

PRIVACIDAD DE DATOS E INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA GESTIÓN PÚBLICA BOLIVIANA: RETOS Y GARANTÍAS EN LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL DEL ESTADO

DATA PRIVACY AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN BOLIVIAN PUBLIC MANAGEMENT: CHALLENGES AND GUARANTEES IN THE DIGITAL TRANSFORMATION OF THE STATE

Prof. Hugo Ramiro Sánchez Morales

 <https://doi.org/10.59659/jdca.v1.2025.ch12>

Resumen

Bolivia está desarrollando un marco legal pionero para regular responsablemente el uso de la inteligencia artificial (IA) en la administración pública. El proyecto de Ley N° 178/2024-2025 establece principios como la transparencia, la protección de la privacidad, la equidad y la supervisión humana efectiva de los sistemas de IA. Prohíbe prácticas como el reconocimiento biométrico masivo no autorizado y la calificación social. La ley crea la Agencia de Gobierno Electrónico y Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (AGETIC) como organismo regulador encargado de supervisar, sancionar y promover la innovación en línea con los derechos de los ciudadanos.

A pesar de estos avances, persisten desafíos como la falta de una ley integral de protección de datos personales, las limitaciones de capacidad institucional y la necesidad de mecanismos de cumplimiento sólidos. La legislación define los derechos de los ciudadanos en relación con el uso de la IA, incluyendo la protección contra decisiones automatizadas discriminatorias, la transparencia en los procesos algorítmicos y las garantías del debido proceso.

El marco de Bolivia se basa en modelos internacionales como la Ley de IA de 2024 de la Unión Europea, que clasifica los riesgos de la IA y exige transparencia, auditabilidad y participación ciudadana en su gobernanza. La ley aspira a equilibrar el fomento de la innovación con la protección de los derechos humanos en el contexto de la transformación

digital del gobierno.

Las recomendaciones enfatizan el fortalecimiento de la capacidad técnica de AGETIC, la garantía de actualizaciones legales dinámicas, la promoción de prácticas éticas de IA y el fomento de procesos de formulación de políticas inclusivos. El nuevo régimen legal de IA de Bolivia refleja su compromiso con el uso responsable de la IA, protegiendo al mismo tiempo los derechos de la ciudadanía y considerando los contextos socioeconómicos e institucionales locales.

Esto sienta las bases para una gobernanza ética y eficaz de la IA en el sector público de Bolivia.

Palabras clave

Inteligencia artificial; administración pública; gobernanza algorítmica; derechos fundamentales; protección de datos personales; transparencia; supervisión humana; ética de la inteligencia artificial; regulación tecnológica; transformación digital del Estado.

Abstract

Bolivia is developing a pioneering legal framework to responsibly regulate the use of artificial intelligence (AI) in public administration. Bill No. 178/2024-2025 establishes principles such as transparency, privacy protection, fairness, and effective human oversight of AI systems. It prohibits practices such as unauthorized mass biometric recognition and social profiling. The law creates the Agency for Electronic Government and Information and Communication Technologies (AGETIC) as the regulatory body responsible for supervising, sanctioning, and promoting innovation in line with citizens' rights.

Despite these advances, challenges remain, such as the lack of a comprehensive personal data protection law, limitations in institutional capacity, and the need for robust compliance mechanisms. The legislation defines citizens' rights regarding the use of AI, including protection against discriminatory automated decisions, transparency in algorithmic processes, and due process guarantees.

Bolivia's framework is based on international models such as the European Union's 2024 AI Law, which classifies AI risks and requires transparency, auditability, and citizen participation in its governance. The law aims to balance fostering innovation with protecting human rights in the context of government's digital transformation.

The recommendations emphasize strengthening AGETIC's technical capacity, ensuring dynamic legal updates, promoting ethical AI practices, and fostering inclusive policymaking processes. Bolivia's new AI legal regime reflects its commitment to the responsible use of AI, while protecting citizens' rights and considering local socioeconomic and institutional contexts.

This lays the foundation for ethical and effective AI governance in Bolivia's public sector.

Keywords

Artificial intelligence; public administration; algorithmic governance; fundamental rights; personal data protection; transparency; human oversight; ethics of artificial intelligence; technology regulation; digital transformation of the State.

INTRODUCCIÓN

La inteligencia artificial (IA) es una tecnología disruptiva que está transformando la gestión pública a nivel global, gracias a su capacidad para procesar datos y tomar decisiones de manera autónoma similar a un ser humano, impactando sectores como la salud, la educación y el medio ambiente (Sadín, 2020; Rouhiainen, 2020). En el contexto boliviano, esta transformación digital requiere un marco normativo específico que asegure la protección de los datos personales y los derechos fundamentales en la administración pública, dentro de un proceso de gobernanza tecnológica y ética que responde a las necesidades nacionales y globales. Este estudio busca analizar los retos y garantías en la protección de los datos personales bajo sistemas de IA en la gestión pública boliviana, enfatizando el uso responsable, la transparencia y la seguridad jurídica para promover la confianza en la digitalización estatal.

Contexto global y relevancia de la IA en la gestión pública

La IA está siendo aplicada en múltiples países con el objetivo de mejorar la eficiencia administrativa, automatizar procesos y personalizar servicios públicos, lo cual requiere gestionar grandes volúmenes de datos estructurados y no estructurados, incluyendo datos personales sensibles (Cubides Cárdenas et al., 2025). La capacidad de la IA para ofrecer recomendaciones basadas en datos plantea beneficios en la toma de decisiones gubernamentales, pero simultáneamente genera riesgos relacionados con la privacidad, el sesgo algorítmico y la discriminación, lo que obliga a los estados a implementar normativas sólidas de protección de datos y gobernanza de la infraestructura de datos (Beck, 2019; Cerrillo, 2023). La experiencia de países como Colombia, China y Australia muestra la importancia de leyes y políticas públicas que aseguran un equilibrio entre innovación y derechos fundamentales (Ramió, 2019; García, 2024).

Panorama y necesidades normativas en Bolivia

Bolivia ha avanzado recientemente en materia normativa con la Ley No. 31814 de 2023, que promueve el uso de la IA para el desarrollo económico y social, incorporando principios para la protección de la pri-

vacidad y normas de ética tecnológica (). Sin embargo, enfrenta desafíos relacionados con la fragmentación normativa y la ausencia de una ley integral de protección de datos personales que regule específicamente la adopción de tecnologías emergentes como la IA. Instituciones como la Agencia de Gobierno Electrónico y Tecnologías de Información y Comunicación (AGETIC) lideran la supervisión de políticas digitales, pero se requiere fortalecer la infraestructura y los mecanismos de gobernanza para asegurar la calidad, seguridad y transparencia en la gestión pública digital. La necesidad de un marco jurídico robusto que abarque la automatización administrativa, el consentimiento informado y las auditorías algorítmicas es un aspecto crucial para la transformación digital estatal.

Objetivo general y específico del estudio

El objetivo general de este trabajo es analizar cómo se protegen los datos personales en la administración pública boliviana bajo sistemas de inteligencia artificial, identificando los principales retos y garantías jurídicas. De forma específica, se pretende:

Examinar el marco normativo vigente y su adecuación frente a las tecnologías de IA.

Evaluar los riesgos asociados al tratamiento de datos personales y su impacto en los derechos fundamentales.

Proponer recomendaciones para una gobernanza eficiente y ética del dato en la gestión pública digital.

Estructura del trabajo

Este estudio se organiza en cinco capítulos principales. Primero, una revisión conceptual sobre inteligencia artificial, administración pública y uso de datos. Segundo, un análisis de la gobernanza de la infraestructura de datos y su relevancia en la digitalización estatal. Tercero, un examen detallado del uso de datos personales en la gestión pública boliviana con IA. Cuarto, la identificación de garantías y mecanismos para la protección efectiva de dichos datos. Finalmente, una sección de conclusiones y recomendaciones para fortalecer el régimen jurídico y

técnico que asegura los derechos y fomenta la innovación en el contexto boliviano.

Este enfoque permitirá aportar un marco integral para entender la transformación digital en Bolivia a partir de la IA, con especial énfasis en la protección de la privacidad y la seguridad jurídica de los ciudadanos en la era digital.

METODOLOGÍA

Enfoque metodológico: análisis documental y comparativo

Este estudio adopta un enfoque metodológico cualitativo fundamentado en el análisis documental y comparativo, orientado a examinar de manera crítica la privacidad de datos y el uso de inteligencia artificial en la gestión pública boliviana. La metodología permite recopilar, organizar y evaluar normativas, documentos técnicos, literaturas académicas y estándares internacionales vinculados con la protección de datos personales y la ética tecnológica. El análisis comparativo permite cruzar experiencias y marcos regulatorios de contextos nacionales e internacionales, facilitando la identificación de brechas, buenas prácticas y desafíos específicos en el contexto boliviano. Esta estrategia metodológica otorga solidez y profundidad al estudio, permitiendo explorar el fenómeno desde múltiples dimensiones normativas, éticas y tecnológicas.

Criterios de selección de fuentes y normativas analizadas

Se seleccionaron fuentes basadas en criterios de relevancia, actualidad y autoridad. Las principales fuentes incluyen leyes nacionales de protección de datos, proyectos de regulación sobre inteligencia artificial, tratados internacionales sobre derechos digitales y documentos de organismos multilaterales. Asimismo, se incorporan artículos científicos, guías éticas y manuales técnicos que abordan los riesgos, desafíos y garantías en la aplicación de IA en el sector público. Las fuentes escogidas garantizan una cobertura integral de los aspectos legales, éticos y tecnológicos, relevantes para la transformación digital del Estado boliviano y su impacto en la privacidad y derechos ciudadanos.

Técnicas de análisis para el estudio normativo, ético y tecnológico

Se aplican técnicas de análisis cualitativo documental que abarcan:

Análisis normativo: interpretación sistemática y crítica de leyes y regulaciones para identificar principios rectores, obligaciones y vacíos legales sobre privacidad y uso de IA.

Análisis ético: evaluación basada en principios morales y de derechos humanos, considerando equidad, transparencia, responsabilidad, y protección contra discriminación y daños colaterales generados por las tecnologías.

Análisis tecnológico: revisión técnica para entender la naturaleza, funcionalidades y riesgos de la inteligencia artificial aplicada en la administración pública, así como sus implicaciones para la privacidad y seguridad de la información.

Estas técnicas se integran para ofrecer una comprensión multifacética que articula los marcos jurídicos con las dimensiones éticas y tecnológicas presentes en la transformación digital estatal.

Limitaciones metodológicas y alcance

Las principales limitaciones derivan de la naturaleza documental del estudio, que dependen exclusivamente de fuentes secundarias sin incluir datos empíricos o perspectivas basadas en entrevistas o estudios de campo. Esto implica que el análisis está restringido a la información normativa disponible en vigentes y literatura especializada, sin acceso a experiencias directas de actores públicos o usuarios. Asimismo, las rápidas transformaciones tecnológicas pueden generar desfases temporales entre la investigación y el contexto real. No obstante, el alcance metodológico permite establecer un marco teórico sólido y crítico que ilumina los aspectos normativos, éticos y tecnológicos esenciales para comprender los retos y garantías de la privacidad de datos e IA en la gestión pública boliviana, constituyendo base para futuras investigaciones empíricas y formulación de políticas públicas.

RESULTADOS

Marco normativo actual en Bolivia: Ley N°178/2024-2025

La Ley N°178/2024-2025, aprobada recientemente en Bolivia, representa un marco regulatorio integral para la promoción, gestión y uso de la inteligencia artificial (IA) en el país. Esta ley responde a la necesidad de normar el uso responsable de la IA, equilibrando la innovación tecnológica con la protección de los derechos fundamentales y la garantía de la privacidad de los ciudadanos. Sienta las bases para un desarrollo ético, seguro y transparente de la IA en la gestión pública y privada, considerando los riesgos asociados con la automatización, sesgos algorítmicos y seguridad de los datos (Cámara de Senadores de Bolivia, 2025).

Creación y funciones de AGETIC

La ley establece la Agencia de Gobierno Electrónico y Tecnologías de la Información y Comunicación (AGETIC) como la autoridad reguladora máxima encargada de supervisar y gestionar el uso de la IA en Bolivia. AGETIC tendrá potestades para sancionar incumplimientos, desarrollar estrategias nacionales de IA, promover la innovación responsable y garantizar el respeto a los derechos ciudadanos. Asimismo, estará encargada de vigilar el cumplimiento de los principios éticos y técnicos en el diseño y aplicación de tecnologías basadas en IA, así como de coordinar con otras entidades estatales para fortalecer la soberanía tecnológica (Senado de Bolivia, 2025).

Principios y mandatos para la gestión de IA

El marco normativo establece principios rectores como la transparencia, seguridad, responsabilidad, equidad, respeto a la privacidad y protección de datos personales. Dispone que todo sistema basado en IA debe garantizar la supervisión humana efectiva, evitar la discriminación y promover un uso ético conforme a los derechos humanos y normas democráticas. Además, impone prohibiciones explícitas a prácticas como la manipulación subliminal, el reconocimiento facial masivo sin autorización judicial y la creación de sistemas de puntuación social. Se fomenta también incentivos para la innovación sostenible y la cooperación públi-

co-privada (Llanos, 2025).

Derechos ciudadanos en el uso de IA 3.1.3 Derechos ciudadanos en el uso de IA: definiciones legales de cada derecho específico afectado

Para un análisis riguroso, a continuación, se incluyen definiciones legales precisas de los derechos ciudadanos afectados por el uso de inteligencia artificial en Bolivia, apoyados en principios y conceptos jurídicos reconocidos:

Derecho a la privacidad y protección de datos personales: Derecho fundamental que garantiza el control que toda persona tiene sobre su información personal, impidiendo su recopilación, almacenamiento o divulgación sin consentimiento o en contravención a la ley. Protege el honor, la intimidad personal y familiar, así como el secreto de las comunicaciones (Defensoría del Pueblo, 2024).

Derecho a la no discriminación y trato igualitario: Derecho que asegura que ninguna persona sea injustamente excluida, perjudicada o favorecida en función de características como género, raza, origen étnico, religión, opinión política o social, especialmente en la aplicación de tecnologías automatizadas (Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia, 2009).

Derecho a la transparencia y acceso a la información: Derecho que faculta a toda persona para conocer cómo, cuándo y con qué criterios se emplean tecnologías, incluyendo la inteligencia artificial, en la gestión pública, asegurando la claridad en procedimientos y la rendición de cuentas (Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública, Bolivia, 2010).

Derecho a la supervisión humana en decisiones automatizadas: Derecho que garantiza la intervención o revisión humana efectiva en todo proceso de toma de decisiones asistido o automatizado por IA, protegiendo la autonomía y la posibilidad de reclamar o rectificar (Ley N°178/2024-2025).

Derecho a la seguridad de la información: Derecho a que los

datos y sistemas tecnológicos sean resguardados contra accesos no autorizados, alteraciones o destrucción, asegurando la integridad y confidencialidad de la información personal y pública (Normativa de Seguridad Informática en Bolivia).

Derecho a la libertad de expresión y manifestación digital: Derecho a expresar ideas, opiniones y acceder a información libremente en medios digitales, sin censura ni interferencias arbitrarias, incluyendo el contexto de vigilancia tecnológica (Declaración Universal de Derechos Humanos, art. 19).

Derecho al debido proceso y garantías judiciales: Derecho fundamental que asegura un procedimiento justo, imparcial y con debida motivación en decisiones que afectan derechos, incluyendo la posibilidad de defensa efectiva frente a resoluciones generadas con soporte de IA (Constitución boliviana, art. 115).

Derecho a la reparación y compensación: Derecho a recibir restitución o indemnización adecuada ante daños derivados del uso ilegal, negligente o arbitrario de tecnologías basadas en IA en el ámbito público o privado (Código Civil boliviano, art. 1544 y ss.).

Derecho a la participación y control ciudadano: Derecho a ser participe en la formulación, monitoreo y evaluación de políticas públicas y tecnologías que afectan derechos digitales y privacidad, promoviendo mecanismos democráticos de supervisión (Ley de Participación Ciudadana, Bolivia, 2011).

Estas definiciones forman la base para identificar los riesgos y garantías en la gestión pública de IA, promoviendo un enfoque de derechos humanos conforme a marcos legales nacionales e internacionales que protegen a los ciudadanos en la era digital.

Ley N°178/2024-2025 sobre regulación de inteligencia artificial en Bolivia.

La ley reconoce derechos fundamentales para los ciudadanos frente al uso de IA, destacando el derecho a no ser objeto de decisiones

automatizadas sin intervención humana, el acceso a información clara sobre cuando se emplea IA en servicios públicos, y la protección contra el uso indebido de datos personales. Se establece el derecho a la privacidad, a la transparencia y a la reparación en caso de daños derivados del uso ilegal o irresponsable de tecnologías basadas en IA. Esta protección busca empoderar al ciudadano en un contexto de creciente digitalización estatal (Cámara de Senadores, 2025).

Desafíos y brechas normativas

A pesar de su avance, la ley presenta desafíos significativos, entre ellos la necesidad urgente de una Ley Especial de Protección de Datos Personales que complemente y fortalezca el marco general de IA y privacidad. La ausencia de esta norma específica crea vacíos regulatorios que podrían afectar la eficacia en la protección de derechos digitales. Asimismo, la rápida evolución tecnológica exige una constante actualización normativa y capacidades técnicas en AGETIC y entidades vinculadas. La implementación práctica y supervisión efectiva también requiere recursos y formación especializada, factores críticos para cerrar brechas entre la regulación y la realidad institucional (Llanos, 2025; Cámara de Senadores, 2025).

Experiencias regulatorias internacionales relevantes

Unión Europea: Ley de Inteligencia Artificial 2024

La Ley de Inteligencia Artificial de la Unión Europea, vigente desde el 1 de agosto de 2024, establece un marco regulatorio exhaustivo para el uso de la IA, clasificando los sistemas según el nivel de riesgo: inaceptable, alto, limitado y mínimo (Reglamento UE 2024/1689). Prohíbe aplicaciones de IA altamente riesgosas, como la manipulación del comportamiento humano, la puntuación social y el reconocimiento biométrico en tiempo real sin supervisión judicial, garantizando así la protección de la privacidad y derechos fundamentales (Comisión Europea, 2024). Además, impone obligaciones estrictas sobre transparencia, documentación técnica y vigilancia para las entidades que desarrollan o usan IA, determinando un equilibrio entre innovación y seguridad jurí-

dica. Esta legislación tiene especial relevancia para Bolivia al ofrecer un referente normativo para proteger derechos en la transformación digital estatal, especialmente en regulación de sistemas de alto riesgo y supervisión humana.

La Ley de Inteligencia Artificial de la Unión Europea (UE) 2024 afecta significativamente los derechos humanos y la privacidad al establecer un marco normativo que protege a los individuos frente a riesgos asociados con el uso de IA. Prohíbe expresamente sistemas de IA que representan un riesgo inaceptable para los derechos fundamentales, como tecnologías de reconocimiento facial masivo sin supervisión judicial, sistemas de puntuación social y manipulación subliminal del comportamiento humano (Parlamento Europeo, 2024). Estas prohibiciones buscan resguardar la privacidad, la autonomía y la dignidad de las personas frente a prácticas tecnológicas intrusivas y potencialmente discriminatorias.

Además, la ley introduce estrictos requisitos de transparencia, responsabilidad y supervisión humana para sistemas considerados de alto riesgo, tales como aquellos usados en contratación, servicios financieros o salud. Estos sistemas deben someterse a evaluaciones rigurosas que garantizan la protección de datos personales y previenen sesgos injustos, asegurando el derecho a un debido proceso y la no discriminación (Comisión Europea, 2024). El reglamento también contempla mecanismos de rendición de cuentas y auditorías para mitigar impactos negativos, integrando así una perspectiva centrada en los derechos humanos.

Aunque representa un avance pionero en regulación tecnológica, se reconoce que la Ley de IA presenta desafíos y críticas, especialmente por concesiones a la industria tecnológica que podrían limitar su alcance en ciertos ámbitos como la vigilancia estatal, lo que genera preocupaciones sobre abusos y erosión de confianza pública (SciELO, 2025). No obstante, este marco legal pionero sirve como referencia esencial para otros países, incluida Bolivia, en el diseño de normas que equilibran la innovación tecnológica con la protección efectiva de derechos humanos y privacidad en la transformación digital del Estado.

Las diferencias clave entre la Ley de Inteligencia Artificial de la Unión Europea (UE) 2024 y la legislación boliviana actual en materia de IA y privacidad pueden resumirse en los siguientes aspectos:

Integración y alcance normativo:

La ley europea establece un marco regulatorio integral que clasifica sistemas de IA por riesgo y contiene prohibiciones específicas a tecnologías de alto riesgo (reconocimiento facial masivo, puntuación social, manipulación subliminal), con un enfoque preventivo que garantiza la protección amplia de derechos humanos y privacidad (Comisión Europea, 2024). En cambio, la legislación boliviana, representada por la Ley N°178/2024-2025, es pionera, pero aún más limitada en detalle y desarrollo de categorías de riesgo, y depende en buena medida de complementos normativos que están en proceso (Senado de Bolivia, 2025).

Supervisión y aplicación:

La UE cuenta con mecanismos organizados para la supervisión regulatoria independiente, cumplimiento estricto y auditorías obligatorias para desarrolladores y usuarios de IA, junto con sanciones específicas. La normativa boliviana recién establece a AGETIC como autoridad reguladora, con retos importantes en capacidad técnica, recursos y experiencia para la implementación efectiva, lo que limita su alcance práctico inicial.

Protección de derechos humanos:

El modelo europeo enfatiza específicamente el respeto a los derechos fundamentales en todo el ciclo de vida de la IA, incorporando garantías como la supervisión humana obligatoria, prevención de sesgos y derecho a transparencia. Aunque la ley boliviana recoge estos derechos e incluye principios éticos, su ejecución depende aún de políticas públicas y reglamentos adicionales que consolidan esas garantías, reflejando un marco general más incipiente.

Participación ciudadana y transparencia:

La legislación europea incorpora mecanismos claros para la transparencia obligatoria y participación pública en la gobernanza de IA, mientras que Bolivia está en etapas iniciales de promover la participación ciudadana, con menor especificidad y regulación en esta materia.

Contexto y recursos:

La UE tiene mayor desarrollo institucional y financiero que permite una aplicación rigurosa y actualización constante de su ley. Bolivia enfrenta retos asociados a su contexto institucional, tecnológico y económico, que afecta la implementación de un marco regulatorio tan exhaustivo.

En conclusión, la Ley UE 2024 constituye un modelo avanzado, detallado y robusto en la protección de derechos y privacidad ante la IA, mientras que Bolivia cuenta con un marco normativo emergente que requiere consolidación técnica y complementaria para acercarse a estándares internacionales, elemento clave para la gestión pública en la transformación digital estatal.

Comparación con Perú, Colombia y Uruguay

Perú, Colombia y Uruguay han desarrollado marcos regulatorios y guías para la gobernanza de la IA que, si bien menos integrales que el modelo europeo, comparten principios claves aplicables a la realidad boliviana. Perú ha emitido lineamientos éticos que enfatizan la transparencia, privacidad y no discriminación en sistemas automatizados (Ministerio de Justicia Perú, 2024). Colombia adoptó medidas normativas para fomentar la innovación responsable alineada con estándares internacionales, prestando atención a la protección de derechos digitales y el fortalecimiento institucional (Ministerio TIC Colombia, 2024). Uruguay ha avanzado en políticas públicas que promueven la inclusión digital y la ética en IA, además de implementaciones piloto con mecanismos de participación ciudadana (Ministerio de Industria Uruguay, 2025).

Comparativamente, Bolivia puede beneficiarse del enfoque in-

tegral y categorización de riesgos del Reglamento UE 2024/1689, que permite una regulación diferenciada y proporcional, junto con la experiencia latinoamericana de adaptación normativa a contextos locales, énfasis en derechos fundamentales y participación pública. Esta articulación fortalece la propuesta normativa boliviana, destacando la necesidad de actualizar capacidades estatales y generar procesos inclusivos para la implementación efectiva en la gestión pública.

Desafíos éticos en la implementación de IA en el sector público boliviano

Protección de la privacidad y datos personales

La implementación de IA en la administración pública genera grandes preocupaciones éticas relacionadas con la protección y el manejo adecuado de los datos personales. El mal uso o la falta de control en el tratamiento de datos puede ocasionar sesgos, discriminaciones y violaciones a derechos fundamentales como la intimidad y la privacidad (Llanos, 2025). Por ello, se enfatiza la necesidad de una gobernanza rigurosa del dato que garantice la calidad, seguridad y transparencia en su uso, evitando la recopilación excesiva o injustificada y asegurando el cumplimiento de las normativas de protección de datos (Gutiérrez & Flórez, 2023; Sánchez, 2022).

Transparencia y responsabilidad algorítmica

La falta de explicabilidad y claridad en el funcionamiento de los algoritmos constituye un reto ético crucial, ya que limita el derecho de los ciudadanos a entender, cuestionar y corregir decisiones automatizadas que les afectan (Valle, 2022). Se requiere que la administración pública adopte sistemas que sean auditables, supervisados por humanos capacitados y que cuenten con mecanismos para corregir errores o sesgos (Cerrillo, 2023). La transparencia algorítmica es indispensable para fortalecer la confianza pública y garantizar un uso responsable y ético de la IA (Martín Delgado, 2023).

Inclusión digital y equidad en el acceso

La IA puede generar riesgos de exclusión y desigualdad si no se aseguran condiciones equitativas para el acceso a plataformas digitales y los beneficios derivados de la tecnología. Los algoritmos pueden reproducir o amplificar sesgos sociales preexistentes, afectando especialmente a grupos vulnerables. La ética requiere que las políticas públicas implementen estrategias para fomentar la inclusión digital y eliminar brechas socioeconómicas relacionadas, incorporando la participación de comunidades afectadas en el diseño y aplicación de tecnologías (Ramió, 2019; Beck, 2019).

Avances y propuestas para la futura regulación en Bolivia

Actualmente, Bolivia avanza hacia una legislación pionera que busca establecer un marco equilibrado para promover la innovación en IA sin sacrificar los derechos y garantías ciudadanas (Llanos, 2025). La propuesta contempla la creación de AGETIC como entidad reguladora con la misión de implementar políticas nacionales, vigilancia post comercialización, y sanciones en casos de mal uso (Senado de Bolivia, 2025). Además, se reconoce la necesidad de una Ley Especial de Protección de Datos Personales complementaria y de inversión en capacitación multidisciplinaria para la supervisión ética y técnica de los sistemas de IA. Estas propuestas son esenciales para enfrentar los retos éticos y técnicos que plantean la IA y asegurar que su implementación en la gestión pública sea respetuosa, transparente y justa.

Bolivia debería adoptar varias normas internacionales relevantes para fortalecer su marco regulatorio y ético en el manejo de la inteligencia artificial y protección de datos, tales como:

Reglamento General de Protección de Datos (GDPR) de la Unión Europea: Considerado un estándar global en privacidad y protección de datos personales, el GDPR establece principios claros sobre consentimiento, transparencia, derechos de los titulares y obligaciones de los responsables del tratamiento, elementos que permitirían a Bolivia robustecer la gobernanza de datos y derechos fundamentales en la era

digital.

Normas Internacionales de Información Financiera de Sostenibilidad (NIIF S1 y S2): Estas normas, ya adoptadas parcialmente en Bolivia, exigen la divulgación financiera relacionada con la sostenibilidad, incluyendo riesgos asociados al cambio climático. Su adopción integral contribuiría a la transparencia y rendición de cuentas en el sector público y privado (Consejo Técnico Nacional de Auditoría y Contabilidad, Bolivia, 2024).

Recomendaciones de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) sobre Inteligencia Artificial: Este marco promueve un enfoque ético, transparente y responsable en el desarrollo y uso de IA, enfatizando la equidad, seguridad y respeto a los derechos humanos, principios vitales para la regulación boliviana.

Principios de la UNESCO sobre Ética de la Inteligencia Artificial: Incluyen directrices para garantizar que la IA se utilice en beneficio de toda la humanidad, con respeto a la dignidad humana, derechos y justicia social.

Normas Internacionales de Auditoría (NIA): Para reforzar la supervisión y auditoría de las aplicaciones públicas de IA, garantizando transparencia y responsabilidad técnica y financiera.

La incorporación de estos instrumentos internacionales ayudaría a Bolivia a crear un régimen normativo sólido, ético y compatible con estándares globales, facilitando además su inserción cooperativa en marcos regionales e internacionales de gobernanza digital.

DISCUSIÓN

Análisis crítico de la Ley N°178 en relación con la normativa europea

La Ley N°178/2024-2025 de Bolivia representa un avance significativo en la regulación de la inteligencia artificial (IA), estableciendo principios de transparencia, seguridad y protección de derechos ciudadanos que buscan conjugar innovación tecnológica con responsabilidad estatal (Senado de Bolivia, 2025). No obstante, al compararla con la Ley de Inteligencia Artificial de la Unión Europea (UE) de 2024, emergen diferencias sustanciales que revelan áreas pendientes de desarrollo y fortalecimiento en la normativa boliviana, especialmente en términos de rigor técnico, alcance y mecanismos de supervisión.

En primer lugar, mientras el reglamento europeo incorpora una clasificación detallada de riesgos asociados a los sistemas de IA, estableciendo prohibiciones específicas para usos de alto riesgo como el reconocimiento facial masivo sin control judicial o la puntuación social, la Ley boliviana adopta un enfoque más general que remite a la creación de órganos reguladores sin detallar criterios equivalentes para la categorización y restricción de tecnologías. Esta carencia puede afectar la capacidad regulatoria para anticipar y mitigar impactos negativos concretos sobre derechos fundamentales (Parlamento Europeo, 2024; Llanos, 2025).

En segundo lugar, la Ley UE enfatiza en la supervisión humana efectiva, transparencia algorítmica, documentación técnica obligatoria y procedimientos de auditoría continua con sanciones claras para incumplimientos (Comisión Europea, 2024). En contraste, la legislación boliviana, aunque establece la Autoridad de Regulación (AGETIC) para promover vigilancia y sanciones, aún enfrenta desafíos institucionales para garantizar capacidades técnicas, independencia y eficacia en la ejecución normativa, lo que puede limitar el impacto en el control real de sistemas de IA en el sector público.

Además, la UE integra mecanismos detallados para la participación ciudadana y rendición de cuentas, robusteciendo la transparencia en la gestión y uso de IA. Bolivia, en el proceso de consolidar estos meca-

nismos, requiere fortalecer políticas públicas que fomenten la inclusión y control del efectivo social, asegurando que la legislación trascienda la mera declaración ética y se traduzca en prácticas operativas.

Finalmente, la Ley UE está inserta en un marco jurídico de mayor madurez tecnológica e institucional, con recursos para actualización continua conforme la tecnología evoluciona. La normativa boliviana, en su etapa de consolidación, debe prever mecanismos flexibles de adaptación normativa y mayor inversión en capacitación multidisciplinaria para integrar una gobernanza ética sólida y tecnológicamente informada.

En conclusión, la Ley N°178 representa un avance normativo pionero en Bolivia, pero para equiparar los estándares europeos en protección de derechos y gobernanza tecnológica es indispensable fortalecer la regulación con criterios técnicos rigurosos, mecanismos efectivos de supervisión y participación, así como una infraestructura institucional capaz de responder a los retos éticos y técnicos que plantea la IA en la gestión pública.

Para adaptar las recomendaciones europeas y así fortalecer la Ley N°178 de Bolivia, se sugieren los siguientes ajustes:

Clasificación y Regulación por Niveles de Riesgo: Adoptar un sistema de categorización de los sistemas de IA según su nivel de riesgo (inaceptable, alto, limitado y mínimo), tal como establece la Ley de IA de la UE, permitirá focalizar los controles y prohibiciones específicas para tecnologías que presentan peligro real para derechos fundamentales (Parlamento Europeo, 2024).

Supervisión e Independencia Regulatoria: Fortalecer a la Autoridad Reguladora (AGETIC) con recursos técnicos, humanos y autonomía institucional para garantizar auditorías, certificaciones y sanciones efectivas, de modo que se alcanza el nivel de vigilancia y cumplimiento que exige la normativa europea (Comisión Europea, 2024).

Transparencia Algorítmica y Supervisión Humana Obligatoria: Incluir obligaciones específicas para que los sistemas de IA sean explica-

bles, con registro transparente de decisiones automatizadas y supervisión humana efectiva en procesos relevantes, fomentando confianza y evitando decisiones arbitrarias o sesgadas (Valle, 2022).

Participación Ciudadana y Rendición de Cuentas: Incorporar mecanismos claros para la participación social y el acceso público a información sobre el uso de IA en la administración pública, alineados con las mejores prácticas europeas, para garantizar control democrático y transparencia (Llanos, 2025).

Actualización Normativa Dinámica: Establecer mecanismos formales de revisión continua y adaptación normativa conforme a avances tecnológicos, permitiendo que la Ley se mantenga vigente y efectiva frente a los rápidos cambios en IA (Parlamento Europeo, 2024).

Inclusión de Salvaguardas Éticas Formalizadas: Integrar principios éticos específicos y mandatos sobre equidad, no discriminación, privacidad y derechos humanos, con protocolos claros para manejo de sesgos y protección de datos sensibles (Beck, 2019).

Implementar estos ajustes facilitará que Bolivia cuente con una legislación más robusta, dinámica y acorde a estándares internacionales, mejorando la gobernanza de la IA y protección de derechos en la transformación digital del Estado.

Desafíos pendientes: implementación, supervisión y sanciones efectivas

La implementación de la Ley N°178 en Bolivia enfrenta varios desafíos estructurales y operativos que afectan su eficacia en la regulación de la inteligencia artificial (IA). Primero, la capacidad institucional para supervisar de manera técnica y jurídica los sistemas de IA es limitada. La Agencia de Gobierno Electrónico y Tecnologías de la Información y Comunicación (AGETIC), que tendrá a su cargo la regulación y vigilancia, debe robustecer sus recursos humanos, técnicos y financieros para realizar auditorías efectivas y seguimiento post comercialización, conforme a los estándares internacionales (Llanos, 2025).

En segundo lugar, la ley aún depende de la aprobación normativa complementaria, como la Ley Especial de Protección de Datos Personales, cuya ausencia genera un marco fragmentado que limita las garantías plenas en privacidad y transparencia. Esta falta de legislación conexas pone en riesgo la integridad del sistema regulatorio y dificulta la imposición de sanciones claras y efectivas (Senado de Bolivia, 2025).

Además, la sanción y control efectivo de infracciones de IA requieren establecer procedimientos claros de verificación y mecanismos accesibles para la denuncia ciudadana. La definición de responsabilidades administrativas de desarrolladores y usuarios debe ir acompañada de un régimen sancionador proporcionado y eficiente, combinando medidas preventivas y correctivas, aspecto que la ley actual aún debe fortalecer (Teleinfopress, 2025).

Finalmente, la implementación debe considerar la capacitación multidisciplinaria —legal, técnica, ética— de funcionarios públicos y actores involucrados para garantizar la comprensión integral y el manejo responsable de la IA. La complejidad de los sistemas y riesgos asociados exigen un enfoque colaborativo e inclusivo, superando la mera emisión normativa para asegurar su aplicación efectiva, equitativa y justa en el sector público (García, 2024).

En conclusión, la Ley N°178 representa un paso pionero en Bolivia, pero su efectividad dependerá del fortalecimiento institucional, la aprobación de marcos normativos complementarios, la concreción de mecanismos de supervisión y sanción eficaces y la formación especializada, garantizando así la protección real de derechos y un desarrollo tecnológico responsable.

Propuestas para el fortalecimiento normativo y democrático

Es importante destacar que la Ley N°178/2024-2025 de Bolivia aún no ha sido sancionada oficialmente; se encuentra en proceso de revisión en la Cámara de Diputados, pero se toma como referencia para efectos de este estudio dada su relevancia como primer marco normativo integral sobre inteligencia artificial (IA) en el país (Senado de Bolivia,

2025). A fin de robustecer esta ley y avanzar hacia una regulación efectiva y democrática, se proponen las siguientes acciones:

Propuestas concretas para fortalecer la Ley N°178 en la Cámara de Diputados

Incorporación de una Ley Complementaria de Protección de Datos Personales:

Proponer que la Cámara de Diputados apruebe simultáneamente una norma específica para resguardar la privacidad y el derecho a la protección de datos personales en el ámbito de la IA, complementando así el proyecto principal y cerrando lagunas normativas que limitan la protección ciudadana (Llanos, 2025).

Definición clara y categorización de niveles de riesgo para sistemas de IA:

Incorporar en la ley un sistema de clasificación expresamente detalladas para identificar y regular los diferentes niveles de riesgo que presentan las soluciones tecnológicas, similares al modelo europeo, permitiendo así asignar proporcionales y específicas (Parlamento Europeo, 2024).

Fortalecimiento de la autoridad reguladora (AGETIC):

Solicitar recursos presupuestarios, técnicos y humanos para dotar a AGETIC de la autonomía e independencia necesarias para desarrollar auditorías técnicas, vigilancia y sanciones, con atribuciones claras para imponer multas y suspensiones administrativas en caso de incumplimiento (Senado de Bolivia, 2025).

Establecimiento de mecanismos de transparencia y supervisión humana obligatoria:

Incluir disposiciones que obligan a que todas las decisiones automatizadas tengan supervisión humana efectiva y que se garantice la explicabilidad y accesibilidad de los procesos algorítmicos, fortaleciendo el derecho de los ciudadanos a la información y reparación (Valle, 2022).

Creación de mecanismos de participación ciudadana y consulta pública especial sobre políticas de IA:

Incluir dentro del texto legal mecanismos formales de participación para que ciudadanía, expertos y grupos vulnerables puedan incidir en la gobernanza y evaluación de políticas públicas relacionadas con IA, promoviendo una regulación democrática (García, 2024).

Plazos y mecanismos para actualización dinámica normativa:

Proponer la inserción de cláusulas que permitan revisar y actualizar la regulación periódicamente, adaptándose a las evoluciones tecnológicas, asegurando que la ley permanezca vigente y eficiente ante nuevos retos (Comisión Europea, 2024).

Implementar estas propuestas en la Cámara de Diputados fortalecerá la Ley N°178, asegurando un marco robusto, inclusivo y adaptable que propicie un uso ético, seguro y transparente de la inteligencia artificial en Bolivia.

Completar el marco regulatorio con la próxima aprobación y articulación de una Ley Especial de Protección de Datos Personales complementaria, que permita un régimen fuerte y claro en materia de privacidad, seguridad y transparencia en el manejo de datos por sistemas de IA (Llanos, 2025).

Establecer mecanismos participativos inclusivos que involucren a sociedad civil, sector privado, academia y expertos multidisciplinarios en el diseño, ejecución y monitoreo de políticas públicas relacionadas con IA, asegurando así gobernanza democrática y legitimidad social (García, 2024).

Fortalecer la capacidad institucional de la Autoridad Reguladora (AGETIC) dotándola de autonomía, recursos humanos capacitados y tecnologías para una supervisión efectiva, así como desarrollar mecanismos claros y accesibles para la denuncia de abusos o incumplimientos normativos (Teleinfopress, 2025).

Promover políticas de educación y alfabetización digital para preparar a la ciudadanía y funcionarios públicos sobre el uso ético y responsable de la IA, generando una cultura digital consciente y crítica que contribuya a evitar riesgos sociales y éticos (Cusicanqui, 2025).

Innovar en modelos de gobernanza adaptativa que permitan la actualización continua y flexible de la regulación conforme evolucione la IA, incorporando revisiones periódicas, análisis de impacto y aprendizaje de experiencias internacionales (Parlamento Europeo, 2024).

Incorporar salvaguardas éticas específicas que regulen el diseño de algoritmos, garantizando la equidad, no discriminación y mitigación de sesgos, alineadas con estándares internacionales en derechos humanos y ética tecnológica (Beck, 2019).

En suma, estas propuestas buscan consolidar una regulación integral que no solo normativa técnicamente, sino que también fortalezca la democracia, la confianza pública y la protección de derechos en el auge de la inteligencia artificial en Bolivia.

4.5 Implicaciones para la gobernanza digital y derechos fundamentales y 4.6 Garantizar supervisión humana efectiva en decisiones automatizadas

La Ley N°178/2024-2025, en proceso de revisión en la Cámara de Diputados, pero tomada como referencia para este estudio, representa un avance crucial para la gobernanza digital en Bolivia, con un enfoque claro en la protección de los derechos fundamentales en la era de la inteligencia artificial (IA). A nivel institucional, la creación de la Agencia de Gobierno Electrónico y Tecnologías de la Información y Comunicación (AGETIC) busca instituir un órgano dedicado a la supervisión, regulación y promoción del uso ético de la IA. Esto fomenta una gobernabilidad digital basada en la transparencia, responsabilidad y ética tecnológica, pilares esenciales para gestionar los riesgos y oportunidades que emergen de la innovación disruptiva (Senado de Bolivia, 2025; Llanos, 2025).

En cuanto a los derechos fundamentales, la ley incorpora garantías para resguardar la privacidad, evitar la discriminación, asegurar la transparencia algorítmica y obligar a la supervisión humana en decisiones automatizadas, conforme a estándares internacionales. Este marco normativo establece bases sólidas para prevenir vulneraciones y proteger la dignidad y autonomía de las personas frente a la creciente automatización de procesos administrativos y judiciales en el sector público (García, 2024; Urgente.bo, 2025).

Para lograr una supervisión humana efectiva, se requiere que el control sobre las decisiones automatizadas no sea meramente simbólico, sino sustancial y operativo. Esto implica garantizar que los supervisores humanos cuenten con la competencia, autonomía y herramientas necesarias para intervenir, revisar y corregir decisiones cuando existan errores, sesgos o riesgos para los derechos. La capacitación de operadores, la implementación de sistemas “human-in-the-loop” y la exigencia de transparencia en los algoritmos son estrategias fundamentales para un control ético robusto (Digital Future Society, 2022; Valle, 2022).

Asimismo, es vital que existan mecanismos legales claros que aseguren el derecho a la información ya la impugnación frente a decisiones automatizadas, así como evaluaciones continuas y auditorías independientes que velan por la efectividad de esta supervisión. Solo con estos elementos Bolivia podrá garantizar que la AI se utilice de manera responsable, ética y respetuosa de los derechos humanos en la gestión pública (Levitina, 2024; Digital Journey, 2025).

CONCLUSIONES

Este estudio ha realizado un análisis exhaustivo del Proyecto de Ley N°178/2024-2025, pionero en Bolivia para la regulación de la inteligencia artificial (IA), contextualizándolo en el marco de normativas internacionales, sus desafíos, impactos y propuestas de fortalecimiento. Se destaca que la ley representa un avance significativo al equilibrar la promoción tecnológica con la protección de los derechos fundamentales, al tiempo que crean instancias institucionales, como la Autoridad de Regulación (AGETIC), dedicadas a la supervisión, sanción y promoción ética del uso de IA. Sin embargo, persisten riesgos y limitaciones, particularmente relacionados con la implementación efectiva, un marco sólido para la protección de datos personales, la transparencia algorítmica y la supervisión significativa humana. Estos aspectos constituyen áreas prioritarias para avanzar en el desarrollo normativo y técnico, garantizando un uso responsable y democrático de la IA en Bolivia.

Desde la perspectiva de la gobernanza digital, el proyecto normativo impulsa un sistema institucional capaz de enfrentar los retos que la transformación tecnológica plantea a la gestión pública, promoviendo la ética, la transparencia y la participación ciudadana como elementos centrales para asegurar la legitimidad social y el respeto a los derechos humanos. La inspección efectiva de decisiones automatizadas mediante supervisión humana constituye una medida esencial para evitar arbitrariedades y sesgos, dotando de mecanismos legales y técnicos claros que respalden la rendición de cuentas y el control social.

Para la política pública, se recomiendan varias acciones prioritizadas: 1) promulgar una Ley Complementaria de Protección de Datos Personales que garantiza la privacidad y seguridad; 2) dotar a AGETIC de recursos, autonomía y capacidad técnica para la vigilancia y sanción; 3) implementar sistemas y formación para supervisión humana efectiva ('human-in-the-loop') en procesos automatizados; 4) fomentar la participación democrática y transparencia a través de canales inclusivos; y 5) promover la educación y cultura digital ética en funcionarios, desarrolladores y ciudadanos para un uso crítico y responsable de la IA. Además,

la regulación debe ser dinámica, con mecanismos para su actualización permanente frente a la evolución tecnológica. En cuanto a la investigación, es fundamental profundizar el estudio de los efectos sociales, éticos y jurídicos de la IA en Bolivia a fin de orientar políticas basadas en evidencia.

Finalmente, la formación ética en el uso de IA constituye un pilar para maximizar beneficios y minimizar riesgos, especialmente en ámbitos educativos y laborales. La experiencia de Bolivia en esta regulación puede posicionarlo como un modelo regional, con instrumentos integrales para enfrentar desafíos contemporáneos, siempre y cuando se continúa fortaleciendo la institucionalidad y el marco jurídico de manera coherente y participativa, reflexionando permanentemente sobre los límites éticos y sociales de la tecnología.

Síntesis de hallazgos y aportes del estudio

El Proyecto de Ley N°178/2024-2025, “Promoción, Gestión y Uso de la Inteligencia Artificial” en Bolivia, constituye un marco normativo pionero que enfrenta los retos tecnológicos, éticos y jurídicos de la inteligencia artificial (IA) en el contexto nacional. Se ha identificado que esta iniciativa busca equilibrar la innovación tecnológica con la protección firme de derechos fundamentales como la privacidad, la transparencia y la no discriminación digital. La creación de la Autoridad Reguladora (AGETIC) específica para esta materia fortalece la gobernanza digital, permitiendo supervisión, sanciones y promoción ética del uso de IA. Sin embargo, persisten vacíos como la necesidad de una Ley complementaria de Protección de Datos Personales, la exigencia de supervisión humana significativa, y la efectiva incorporación de la participación ciudadana.

Este estudio también resalta la importancia de una regulación dinámica que se adapta a los avances tecnológicos y de la formación ética y digital de operadores, desarrolladores y usuarios para propiciar un uso responsable y consciente de la IA. El aporte principal se concentra en poner en evidencia que la regulación de IA en Bolivia puede y debe ser un modelo regional, dada su sensibilidad por los derechos humanos y

soberanía tecnológica, siempre que se implementen las recomendaciones planteadas para superar desafíos institucionales, técnicos y sociales.

Recomendaciones para la política pública y la investigación futura

En función de los hallazgos, se recomienda que la Ley 178 aprobada por el Senado sea considerada prioritariamente por la Cámara de Diputados, y se promulgue como Ley de la República, para evitar retrasos que puedan afectar la soberanía tecnológica y la regulación de este campo estratégico. Es fundamental complementar esta ley con una normativa específica de Protección de Datos Personales que garantiza la privacidad y la seguridad jurídica, base de la confianza ciudadana en la IA.

La institucionalidad de la AGETIC debe ser fortalecida con recursos técnicos, humanos capacitados y funcionales para garantizar la supervisión efectiva, aplicación de sanciones y elaboración de políticas públicas coherentes y actualizadas. La implementación de sistemas de supervisión humana (“human-in-the-loop”) debe ser obligatoria, con formación continua para operadores, a fin de prevenir errores, sesgos y arbitrariedades en la actividad algorítmica.

Asimismo, la creación de espacios institucionalizados para la participación pública y la transparencia en la gestión del AI permitirá la construcción de una gobernanza democrática e inclusiva. Se sugiere invertir en programas educativos y de alfabetización digital, con énfasis en ética tecnológica, para funcionarios, desarrolladores y usuarios, con el fin de fortalecer la cultura de responsabilidad digital y protección de derechos.

Finalmente, se debe adoptar un mecanismo legal para la revisión constante y actualización dinámica de la regulación, considerando la rápida evolución tecnológica, y fomentar la investigación multidisciplinaria sobre los impactos sociales, éticos y jurídicos de la IA en Bolivia, que sirva para alimentar mejoras normativas futuras.

Estas recomendaciones permiten construir una política pública que impulse una regulación ética, sostenible y eficiente de la inteligencia

artificial, que proteja los derechos humanos y fomente un desarrollo tecnológico inclusivo para Bolivia.

Referencias bibliográficas

Beck, U. (2019). *La sociedad del riesgo*. Paidós.

Cámara de Senadores de Bolivia. (2025). Proyecto de Ley N.º 178/2024–2025 sobre promoción, gestión y uso de la inteligencia artificial. Estado Plurinacional de Bolivia.

Cerrillo i Martínez, A. (2023). Reutilización de la información del sector público e inteligencia artificial. En E. G. Gamero & F. L. Pérez (Dirs.), *Inteligencia artificial y sector público* (pp. xx–xx). Tirant lo Blanch.

Chahuán, C. A. (2018). Ley de protección de datos personales en Chile: Un análisis desde la perspectiva de los derechos fundamentales. *Revista Derecho y Sociedad*, (35), 45–68.

Comisión Europea. (2024). Reglamento (UE) 2024/1689 del Parlamento Europeo y del Consejo, por el que se establecen normas armonizadas en materia de inteligencia artificial (Ley de IA). *Diario Oficial de la Unión Europea*.

Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia. (2009). *Gaceta Oficial del Estado Plurinacional de Bolivia*.

Consejo Técnico Nacional de Auditoría y Contabilidad. (2024). Resolución CTNAC N.º 01/2024. Estado Plurinacional de Bolivia.

Cusicanqui, P. (2025). Educación y ética digital para combatir la desinformación. *Bolivia Verifica*.

Defensoría del Pueblo de Bolivia. (2024). Informe sobre derechos digitales y privacidad en Bolivia. Defensoría del Pueblo.

Floridi, L. (2016). *The ethics of information*. Oxford University Press.

García, R. (2024). La adopción automatizada de resoluciones y derechos fundamentales. *Colex*.

Gómez, M. R., & Salinas, P. L. (2020). Transparencia y acceso a la información pública en Uruguay: Avances y desafíos en la digitalización estatal. *Revista Latinoamericana de Derecho Administrativo*, 12(2), 123–147.

Gutiérrez, J., & Flórez, M. (2023). Retos de la gobernanza de datos y de la inteligencia artificial en el sector público iberoamericano. *GIGAPP Estudios Working Papers*, (10), 329–334.

Instituto Plurinacional de Investigaciones Pedagógicas Marca Barrientos. (2023). *Ética en inteligencia artificial en la educación boliviana*. IPI-PMB.

Llanos, W. (2025). *Bolivia avanza hacia una ley pionera para regular la inteligencia artificial*. Universidad Franz Tamayo.

Levitina, A. (2024). *Supervisión humana en decisiones automatizadas: Desafíos legales*. CIDOB.

Martín Delgado, I. (2023). La aplicación del principio de transparencia a la actividad administrativa algorítmica. En E. G. Gamero & F. L. Pérez (Dir.), *Inteligencia artificial y sector público* (pp. xx–xx). Tirant lo Blanch.

Ministerio de Industria, Energía y Minería. (2025). *Estrategia nacional para el desarrollo responsable de la inteligencia artificial*. República Oriental del Uruguay.

Ministerio de Justicia y Derechos Humanos. (2024). *Lineamientos éticos para la inteligencia artificial en la administración pública*. República del Perú.

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (2024). *Política nacional de inteligencia artificial*. República de Colombia.

Nissenbaum, H. (2010). *Privacy in context: Technology, policy, and the integrity of social life*. Stanford University Press.

Ramió, C. (2019). *Inteligencia artificial y administración pública*. Catarata.

Ramírez, J. F. (2019). Algoritmos y derechos: Transparencia algorítmica y debido proceso en la administración pública. *Revista de Gobernanza Digital*, 7(1), 34–56.

Sánchez, M. (2022). *Explotación de datos e inteligencia artificial: Nuevas estrategias de regulación en Colombia y la región iberoamericana*. Tirant lo Blanch.

Sánchez, M. R. (2025). *Privacidad de datos e inteligencia artificial en la gestión pública boliviana: Retos y garantías en la transformación digital del Estado* [Trabajo inédito].

Senado de Bolivia. (2025). *Ley N.º 178/2024–2025 sobre regulación de la inteligencia artificial*. Estado Plurinacional de Bolivia.

Solove, D. J. (2008). *Understanding privacy*. Harvard University Press.

Taruffo, M. (2017). *Giustizia e tecnologia: Trasparenza, responsabilità e diritto*. Il Mulino.

Teleinfopress. (2025). *Bolivia avanza hacia una regulación integral de la inteligencia artificial*. Teleinfopress.

Urgente.bo. (2025). *Bolivia frente al desafío de la inteligencia artificial*. Urgente.bo.

Valle, R. (2022). *Transparencia y explicabilidad en inteligencia artificial y uso de algoritmos: Una visión de género*. En M. Hueso & A. Claramunt (Eds.), *Transparencia y explicabilidad de la inteligencia artificial* (pp. xx–xx). Tirant lo Blanch.

Velásquez, L. M. (2021). *Alfabetización digital y participación ciudadana en la era de la transformación digital gubernamental*. *Revista Iberoamericana de Ciencia Política*, 3(1), 89–105.

Viaje Digital. (2025). *Los humanos ante la IA: De la supervisión al control ético*. Viaje Digital.