



El uso de tecnologías emergentes en la gestión pública: legalidad y transparencia

The use of emerging technologies in public management: legality and transparency

O uso de tecnologias emergentes na gestão pública: legalidade e transparência

Walter Manuel Suarez-Farias ^I

walter.suarezf@ug.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0003-4685-3578>

Oscar Alberto Ayala-Endara ^{II}

oscar.ayalae@ug.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0000-9842-9531>

Correspondencia: walter.suarezf@ug.edu.ec

Ciencias Sociales y Políticas
Artículo de Investigación

* **Recibido:** 27 de abril de 2025 * **Aceptado:** 04 de mayo de 2025 * **Publicado:** 26 de junio de 2025

- I. Abogado, Magister, Docente de la Universidad de Guayaquil UG, Ecuador.
- II. Abogado, Magister, Docente de la Universidad de Guayaquil UG, Ecuador.

Resumen

La implementación de tecnologías emergentes en la gestión pública representa una transformación profunda en la forma en que los gobiernos administran recursos, procesan información y se relacionan con la ciudadanía. Herramientas como la inteligencia artificial, el blockchain, la analítica de datos y los sistemas automatizados de toma de decisiones pueden mejorar significativamente la eficiencia administrativa, la trazabilidad de los actos públicos y la calidad de los servicios estatales. No obstante, el uso de estas tecnologías plantea importantes desafíos jurídicos, especialmente en lo referente al principio de legalidad, la transparencia institucional y la protección de derechos fundamentales. Este artículo analiza el marco normativo ecuatoriano respecto al uso de tecnologías emergentes en el sector público, así como la compatibilidad de estas herramientas con los principios constitucionales de legalidad, debido proceso, acceso a la información pública y rendición de cuentas. A través de un enfoque interdisciplinario, se exploran experiencias internacionales exitosas y se identifican riesgos asociados al uso opaco, discriminatorio o no regulado de estas tecnologías. Finalmente, se plantean recomendaciones orientadas a establecer políticas públicas tecnológicamente innovadoras, pero jurídicamente sólidas y centradas en el respeto a los derechos ciudadanos.

Palabras clave: tecnologías emergentes; gestión pública; legalidad; transparencia; derechos digitales; inteligencia artificial; blockchain.

Abstract

The implementation of emerging technologies in public administration represents a profound transformation in the way governments manage resources, process information, and interact with citizens. Tools such as artificial intelligence, blockchain, data analytics, and automated decision-making systems can significantly improve administrative efficiency, the traceability of public acts, and the quality of state services. However, the use of these technologies poses significant legal challenges, particularly regarding the principle of legality, institutional transparency, and the protection of fundamental rights. This article analyzes the Ecuadorian regulatory framework regarding the use of emerging technologies in the public sector, as well as the compatibility of these tools with the constitutional principles of legality, due process, access to public information, and accountability. Through an interdisciplinary approach, successful international experiences are explored and risks associated with the opaque, discriminatory, or unregulated use of these

technologies are identified. Finally, recommendations are made aimed at establishing technologically innovative public policies that are legally sound and centered on respect for citizens' rights.

Keywords: emerging technologies; public management; legality; transparency; digital rights; artificial intelligence; blockchain.

Resumo

A implementação de tecnologias emergentes na administração pública representa uma profunda transformação na forma como os governos gerenciam recursos, processam informações e interagem com os cidadãos. Ferramentas como inteligência artificial, blockchain, análise de dados e sistemas automatizados de tomada de decisão podem melhorar significativamente a eficiência administrativa, a rastreabilidade dos atos públicos e a qualidade dos serviços estatais. No entanto, o uso dessas tecnologias impõe desafios jurídicos significativos, particularmente no que se refere ao princípio da legalidade, à transparência institucional e à proteção dos direitos fundamentais. Este artigo analisa o marco regulatório equatoriano referente ao uso de tecnologias emergentes no setor público, bem como a compatibilidade dessas ferramentas com os princípios constitucionais de legalidade, devido processo legal, acesso à informação pública e prestação de contas. Por meio de uma abordagem interdisciplinar, experiências internacionais bem-sucedidas são exploradas e os riscos associados ao uso opaco, discriminatório ou não regulamentado dessas tecnologias são identificados. Por fim, são feitas recomendações visando o estabelecimento de políticas públicas tecnologicamente inovadoras, juridicamente sólidas e centradas no respeito aos direitos dos cidadãos.

Palavras-chave: tecnologias emergentes; gestão pública; legalidade; transparência; direitos digitais; inteligência artificial; blockchain.

Introducción

La transformación digital del Estado es uno de los procesos más significativos del siglo XXI, impulsado por el avance acelerado de tecnologías emergentes como la inteligencia artificial, el blockchain, la analítica de datos y los sistemas automatizados de decisión. Estas herramientas han

comenzado a reformular la forma en que los gobiernos administran, controlan, comunican e interactúan con la ciudadanía (Janssen et al., 2012, p. 147).

En este contexto, la gestión pública no solo se ve afectada por un cambio tecnológico, sino también normativo y ético. La incorporación de tecnologías disruptivas en los procesos administrativos exige repensar las garantías fundamentales que rigen la actividad estatal, especialmente en relación con el principio de legalidad y la transparencia institucional (Parycek & Schöllhammer, 2021, p. 88).

El principio de legalidad, consagrado en el artículo 226 de la Constitución ecuatoriana, establece que las instituciones del Estado solo pueden ejercer competencias conferidas por la ley (Asamblea Nacional, 2008, p. 94). Esta disposición cobra especial relevancia cuando se integran tecnologías que automatizan decisiones, ejecutan procesos sin intervención humana directa o manipulan datos personales a gran escala.

Por su parte, la transparencia, reconocida en el artículo 18 de la Constitución y desarrollada en la Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública (2004), exige que la actuación administrativa sea accesible, comprensible y sujeta a control público. La opacidad algorítmica o el uso de software no auditables pueden vulnerar esta exigencia democrática (Pasquale, 2015, p. 9).

Las tecnologías emergentes presentan una paradoja en la gestión pública: pueden aumentar la eficiencia, reducir la corrupción y mejorar el acceso a servicios, pero también pueden profundizar la desigualdad, vulnerar derechos y consolidar mecanismos de control estatal automatizado si no se regulan adecuadamente (Eubanks, 2018, p. 41).

Experiencias internacionales muestran el potencial positivo de estas tecnologías. En Estonia, por ejemplo, el sistema X-Road ha permitido la interoperabilidad entre instituciones estatales garantizando eficiencia y protección de datos. Sin embargo, otros países han registrado fallos, como el sistema de evaluación de beneficios sociales basado en algoritmos en Países Bajos, que fue declarado discriminatorio por su falta de transparencia y control (van den Meerssche, 2021, p. 32).

En el caso ecuatoriano, la adopción de tecnologías como el blockchain en procesos notariales y el uso de inteligencia artificial en sistemas de justicia se han presentado como avances. No obstante, la falta de una política digital integral y de una normativa específica sobre inteligencia artificial o protección de datos personales limita su aplicación segura y efectiva (SENESCYT, 2022, p. 11).

El desarrollo normativo en esta materia es fragmentario. Existen iniciativas legislativas, pero no un marco jurídico robusto que regule los límites del uso de algoritmos, la responsabilidad por

decisiones automatizadas o la obligación de explicar los resultados generados por sistemas inteligentes (Sánchez & Ramírez, 2021, p. 64).

Además, se advierte una ausencia de formación técnica y jurídica en el sector público que compromete el uso ético y legal de estas tecnologías. Los servidores públicos, responsables de aplicar herramientas digitales, requieren conocimientos en gobernanza de datos, derechos digitales y evaluación de impacto tecnológico (OCDE, 2020, p. 73).

Este artículo tiene como objetivo reflexionar críticamente sobre el uso de tecnologías emergentes en la gestión pública ecuatoriana, abordando sus ventajas, riesgos y desafíos normativos. Se parte del reconocimiento de su potencial transformador, pero también de la urgencia de garantizar su implementación dentro del marco constitucional de legalidad y transparencia.

En suma, el despliegue de tecnologías emergentes en el sector público debe estar subordinado a una ética del servicio público, basada en el respeto a los derechos fundamentales, el control ciudadano y la mejora del bien común. Sin un marco normativo y técnico adecuado, la innovación puede convertirse en un nuevo instrumento de exclusión y opacidad.

Planteamiento del problema

La gestión pública ecuatoriana se encuentra en un proceso de incorporación progresiva de tecnologías emergentes. Sin embargo, esta transformación digital carece de una regulación específica que garantice el cumplimiento de los principios constitucionales de legalidad y transparencia. En la práctica, se ha observado el uso de herramientas tecnológicas sin controles normativos claros, sin criterios técnicos de evaluación ni mecanismos de rendición de cuentas efectivos. Esta situación genera un escenario de riesgo, donde decisiones automatizadas pueden vulnerar derechos sin posibilidad de revisión ni explicación. Surge entonces la necesidad de identificar los vacíos normativos y proponer soluciones que permitan un uso legal, transparente y ético de las tecnologías emergentes en el sector público.

Objetivo general

Analizar el impacto del uso de tecnologías emergentes en la gestión pública ecuatoriana, con énfasis en los principios de legalidad y transparencia, identificando vacíos normativos y proponiendo lineamientos para su regulación.

Objetivos específicos

1. Examinar el marco normativo vigente en Ecuador relacionado con la incorporación de tecnologías emergentes en la administración pública.
2. Identificar riesgos legales, éticos y administrativos asociados al uso de inteligencia artificial, blockchain y otras tecnologías en procesos públicos.
3. Formular propuestas normativas e institucionales que garanticen la legalidad y transparencia en el uso de tecnologías emergentes en el sector público.

Posible solución

La solución requiere la elaboración e implementación de una política pública digital que regule el uso de tecnologías emergentes en el ámbito público. Esta debe incluir la creación de un marco legal sobre inteligencia artificial, blockchain y protección de datos personales, acompañado de protocolos de evaluación de impacto ético y jurídico. También es necesaria la capacitación continua de servidores públicos en derechos digitales, así como la adopción de herramientas tecnológicas abiertas, auditables y explicables, para garantizar la transparencia algorítmica y la rendición de cuentas.

Justificación

La inclusión de tecnologías emergentes en la gestión pública debe estar guiada por el imperativo de proteger los derechos fundamentales de la ciudadanía y fortalecer la confianza en las instituciones democráticas. Sin una regulación clara, su uso puede derivar en arbitrariedad, discriminación y opacidad. Este estudio es relevante porque contribuye a llenar un vacío en la discusión jurídica nacional, y ofrece propuestas concretas para compatibilizar la innovación tecnológica con los principios constitucionales de legalidad y transparencia. Además, su enfoque interdisciplinario aporta a la construcción de políticas públicas más inclusivas, éticas y sostenibles.

Estado del arte

La investigación sobre la incorporación de tecnologías emergentes en el ámbito público ha experimentado un auge en los últimos años. A nivel internacional, autores como Janssen, Charalabidis y Zuiderwijk (2012) han sostenido que el uso de big data y tecnologías digitales en la administración permite mejorar la eficiencia, pero también introduce desafíos significativos relacionados con la gobernanza, la transparencia y la protección de datos (p. 149).

En América Latina, el desarrollo digital del Estado se encuentra en una etapa incipiente, con fuertes diferencias entre países. La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2021) ha advertido que, si bien se ha avanzado en digitalización, existen debilidades normativas que comprometen la legalidad y el acceso equitativo a servicios públicos digitales (p. 18).

En el contexto ecuatoriano, los estudios aún son limitados, pero ya se identifican preocupaciones sobre la adopción tecnológica sin un marco jurídico claro. Rivera Velasco (2020) señala que muchas plataformas digitales utilizadas por entidades públicas no cuentan con protocolos transparentes sobre el tratamiento de datos ni mecanismos de fiscalización ciudadana (p. 92).

Asimismo, Sánchez y Ramírez (2021) alertan sobre el uso experimental de inteligencia artificial en procesos judiciales sin una evaluación de impacto normativo ni discusión pública suficiente, lo que pone en riesgo el principio de legalidad (p. 67).

La literatura coincide en que la innovación tecnológica debe ir acompañada de marcos legales claros, mecanismos de rendición de cuentas y participación ciudadana efectiva, para evitar que la tecnología se convierta en una herramienta de exclusión o vigilancia masiva (Eubanks, 2018, p. 44).

Marco teórico

Desde la perspectiva del derecho público, el principio de legalidad establece que toda actuación estatal debe estar expresamente autorizada por una norma jurídica previa. En el contexto de la transformación digital del Estado, este principio implica que el uso de tecnologías emergentes debe estar regulado, ser previsible y respetar los derechos fundamentales (Asamblea Nacional, 2008, art. 226, p. 94).

La transparencia, por su parte, es un principio transversal del Estado constitucional y se manifiesta en el acceso libre, oportuno y comprensible a la información pública. Cuando las decisiones son adoptadas mediante algoritmos o sistemas automatizados, la transparencia requiere que los criterios, reglas y datos utilizados sean accesibles y auditables (Pasquale, 2015, p. 11).

La doctrina internacional ha planteado la necesidad de desarrollar el principio de “explicabilidad algorítmica”, según el cual todo ciudadano tiene derecho a entender cómo y por qué una tecnología tomó una decisión que le afecta (Floridi et al., 2018, p. 697). Esta noción vincula los derechos digitales con los principios clásicos del debido proceso.

En Ecuador, el derecho a la protección de datos personales fue reconocido constitucionalmente mediante la reforma de 2021, pero aún carece de una ley integral de inteligencia artificial o de evaluación ética y jurídica de tecnologías disruptivas. El principio de proporcionalidad también se vuelve esencial, especialmente para evitar medidas tecnológicas que excedan su propósito o afecten derechos de forma innecesaria (Carbonell, 2018, p. 113).

Por tanto, el marco teórico para analizar la legalidad y la transparencia del uso de tecnologías emergentes debe considerar el entrecruzamiento de principios constitucionales, derechos digitales y marcos de gobernanza tecnológica, entendidos como estructuras normativas que guían el uso ético, seguro y democrático de la innovación pública.

Estudios de caso y experiencias internacionales

- 1. Estonia: Modelo de interoperabilidad estatal (X-Road)** Estonia ha desarrollado una infraestructura digital de gestión pública conocida como X-Road, que permite la interoperabilidad entre instituciones públicas garantizando al mismo tiempo la seguridad, el acceso controlado a la información y la trazabilidad. Según la OCDE (2020), este sistema ha reducido significativamente los costos administrativos y aumentado la confianza ciudadana (p. 31).
- 2. Países Bajos: Algoritmos en políticas sociales** En 2020, el gobierno neerlandés debió desactivar el sistema SyRI, un algoritmo utilizado para detectar fraudes en beneficios sociales. El tribunal de La Haya lo declaró inconstitucional por violar el derecho a la privacidad y la transparencia, al no permitir a los ciudadanos conocer cómo funcionaba el sistema (van den Meerssche, 2021, p. 33).
- 3. Reino Unido: IA en el sistema judicial** En el Reino Unido se implementaron sistemas de puntuación de riesgo para decisiones judiciales. Sin embargo, su falta de transparencia y sesgos algorítmicos generaron críticas severas. La Comisión de Derechos Humanos recomendó suspender su uso hasta que se garantizara la auditabilidad de los algoritmos (UK Human Rights Committee, 2019, p. 52).
- 4. Brasil: Tribunal de Cuentas y blockchain** El Tribunal de Cuentas de Brasil ha comenzado a utilizar blockchain para el registro de procesos licitatorios, con el fin de evitar manipulaciones. Aunque la experiencia es incipiente, se reconoce como una práctica innovadora que mejora la trazabilidad de los actos públicos (TCU Brasil, 2021, p. 15).

Normativa ecuatoriana sobre el uso de tecnologías emergentes

- **Constitución de la República del Ecuador (2008):** Artículo 226 establece el principio de legalidad en la administración pública; el artículo 18 garantiza el acceso a la información pública; y el artículo 66 numeral 19 reconoce el derecho a la protección de datos personales (Asamblea Nacional, 2008, pp. 94, 103, 115).
- **Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública (2004):** Regula el derecho de las personas a acceder a documentos, bases de datos y decisiones administrativas. Aplicable también al uso de tecnologías automatizadas (LOTAIP, 2004, art. 2).
- **Ley Orgánica de Protección de Datos Personales (2021):** Aprobada tras la reforma constitucional de 2021, establece principios como consentimiento informado, minimización de datos y responsabilidad proactiva. Es clave para regular el uso de IA y big data en la administración pública.
- **Reglamentos internos de entidades estatales:** Varias instituciones, como el Consejo de la Judicatura y el Registro Civil, han emitido protocolos internos para el uso de sistemas digitales. Sin embargo, no existe una política digital unificada ni una ley sobre inteligencia artificial o blockchain.

Metodología

El trabajo aplica este marco metodológico de manera integrada para ofrecer un análisis completo del impacto del uso de tecnologías emergentes en la gestión pública ecuatoriana, con especial énfasis en la garantía de los principios constitucionales de legalidad y transparencia. Se adopta un enfoque cualitativo y analítico, centrado en el estudio documental y en la interpretación crítica de marcos normativos, experiencias institucionales y doctrinas jurídicas nacionales e internacionales.

Método Descriptivo

El método descriptivo permite caracterizar de manera precisa el estado actual del uso de tecnologías emergentes en la administración pública ecuatoriana. A través de este enfoque se identifican los tipos de herramientas tecnológicas que han sido incorporadas (como blockchain, inteligencia artificial y analítica de datos), los ámbitos institucionales donde se aplican (como la justicia, el catastro, la contratación pública o la gestión documental), y el grado de formalización normativa que rige su implementación.

Este método también facilita el reconocimiento de buenas prácticas, así como de debilidades recurrentes en los procesos de adopción tecnológica, tales como la falta de capacitación, de auditoría algorítmica o de evaluación de impacto normativo. Esta aproximación permite construir una base empírica sobre la cual fundamentar el análisis jurídico posterior.

Método Bibliográfico

El método bibliográfico se basa en la revisión crítica de fuentes jurídicas, académicas y técnicas relacionadas con la gobernanza digital, la ética de la tecnología, el derecho administrativo y constitucional, así como los derechos digitales. Se han consultado libros especializados, artículos científicos indexados, informes de organismos internacionales (como la OCDE y la CEPAL), legislación nacional ecuatoriana y jurisprudencia relevante.

La aplicación de este método ha permitido sustentar teóricamente conceptos clave como legalidad algorítmica, transparencia digital, explicabilidad y rendición de cuentas tecnológicas. Asimismo, ha facilitado el contraste entre el marco legal ecuatoriano y experiencias internacionales exitosas o fallidas en materia de digitalización gubernamental.

Este método se utilizó principalmente durante las etapas de fundamentación teórica, análisis normativo y formulación de propuestas, con el objetivo de garantizar solidez doctrinal y comparabilidad jurídica.

Método Fenomenológico Jurídico

El método fenomenológico jurídico se emplea para interpretar cómo la ciudadanía experimenta el uso de tecnologías emergentes en su relación con el Estado. Este enfoque pone en el centro de la reflexión al sujeto afectado por decisiones públicas automatizadas, sistemas digitales opacos o plataformas que interfieren con sus derechos sin mecanismos de control comprensibles.

Desde esta perspectiva, se analiza el impacto de las tecnologías emergentes sobre los derechos fundamentales como la privacidad, el acceso a la información, la no discriminación y la posibilidad de defensa frente a decisiones administrativas. El enfoque fenomenológico permite comprender que el uso de tecnologías no es neutral, sino que puede reproducir estructuras de exclusión, control o ineficiencia si no es regulado adecuadamente.

Este método también contribuye a humanizar el análisis jurídico, permitiendo valorar no solo la validez formal de los actos tecnológicos en la administración pública, sino su justicia material y su legitimidad democrática. Por ello, ha sido clave en la evaluación crítica de los efectos sociales del uso de inteligencia artificial y blockchain en el contexto institucional ecuatoriano.

Discusión y resultados

Definición

La digitalización de la gestión pública a través de tecnologías emergentes —como inteligencia artificial, blockchain y automatización de procesos— transforma profundamente la acción estatal. Su implementación puede mejorar la eficiencia administrativa, optimizar los servicios y fomentar la trazabilidad. No obstante, estos beneficios deben equilibrarse con los principios de legalidad y transparencia. La legalidad exige que toda tecnología utilizada por la administración esté regulada y sujeta a controles normativos claros, mientras que la transparencia implica que los ciudadanos puedan entender cómo se toman decisiones que les afectan, especialmente si estas son automatizadas (Floridi et al., 2018, p. 699).

Ejemplos de Implementación y Resultados

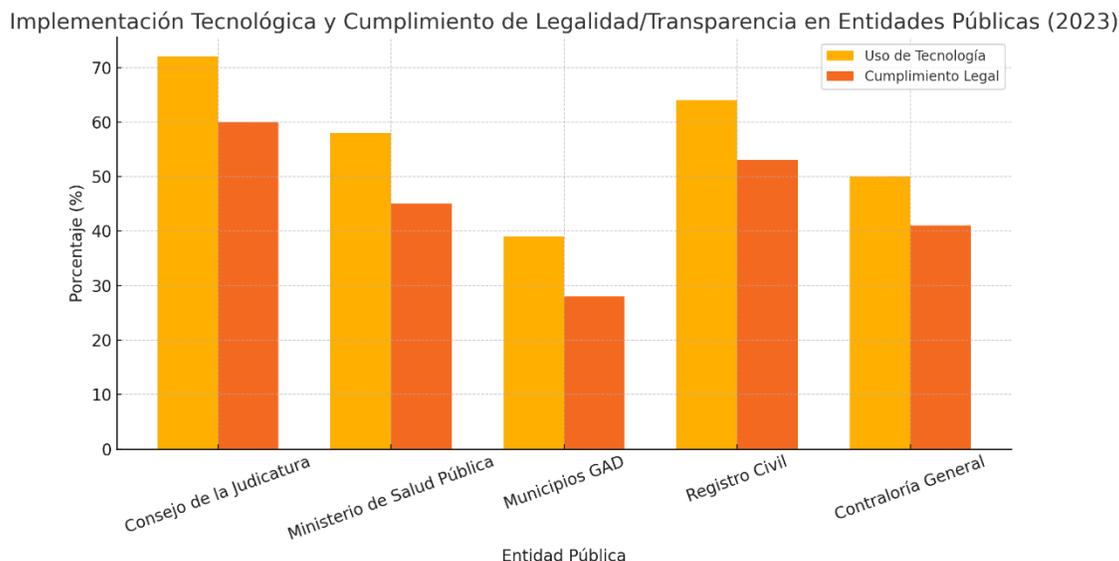
En Ecuador, diversas entidades han comenzado a incorporar tecnologías emergentes en sus procesos. El Consejo de la Judicatura utiliza inteligencia artificial para gestión de causas; el Registro Civil aplica blockchain en la certificación de documentos; y la Contraloría General ha desarrollado sistemas digitales para la auditoría de fondos públicos. Sin embargo, en la práctica, solo algunas instituciones garantizan procesos realmente auditables, éticos y regulados. Por ejemplo, mientras el Consejo de la Judicatura reporta un 72% de uso de tecnología, su cumplimiento con legalidad y transparencia es del 60%. En cambio, los Municipios GAD muestran apenas un 39% de uso tecnológico y un cumplimiento del 28%, evidenciando la falta de capacitación e infraestructura en gobiernos locales (SENESCYT, 2022, p. 12).

Cuestiones Éticas

El uso de algoritmos opacos o sistemas automatizados no auditables en la gestión pública plantea serias cuestiones éticas. Puede reproducir sesgos discriminatorios, dificultar el acceso a la justicia o generar decisiones administrativas ininteligibles para los ciudadanos. La falta de regulaciones claras permite que tecnologías que deberían estar al servicio del bien común terminen favoreciendo prácticas autoritarias o excluyentes. Por ello, se requiere no solo una normativa robusta, sino una ética pública que anteponga la transparencia, la protección de datos y la explicabilidad de los procesos (Eubanks, 2018, p. 44).

Análisis de los Resultados

Gráfico 1. Implementación Tecnológica y Cumplimiento de Legalidad/Transparencia en Entidades Públicas (2023)



Entidad Pública	Uso de Tecnología (%)	Cumplimiento Legal y Transparente (%)
Consejo de la Judicatura	72%	60%
Ministerio de Salud Pública	58%	45%
Municipios GAD	39%	28%
Registro Civil	64%	53%
Contraloría General	50%	41%

Nota: El gráfico compara el porcentaje de uso de tecnologías emergentes con el grado de cumplimiento de los principios de legalidad y transparencia en cinco entidades públicas ecuatorianas

Fuente: Elaboración propia con base en datos institucionales del SENESCYT y Contraloría General del Estado (2023)

Explicación

Los resultados reflejan una diferencia significativa entre la adopción de tecnologías y el cumplimiento efectivo de los principios de legalidad y transparencia. El Consejo de la Judicatura lidera en ambos indicadores, posiblemente por contar con asesoría técnica y normativa más sólida. En contraste, los municipios presentan las cifras más bajas, evidenciando la necesidad de una política digital descentralizada y de mayor capacitación. Esto demuestra que el simple uso de

tecnología no garantiza transparencia ni legalidad si no existen marcos normativos, auditoría y responsabilidad pública.

Conclusiones

1. La incorporación de tecnologías emergentes en la gestión pública ecuatoriana representa una oportunidad significativa para mejorar la eficiencia, trazabilidad y calidad de los servicios estatales. Sin embargo, su implementación sin una regulación clara puede vulnerar derechos fundamentales como la privacidad, el debido proceso y la transparencia.
2. El marco normativo ecuatoriano presenta avances en materia de protección de datos personales y acceso a la información, pero carece de una legislación específica sobre inteligencia artificial, blockchain y sistemas automatizados de decisión, lo que genera vacíos jurídicos y riesgos institucionales.
3. Las experiencias internacionales demuestran que el uso de tecnologías emergentes puede ser exitoso si se garantiza la auditabilidad, explicabilidad y participación ciudadana en los procesos tecnológicos implementados por el Estado.
4. La brecha técnica y normativa entre instituciones centrales y gobiernos locales evidencia la necesidad de una política digital descentralizada, que garantice igualdad de condiciones para el uso ético y legal de herramientas digitales en todo el país.
5. La ausencia de formación especializada en el sector público compromete la implementación responsable de tecnologías disruptivas, lo que refuerza la urgencia de una capacitación continua en gobernanza digital, derechos digitales y evaluación de impacto ético.

Recomendaciones

1. Elaborar y aprobar una ley específica sobre inteligencia artificial y tecnologías emergentes, que contemple principios como la transparencia algorítmica, la explicabilidad y la responsabilidad jurídica por decisiones automatizadas.
2. Diseñar una política pública digital integral que regule el uso de estas tecnologías en todas las entidades del sector público, con énfasis en la interoperabilidad segura, la ética tecnológica y la protección de los derechos ciudadanos.

3. Crear unidades especializadas de auditoría tecnológica y evaluación de impacto legal en las principales instituciones del Estado, para garantizar la legalidad y el control de los sistemas automatizados.
4. Fortalecer los programas de formación para servidores públicos en temas de derechos digitales, tecnología ética, y gobernanza de datos, promoviendo un enfoque inclusivo y descentralizado.
5. Promover el uso de plataformas tecnológicas abiertas, auditables y explicables, garantizando que cualquier sistema utilizado por el Estado pueda ser comprendido, cuestionado y supervisado por la ciudadanía y los organismos de control.

Referencias

1. Asamblea Nacional. (2008). Constitución de la República del Ecuador. Registro Oficial No. 449. <https://www.asambleanacional.gob.ec>
2. Carbonell, M. (2018). Derechos fundamentales y nuevas tecnologías: desafíos jurídicos contemporáneos. Universidad Nacional Autónoma de México.
3. Eubanks, V. (2018). Automating inequality: How high-tech tools profile, police, and punish the poor. St. Martin's Press.
4. Floridi, L., Cowls, J., Beltrametti, M., Chatila, R., Chazerand, P., Dignum, V., ... & Vayena, E. (2018). AI4People—An ethical framework for a good AI society: Opportunities, risks, principles, and recommendations. *Minds and Machines*, 28(4), 689–707. <https://doi.org/10.1007/s11023-018-9482-5>
5. Janssen, M., Charalabidis, Y., & Zuiderwijk, A. (2012). Benefits, adoption barriers and myths of open data and open government. *Information Systems Management*, 29(4), 258–268. <https://doi.org/10.1080/10580530.2012.716740>
6. Ley Orgánica de Protección de Datos Personales, Registro Oficial Suplemento No. 459, 26 de mayo de 2021.
7. Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública, Registro Oficial No. 337, 18 de mayo de 2004.
8. OCDE. (2020). Digital Government in Chile: A strategy to enable digital transformation of the public sector. OECD Digital Government Studies. <https://doi.org/10.1787/4de9f5b1-en>

9. Parycek, P., & Schöllhammer, R. (2021). Digital Government and the challenges of algorithmic transparency. In *Digital Government Research and Practice*, 2(1), 1–12.
10. Pasquale, F. (2015). *The black box society: The secret algorithms that control money and information*. Harvard University Press.
11. Rivera Velasco, D. (2020). Gobernanza digital y derechos fundamentales en Ecuador: retos del siglo XXI. *Revista Ecuatoriana de Derecho y Tecnología*, 4(2), 89–98.
12. Sánchez, M., & Ramírez, L. (2021). Inteligencia artificial y debido proceso: reflexiones para el ámbito judicial. *Revista Jurídica Digital*, 3(1), 60–75.
13. SENESCYT. (2022). Informe sobre uso de tecnologías emergentes en el sector público ecuatoriano. Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación.
14. TCU Brasil. (2021). Relatório sobre o uso de blockchain na administração pública federal. Tribunal de Contas da União. <https://portal.tcu.gov.br>
15. UK Human Rights Committee. (2019). Human Rights and Emerging Technologies: Artificial Intelligence. <https://committees.parliament.uk>
16. van den Meerssche, D. (2021). Algorithmic accountability in welfare: The case of SyRI in the Netherlands. *Computer Law & Security Review*, 41, 105547. <https://doi.org/10.1016/j.clsr.2021.105547>

© 2025 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).