CIENCIA
UNEMI

Tecnología, Economía y Derecho

Revista Ciencia UNEMI
Vol. 18, N° 49, Septiembre-Diciembre 2025, pp. 122 - 136
ISSN 1390-4272 Impreso
ISSN 2528-7737 Electrónico
https://doi.org/10.29076/issn.2528-7737vol18iss49.2025pp122-136p

Desafíos regulatorios de la inteligencia artificial en la comunidad andina y oportunidades para el emprendimiento digital

Oskary Zambrano[1,4*]; Marianela Talavera-Ruz[2,4]; Juan Andrés Nino Peñalosa[3]

Resumen

La inteligencia artificial (IA) tiene el potencial de transformar la administración pública y promover el desarrollo sostenible, pero también plantea complejos desafíos éticos y regulatorios. Este artículo examina las estrategias regulatorias emergentes en la Comunidad Andina de Naciones (CAN), evaluando su impacto en el emprendimiento digital y la necesidad de una mayor cooperación regional. Mediante un enfoque cualitativo y comparativo, se realizó un análisis documental de las políticas nacionales de regulación de IA en Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú, identificando similitudes, diferencias y limitaciones. Se analizaron tanto instrumentos *hard-law* como *soft-law*, evidenciando una marcada influencia del modelo europeo en la regulación de la IA. Los hallazgos muestran que Colombia y Perú lideran con iniciativas regulatorias avanzadas, mientras que Ecuador y Bolivia presentan avances más modestos. Se destaca la ausencia de marcos normativos vinculantes a nivel regional y la fragmentación regulatoria, lo que dificulta la creación de un mercado digital unificado y limita la competitividad del emprendimiento transnacional. El estudio concluye que la CAN debe potenciar un marco normativo regional coherente, capaz de equilibrar la innovación con la protección de derechos fundamentales y la mitigación de riesgos éticos. Además, se subraya la importancia de adoptar un enfoque supranacional basado en la cooperación regional y en el aprendizaje de modelos regulatorios exitosos para impulsar la innovación y el crecimiento sostenible en el ámbito de la IA.

Palabras clave: IA, comunidad andina, regulación, gobernanza.

Regulatory Challenges of Artificial Intelligence in the Andean Community and Opportunities for Digital Entrepreneurship

Abstract

Artificial intelligence (AI) has the potential to transform public administration and promote sustainable development, but it also poses complex ethical and regulatory challenges. This article examines emerging regulatory strategies in the Andean Community of Nations (CAN), assessing their impact on digital entrepreneurship and the need for greater regional cooperation. Through a qualitative and comparative approach, a documentary analysis of national AI regulation policies in Bolivia, Colombia, Ecuador, and Peru was conducted, identifying similarities, differences, and limitations. Both *hard-law* and *soft-law* instruments were analyzed, revealing a strong influence of the European regulatory model on AI governance. The findings show that Colombia and Peru lead with advanced regulatory initiatives, while Ecuador and Bolivia demonstrate more modest progress. The study highlights the absence of binding regulatory frameworks at the regional level and regulatory fragmentation, which hinder the creation of a unified digital market and limit the competitiveness of transnational entrepreneurship. The study concludes that the CAN must strengthen a coherent regional regulatory framework that balances innovation with the protection of fundamental rights and the mitigation of ethical risks. Additionally, it emphasizes the importance of adopting a supranational approach based on regional cooperation and learning from successful regulatory models to drive innovation and sustainable growth in the AI sector.

Keywords: AI, Andean Community, regulation, governance, digital entrepreneurship.

Recibido: 25 de febrero de 2025
Aceptado: 12 de agosto de 2025

[1] Universidad Estatal de Milagro (UNEMI), Carrera de Derecho. Milagro, Guayas, Ecuador. Código Postal: 091050. ORCID: 0000-0002-8645-100X

[2] Universidad Tecnológica de Querétaro (UTEQ), Méjico. ORCID: 0000-0002-9185-4743

[3] Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD), Bogotá, Colombia. ORCID: 0000-0002-5064-6083

[4] Plataforma International Entrepreneurship Smart Money (IELSM): BSP Business & Law School, Alemania; UTEQ, Méjico; Universidad de Guanajuato, Méjico.

[*] Autora para la correspondencia: oskary.zambrano@gmail.com

I. INTRODUCCIÓN

La industria tecnológica que incluye al sector dedicado a la Inteligencia Artificial (IA) ha crecido rápidamente en América Latina y el Caribe (ALC), un 5,6 % desde 2022. Muestra de ello es la creciente tasa de empresas tecnológicas «unicornios», valoradas en más de 1.000 millones de dólares (Muschett & Opp, 2024). Independientemente del emprendimiento privado, los gobiernos de la región están abiertos a experimentar de manera innovadora y a adoptar tecnologías digitales para los registros nacionales, la recopilación de datos y la participación ciudadana.

En términos generales, y no exclusivamente, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, UNESCO (UNESCO, 2022) define que los sistemas de IA son tecnologías de procesamiento de la información que integran modelos y algoritmos que producen una capacidad para aprender y realizar tareas cognitivas, dando lugar a resultados como la predicción y la adopción de decisiones en entornos materiales y virtuales. Esta definición es coyuntural, ya que debe cambiar en función de los avances tecnológicos.

Los Gobiernos tienen una posición privilegiada en relación con la IA, ya que determinan las prioridades estratégicas nacionales, las inversiones públicas y la normativa aplicable, según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y la Corporación Andina de Fomento (CAF) (OCDE/CAF, 2022). Los Gobiernos, cada vez más, utilizan la IA para la innovación y transformación del sector público, y redefinen la forma en la que diseñan y entregan políticas y servicios. El primer marco normativo universal sobre ética de la IA – la "Recomendación sobre la ética de la IA" – fue adoptado por los 193 Estados miembros de la UNESCO en noviembre de 2021 (UNESCO, 2022). En este documento se hacen dos recomendaciones generales a los Estados Miembros, que apliquen, de manera voluntaria, las disposiciones medidas legislativas o de otra índole que puedan ser necesarias. Al mismo tiempo, recomienda hacer partícipes a todos los actores interesados y que participan de las IA de los sectores públicos, privados y sociedad civil, para que el desarrollo y la utilización de esas tecnologías se guíen tanto por una investigación científica sólida como por un análisis y una evaluación éticos.

Desde la perspectiva empresarial, *Tata Consultancy Services* (TCS) informa mediante encuestas que en algunos países (México, Brasil, Colombia, and Chile), el 67% de los empresarios tiene una visión positiva de la IA, que el 95% de las empresas latinoamericanas han planificado, están en curso o han completado implementaciones de IA en sus funciones corporativas (TCS, 2024). Otro reporte, esta vez de NTT Data (NTT DATA, 2023), destaca que de las empresas líderes en tecnología encuestadas, el 15% planea destinar más del 15% de sus ingresos anuales en proyectos de IA. Según la misma fuente, ALC está en pleno auge de la revolución de la IA, que se ha convertido en un motor estratégico para mejorar la eficiencia operativa, automatizar tareas repetitivas y proporcionar análisis avanzados. Estas actividades son de interés no sólo de empresas tecnológicas, sino de empresas tradicionales que buscan p. ej., mejorar la experiencia con el cliente. De hecho, el 71% de las empresas encuestadas reconocen el potencial de la IA en 2023, marcando un aumento significativo ante el 58% detectado en 2020 (NTT DATA, 2023). Desde la perspectiva de empresarios encuestados, el aumento de las aplicaciones sofisticadas de la IA ha intensificado la atención a la seguridad, las preocupaciones sobre la privacidad y las dimensiones éticas del uso de la IA (TCS, 2024), lo que explicaría que el 40% de los altos ejecutivos de ALC prefieren regulaciones globales y regionales en este panorama de rápida evolución, mientras que el 30% está a favor de estándares globales de IA para casos de uso y resultados específicos.

Se admite que los temas relativos a la IA trascienden las fronteras (OCDE/CAF, 2022), los países están adoptando cada vez más abordajes regionales, lo que comprende acciones coordinadas en la Unión Europea y la Unión Africana, entre los estados nórdicos y bálticos y las naciones árabes, y dentro del G7 y del G20. La CAN, integrada actualmente por Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú, tiene en su conjunto más de 111 millones de habitantes. Uno de los principios fundantes de la CAN es alcanzar la integración física del territorio e impulsar el fortalecimiento de su infraestructura dentro de un ecosistema digital andino (Cardona & Stornelli, 2022), incluyendo la tecnológica, que se vería materializada en una Agenda Digital Andina (ADA). Los gobiernos ofrecen un escenario ideal para analizar la gobernanza y marcos regulatorios

en torno a la IA y su impacto en el emprendimiento digital transnacional.

A pesar de los esfuerzos individuales de cada país por desarrollar estrategias de gobernanza nacionales de IA, persisten desafíos en la armonización de marcos regulatorios y en la implementación de políticas coordinadas que fomenten la integración digital y la competitividad en el mercado transnacional. Es por ello que esta investigación tiene como objetivo comparar los marcos regulatorios emergentes en la CAN en materia de IA, analizando su impacto en el emprendimiento digital transnacional e identificando oportunidades para fortalecer la cooperación regional en la creación de un marco regulatorio supranacional.

II. METODOLOGÍA

Se adoptó un enfoque cualitativo y comparativo basado en un diseño documental. Para la recolección y clasificación de información, se recopiló un corpus documental entre agosto 2024 y enero 2025 que incluyó artículos científicos, informes técnicos emitidos por organismos internacionales como la CAN, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), así como no gubernamentales o privados con diagnósticos sobre IA en ALC. Adicionalmente, se incorporaron notas de prensa que reflejaban debates públicos y posturas gubernamentales sobre regulación de IA en los países estudiados.

El análisis de datos se llevó a cabo mediante un enfoque comparativo de normativas y políticas nacionales, utilizando una matriz de evaluación que categorizó los instrumentos regulatorios (*hard-law y soft-law*) y ámbitos de aplicación (Nohlen, 2020). Asimismo, se realizó un análisis de contenido que permitió identificar tendencias y desafíos comunes en los informes técnicos y discursos de actores clave. Este proceso facilitó la comprensión de las similitudes y diferencias en los enfoques regulatorios de la IA entre los países miembros de la CAN, así como la identificación de oportunidades y limitaciones para la armonización normativa a nivel supranacional.

III. RESULTADOS

Análisis comparativo de instrumentos *hard- y soft-law* por país

La comparación de las iniciativas *hard-law y soft-law* para la regulación de la IA en Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú, se describe mayormente según el informe 2024 del Índice Latinoamericano de IA de 2024 (ILIA)[1]. El ILIA agrupa a los 19 países y cuantifica la madurez de sus ecosistemas de IA en tres categorías: Pioneros, Adoptantes y Exploradores. Incluye en su análisis cinco dimensiones, una de las cuales es la Gobernanza, la que más nos interesa en este estudio. Dentro de la Gobernanza se verifica información según las subdimensiones Visión e Institucionalidad (indicadores: Estrategia de IA, Involucramiento de la sociedad e Institucionalidad), Internacional (Participación en definición de estándares y Participación en organismos internacionales) y Regulación (Regulación sobre IA, Ciberseguridad, Ética y Sustentabilidad). Adicionalmente al contenido de la ficha país del ILIA, se analizaron otras fuentes que se señalan oportunamente.

Bolivia

El ILIA posiciona a Bolivia con un desarrollo por debajo del promedio con 26 puntos y una madurez de Explorador, la más baja de la CAN (ILIA, 2024a).

Instrumentos hard-law. la gobernanza mediante este tipo de instrumentos no se verifican hasta 2024 (ILIA, 2024a) ya que no se ha implementado una legislación específica, regulaciones finales u otra orientación regulatoria formal que aborde el uso de IA, es su lugar depende de la legislación existente sobre propiedad intelectual, ciberseguridad, privacidad de datos, etc. (Gonzáles, 2024).

Instrumentos soft-law. Actualmente, ningún organismo regula exclusivamente el uso de IA en Bolivia. La regulación de la IA puede ser abordada por varias entidades gubernamentales dependiendo de los aspectos específicos que se estén regulando, como se mencionó antes (Gonzáles, 2024). Sin embargo, el informe del ILIA (2024) registra algunos indicadores para la Gobernanza mediante la Vinculación Internacional (Participación en organismos internacionales) y la Regulación (Ciberseguridad Ética y Sustentabilidad).

[1] https://indicelatam.cl/

Colombia

En Regulación, se posiciona por sobre el promedio con 52,64 puntos y un grado de madurez de Adoptante (ILIA, 2024b). Según esta fuente, no tiene una legislación general de la IA, pero sí cuenta con una Ley de Protección de Datos aplicable en el contexto de su uso y desarrollo.

Instrumentos hard-law. Hay varios proyectos de ley actualmente en el Congreso que denotan el ímpetu de la IA, entre ellos (Rendón, 2025):

1. Proyecto de LEY DE IA ÉTICA Y SOSTENIBLE PARA EL BIENESTAR SOCIAL: su objeto es establecer un marco regulatorio basado en principios generales que rijan la creación y utilización de la IA (Proyecto De Ley De Inteligencia Artificial Ética Y Sostenible Para El Bienestar Social, 2024).
2. Proyecto de Ley 091 de 2023: propone el uso responsable de la IA bajo principios éticos y legales que aseguren transparencia y equidad.
3. Proyecto de Ley 130 de 2023: centrado en la armonización de la IA con el derecho al trabajo frente a la automatización y uso de algoritmos en procesos laborales, fortaleciendo la evaluación de desempeño.
4. Proyecto de Ley 059 de 2023: esta iniciativa busca desarrollar una política pública de protección de datos y propiedad intelectual de los individuos, estableciendo un código ético para el uso de la IA.
5. Proyecto de Ley 154 de 2024: define y regula la IA ajustándose a estándares de derechos humanos y establece límites frente a su desarrollo, uso e implementación.

Mencionamos la Sentencia T 323 de 2024 de la Corte Constitucional, que aunque no es una ley, este fallo es vinculante ya que reconoce el uso de herramientas de IA generativa en los procesos judiciales, estableciendo un precedente innovador para nuestro sistema judicial, así como la necesidad de garantizar supervisión humana en el uso de IA (Herrera, 2024).

Instrumentos soft-law. Colombia ha desarrollado varios instrumentos *soft-law* significativos en materia de IA, demostrando su compromiso con la regulación responsable y el desarrollo ético de esta tecnología:

1. Comisión Accidental sobre Proyectos de Ley de IA: establecida en agosto de 2024, articula los diversos proyectos de ley relacionados con IA en el Congreso colombiano (Rendón, 2025).
2. Se aprobó recientemente la Política Nacional de Inteligencia Artificial (Política Nacional De Inteligencia Artificial, 2025) con un enfoque integral, multisectorial e interinstitucional, a partir de seis ejes estratégicos que abordan los elementos habilitadores de la IA, así como los riesgos y oportunidades del uso y adopción de esta tecnología. Se prevé la implementación entre 2025-2030.
3. Se suscribió a la Recomendación de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) sobre IA de 2019 "Principios de la OCDE sobre IA" que se basa en cinco principios basados en valores y cinco recomendaciones sobre políticas (OCDE/CAF, 2022, p. 15).

Ecuador

Según el ILIA 2024 el país tiene la categoría de Adoptante con 34,69 puntos (ILIA, 2024c). Las propuestas de Regulación carecen de mecanismos de Mitigación de riesgos, lo cual es anómalo en la región, mientras que en Ciberseguridad, protección de datos y estándares técnicos se encuentra por debajo de la región. La ficha de país también destaca que aún no registra Estrategia de IA.

Instrumentos hard-law. Se pueden identificar tres instrumentos:

1. El "Proyecto de Ley Orgánica de Regulación y Promoción de la IA en Ecuador" de junio de 2024. Es la propuesta más ambiciosa de las que se están trabajando al presente (Guzmán et al., 2025). Tiene como alcance regular todas aquellas actividades de investigación, desarrollo, despliegue y comercialización y uso de sistemas de IA por parte de entidades públicas o privadas, nacionales o extranjeras, cuyo tratamiento se efectúe en territorio ecuatoriano o que generen

efectos jurídicos sobre personas naturales o jurídicas domiciliadas en el país (Proyecto de Ley Orgánica de Regulación y Promoción de la Inteligencia Artificial en Ecuador, 2024).

2. El "Proyecto de Ley de Fomento y desarrollo de la IA" de julio de 2024 se enfoca en identificar áreas de alto riesgo para el uso de la IA. También pretende incentivar la inversión en investigación para facilitar la creación de empresas vinculadas a esta tecnología (Proyecto de Ley para el Fomento y Desarrollo de la Inteligencia Artificial, 2024). Esta iniciativa tiene algunas similitudes con el proyecto de ley orgánica (Guzmán et al., 2025). Esta ley es más específica que la anterior, y podría llegar pecar de superficial (Vivero, 2024).
3. El "Proyecto de Ley Orgánica de Aprovechamiento Digital e Inteligencia para niñas, niños y adolescentes" de septiembre de 2024 pretende garantizar el uso seguro de internet, redes sociales y plataformas digitales para niñas, niños y adolescentes, así como regular el desarrollo, introducción y uso de sistemas de IA en relación con la niñez y adolescencia (Guzmán et al., 2025; Proyecto de Ley Orgánica de Aprovechamiento Digital e Inteligencia Artificial para Niñas, Niños y Adolescentes, 2024). Esta propuesta, al igual que las anteriores, fue considerada por Vivero (2024) como una sobrecarga normativa.

Instrumentos soft-law, se pueden mencionar:

1. El "Proyecto de Política para el desarrollo y fomento del uso ético y responsable de la IA en el Ecuador" propuesto en noviembre de 2023 (Proyecto de Política para el desarrollo y fomento del uso ético y responsable de la Inteligencia Artificial en el Ecuador, 2023) asigna responsabilidades para emitir políticas, promover investigaciones y fomentar la modernización de procesos tecnológicos; el desarrollo económico y social para incentivar la creación de empresas de IA, fomentar startups, alianzas con el sector privado, y habilitar recursos de computación en la nube para el desarrollo de IA(Godoy, 2024).
2. La iniciativa IAméricas, es una alianza para contribuir a la competitividad de las empresas, especialmente startups y pymes, apoyándose en la adopción de herramientas y estándares de IA responsable. Esta iniciativa de la cual forman parte Colombia y Ecuador se visualiza como un puente entre ALC, España y Europa (Adigital, 2025).
3. La incorporación y verificación de suscripción a acuerdos internacionales permite al país un buen desempeño en la subdimensión de Vinculación Internacional, según el informe ILIA (ILIA, 2024c). Ecuador está alineado a los principales instrumentos vigentes en el mundo sobre desarrollo de principios aplicables a la IA. Entre ellos, los señalados por la UNESCO, al adoptar la recomendación sobre la ética de la IA de 23 de noviembre de 2021; el estándar ISO/IEC TR 24028:2020, elaborado por la Organización Internacional de Normalización (ISO) y la Comisión Electrotécnica Internacional (IEC). Los principios éticos sobre IA propuestos por la OCDE y los principios éticos del G20 sobre la IA, adoptados en 2019.

Perú

Perú cuenta con una estrategia nacional vigente e instituciones competentes a cargo de la materia. Si bien carece de una regulación general, su marco regulatorio contempla normativas en protección de datos personales y ciberseguridad. Es uno de los pocos países de la región con regulación específica para IA. Tiene una puntuación de 45,52 y la categoría de Adoptante en el informe 2024 del ILIA.

Instrumentos hard-law. La legislación relativa a la protección de datos incluye:

1. Ley N° 31814 "Ley que promueve el uso de la IA en favor del desarrollo económico y social del país" de julio de 2023, misma que cuenta con el proyecto de Reglamento R.M. N.° 132-2024-PCM que establece las disposiciones para la implementación de la ley (Presidencia, 2025). Esta ley se considera insuficiente al regular el rol de las empresas en el desarrollo de la IA, en especial para favorecer a las pequeñas y medianas empresas en relación

al control grandes empresas tecnológicas sobre la creación y manejo de las nuevas tecnologías (Reyes et al., 2024).

2. Ley N° 29733 "Ley de Protección de Datos Personales" de 2011 es la encargada de brindar protecciones en el tratamiento de datos utilizados en la implementación de sistemas de IA mediante la Autoridad Nacional de Protección de Datos Personales, aunque no es específica para IA, es aplicable en el contexto de su uso y desarrollo.

Instrumentos soft-law. La dimensión de Gobernanza en IA del informe ILIA (ILIA, 2024d) exhibe un puntaje más alto que la media. La misma fuente indica que existen áreas sin desarrollar, específicamente, en materia de Estrategia de IA ya que este indicador no exhibe una institución abocada de forma específica de ejecutarla ni mecanismos de evaluación y coordinación interinstitucional a esta materia. En cuanto a Vinculación internacional, el Perú se encuentra sobre el promedio, destacando por su participación en instancias de definición de estándares en IA tales como ISO, además de la suscripción y ratificación de al menos dos comités internacionales de gobernanza global de IA.

A nivel gubernamental se participa en Índices internacionales como el ILIA y el Índice de Preparación del Gobierno para la IA 2024. Este último Perú ocupó el puesto 58 global y sexto en ALC (Presidencia, 2025). Perú es signatario en calidad de observador del primer tratado internacional jurídicamente vinculante destinado a garantizar el respeto de los derechos humanos, del Estado de derecho y las normas jurídicas democráticas en el uso de los sistemas de IA del Consejo de Europa (Consejo de Europa, 2024).

Normatividad del bloque Regional CAN

La normatividad en materia de IA en ALC muestra una clara influencia del modelo regulatorio adoptado por la comunidad de países de la Unión Europea. Este modelo o enfoque clasifica los sistemas de IA según niveles de riesgo, estableciendo una carga regulatoria proporcional o, en casos extremos, su prohibición (Guzmán et al., 2025). Sin embargo, a diferencia del contexto europeo, en ALC no existen aún intentos similares de tratados vinculantes (*hard-law*) a nivel regional, ni siquiera en áreas más establecidas como la protección de datos personales o la ciberseguridad (Contreras, 2024), y, según el mismo autor, no es posible advertir un esfuerzo por redactar o confeccionar un tratado general o marco en materia de IA.

Aunque no se mencionan tratados específicos sobre IA, los Estados miembros de la CAN han ratificado tratados internacionales de derechos humanos de las Naciones Unidas, que tendrían implicaciones en la regulación de la IA en términos de derechos humanos y no discriminación. A nivel regional, los instrumentos de *soft law* relativos a la IA son escasos, pero significativos (Contreras, 2024). La Organización de Estados Americanos (OEA) ha adoptado dos documentos clave: los "Principios Actualizados sobre la Privacidad y la Protección de Datos Personales" y la "Declaración de Principios Interamericanos en materia de Neurociencias, Neurotecnologías y Derechos Humanos". Por su parte, la Red Iberoamericana de Protección de Datos (RIPD), aunque no es un organismo internacional, facilita la convergencia entre estándares europeos y latinoamericanos de protección de datos personales. La RIPD aprobó en 2019 las "Recomendaciones Generales para el Tratamiento de Datos en la IA" y las "Orientaciones Específicas para el Cumplimiento de los Principios y Derechos que Rigen la Protección de Datos Personales en los Proyectos de IA", el segundo contiene unas directrices complementarias y más detalladas de las que se recogen en el primero. La RIPD también aprobó en 2023 la "Declaración sobre Neurodatos" que se refiere a un nuevo marco jurídico internacional destinado a proteger los derechos humanos en el tratamiento de los neurodatos, a partir del diseño de las neurotecnologías (Declaración Sobre Neurotecnologías Y Neurodatos En El Marco De La Normativa De Protección De Datos Personales, 2023). Adicionalmente, bajo el auspicio de la UNESCO, la Segunda Cumbre Ministerial sobre Ética de la IA en América Latina y el Caribe aprobó la Declaración de Montevideo (Agesic, 2024). Este documento establece una Hoja de Ruta y crea un Grupo de Trabajo sobre la Ética de la IA, que servirá como foro de diálogo permanente y coordinará la implementación de la Hoja de Ruta. Estos instrumentos de *soft law* en su conjunto buscan alinear objetivos para una acción estatal conjunta en materia de ética e IA en la región.

La ausencia de una regulación armonizada en ALC ha sido identificada como un impedimento significativo para la creación de un mercado digital unificado y la colaboración transfronteriza en proyectos de innovación. Esta fragmentación normativa genera desafíos en áreas como el comercio electrónico, la protección de datos y los métodos de pago, limitando el potencial de crecimiento económico y la integración regional. Un estudio de la CEPAL destaca que las diferencias en los marcos legales y la falta de confianza en los métodos de pago son barreras clave para el comercio electrónico en la región (CEPAL, 2018). Estas disparidades dificultan la interoperabilidad y la eficiencia en las transacciones digitales entre países vecinos. El informe de la CEPAL concluía que, en un escenario de economía digital, la formulación y puesta en marcha de una estrategia común que integre progresivamente los marcos legales y regulatorios impulsarían las inversiones en la economía digital, con sus consiguientes efectos positivos en el crecimiento, la productividad y el empleo para el conjunto de la economía regional.

Perspectiva de la regulación de la IA desde el sector emprendedor.

Ejemplos de emprendimiento basados en IA en la CAN

Las *startups* emergentes en los países de la CAN, como las mostradas en la Tabla 1, destacan por su capacidad para operar transnacionalmente y por su contribución a sectores clave como logística, fintech, edtech y legaltech.

Tabla 1. Ejemplos seleccionados de startups latinoamericanas que operan de manera transnacional en diferentes sectores de actuación [1] .

Nº	País Sector Startup	Descripción	Alcance Transnacional
1	Bolivia Edtech Minkedu	La plataforma ha sido reconocida por su impacto educativo y ha logrado expandir su modelo de negocio a diferentes países de la región, beneficiando a padres y educadores en áreas rurales y periurbanas	Colombia, El Salvador y Guatemala.
2	Colombia Seguridad Digital Truora	Facilita la transformación digital y mejora la confianza y seguridad en las interacciones digitales (validación de identidad y firma electrónica), y la simplificación de las interacciones digitales (WhatsApp), para eliminar las fricciones tecnológicas y hacer los procesos simples, cercanos y eficientes. Respaldo de Meta y AWS.	ALC
3	Ecuador Fintech Kushki	Plataforma de pagos que facilita transacciones en línea para empresas en ALC.	Colombia, México, Chile y Perú
4	Perú Logística Chazki	Soluciones logística y última milla que conecta a empresas con clientes finales para entregas rápidas y eficientes.	Perú, Argentina, México y Chile
5	Perú LegalTech Niubox	Consultorías legal a empresas y regulatoria en tecnología y negocios digitales, especializada en innovación legal.	Ecuador y Colombia

[1] Información extraída de los sitios web de las *startup* descritas en la tabla

Las *startups* han encontrado formas innovadoras de superar barreras regulatorias y tecnológicas. Empresas como Rappi y Kushki han logrado consolidarse en múltiples mercados gracias a sus modelos de negocio escalables y a su capacidad para adaptarse a contextos regulatorios diversos. Sin embargo, otras *startups* más pequeñas, como Minkedu o Niubox, enfrentan mayores dificultades debido a la falta de estándares comunes que faciliten el intercambio transfronterizo de datos o servicios habilitados por IA. Este panorama subraya la necesidad urgente de un marco regulatorio regional más coherente y coordinado que permita a los emprendedores aprovechar plenamente las oportunidades que ofrece la IA, mientras se mitigan los riesgos asociados a su implementación. El ecosistema emprendedor en ALC ha visto un crecimiento significativo en el número de *startups* que alcanzan el estatus de "unicornios", es decir, empresas privadas valoradas en más de 1.000 millones

de dólares. En la región, Colombia se destaca con dos unicornios consolidados: Rappi, una plataforma de entregas a domicilio, y Habi, una proptech enfocada en el mercado inmobiliario (Infobae, 2022), mientras que LifeMiles, un programa de lealtad, fue el primer unicornio del país (Sectorial, 2022). Sin embargo, Brasil y México lideran la región con 20 y 8 unicornios respectivamente hasta 2022 (López-Calva, 2022). La disparidad en el desarrollo de políticas de IA entre los países de la CAN puede generar brechas tecnológicas y de competitividad dentro de la región, limitando el potencial de crecimiento conjunto en el sector (Veronese & Lemos, 2021).

El impacto de una ley de IA en las empresas de ALC abarcaría aspectos fiscales, laborales y legales, según se infiere del análisis de la Ley de IA de la Unión Europea (Millán, 2025). En el ámbito fiscal, se prevé el establecimiento de nuevas obligaciones y la necesidad de estrategias de optimización, incluyendo la búsqueda de incentivos para la investigación y desarrollo en IA. Las empresas deberán implementar sistemas de cumplimiento fiscal proactivo para alinearse con las nuevas normativas. En el aspecto laboral, se espera una inversión significativa en formación y reciclaje profesional, especialmente para sistemas de IA de alto riesgo, aunque también se recomienda para usos más generales.

Limitaciones tecnológicas.

Aunque la inteligencia artificial (IA) está transformando los negocios en América Latina, su implementación enfrenta múltiples desafíos. Según una encuesta a ejecutivos de empresas en la región (NTT DATA, 2023), los principales obstáculos incluyen la escasez de talento especializado (≈20%), los altos costos (≈11%), la resistencia al cambio (≈10%) y la limitada cantidad y calidad de datos disponibles (≈9%). Estas barreras revelan las condiciones estructurales que dificultan una adopción efectiva de la IA. En el contexto de los países de la CAN, la situación se agrava debido a una infraestructura digital heterogénea, altos costos tecnológicos y un entorno regulatorio fragmentado. Estas limitaciones afectan especialmente a las pequeñas y medianas empresas (PYMEs), que presentan bajos niveles de madurez digital y dificultades significativas para acceder a tecnologías avanzadas (AP/BID, 2020). Por ejemplo, mientras países como Colombia muestran avances en gobierno electrónico, otros miembros de la CAN aún enfrentan rezagos que restringen el desarrollo de ecosistemas digitales sólidos.

La asimetría tecnológica global y la falta de armonización normativa dentro de la CAN representan desafíos críticos para el emprendimiento con IA (Blanco-González-Tejero et al., 2023). La capacidad de innovar y competir de los emprendedores se ve limitada por la carencia de infraestructura adecuada, la baja conectividad —particularmente en zonas rurales— y la ausencia de políticas públicas que fomenten entornos digitales favorables (Espinosa, 2023; Gómez, 2023). Un caso ilustrativo es el del sector Agtech, que ha encontrado obstáculos relevantes como la falta de incentivos gubernamentales, restricciones de financiamiento y un ecosistema emprendedor aún incipiente (Espinasa et al., 2023; Larrahondo & Bert, 2023). Estos factores impiden el desarrollo de soluciones basadas en IA y refuerzan la necesidad de construir capacidades tecnológicas y normativas alineadas para promover una adopción más equitativa y sostenible en la región.

Limitaciones normativas

La falta de armonización normativa entre los países de la CAN, junto con disparidades en la infraestructura digital, obstaculiza la innovación y la expansión de empresas, especialmente aquellas que operan en múltiples jurisdicciones (Cardona & Stornelli, 2022; WF Marketing, 2024). Esta fragmentación genera incertidumbre jurídica y costos adicionales al tener que cumplir con marcos regulatorios diversos (AP/BID, 2020). De acuerdo con la OCDE y CAF, las diferencias regulatorias entre países de América Latina dificultan la adopción de tecnologías emergentes como la IA, particularmente en sectores transfronterizos como la logística o el comercio digital (OCDE/CAF, 2022). Un estudio de la Alianza del Pacífico también resalta que la falta de estándares comunes eleva los costos operativos de las empresas que buscan expandirse regionalmente (AP/BID, 2020). Sin embargo, esta ausencia de regulación específica no siempre es vista negativamente: el 39% de las empresas encuestadas por Microsoft en Sudamérica Hispana perciben la falta de regulación en IA como una oportunidad para mejorar sus prácticas (Microsoft-LATAM, 2024).

Un marco normativo adecuado debe ser flexible y adaptarse a los rápidos avances tecnológicos. Esto implica apoyarse en la legislación existente —como las leyes vinculantes sectoriales— así como en principios orientadores no vinculantes, como los Principios de la IA de la OCDE (CIPL, 2023). Muchos sectores en los que se implementa IA, como salud y finanzas, ya cuentan con normativas robustas que podrían ampliarse para incluir esta tecnología. Aun así, uno de los principales retos normativos es precisamente la velocidad con la que evoluciona la tecnología, lo que obliga a los legisladores a actuar con agilidad para evitar normativas obsoletas o contraproducentes (ISDI, 2024). Por ejemplo, en Ecuador, el proyecto de "Ley Orgánica de Regulación y Promoción de la IA" ha sido criticado por su rigidez, al imponer restricciones que podrían frenar el desarrollo de una tecnología aún en fase temprana (Vivero, 2024). En este escenario, las empresas emergentes enfrentan múltiples desafíos derivados de la fragmentación regulatoria: mayor complejidad normativa, barreras de entrada, riesgos en la gestión de datos personales y la asignación de recursos (Levy & Guilera, 2025).

Para superar estos obstáculos y fomentar un ecosistema innovador en América Latina, es clave avanzar hacia la armonización normativa. En este sentido, muchas jurisdicciones de la región están adoptando un enfoque basado en el riesgo, el cual prohíbe usos de IA con riesgos inaceptables, establece requisitos específicos para aplicaciones de alto riesgo y permite el uso libre —aunque monitoreado— de tecnologías de bajo riesgo (Mosqueira & Rubio, 2024). Un ejemplo de ello es Argentina, que apuesta por un entorno regulatorio liviano para atraer inversión extranjera y estimular la innovación.

IV. DISCUSIÓN

Las formas de regulación

La IA ha transformado de manera significativa diversas esferas de la actividad humana a nivel global. Sin embargo, la creciente preocupación radica en garantizar un uso ético de estas tecnologías (Rios-Campos et al., 2024), lo que ha llevado a gobiernos y organismos internacionales a establecer recomendaciones y limitaciones dirigidas a las corporaciones involucradas en estas investigaciones. Los desafíos regulatorios se entienden en este estudio a través de tres dimensiones (a la vez que condicionantes, limitantes y en definitiva, formas de regulación) fundamentales: Tecnológicas, referidas a las limitaciones inherentes a la capacidad y funcionamiento de los sistemas de IA; Jurídico-políticas, relacionadas con los marcos normativos vigentes y las políticas de gobernanza; y Ética, centradas en valores, normas y percepciones sobre el impacto social y moral de la IA. La regulación se ha concebido como el conjunto de normas, principios y mecanismos—jurídicos y no jurídicos—que orientan las acciones de los distintos actores (FAO, 2004), por ejemplo, los involucrados en el desarrollo, implementación y uso de la IA. Estos actores incluyen individuos, asociaciones y organismos tanto públicos como privados, quienes operan dentro de un ecosistema normativo complejo, que en este estudio tratan de explicarse según el modelo de la Figura 1.

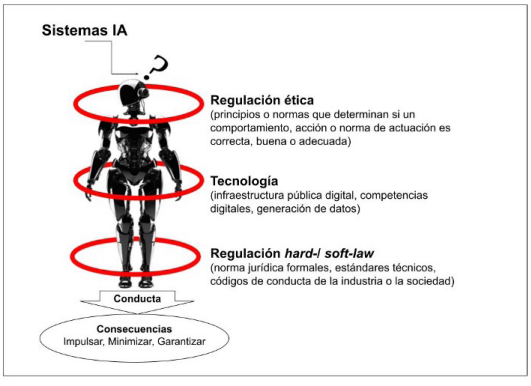

Figura 1. Elementos de la acción humana y sus limitaciones, juntos forman el conjunto de oportunidades, o sea, la clase de acciones o comportamientos que están efectivamente disponibles para todo posible actor. Modelo inspirado y adaptado de (FAO, 2004). La "Conducta" representa la respuesta activa del actor frente a sus oportunidades, mientras que las "Consecuencias" aluden a los cambios en la salud, riqueza y bienestar de las partes afectadas por la acción inicial.

Desde una perspectiva ética, la IA plantea importantes retos en la protección de los derechos fundamentales y en la autonomía de las decisiones tomadas por sistemas algorítmicos. La ética aplicada a la IA se enfoca en asegurar un desarrollo y uso responsable, fundamentado en principios de transparencia, equidad y no discriminación (UNESCO, 2022). Bajo este enfoque, la regulación de la IA no solo debe mitigar riesgos potenciales, sino también promover la innovación de manera segura y responsable. En el ámbito normativo, la regulación de la IA se desarrolla a través de dos enfoques complementarios (Llamas et al., 2022): el *hard law*, que abarca leyes y regulaciones vinculantes para ofrecer seguridad jurídica y protección de los derechos fundamentales, y el *soft law*, compuesto por directrices, estándares técnicos y códigos de conducta no vinculantes, los cuales permiten una mayor flexibilidad para adaptarse a los avances tecnológicos y facilitar la cooperación entre actores públicos y privados. No obstante, la coexistencia de normas éticas, jurídicas y políticas públicas podría generar tensiones inevitables con la dinámica de la innovación científica y tecnológica, particularmente en el ámbito de la IA (Vásquez, 2023). Dichas tensiones se reflejan en las conductas y consecuencias señaladas en la Figura 1. Abordarlas de manera adecuada representa un desafío constante para las sociedades y países a nivel mundial, especialmente considerando que la ética no es un concepto estático, sino una base dinámica y adaptable (UNESCO, 2022). Esta perspectiva amplia toma como referencia la dignidad humana, el bienestar social y la prevención de daños, apoyándose en la ética de la ciencia y la tecnología.

La tecnología como condicionante regional

Las Telecomunicaciones y las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) representan la base fundamental para el desarrollo de la IA en la CAN. Esta interrelación se refleja en la definición del Ecosistema Digital de los países miembros de la CAN, donde la IA se integra junto a tecnologías emergentes como *Blockchain, Computing Power, Internet of Things* (IoT), redes 5G, *Cloud Computing y Big Data* (Cardona & Stornelli, 2022, p. 112). Además, la tecnología no solo opera como un facilitador, sino que también actúa como un regulador implícito (Fig. 1), influyendo de manera significativa en el desarrollo y la adopción de la IA en ALC.

Las brechas tecnológicas y digitales en la región son evidentes al observar indicadores clave. De acuerdo con el Índice de Desarrollo del Gobierno Electrónico (2020), países de la CAN como Colombia (0,69), Perú (0,65) y Ecuador (0,61) muestran un desarrollo digital moderado, pero su Índice de Resiliencia del Estado —que evalúa la capacidad para mantener la continuidad de los servicios públicos ante disrupciones— es considerablemente más bajo: Colombia (41,53), Perú (37,36) y Ecuador (39,13). Estos datos reflejan limitaciones estructurales que no solo obstaculizan la implementación de tecnologías emergentes como la IA, sino que también restringen el alcance y la efectividad de las regulaciones tecnológicas (CAF, 2021). A estas limitaciones se suma la baja inversión pública en ciencia y tecnología, la insuficiencia de habilidades digitales en la población y la prevalencia de economías altamente informales dominadas por pequeñas empresas (Muschett & Opp, 2024).

La infraestructura tecnológica de la región es heterogénea y periférica en el contexto global, caracterizada por una baja capacidad de inversión y una posición dependiente que limita su competitividad en el flujo internacional de datos (Filgueira, 2023). Mientras que en los países miembros de la CAN existen menos de 15 centros de datos, en el Norte Global se superan los 100; de igual forma, América Latina en su conjunto cuenta con solo 41 proveedores de servicios en la nube, frente a más de 300 en Europa (Filgueira, 2023). Estas asimetrías en el acceso y control de las infraestructuras no sólo implica un déficit en el almacenamiento de datos, sino que también restringe la posibilidad de compartirlos de manera interoperable, afectando directamente la capacidad de los gobiernos para formular procesos regulatorios efectivos e innovadores (Muschett & Opp, 2024).

Las políticas públicas en ALC sobre IA tienden a centrarse en principios éticos generales sin desarrollar códigos específicos o perspectivas regulatorias adaptadas a los mercados emergentes. Esto refleja una tendencia a replicar modelos regulatorios externos sin contar con las capacidades tecnológicas necesarias para su implementación efectiva. Es

crucial que América Latina invierta en sus propias capacidades tecnológicas y desarrolle ecosistemas de IA locales que reduzcan la dependencia de gigantes tecnológicos extranjeros (Levy & Guilera, 2025; Muschett & Opp, 2024). Sin una mejora sustancial en capacidades tecnológicas e inversión digital, tanto los instrumentos *hard-law* como *soft-law* seguirán siendo fragmentados e insuficientes para abordar los desafíos éticos, económicos y sociales que plantea esta tecnología emergente. La experiencia internacional sugiere que un enfoque regional coordinado podría ser clave para superar estas limitaciones e impulsar un ecosistema normativo más inclusivo y efectivo (CEPAL, 2018).

V. CONCLUSIONES

El análisis comparativo de los instrumentos *hard-law y soft-law* en los países de la CAN revela un panorama diverso en el desarrollo de la regulación de la IA. Colombia y Perú se posicionan como los países más avanzados, con iniciativas legislativas y estrategias que buscan abordar los desafíos y oportunidades de la IA. Ecuador, aunque muestra un avance significativo con proyectos de ley ambiciosos, aún carece de mecanismos de mitigación de riesgos y presenta desafíos en áreas como ciberseguridad y protección de datos. Bolivia, por su parte, se encuentra en una etapa exploratoria, con limitadas iniciativas regulatorias específicas para la IA. A pesar de los esfuerzos individuales de cada país, la región de la CAN en su conjunto adolece de un marco regulatorio armonizado en materia de IA. La ausencia de instrumentos *hard-law* a nivel regional y la escasez de iniciativas de *soft-law* que aborden integralmente los desafíos éticos, sociales y económicos de la IA generan un vacío legal que puede obstaculizar el desarrollo del ecosistema digital y el emprendimiento transnacional.

La falta de armonización regulatoria entre los países miembros crea barreras de entrada al mercado, complejidades de cumplimiento y preocupaciones sobre la privacidad de los datos para las empresas que operan en múltiples jurisdicciones. Esta fragmentación normativa dificulta la creación de un mercado digital único y limita el potencial de crecimiento económico y la integración regional. Ante este escenario, se torna imperativo fortalecer la cooperación regional en materia de regulación de la IA. La creación de un marco supranacional que establezca estándares comunes, principios éticos y mecanismos de coordinación entre los países miembros de la CAN se presenta como una vía promisoria para impulsar el desarrollo de la IA de manera responsable y sostenible, fomentando la innovación y el emprendimiento transnacional.

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Adigital. (2025, enero 29). Adigital y BID Lab unen fuerzas para promover la Inteligencia Artificial responsable en América Latina y el Caribe · Adigital. *Adigital*. https://www.adigital.org/destacado-inferior/adigital-y-bid-lab-unen-fuerzas-para-promover-la-inteligencia-artificial-responsable-en-america-latina-y-el-caribe/

Agesic. (2024, octubre). *Aprobación de la Declaración de Montevideo*. https://www.gub.uy/agencia-gobierno-electronico-sociedad-informacion-conocimiento/comunicacion/noticias/aprobacion-declaracion-montevideo

AP/BID. (2020). *Estudio de Limitaciones Regulatorias para emprendimientos de alto impacto en los países de la Alianza del Pacífico – Alianza del Pacífico*. Alianza del Pacífico/ BID. https://alianzapacifico.net/assets/gallery/Estudio_limitaciones_regulatorias_emprendimientos_alto_impacto_en_paises_AP.pdf

Blanco-González-Tejero, C., Ribeiro-Navarrete, B., Cano-Marin, E., & McDowell, W. C. (2023). A Systematic Literature Review on the Role of Artificial Intelligence in Entrepreneurial Activity. *International Journal on Semantic Web and Information Systems (IJSWIS), 19*(1), 1-16. https://doi.org/10.4018/IJSWIS.318448

CAF. (2021). *Experiencia: Datos e Inteligencia Artificial en el sector público*. CAF. https://scioteca.caf.com/handle/123456789/1793

Cardona, J., & Stornelli, N. (2022). *Análisis Y Diagnóstico Del Ecosistema Digital De La Comunidad Andina Para El Sector De Telecomunicaciones Y Tic. Estado De La Situación Normativa, Conclusiones Y Recomendaciones*. Secretaría General de la Comu-

nidad Andina. https://www.comunidadandina.org/wp-content/uploads/2022/04/Ecosistemadigitalandino.pdf

CEPAL. (2018). *Mercado digital regional. Aspectos estratégicos* (No. Publicación de las Naciones Unidas LC/TS.2018/30; p. 58). Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/86f45783-0be1-45e2-9bb3-49a6acaa1b07/content

CIPL. (2023). *Diez recomendaciones para la regulación global de la IA*. Centre for Information Policy Leadership (CIPL) - Hunton Andrews Kurth. https://www.informationpolicycentre.com/uploads/5/7/1/0/57104281/cipl_ten_recommendations_global_ai_regulation_oct2023_spanish.pdf

Consejo de Europa. (2024, mayo 17). *El Consejo de Europa adopta el primer tratado internacional sobre inteligencia artificial—Portal—*Www.coe.int. Consejo de Europa. https://www.coe.int/es/web/portal/-/council-of-europe-adopts-first-international-treaty-on-artificial-intelligence

Contreras, P. (2024). Convergencia Internacional Y Caminos Propios: Regulación De La Inteligencia Artificial En América Latina. Actualidad Jurídica Iberoamericana, 21, 468-493. https://revista-aji.com/wp-content/uploads/2024/07/AJI21_Art17.pdf

Declaración Sobre Neurotecnologías Y Neurodatos En El Marco De La Normativa De Protección De Datos Personales, RED IBEROAMERICANA DE PROTECCIÓN DE DATOS 6 (2023). https://www.redipd.org/documento/declaracion-ripd-neurotecnologias-neurodato-2024.pdf

Espinasa, F., Manzano, O., & Saboin, J. L. (2023, noviembre 27). La digitalización: Una oportunidad para la región andina. *Puntos sobre la Innovación en América Latina y el Caribe*. https://blogs.iadb.org/innovacion/es/la-digitalizacion-una-oportunidad-que-la-region-andina-no-puede-perder/

Espinosa, E. (2023). *Ecuador: Agricultural Biotechnology Annual | USDA Foreign Agricultural Service* (Nos. EC2023-0009). https://fas.usda.gov/data/ecuador-agricultural-biotechnology-annual-7

FAO. (2004). *La ética de la intensificación sostenible de la agricultura* (Legal and Ethics Office). https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/j0902s

Filgueira, F. (2023). Desafíos de gobernanza de inteligencia artificial en América Latina. Infraestructura, descolonización y nueva dependencia. *Revista del CLAD Reforma y Democracia, 87*, Article 87. https://doi.org/10.69733/clad.ryd.n87.a3

Godoy, L. N. (2024, diciembre 23). *Proyecto de Política para el desarrollo y fomento del uso ético y responsable de la Inteligencia Artificial en el Ecuador – 2024*. El Comercio. https://www.elcomercio.com/opinion/proyecto-politica-inteligencia-artificial-lorena-naranjo-columnista.html

Gómez, A. M. (2023, diciembre 26). Los tres temas esenciales de Inteligencia Artificial para las empresas en 2024. *Forbes Colombia*. https://forbes.co/2023/12/26/red-forbes/tendencias-en-inteligencia-artificial/

Gonzáles, C. (2024, abril 10). *Bolivia. LexMundi*. https://www.lexmundi.com/guides/ai-legislative-guide/jurisdictions/latin-america-caribbean/bolivia/

Guzmán, D., Guachilema, A., & Cataña, E. (2025, enero 22). *Ecuador: Tres iniciativas de regulación de la IA*. CentroCompetencia (CeCo), de la Universidad Adolfo Ibáñez. https://centrocompetencia.com/ecuador-tres-iniciativas-diferentes-de-regulacion-de-la-ia/

Herrera, L. F. (2024, octubre 7). *Resumen de la Sentencia T-323 de 2024 de la Corte Constitucional de Colombia sobre el uso de IA por jueces de la República*. Departamento de Propiedad Intelectual - Universidad Externado de Colombia. https://propintel.uexternado.edu.co/resumen-de-la-sentencia-t-323-de-2024-de-la-corte-constitucional-de-colombia-sobre-el-uso-de-ia-por-jueces-de-la-republica/

ILIA. (2024a). *Ficha Bolivia, ILIA 2024*. Índice Latinoamericano de Inteligencia Artificial (ILIA). https://indicelatam.cl/wp-content/uploads/2024/11/Ficha-Bolivia.pdf

ILIA. (2024b). *Ficha Colombia, ILIA 2024*. Índice Latinoamericano de Inteligencia Artificial (ILIA). https://indicelatam.cl/wp-content/uploads/2024/11/Ficha-Colombia.pdf

ILIA. (2024c). *Ficha Ecuador, ILIA 2024*. Índice Latinoamericano de Inteligencia Artificial (ILIA). https://indicelatam.cl/wp-content/uploads/2024/11/Ficha-Ecuador.pdf

ILIA. (2024d). *Ficha Perú, ILIA 2024*. Índice Latinoamericano de Inteligencia Artificial (ILIA). https://indicelatam.cl/wp-content/uploads/2024/11/Ficha-Peru.pdf

Infobae. (2022, mayo 24). *Qué son las empresas unicornio: Habi y Rappi, dos modelos colombianos*. infobae. https://www.infobae.com/america/tecno/2022/05/24/que-son-las-empresas-unicornio-habi-y-rappi-dos-modelos-colombianos/

ISDI. (2024, octubre 17). Marco legal de la regulación de la IA. ISDI España. https://www.isdi.education/es/blog/regulacion-de-la-ia-2

Larrahondo, C., & Bert, F. (2023, septiembre 24). La revolución de las agtech en la región Andina: ¿cómo la tecnología está transformando el futuro agrícola? *Puntos sobre la Innovación en América Latina*. https://blogs.iadb.org/innovacion/es/la-revolucion-de-las-agtech-en-la-region-andina-como-la-tecnologia-esta-transformando-el-futuro-agricola-2/

Levy, E., & Guilera, S. (2025, febrero 19). DeepSeek Reveals Latin America's AI Crossroads. *Americas Quarterly*. https://www.americasquarterly.org/article/deepseek-reveals-latin-americas-ai-crossroads/

Llamas, J. Z., Mendoza Enríquez, O. A., & Graff Guerrero, M. (2022). Enfoques Regulatorios Para La Inteligencia Artificial (IA). *Revista chilena de derecho, 49*(3), 31-62. https://doi.org/10.7764/r.493.2

López-Calva, L. F. (2022, junio 30). *Finding Unicorns: Investing in innovation-led growth in LAC*. UNDP. https://www.undp.org/latin-america/blog/graph-for-thought/finding-unicorns-investing-innovation-led-growth-lac

Microsoft-LATAM. (2024, junio 18). *El 82% de las grandes empresas colombianas incrementará su presupuesto de IA en los próximos dos años, según un estudio de Microsoft*. News Center Latinoamérica. https://news.microsoft.com/es-xl/el-82-de-las-grandes-empresas-colombianas-incrementara-su-presupuesto-de-ia-en-los-proximos-dos-anos-segun-un-estudio-de-microsoft/

Millán, V. (2025, febrero 3). *Ley de Inteligencia Artificial y su impacto en las empresas*. CE Consulting. https://ceconsulting.es/blog-ceconsulting/ley-de-inteligencia-artificial/

Mosqueira, A., & Rubio, S. E. (2024, noviembre 18). *Foster innovation or mitigate risk? AI regulation in Latin America | White & Case LLP [|]*. White & Case. https://www.whitecase.com/insight-our-thinking/latin-america-focus-2024-ai-regulation

Muschett, M., & Opp, R. (2024, marzo 1). *The AI Revolution is Here: How Will Latin America and the Caribbean Respond?* UNDP United Nations Development Programme. https://www.undp.org/latin-america/blog/ai-revolution-here-how-will-latin-america-and-caribbean-respond

Nohlen, D. (2020). EL MÉTODO COMPARATIVO. En *Antologías para el estudio y la enseñanza de la ciencia política*. Volumen III: La metodología de la ciencia política (Herminio Sánchez de la Barquera y Arroyo, pp. 41-57). Instituto de Investigaciones Jurídicas UNAM. https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv/id/6180

NTT DATA. (2023). *La Inteligencia Artificial en América Latina 2023* (NTT DATA Inteligencia Artificial 2023). https://mexico.nttdata.com/insights/estudios/la-inteligencia-artificial-en-america-latina-2023

OCDE/CAF. (2022). *Uso estratégico y responsable de la*

inteligencia artificial en el sector público de América Latina y el Caribe. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/5b189cb4-es

Política Nacional De Inteligencia Artificial, 4144 Documento Conpes—CONSEJO NACIONAL DE POLÍTICA ECONÓMICA Y SOCIAL REPÚBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN (2025). https://sisconpes.dnp.gov.co/SisCONPESWeb//AccesoPublico/Documento/?id=NDE0NCQxNC8wMi8yMDI1JFBvbMOtdGljYSBOYWNpb25hbCBkZSBJbnRlbGlnZW5jaWEgQXJ0aWZpY2lhbCRodHRwczovL2NvbGFib3JhY2lvbi5kbnAuZ292LmNvL0NEVC9Db25wZXMvRWNvbsOzbWljb3MvNDE0NC5wZGYkJGh0dHBzOi8vY29sYWJvcmFjaW9uLmRucC5nb3YuY28vQ0RULONvbnBlcy9FY29uw7NtaWNvcy9BbmV4byBBLiBQQVMgNDE0NC54bHN4

Presidencia. (2025, febrero 21). *Inteligencia Artificial (IA) en Perú*. Presidencia del Consejo de Ministros (Perú). https://www.gob.pe/institucion/pcm/campa%C3%B1as/68749-inteligencia-artificial-ia-en-peru

Proyecto De Ley De Inteligencia Artificial Ética Y Sostenible Para El Bienestar Social, No. de proyecto: Cámara: 005/2024C Congreso de la República de Colombia—Cámara de Representantes § Gaceta N 1045 de 2024 (2024). https://www.camara.gov.co/ley-de-inteligencia-artificial-etica

Proyecto de Ley Orgánica de Aprovechamiento Digital e Inteligencia Artificial para Niñas, Niños y Adolescentes, Asamblea Nacional (Ecuador) 43 (2024). https://www.asambleanacional.gob.ec/sites/default/files/private/asambleanacional/filesasambleanacionalnameuid-19130/2192.%20Proyecto%20de%20Ley%20Org%C3%A1nica%20de%20Regulaci%C3%B3n%20y%20Promoci%C3%B3n%20de%20la%20Inteligencia%20Artificial%20en%20Ecuador%20-pnu%C3%B1ez/pp%20-%20proyecto%20de%20ley%20450889-nu%C3%B1ez.pdf

Proyecto de Ley Orgánica de Regulación y Promoción de la Inteligencia Artificial en Ecuador, Asamblea Nacional (Ecuador) 84 (2024). https://www.asambleanacional.gob.ec/sites/default/files/private/asambleanacional/filesasambleanacionalnameuid-19130/2192.%20Proyecto%20de%20Ley%20Org%C3%A1nica%20de%20Regulaci%C3%B3n%20y%20Promoci%C3%B3n%20de%20la%20Inteligencia%20Artificial%20en%20Ecuador%20-pnu%C3%B1ez/pp%20-%20proyecto%20de%20ley%20450889-nu%C3%B1ez.pdf

Proyecto de Ley para el Fomento y Desarrollo de la Inteligencia Artificial, Asamblea Nacional (Ecuador) (2024). https://ppless.asambleanacional.gob.ec/alfresco/d/d/workspace/SpacesStore/74a9516b-38f6-4c7a-9319-34e63604d3ba/453516-subia.pdf

Proyecto de Política para el desarrollo y fomento del uso ético y responsable de la Inteligencia Artificial en el Ecuador, Acuerdo Ministerial No. MINTEL-MINTEL-2023-0019 MINISTRO DE TELECOMUNICACIONES Y DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN (2023). https://observatorioecuadordigital.mintel.gob.ec/wp-content/uploads/2024/12/Proyecto-Acuerdo-Ministerial-Inteligencia-Artificial-Mintel-1.pdf

Rendón, J. M. (2025, febrero 19). Congreso estudia más de 9 proyectos de ley para regular la inteligencia artificial. *La Gran Noticia*. https://lagrannoticia.com/congreso-estudia-mas-de-9-proyectos-de-ley-para-regular-la-inteligencia-artificial/

Reyes, V., Miranda, P. G., & Pulido Ramírez, D. (2024). *Comentarios generales al Proyecto de Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de la Ley No. 31814, Ley que promueve el uso de la Inteligencia Artificial en favor del desarrollo económico y social del país*. Instituto de Democracia y Derechos Humanos de la Pontificia Universidad Católica del Perú (IDEHPUCP). https://idehpucp.pucp.edu.pe/publicaciones/comentarios-generales-al-proyecto-de-decreto-supremo-que-aprueba-el-reglamento-de-la-ley-no-31814-ley-que-promueve-el-uso-de-la-inteligencia-artificial-en-favor-del-desarrollo-economico-y-social-del/

Sectorial. (2022, mayo 19). La Historia Detrás de LifeMiles, el Primer Unicornio Colombiano. *Sectorial*. https://sectorial.co/articulos-especiales/la-histo-

ria-detrás-de-lifemiles-el-primer-unicornio-colombiano/

TCS. (2024, mayo 24). *TCS: 80% of Latin American Exe*cutives *Implement AI for Business Improvement—Telecom Review Americas*. Telecom Review. https://www.telecomreviewamericas.com/articles/reports-and-coverage/tcs-80-of-latin-american-executives-implement-ai-for-business-improvement

UNESCO. (2022). *Recomendación sobre la ética de la inteligencia artificial*. UNESCO Digital Library. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137_spa

Vásquez, P. A. R. (2023). Ética de la Inteligencia Artificial. Recomendación de la UNESCO, noviembre 2021. *Compendium, 26*(50), 1-6. https://www.redalyc.org/journal/880/88076016001/html/

Veronese, A., & Lemos, A. N. L. E. (2021). Trayectoria normativa de la inteligencia artificial en los países de Latinoamérica con un marco jurídico para la protección de datos: Límites y posibilidades de las políticas integradoras. *Revista Latinoamericana de Economía y Sociedad Digital, 2*. https://doi.org/10.53857/MZBU2371

Vivero, M. B. (2024, octubre 14). No todo aporta: Regulación de la Inteligencia Artificial en Ecuador. *Lexis S.A*. https://www.lexis.com.ec/blog/legaltech/no-todo-aporta-regulacion-de-la-inteligencia-artificial-en-ecuador

WF Marketing. (2024, julio 1). Los obstáculos para la transformación digital de la administración pública: Una inmersión profunda en los principales retos. *Fundación Wadhwani*. https://wadhwanifoundation.org/es/los-obstaculos-a-la-transformacion-digital-de-la-administracion-publica-una-inmersion-en-profundidad-en-los-principales-retos/