las iniciativas más amplias de ANIA.

Spin off en el contexto de ANIA: Sandbox Regulatorio en colaboración con la Academia Mexicana de Ciberseguridad y Derecho Digital (AMCID) y la Embajada Británica en México (De la Peña, et al. 2024).

El proyecto *Sandbox* Regulatorio para IA en México contó con el apoyo de la Embajada Británica en colaboración con la ANIA, el Senado de la República y diversos órganos constitucionales autónomos como el INAI, el IFT y la COFECCE, con la participación de actores clave del ecosistema digital de México. El objetivo era identificar la viabilidad y el interés por un mecanismo de *sandbox* entre los reguladores de manera coordinada. Se trata de bancos de pruebas controladas donde los reguladores se reúnen para guiar a las empresas en el lanzamiento seguro de sus innovaciones al mercado, la gobernanza y la calidad de los datos que las alimentan, así como el acceso equitativo a los datos en línea con los principios éticos internacionales.

El propósito era socializar el concepto de *sandbox* regulatorio y medir el interés en su implementación dentro del ecosistema digital de México. Entre noviembre y diciembre de 2023 se celebraron 3 mesas redondas:

1. Senado de la República (30 de noviembre de 2023): presentó el proyecto *sandbox* a legisla-

dores y reguladores, transmitido en vivo por el Canal del Congreso.

2. Reunión de reguladores (7 de diciembre de 2023): un evento cerrado en el Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT) bajo la regla de Chatham House.

3. Reunión de formuladores de política (14 de diciembre de 2023): realizada en el Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales (INAI).

El 24 de enero de 2024 se celebró un evento en línea para involucrar al público en general y recabar comentarios de la audiencia. Estas actividades facilitaron un diálogo abierto y positivo sobre el concepto de *sandbox* regulatorio en México. Los participantes expresaron su interés en adoptar este mecanismo como alternativa a las prácticas reglamentarias tradicionales. Los esfuerzos futuros se centrarán en continuar el análisis y desarrollar un modelo de *sandbox* adaptado al contexto mexicano.

El informe sobre *sandbox* se publicó en marzo de 2024 e incluye recomendaciones generales para la creación de una agenda nacional de IA y recomendaciones específicas para diferentes partes interesadas hacia el desarrollo de *sandboxes* regulatorios. Estos esfuerzos concluyeron que existe un interés en implementar iniciativas de *sandbox*, no solo para la IA, sino para cualquier tecnología emergente y en cualquier sector. Además, podrían implementarse en un espacio de coordinación regulatoria en el ecosistema digital.



Tabla 5 - Seguimiento legislativo de la IA por tema en 2023-2024. Con base en información de ANIA

Tema de las iniciativas legislativas sobre IA							
Crímenes		Derechos de autor		Uso de la IA en personas con DEA		Trabajo	
Cámara de Diputados: 13	Senado: 10	Cámara de Diputados: 2	Senado: 1	Cámara de Diputados: 1	Senado:-	Cámara de Diputados: 1	Senado:-
Educación		Elecciones		Agilización de la legislación general		Autoridad del Congreso	
Cámara de Diputados: 1	Senado: 2	Cámara de Diputados: 1	Senado:-	Cámara de Diputados: 1	Senado: 1	Cámara de Diputados: 1	Senado: 2
Promoción de la investigación en IA y el desarrollo del conocimiento		Salud		Integración de la IA en la política de Estado		Organismo de supervisión de la IA	
Cámara de Diputados: -	Senado: 1	Cámara de Diputados: 2	Senado:-	Cámara de Diputados: 1	Senado:-	Cámara de Diputados: 2	Senado:-
Cinematografía		Cámara de Diputados		Senado		Cámara de Diputados	
Cámara de Diputados: 1	Senado:-	TOTAL: 17		TOTAL: 27		TOTAL INICIATIVAS: 44	

SEGUIMIENTO LEGISLATIVO DE LA IA⁵

ANIA creó una subsección en su sitio web dedicada a un rastreador público de iniciativas en la Cámara de Diputados y el Senado, que mencionaron o impactaron directamente a la IA desde el 13 de febrero de 2023 hasta el 5 de marzo de 2024. Estas iniciativas abordaron una variedad de temas, como la educación, los derechos de la mujer, la propiedad intelectual y la justicia penal. La ciberseguridad también ha sido un tema central en 28 iniciativas que se cruzan en el alcance de la IA.

DIFUSIÓN, SEMINARIOS WEB, TALLERES Y CAPACITACIONES

Con el propósito de fomentar una mejor comprensión y competencia en IA en todo México se realizaron experiencias educativas personalizadas coordinadas por el brazo AcademIA de ANIA, que incluyeron oportunidades diseñadas para docentes, mujeres y emprendedores con el objetivo de democratizar el acceso al conocimiento de la IA. Con un número de inscripciones que superó las 3.000 personas en 8 eventos y 15 sesiones de formación entre septiembre de 2023 y mayo de 2024, estas iniciativas generaron un gran interés y compromiso.

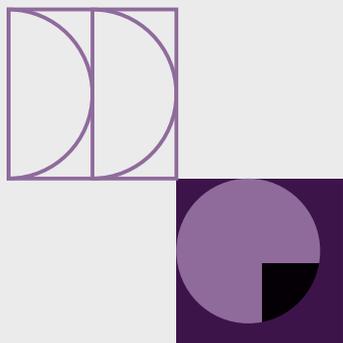
En colaboración con socios destacados en el ecosistema tecnológico de México como IdeaTIC, la Cámara Mexicana de Electrónica, Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información (CANIETI), el Instituto Federal

Tabla 6 - Cursos de AcademIA.
Generado con ChatGPT 3.5 con
base en información de ANIA

Curso	Descripción
Introducción a la IA	Explora los antecedentes, conceptos básicos y aplicaciones actuales
Herramientas cotidianas	Examina las herramientas y aplicaciones en teléfonos inteligentes, ciudades inteligentes y plataformas para escritura, presentaciones y videos.
IA aplicada en pymes	Define los conceptos clave, demuestra su relevancia para las pymes y explica los tipos, y aplicaciones en el mundo real.
Formación para profesores	Desarrolla los conceptos clave y cómo aplicarlos en la educación, además, enseña cómo diseñar y desarrollar agentes conversacionales personalizados (<i>chatbots</i>) para la enseñanza.
Capacitación para mujeres	Proporciona una introducción, explica conceptos básicos y muestra aplicaciones prácticas.

⁵ Detalle del seguimiento legislativo de IA en el Senado de la República. Ver en: <https://www.ania.org.mx/seguimiento-legislativo>

Curso	Descripción
El futuro digital es femenino: evolución hacia la IA-pymes	Educa a las mujeres empresarias sobre la integración en las plataformas digitales existentes, las empodera con conocimientos prácticos y promueve la evolución de las pymes dirigidas por mujeres que aprovechan la IA.
ChatGPT para todos	Capacita a los participantes en el uso y la aplicación en la vida personal y profesional, incluido el uso de ChatGPT para enseñar y mejorar un negocio.
Formación para profesorado II	Proporciona una formación integral sobre el uso de la IA en la educación para las personas docentes.



de Telecomunicaciones (IFT), R3C Innovation, Hadox Human Networks, Red Global MX (a través de su Nodo Guanajuato) y Neurolitiks, ANIA aseguró la entrega efectiva de estos cursos.

Estas iniciativas, que abarcan desde ChatGPT hasta cursos especializados aplicados a la IA para pymes, mujeres y docentes, hicieron hincapié en la inclusión y el empoderamiento para dar forma al futuro digital de México. Por último, ANIA firmó un convenio de colaboración con la Cámara de Comercio de la Ciudad de México (CANACO) para promover la formación en IA con pymes de forma responsable y bajo la supervisión de profesionales⁶.

Otro logro clave fue el Foro sobre Regulación de la IA convocado por la ANIA en el Senado mexicano en colaboración con la asociación comercial CANIETI, que dio voz a las sugerencias de la industria sobre cómo regular la IA en México. Los debates pretendían ayudar a los responsables políticos a comprender los aspectos técnicos de la regulación de la IA. Este importante evento fue retransmitido por el canal de televisión del Congreso⁷.

ESCAPARATE DE CASOS DE USO DE IA

Con el propósito de documentar el uso de la IA en las empresas y el sector público mexicano, ANIA colaboró con CAF –banco de desarrollo de América Latina y el Caribe- y gobiernos locales para publicar una convocatoria abierta. En www.ania.org.mx se presentaron 14 proyectos, destacando los usos y exploraciones específicas de la IA⁸. Esta iniciativa fortalece la comprensión de las aplicaciones prácticas de la IA, el estado de implementación y la complejidad de la adopción, así como las necesidades regulatorias dentro del contexto único de México.

⁶ La CANACO suma esfuerzos con la «ANIA» y la Senadora Alejandra Lagunes Soto Ruiz. Ver en: <https://ccmexico.com.mx/la-canaco-suma-esfuerzos-con-la-ania-y-la-senadora-alejandra-lagunes-soto-ruiz/>

⁷ II Encuentro de Inteligencia Artificial “Tendencias para una regulación ética en la materia. Ver en: https://m.youtube.com/watch?v=_97t76wM4Vo

⁸ Documentación de casos de uso de IA en México. Ver en: <https://www.ania.org.mx/casos-de-uso>



Tabla 7 - Casos de uso de IA. Generado con ChatGPT 3.5 con base en información de ANIA

Área de impacto	Implementador		Descripción
Educación y desarrollo de la fuerza laboral	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Planeabot</i> • Facultad de Ingeniería y Arquitectura del Instituto Politécnico Nacional • Grupo Mexicano de Consultoría • Plannam 		Herramientas de IA para empoderar a los educadores, rediseñar programas académicos y respaldar programas de capacitación en cumplimiento.
Servicios públicos y administración pública	<ul style="list-style-type: none"> • Secretaría de Finanzas y Administración del Gobierno de Baja California Sur • Gobierno de Jalisco • Gobierno de Guanajuato • Gobierno de Yucatán 		Aplicaciones de IA para servicios públicos, transformación digital, predicción de delitos y protección de recursos naturales.
Sanidad y servicios sociales	Wecare		Asistente inteligente que conecta a los pacientes con los proveedores de atención médica, y administra las citas y la información médica.
Aplicaciones comerciales e industriales	<ul style="list-style-type: none"> • Auba • COMTRADE • Viako 	<ul style="list-style-type: none"> • Involve RH • Wupplier • Intevolution 	Soluciones de IA para logística, auditorías de operaciones comerciales, gestión de fletes y automatización de procesos empresariales.
Inclusión e impacto social	Women in AI (WAI)		Iniciativas inclusivas, mediante el empoderamiento de las mujeres y las minorías en los campos de la IA y los datos.
Sector energético	Tec de Monterrey		Sistemas de decisión basados en IA para el sector energético que personalizan las experiencias de los usuarios, en función de los rasgos de personalidad y los patrones de uso.

COLABORACIÓN INTERNACIONAL

ANIA aprovechó el acompañamiento técnico de la Unesco para acompañar la aplicación de la Metodología de

Evaluación de la Preparación para la IA (RAM). Esta colaboración tuvo como objetivo crear una hoja de ruta para realizar el primer diagnóstico sobre el estado e impacto de la IA en el país. Esta iniciativa sienta las bases

para futuros cursos de acción, posicionando a México junto a más de 60 países que ya trabajan con la Unesco para implementar la herramienta RAM. El 25 de enero de 2024, la senadora Alejandra Lagunes declaró como finalizado el proceso de análisis, cuyas conclusiones fueron incluidas en el RAM de la Unesco y compartidas con los candidatos presidenciales en México⁹. Este documento,

desarrollado por Centro i para la sociedad del Futuro, contiene el diagnóstico del país sobre el grado en que México se alinea estratégicamente con los principios éticos globales de la Unesco¹⁰. Las ideas y resultados de la RAM están disponibles públicamente, desde el 3 de julio de 2024, tras la presentación de ANIA.

Tabla 8 - Participación de ANIA en foros internacionales.
Generado con ChatGPT 3.5 en base a información de ANIA

Foro	Fecha	Descripción
Visita de Juan Ramón de la Fuente, Embajador de México ante la ONU	31 de mayo de 2023	Abordó las preocupaciones sobre los desarrollos de la IA y los desafíos éticos, informando al embajador sobre los proyectos e iniciativas en curso en México destinados a abordar estos problemas.
Primera Cumbre Ministerial y de Altas Autoridades sobre la Ética de la IA en América Latina y el Caribe en Chile	Del 23 al 25 de octubre de 2023	Su objetivo era establecer un consejo regional para aplicar la Recomendación de la UNESCO sobre la Ética de la IA, fomentando un enfoque ético, inclusivo y basado en los derechos.
Cumbre de Inteligencia 2023 de la Asociación Global sobre Inteligencia Artificial (GPAI) en India	13 de diciembre de 2023	La cumbre tuvo como objetivo fomentar la cooperación en diversos temas relacionados con la IA, incluida la IA responsable, la gobernanza de datos, el futuro del trabajo y la innovación y comercialización.
Cumbre Mundial sobre IA para el Bien Social	18 de enero de 2024	Organizado por la UIT y copatrocinado con el Gobierno de Suiza, este evento aboga por la IA para promover áreas como la salud, el clima, la equidad de género, la prosperidad inclusiva y la infraestructura sostenible.
Conferencia "Una región de soluciones globales" organizada por CAF –banco de desarrollo de América Latina y el Caribe-.	1 de febrero de 2024	Se discutieron los objetivos y metas de la ANIA en el contexto de la promoción de la IA en México, con el objetivo de identificar desafíos y proponer soluciones regionales a problemas globales.

⁹ Los elementos fundamentales para que IA esté al servicio de la inteligencia humana y del planeta son la ética en el desarrollo y uso de la IA, derechos humanos y la innovación Ver en: <https://www.partidoverde.org.mx/prensa/senado/boletines/25192-finalizan-mesas-de-analisis-sobre-la-regulacion-etica-de-la-inteligencia-artificial-en-mexico-conclusiones-iran-a-la-ram-de-la-unesco-y-a-candidatos-presidenciales>

¹⁰ Elaboran documento sobre Inteligencia Artificial para presentarlo a candidatos presidenciales. Ver en: <https://comunicacionsocial.senado.gob.mx/informacion/comunicados/8397-elaboran-documento-sobre-inteligencia-artificial-para-presentarlo-a-candidatos-presidenciales>

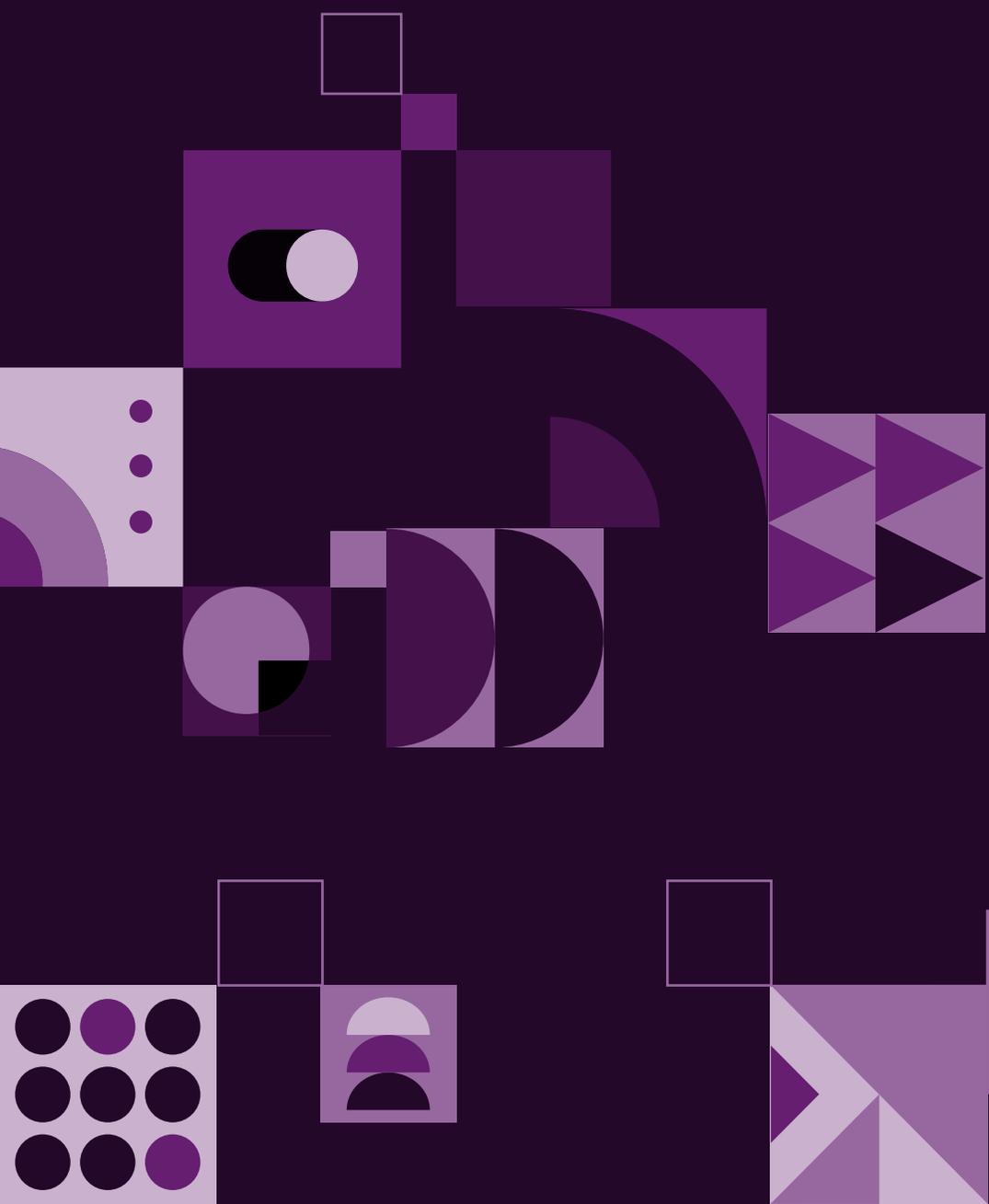


Foro	Fecha	Descripción
2° Foro Mundial sobre la Ética de la Inteligencia Artificial en Eslovenia	5 y 6 de febrero de 2024	Reunió a líderes, expertos y representantes para debatir sobre la gobernanza de la IA a nivel mundial, regional y nacional, destacando las iniciativas de la Unesco.
Congreso Mundial de Impacto de Govtech 4	Del 21 al 24 de mayo de 2024	Reunión global en Madrid, España, para que las partes interesadas de todos los niveles de gobierno aprendan cómo agilizar los procesos, aumentar la eficiencia, reducir los costos y transformar significativamente la prestación de servicios públicos, incluido un componente tecnológico y la innovación.
AI 4 Good	30-31 de mayo de 2024	AI 4 Good es una plataforma digital de la ONU, que promueve el diálogo sobre el uso beneficioso de la IA, a través del desarrollo de proyectos concretos. La Cumbre AI 4 Good está organizada por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), en colaboración con 40 organismos hermanos de ONU y convocada conjuntamente con el Gobierno de Suiza.

Además, ANIA asistió a más de 6 reuniones internacionales de alto nivel sobre gobernanza de la IA, con el objetivo de fomentar la colaboración, mostrar casos de uso de IA e intercambiar conocimientos y experiencias.

Durante los eventos mencionados, ANIA destacó la importancia de que el país continúe participando activamente en la conformación de la gobernanza internacional de la IA para garantizar que las conversaciones, las agendas, las necesidades y las preocupaciones nacionales se aborden y resuelvan a través de la colaboración estratégica con otras naciones. La participación inter-

nacional no solo facilita la implementación de proyectos de cooperación internacional para el desarrollo, sino que también permite a México compartir el modelo de gobernanza de IA replicable de ANIA, al tiempo que aprende de los esfuerzos y logros de otras regiones.



03

Lecciones y desafíos futuros

ANIA establece un punto de referencia para los esfuerzos colaborativos en el desarrollo estratégico de agendas de políticas de IA en México. La extracción de hitos clave, lecciones aprendidas y desafíos permite una comprensión clara de los mecanismos de gobernanza de múltiples partes interesadas. Además, la creciente participación de otros países latinoamericanos en el desarrollo de regulaciones y agendas de IA presenta una oportunidad para compartir las mejores prácticas en toda la región, fomentando un enfoque unificado para la gobernanza de la IA.

Como parte de los insumos para la construcción de este documento, se realizaron 12 entrevistas virtuales a líderes de ANIA y participantes destacados de sus diferentes grupos de trabajo (lista completa de entrevistados disponible en el Anexo 1). Los principales hallazgos que se presentan a continuación son el resultado de estas conversaciones, que ofrecen información sobre el impacto de ANIA y cómo se pueden replicar sus mejores prácticas.

Hitos en el avance de la gobernanza de la IA en México

ANIA se convirtió en un espacio de convocatoria esencial para el ecosistema tecnológico de México, realineando visiones y catalizando nuevas colaboraciones multisectoriales en el campo de la IA. Al fomentar el consenso y los acuerdos, se generaron bienes públicos que allanan el camino para futuros esfuerzos de gobernanza de la IA. En particular, la publicación de la propuesta de la Agenda Nacional de IA de México 2024-2030 describe las inten-

ciones, los requisitos y la visión del ecosistema en preparación para la próxima transición de gobierno.

- **Participación y coordinación de las autoridades reguladoras:** es fundamental en el panorama regulatorio de diferentes áreas del ciclo de vida de la IA. Organismos independientes como la COFECE, el INAI y el IFT estuvieron presentes en los grupos de trabajo. Recibieron comentarios sobre su enfoque de la regulación de la IA y se les proporcionó información valiosa sobre cómo alinear las políticas con las regulaciones existentes. Es importante destacar que el Gobierno federal no estuvo presente en estas conversaciones.

“ANIA es un espacio con un gran potencial para mejorar la capacidad de respuesta de las instituciones al conectar el trabajo de los organismos reguladores para encontrar un terreno común que se ajuste a las realidades de la sociedad”.

Adrián Alcalá Méndez,

Comisionado presidente del Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales (INAI)

- **Implementación de una iniciativa de *sandbox*:** sirven como marcos experimentales para probar la aplicación de tecnologías de IA dentro de entornos controlados. Además, brindan la oportunidad de evaluar la efectividad de las leyes y los modelos de gobernanza existentes en relación con la importancia de enfoques regulatorios flexibles, la colaboración entre sectores y la generación de diversos mecanismos de experimentación.



- **Creación de bienes públicos:** las iniciativas de ANIA, como el *sandbox* regulatorio, los productos de investigación y los programas educativos, proporcionan valiosos recursos y orientación para navegar por las implicaciones éticas, legales y sociales de las tecnologías de IA.
- **Habilitación de los principios de gobierno abierto:** inclusiva, colaborativa e impulsada por un diálogo abierto, se promovió un proceso participativo y representativo de establecimiento de agenda que incorporó una amplia gama de perspectivas.
- **Desarrollo y publicación de una propuesta de agenda nacional de IA:** la propuesta de Agenda Nacional de IA 2024-2030, publicada en mayo de 2024, sintetiza una amplia gama de recomendaciones de los grupos de trabajo multidisciplinarios de políticas públicas. Proporciona recomendaciones integrales adaptadas al panorama regulatorio de México, ofrece mecanismos para la gobernanza ética de la IA identificados a través de la Metodología de Evaluación de la Preparación para la IA de la Unesco y hace hincapié en el establecimiento de indicadores para monitorear el progreso de la gobernanza.

LECCIONES APRENDIDAS

El liderazgo efectivo ha sido esencial. La iniciativa motivó a las partes interesadas a participar y colaborar, como lo demuestra la respuesta a los esfuerzos de divulgación de ANIA. Además, el énfasis en la transparencia y

la rendición de cuentas surgió como una piedra angular del éxito. Al priorizar el acceso abierto a la información y garantizar la documentación de los procedimientos, ANIA fomentó la confianza y la credibilidad entre las partes interesadas.

“ANIA es un bien público digital que nace de un mecanismo de Parlamento Abierto en el Senado de la República. Destaca la necesidad de una regulación innovadora que siga el ritmo de la tecnología sin sofocar la innovación e identifica mecanismos de coordinación institucional que antes se pasaban por alto”.

Sissi de la Peña,
Director de Asuntos Internacionales y
Gubernamentales, Academia Mexicana de
Ciberseguridad y Derecho Digital (AMCID MX)
Cofundadora de ANIA



- **Las partes interesadas están ansiosas por colaborar:** la respuesta a lo largo de la implementación fue excepcional. Sirvió como incubadora de eventos paralelos y actividades derivadas realizadas por las entidades participantes para articular esfuerzos en áreas específicas de la regulación, la coordinación institucional y la gobernanza de la IA identificadas por la regulación, la coordinación institucional y la gobernanza. Se involucraron más de 340 participantes del ecosistema digital mexicano.

- **La transparencia y la trazabilidad dan fuerza a la iniciativa:** se establecieron canales para el acceso abierto a las actividades, grabaciones de

220 horas en 90 eventos y 18 sesiones de grupos de trabajo, publicaciones, consultas y divulgación de los resultados y decisiones de las reuniones.

- **Liderazgo efectivo:** el liderazgo legislativo liderado por la senadora Alejandra Lagunes fue fundamental para dirigir a múltiples partes interesadas en un esfuerzo de establecimiento de agenda que catalizó proyectos independientes, al mismo tiempo. Dicho liderazgo también se caracterizó por un gran poder de convocatoria basado en el respeto y la promoción de diversos puntos de vista.

DESAFÍOS

Uno de los principales retos identificados es generar consensos con el Gobierno federal como ejecutor final de la política pública. A medida que las agendas de gobernanza de la IA ganan terreno, es importante encontrar el equilibrio entre el fomento de espacios para las iniciativas de gobernanza de la IA y la adaptación a las limitaciones de los calendarios electorales, políticos y legislativos. Asimismo, es esencial adoptar diversas perspectivas locales en la gobernanza de la IA, más allá de los centros convencionales de toma de decisiones. Garantizar la participación del Gobierno federal será vital.

- **Complejidad técnica y enfoques multidisciplinares:** el diálogo interdisciplinario requiere considerar las implicaciones éticas, legales, matemáticas, filosóficas y políticas de la IA, entre muchas dimensiones de sistemas como las tecnologías de propósito general. Garantizar que las políticas y las

recomendaciones se basen en una amplia experiencia y, al mismo tiempo, sigan siendo accesibles y viables es una tarea importante de comunicación y traducción de conceptos complejos.

“Contar con grupos de trabajo enfocados en diferentes temáticas nos permitió detectar inquietudes y necesidades comunes, entre ellas: las brechas de género y las brechas socioeconómicas, la importancia de generar una cultura de innovación entre las empresas, la necesidad de desarrollar centros de formación técnica e investigación independientes en IA, y la falta de infraestructura, entre muchos otros”.

Andrea Marván,
Comisionada Presidenta,
Comisión Federal de Competencia
Económica (COFECE)

- **Limitaciones de tiempo:** la coordinación de reuniones, consultas y esfuerzos de colaboración, entre diversas partes interesadas dentro de plazos específicos, plantea desafíos logísticos para las iniciativas abiertas y participativas. Las limitaciones de tiempo también pueden impedir que los grupos de trabajo realicen un trabajo transversal, generando hermetismo entre los temas.

- **Iniciativas legislativas fragmentadas:** numerosos esfuerzos legislativos paralelos pueden dar lugar a incoherencias y contradicciones en los marcos de gobernanza de la IA, lo que socava su eficacia y coherencia. Esta fragmentación también puede impedir el establecimiento de políticas y



regulaciones integrales y armonizadas necesarias para abordar cuestiones complejas relacionadas con la IA.

- **Escalabilidad dentro de los marcos institucionales existentes y participación en todo el país:** fomentar la participación de los estados fuera de la capital, asegurando que los acuerdos y estrategias no solo sean viables, sino también escalables en los diversos estados de México. Adaptarse a los diferentes marcos legales e institucionales en las diferentes regiones, manteniendo la coherencia y la eficacia, y teniendo en cuenta los contextos, las necesidades y las capacidades locales.

PASOS SIGUIENTES

Una tarea fundamental para ANIA es solidificar los cimientos para convertirse en un bien público duradero. Asegurar el respaldo de la legislatura y el poder ejecutivo entrantes es clave para lograr este objetivo de manera efectiva. Las medidas concretas para sostener los esfuerzos realizados, incluyen fomentar la colaboración entre los grupos de trabajo predefinidos y ampliar la red de organizaciones, profesionales, activistas y expertos involucrados en estos esfuerzos.

“El escenario ideal sería institucionalizar a la ANIA como un órgano consultivo permanente, independiente del poder legislativo y con un sólido respaldo legal”.

Manuel Pliego,

Vicepresidente de IA de la Cámara Mexicana de Electrónica, Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información (CANIETI) y director de Relaciones Gubernamentales en Microsoft México



- **Institucionalización de la ANIA:** convertirla en un órgano consultivo permanente del poder legislativo, una organización o institución independiente con personalidad jurídica para implementar sus recomendaciones.

- **Aumentar la colaboración entre los grupos de trabajo:** continuar con las intersecciones entre los grupos de trabajo para fomentar la transferencia cruzada de ideas y evitar los silos temáticos.

- **Mapeo en vivo del ecosistema:** continuar mapeando el ecosistema de IA para identificar nuevas partes interesadas, áreas de colaboración y apoyo mutuo.
- **Apoyo legislativo a la agenda:** la aprobación legislativa ayudará a consolidar los marcos legales necesarios, facilitará la asignación de recursos y mejorará la colaboración entre varios sectores gubernamentales. También es necesario que las recomendaciones de la ANIA sean empleadas en el Congreso mexicano para informar y enriquecer los próximos diálogos regulatorios en el país.

- **Promoción del liderazgo ejecutivo:** con apoyo del poder ejecutivo existe la posibilidad de acelerar el despliegue de la propuesta de Agenda Nacional de IA 2024-2030.

POTENCIAL DE REPLICABILIDAD EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

- **Regionalización.** ANIA tiene el potencial de regionalizarse como una buena práctica, lo que la convierte en un modelo replicable para otros paí-

Imagen 2 - Marco propuesto para la replicabilidad del modelo ANIA



ses de América Latina. Esto facilitaría la difusión de estrategias eficaces de gobernanza de la IA y fomentaría la colaboración regional en el desarrollo y la aplicación de políticas de IA.

ANIA sienta las bases para asociaciones sostenibles y se alinea con los estándares internacionales y con la Agenda 2030 de la ONU. Este marco no solo aborda los desafíos de las políticas de IA, sino que también proporciona un punto de referencia para la coherencia regional en la gobernanza de la IA y el intercambio de conocimientos.



“ANIA es un modelo de referencia para la gobernanza de la IA. Si podemos llevar este ejercicio de México a la región de Iberoamérica, será un gran logro”.

José Luis Ponce,

Director de TIC, Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES)

• **La confianza y el diálogo como principios rectores:** el modelo de múltiples partes interesadas de ANIA, que involucra a la academia, la industria, la sociedad civil y el gobierno, brindó acceso abierto a las actividades y se aprovecharon los procesos transparentes para generar confianza, mientras que el establecimiento de agendas colaborativas garantizó que estuvieran representadas diversas perspectivas.



“ANIA es una buena práctica en todos los aspectos, basada en el principio de desarrollo de Internet de participación de todas las partes interesadas. Confiar en una sola parte siempre

es muy peligroso. Iniciativas como ANIA son absolutamente necesarias en América Latina, para no quedarse atrás”.

Víctor Lagunes,

Fundador y CEO, CyberLat (en inglés)

• **Alineación con las agendas internacionales:** garantizar la coherencia con las normas mundiales, pero también facilitar el intercambio de conocimientos y las iniciativas de creación de capacidad entre las partes interesadas regionales. El compromiso de la ANIA con organismos internacionales allana el camino para que otros países de América Latina establezcan alianzas similares.

• **Implementación de sandboxes de políticas:** un enfoque colaborativo para la implementación de iniciativas de *sandbox* en México es prometedor como un modelo replicable en toda América Latina. Al involucrar a múltiples partes interesadas a nivel nacional e internacional y fomentar el diálogo, los países de la región pueden adaptar e implementar marcos de *sandbox* similares para abordar sus desafíos únicos de gobernanza de la IA.

• **Desarrollo de capacidades.** ANIA hizo hincapié en la importancia de desarrollar capacidades a escala a través de su iniciativa *academIA*, dando ejemplo de iniciativas de múltiples partes interesadas para equipar a las personas y organizaciones con las habilidades y los conocimientos necesarios para comprometerse eficazmente con la IA, llegando a más de 3.000 participantes.

- **Casos de uso de IA:** la demostración de casos de uso de IA destaca los beneficios tangibles de esta tecnología para abordar necesidades nacionales o regionales específicas. Al vincular estos ejemplos con los ODS es posible mostrar cómo la IA no solo impulsa la innovación y la eficiencia, sino que también contribuye a resolver desafíos globales.

Conclusiones

Al reflexionar sobre el camino de la gobernanza de la IA en México se hace evidente que el establecimiento de ANIA ha sido un hito clave. A través de esfuerzos de colaboración que involucran a diversas partes interesadas, ha servido como un espacio fundamental para el diálogo, la creación de confianza y la formulación de políticas, enfatizando la importancia de la participación multisectorial en la configuración de marcos éticos de IA. El desarrollo y publicación de la propuesta de la Agenda Nacional de IA 2024-2030 de México es un testimonio de las importantes contribuciones que esbozan un conjunto de recomendaciones adaptadas al panorama regulatorio del país y a los mecanismos de gobernanza ética identificados mediante rigurosas metodologías de evaluación.

De cara al futuro, los desafíos y las oportunidades que se presentan subrayan la necesidad de un compromiso sostenido para avanzar en la gobernanza de la IA. A medida que México navega por su transformación digital, el fomento del diálogo inclusivo, la transparencia y las iniciativas de desarrollo de capacidades serán esenciales para abordar desafíos multidisciplinares complejos. Adoptar la colaboración internacional y mostrar casos de uso de

IA alineados con los ODS no solo demostrará los beneficios tangibles de la tecnología de IA, sino que también posicionará a México como líder en la configuración de los diálogos globales de gobernanza de la IA.

Para reflexionar sobre los avances logrados en la gobernanza de la IA dentro de México, ANIA, como un mecanismo multiactor, no solo muestra el poder transformador de la colaboración de múltiples partes interesadas, sino que también sirve como una referencia prometedora para los países vecinos que enfrentan desafíos similares.

Al enfatizar la replicabilidad regional, este informe tiene como objetivo garantizar que las lecciones aprendidas y las mejores prácticas establecidas por ANIA no se limiten a las fronteras nacionales, sino que se compartan y adapten en toda América Latina. Este enfoque no solo fomenta la solidaridad y la cooperación entre las naciones, sino que también acelera el desarrollo de marcos sólidos de gobernanza de la IA adaptados a las diversas necesidades y contextos de la región. El intercambio y la replicabilidad del conocimiento regional surgen entonces como una oportunidad para impulsar a América Latina hacia un panorama de IA más inclusivo, equitativo y gobernado éticamente.

En conclusión, ANIA ejemplifica el poder de la acción colectiva para impulsar las agendas de gobernanza de la IA. Al fomentar la confianza, el diálogo y la colaboración se han sentado las bases para un ecosistema de IA más inclusivo, sostenible y resiliente en México. A medida que el país continúa navegando por su cambiante panorama digital, las lecciones aprendidas del modelo servirán como guías invaluable, impulsando a México hacia un futuro en el que la IA se aproveche de manera ética y responsable para el beneficio de todos.

Referencias

- AMCID (2024). *México 5to lugar en índice Latinoamericano de IA* [sitio web] <https://www.amcid.org/blog/mexico-5to-lugar-en-indice-latinoamericano-de-ia>
- ANIA (2024). *Diagnóstico de la situación actual de la IA en México*. https://www.ania.org.mx/_files/ugd/447d95_af048ea84c584cd99040ef6fd33ee957.pdf
- ANIA (2024). *Propuesta de Agenda Nacional de la Inteligencia Artificial para México 2024-2030*
- Chávez, A. (27 de junio de 2022). *México: ¿Cómo se percibe la IA en el país?* [sitio web] <https://business.yougov.com/es/content/46858-mexico-como-percibe-ia-pais>
- Chávez, A. (18 de enero de 2024). *México: ¿Quiénes quieren regular la Inteligencia Artificial?* [sitio web] <https://business.yougov.com/es/content/48429-mexico-quienes-quieren-regular-inteligencia-artificial>
- Crafts, N. (September 23, 2021). *Artificial intelligence as a general-purpose technology: an historical perspective*. Oxford Review of Economic Policy, Volume 37, Issue 3, Autumn 2021, Pages 521–536 [sitio web] <https://academic.oup.com/oxrep/article/37/3/521/6374675>
- Centro México Digital (2024). *24 pal 24. Los 24 temas indispensables para construir un México digital, incluyente y sostenible* <https://centromexico.digital/24pal24.pdf>
- Coalición IA2030Mx (2019). *Encuesta Nacional de Inteligencia Artificial. IA2030. mx Coalición* https://www.ia2030.mx/_files/ugd/7be025_9e91bfff6ea647a0a663630ea716aa8f.pdf
- De la Peña, S.; Ibarra, E.; Santoyo, C. (2024). *Panorama de la IA en México: hacia la gobernanza de la IA y la relevancia del Sandbox de IA*. <https://www.amcid.org/page/sandboxregulatoriomexico>
- Del Pozo, C., Nuno Gomes de Andrade, N., & Rojas Arroyo, D. (2023). *Prototipo de Políticas Públicas sobre Transparencia y Explicabilidad de Sistemas de Inteligencia Artificial* <https://openloop.org/reports/2023/08/public-policy-prototype-on-the-transparency-and-explainability-of-ai-systems-es.pdf>
- IA2030Mx (2022). [sitio web] <https://www.ia2030.mx/>
- Iglesias, E.; García, A.; Puig, P.; Benzaqué, I. (s.f.). *Inteligencia artificial. Gran propuesta del siglo XXI*. Washington, D.C.: Banco Interamericano de Desarrollo (BID). <https://publications.iadb.org/es/publications/spanish/viewer/Inteligencia-artificial-Gran-oportunidad-del-siglo-XXI-Documento-de-reflexion-y-propuesta-de-actuacion.pdf>
- Instituto Belisario Domínguez (s.f.). *Estudio acerca de inteligencia artificial*. Senado de la República Dirección General de Análisis Legislativo https://www.ania.org.mx/_files/ugd/447d95_b7c2a7b5f2a248de97cc70a6cccc93d1.pdf

Lagunes A.; Martínez Y.; Cárdenas C.; De la Peña S.; Mancila D.; Xilotl R.; Sánchez O.; Moguel A. y Cárdenas J., (Mayo, 2024). *Propuesta de Agenda Nacional de la Inteligencia Artificial 2024-2030*. México: Alianza Nacional de Inteligencia Artificial (ANIA). https://www.ania.org.mx/_files/ugd/447d95_c7e6ebee6cf44b38a0d386cc9534f6e5.pdf

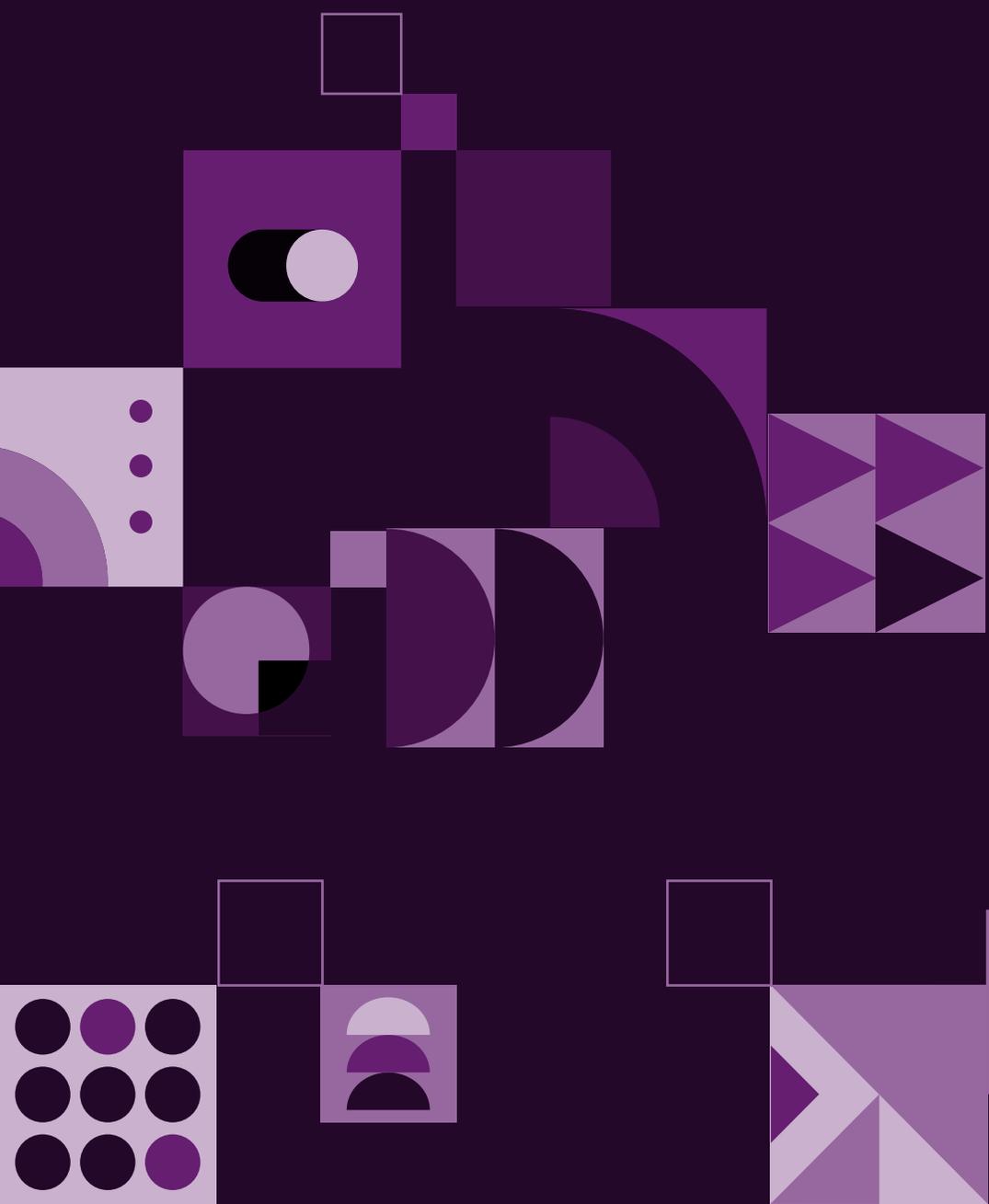
May Del Pozo, C.; Rojas, D. (2024). *Encuentros IA: hoja de ruta para México*. <https://eon-institute.com/wp-content/uploads/2024/06/Encuentros-IA-Hoja-de-Ruta-para-Mexico.pdf>

Mina, A. (2019). *The enabling technologies of industry 4.0: examining the seeds of the fourth industrial revolution*. Scuola Superiore Sant'Anna & EMbeDS, Institute of Economics. Pisa, Italy. [257-martinelli.pdf \(siecon3-607788.c.cdn77.org\)](https://www.sns.it/~econ/257-martinelli.pdf)

Rubinstein, I. (2024). *Análisis sobre los ODS para la propuesta de Agenda Nacional de la Inteligencia Artificial para México (2024-2030)*. Alianza Nacional para la Inteligencia Artificial (ANIA) https://www.ania.org.mx/_files/ugd/447d95_3f402c63d184451eb8c70d1410279051.pdf

WEF (2021). *The AI Governance Journey: Development and Opportunities*. Insight Report. World Economic Forum https://www3.weforum.org/docs/WEF_The%20AI_Governance_Journey_Development_and_Opportunities_2021.pdf

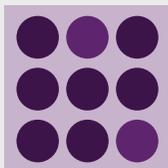
Zapata, E. (2020). *Mexico: the story and lessons behind Latin America's first AI strategy*. Policy Brief #15. Corporación Andina de Fomento (CAF). https://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1587/Mexico_the_story_and_lessons_behind_Latin_America%E2%80%99s_first_AI_strategy.pdf?sequence=1



Anexo 1

Lista de entrevistados

Agradecemos a los líderes de ANIA y líderes del ecosistema nacional de IA que han sido participantes clave en los grupos de trabajo para el desarrollo de este informe.



Nombre	Rol
Alejandra Lagunes	Senador, líder y fundadora de la Alianza Nacional de Inteligencia Artificial (ANIA)
Adrián Alcalá Méndez	Comisionado presidente del Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales (INAI)
Andrea Marván	Comisionada Presidenta de la Comisión Federal de Competencia Económica (COFECE)
Ernesto Ibarra Sánchez	Fundador y presidente de la Academia Mexicana de Ciberseguridad y Derecho Digital (AMCID)
José Antonio Arochi	Socio de Arochi & Linder
José Luis Ponce López	Director de Tecnologías de la Información y Comunicación de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES)



Nombre	Rol
José Luis Peralta	Director general de la presidencia del IFT
Kiyoshi Tsuru	Socio fundador y director de TMI Abogados
Manuel Pliego	Vicepresidente de Inteligencia Artificial de la Cámara Mexicana de Electrónica, Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información (CANIETI) y director de Relaciones Gubernamentales de Microsoft México
Sissi de la Peña	Directora de Asuntos Internacionales y Gubernamentales de la Academia Mexicana de Ciberseguridad y Derecho Digital (AMCID)
Víctor Lagunes	Fundador y CEO de CyberLat
Yolanda Martínez	Líder general, Iniciativa GovStack, Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT)



CAF BANCO DE DESARROLLO
DE AMÉRICA LATINA
Y EL CARIBE

 **Microsoft**

