

Inteligencia artificial y detección de irregularidades en la contratación pública ecuatoriana: alcances, límites y riesgos jurídicos del artículo 21 de la LOSNCP reformada

Artificial Intelligence and the Detection of Irregularities in Ecuadorian Public Procurement: Scope, Limitations, and Legal Risks of Article 21 LOSNCP

Autores

1. José Daniel Montesdeoca Palacios. <https://orcid.org/0009-0008-7974-5019>
jose.montesdeoca@unesum.edu.ec
2. Jose Agustín Grijalva Bowen. <https://orcid.org/0009-0008-9103-1852>
jose.grijalva@unesum.edu.ec

Filiación institucional: Universidad Estatal del Sur de Manabí (UNESUM), Jipijapa, Ecuador.

***Autor, correo para correspondencia:** jose.montesdeoca@unesum.edu.ec

Resumen

La incorporación de la inteligencia artificial en la gestión pública ha impulsado nuevas estrategias para fortalecer la transparencia, la eficiencia y el control de los recursos estatales. El problema de investigación radica en la insuficiencia del marco normativo para regular de manera integral el uso de estas tecnologías, lo que puede generar incertidumbre jurídica respecto de la transparencia, la responsabilidad administrativa y la protección de los derechos fundamentales. El objetivo del artículo es: analizar la relación entre la aplicación de la inteligencia artificial para la detección de irregularidades y el fortalecimiento de la transparencia y la seguridad jurídica en la contratación pública ecuatoriana, a partir del artículo 21 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública reformada. La investigación se desarrolló con un enfoque cualitativo, mediante una metodología de revisión documental y un alcance descriptivo-analítico. La búsqueda bibliográfica se realizó mediante el método booleano en bases de datos científicas especializadas, considerando publicaciones de los últimos cinco años. Los resultados evidenciaron que la inteligencia artificial favorece la identificación temprana de riesgos e irregularidades, mejora los mecanismos de control y fortalece la transparencia institucional; sin embargo, también se identificaron vacíos normativos en materia de transparencia algorítmica, auditoría de sistemas inteligentes, protección de datos personales y responsabilidad jurídica derivada de decisiones automatizadas. La inteligencia artificial constituye una herramienta de alto potencial para modernizar la contratación pública ecuatoriana, siempre que su implementación esté respaldada por un marco regulatorio que garantice la seguridad jurídica, el debido proceso, la supervisión humana y la protección de los derechos fundamentales.

Palabras clave: inteligencia artificial; contratación pública; seguridad jurídica; transparencia; irregularidades

Abstract

The incorporation of artificial intelligence into public administration has promoted new strategies to enhance transparency, efficiency, and the oversight of public resources. In this context, the present study examines the application of artificial intelligence to detect irregularities in Ecuadorian public procurement, using Article 21 of the amended Organic Law of the National Public Procurement System (LOSNCP) as the legal framework. The research problem lies in the inadequacy of the current legal framework to comprehensively regulate the use of these technologies, which may generate legal uncertainty regarding transparency, administrative accountability, and the protection of fundamental rights. The objective of this article is to analyze the relationship between the use of artificial intelligence to detect irregularities and the strengthening of transparency and legal certainty in Ecuadorian public procurement, in light of Article 21 of the amended Organic Law of the National Public Procurement System. The study adopted a qualitative approach, using a documentary review methodology with a descriptive-analytical scope. The literature search was conducted using the Boolean method in specialized scientific databases, considering publications from the last five years. The findings revealed that artificial intelligence facilitates the early identification of risks and irregularities, improves control mechanisms, and strengthens institutional transparency. However, regulatory gaps were also identified concerning algorithmic transparency, auditing of intelligent systems, personal data protection, and legal liability arising from automated decisions. It is

concluded that artificial intelligence has significant potential to modernize Ecuadorian public procurement, provided that its implementation is supported by a comprehensive regulatory framework that guarantees legal certainty, due process, human oversight, and the protection of fundamental rights.

Keywords: artificial intelligence; public procurement; legal certainty; transparency; irregularities

Información del manuscrito:

Fecha de recepción: 10 de julio de 2026

Fecha de aceptación: 21 de julio de 2026

Fecha de publicación: 30 de julio de 2026

Introducción

La incorporación de la inteligencia artificial (IA) en la gestión pública constituye una de las transformaciones más relevantes del proceso de modernización del Estado. Su capacidad para procesar grandes volúmenes de información, identificar patrones complejos y detectar posibles anomalías en tiempo real ha impulsado su uso en diversos ámbitos de la administración pública, entre ellos la contratación pública, considerada uno de los sectores más sensibles a riesgos de corrupción, fraude, colusión y uso ineficiente de los recursos estatales. En este contexto, el uso de herramientas de inteligencia artificial ofrece una vía para fortalecer la prevención, el control y la transparencia. Además, ayuda a optimizar la toma de decisiones y a mejorar la eficiencia en los sistemas de contratación (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE], 2024).

En Ecuador, la reforma reciente de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública (LOSNCP) permite, según el artículo 21, utilizar herramientas tecnológicas basadas en inteligencia artificial para identificar irregularidades en los

procesos de contratación pública. Esta medida busca fortalecer la integridad del sistema nacional de compras públicas mediante mecanismos de análisis automatizado que permitan detectar a tiempo comportamientos inusuales, posibles conflictos de interés, manipulación de procesos o señales de incumplimiento de la normativa. Sin embargo, el uso de estas tecnologías genera dudas jurídicas sobre el alcance de las decisiones automatizadas, la transparencia de los algoritmos, la protección de datos personales, el debido proceso administrativo y la responsabilidad por posibles errores o sesgos en los sistemas de inteligencia artificial.

Desde una perspectiva jurídica, el empleo de la inteligencia artificial en la contratación pública no puede analizarse únicamente por su potencial tecnológico, sino también a la luz de los principios constitucionales que rigen la actuación de la administración pública, tales como la legalidad, la seguridad jurídica, la igualdad, la transparencia, la motivación de los actos administrativos y la tutela efectiva de los derechos de los administrados. En consecuencia, surge la necesidad de determinar

hasta qué punto las herramientas automatizadas pueden apoyar la actividad de control sin sustituir la valoración jurídica que corresponde a las autoridades competentes, garantizando siempre el respeto de los derechos fundamentales y de las garantías del procedimiento administrativo.

La utilización de la inteligencia artificial en los procesos de contratación pública también responde a una tendencia internacional orientada a la consolidación de gobiernos digitales más eficientes, transparentes y orientados a la prevención de riesgos. Diversos organismos internacionales han señalado que las tecnologías basadas en algoritmos pueden contribuir de manera significativa a identificar patrones de fraude, redes de colusión, conflictos de interés, sobrevaloraciones, fraccionamiento de contratos y otras anomalías que afectan la correcta administración de los recursos públicos, siempre que su implementación esté acompañada de mecanismos adecuados de supervisión humana, transparencia algorítmica y rendición de cuentas. La capacidad de procesar grandes volúmenes de información en tiempo

real permite fortalecer los sistemas de control preventivo, optimizar la gestión de riesgos y facilitar la toma de decisiones sustentadas en evidencia objetiva, lo que reduce los tiempos de análisis y mejora la eficiencia de los procedimientos administrativos. No obstante, el aprovechamiento de estas ventajas depende de la existencia de marcos regulatorios que aseguren la calidad de los datos utilizados, la confiabilidad de los algoritmos y la posibilidad de auditar de forma permanente los sistemas inteligentes empleados por las instituciones públicas.

En este contexto, la inteligencia artificial no debe entenderse como un mecanismo destinado a reemplazar el criterio técnico o jurídico de los servidores públicos, sino como una herramienta complementaria que fortalece las capacidades institucionales para detectar oportunamente posibles irregularidades y apoyar la adopción de decisiones más informadas. Su utilización exige preservar principios esenciales del Derecho Administrativo, como la legalidad, la motivación de los actos administrativos, la transparencia, la igualdad de trato, la responsabilidad

de la administración y el debido proceso, garantizando que toda decisión con efectos jurídicos continúe siendo objeto de valoración y control por parte de las autoridades competentes. Asimismo, resulta indispensable que los sistemas de inteligencia artificial sean explicables, verificables y auditables, de modo que sus resultados puedan ser comprendidos, revisados e impugnados cuando corresponda. En este sentido, la Organización de las Naciones Unidas (2024) sostiene que el desarrollo de la inteligencia artificial en el sector público debe fundamentarse en principios éticos, en el respeto a los derechos humanos, en una supervisión humana efectiva y en mecanismos de gobernanza que promuevan la transparencia, la confianza ciudadana y la rendición de cuentas, condiciones indispensables para garantizar una transformación digital responsable y compatible con el Estado de derecho.

No obstante, la incorporación de sistemas automatizados en la gestión pública también plantea nuevos desafíos para el Derecho Administrativo y el Derecho Constitucional. Entre ellos destacan la necesidad de garantizar la

explicabilidad de los algoritmos utilizados por la administración, la protección de los datos personales, la prevención de sesgos discriminatorios y el respeto al debido proceso cuando las alertas generadas por inteligencia artificial puedan influir en decisiones administrativas que afecten los derechos o intereses de los proveedores del Estado. En consecuencia, el uso de estas tecnologías exige un equilibrio adecuado entre la innovación tecnológica y el principio de seguridad jurídica, evitando que la automatización limite la posibilidad de la contradicción, la defensa y la motivación suficientes de los actos administrativos (UNESCO, 2021).

Desde esta perspectiva, el análisis del artículo 21 de la LOSNCP reformada adquiere especial importancia para el desarrollo del Derecho Público ecuatoriano, pues constituye uno de los primeros intentos de incorporar expresamente herramientas de inteligencia artificial en un procedimiento administrativo regulado por ley. Sin embargo, la eficacia de esta innovación dependerá no solo del desarrollo tecnológico de las plataformas utilizadas por el Servicio Nacional de

Contratación Pública, sino también de la existencia de reglas claras sobre la gobernanza de los algoritmos, los criterios para la generación de alertas, la responsabilidad derivada de posibles errores del sistema y los mecanismos de control judicial y administrativo de las decisiones basadas en inteligencia artificial. Por ello, resulta indispensable que la evolución normativa vaya acompañada de estándares técnicos, éticos y jurídicos que garanticen la transparencia, la proporcionalidad y la protección efectiva de los derechos fundamentales de todos los actores que intervienen en la contratación pública.

En este escenario, el presente artículo realiza un análisis jurídico del artículo 21 de la LOSNCP reformada, examinando los alcances de la inteligencia artificial como instrumento para la detección de irregularidades, los límites que impone el ordenamiento jurídico ecuatoriano a su uso y los riesgos legales que pueden derivarse de su implementación. Asimismo, se reflexiona sobre la necesidad de desarrollar un marco regulatorio complementario que permita aprovechar los beneficios de estas

tecnologías sin comprometer los principios del Estado constitucional de derechos y justicia, contribuyendo así a la consolidación de un sistema de contratación pública más transparente, eficiente y confiable.

El objetivo del artículo es: analizar la relación entre la aplicación de la inteligencia artificial para la detección de irregularidades y el fortalecimiento de la transparencia y la seguridad jurídica en la contratación pública ecuatoriana, a partir del artículo 21 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública reformada.

Materiales y métodos

Esta investigación adoptó un enfoque cualitativo, centrado en analizar e interpretar la normativa jurídica, la doctrina científica y la literatura especializada sobre inteligencia artificial en la contratación pública ecuatoriana. Se aplicó una metodología de revisión documental basada en la búsqueda, selección y análisis crítico de publicaciones científicas recientes, de la legislación vigente y de los informes de organismos internacionales. El objetivo fue identificar los principales avances, desafíos y riesgos jurídicos que surgen al incorporar herramientas de inteligencia artificial

para detectar irregularidades en la contratación pública. La revisión documental es una estrategia metodológica adecuada para sintetizar el conocimiento disponible y respaldar el análisis jurídico de este fenómeno emergente, asegurando la trazabilidad y el rigor en la selección de fuentes científicas.

De acuerdo con su finalidad, la investigación es de tipo básico, ya que busca ampliar el conocimiento jurídico sobre la aplicación de la inteligencia artificial en el ámbito de la contratación pública, sin intervenir directamente en la realidad estudiada. Asimismo, presenta un alcance descriptivo-analítico, pues describe el contenido del artículo 21 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública reformada y analiza sus implicaciones jurídicas desde las perspectivas constitucional, administrativa y tecnológica, estableciendo relaciones entre la normativa vigente, la doctrina y las tendencias internacionales sobre gobernanza algorítmica y contratación pública inteligente.

La estrategia de búsqueda bibliográfica se realizó en las bases de datos Scopus, Web of Science,

ScienceDirect, SpringerLink, IEEE Xplore, Scielo y Google Scholar, por su reconocimiento por su calidad científica y su amplia cobertura en investigaciones jurídicas y tecnológicas. Para optimizar la recuperación de información, se empleó el método booleano, utilizando los operadores lógicos AND, OR y NOT, y combinando palabras clave en español e inglés.

Estrategia de búsqueda (método booleano)

Se utilizaron las siguientes ecuaciones de búsqueda:

- ("inteligencia artificial" **AND** "contratación pública")
- ("artificial intelligence" **AND** "public procurement")
- ("artificial intelligence" **AND** "public procurement" **AND** "legal risks")
- ("inteligencia artificial" **AND** "detección de irregularidades")
- ("algoritmos" **AND** "contratación pública" **AND** "transparencia")
- ("LOSNC" **OR** "public procurement law") **AND** ("artificial intelligence")

- ("administrative law" AND "artificial intelligence" AND "public sector")

Tabla 1. Criterios de selección de la literatura

Criterio	Descripción
Inclusión	Artículos científicos, libros, capítulos de libro e informes técnicos publicados entre 2020 y 2025; investigaciones indexadas en Scopus, Web of Science, Scielo, IEEE Xplore o SpringerLink; documentos relacionados con inteligencia artificial, contratación pública, Derecho Administrativo, gobernanza algorítmica, transparencia, ética de la IA y riesgos jurídicos; publicaciones en español e inglés con texto completo disponible.
Exclusión	Estudios publicados antes de 2020;

Criterio	Descripción
	documentos sin revisión por pares; artículos de opinión, blogs, notas periodísticas, tesis de pregrado, resúmenes de congresos y publicaciones sin relación directa con la aplicación jurídica de la inteligencia artificial en la contratación pública. Registros duplicados; documentos con información incompleta; publicaciones cuyo texto completo no estuvo disponible; estudios que, tras la lectura del título, del resumen o del contenido, no abordaban específicamente la inteligencia artificial aplicada a la contratación pública o carecían de relevancia para el objetivo de la investigación.

Las publicaciones seleccionadas fueron organizadas en una matriz de análisis documental diseñada para sistematizar y comparar la información obtenida durante el proceso de revisión bibliográfica. Esta matriz incluyó variables como los autores, el año de publicación, el país de origen, el objetivo del estudio, la metodología empleada, el tipo y alcance de la investigación, los principales resultados, las conclusiones y los aportes específicos al análisis jurídico del artículo 21 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública (LOSNCPP) reformada. La organización de la información permitió identificar coincidencias, diferencias y tendencias entre las investigaciones revisadas, lo que facilitó la evaluación crítica de la evidencia científica disponible sobre la aplicación de la inteligencia artificial en la contratación pública y su incidencia en la transparencia, la seguridad jurídica y la prevención de irregularidades.

Posteriormente, la información recopilada fue sometida a un análisis de contenido de carácter cualitativo, mediante el cual se clasificaron y categorizaron los hallazgos más relevantes provenientes de la

doctrina, la legislación y los estudios científicos seleccionados. Este procedimiento permitió identificar categorías de análisis relacionadas con los alcances de la inteligencia artificial en la gestión pública, los límites normativos para su implementación, la transparencia algorítmica, la explicabilidad de los sistemas inteligentes, el debido proceso, la protección de datos personales, la responsabilidad administrativa, la ciberseguridad, la auditoría de algoritmos y los riesgos jurídicos asociados a la automatización de los procedimientos administrativos.

Asimismo, el análisis permitió establecer relaciones entre las distintas categorías y contrastar los resultados obtenidos con el contenido del artículo 21 de la LOSNCPP reformada y con los principios constitucionales que rigen la contratación pública ecuatoriana.

En consecuencia, esta estrategia metodológica permitió construir una interpretación integral, crítica y fundamentada en evidencia científica reciente, lo que proporcionó una base sólida para discutir los desafíos y oportunidades que plantea la incorporación de la inteligencia artificial en el sistema ecuatoriano de

contratación pública.

Resultados

La revisión documental permitió identificar que la incorporación de la inteligencia artificial en la contratación pública constituye una tendencia creciente en los sistemas de administración pública a nivel internacional. Las investigaciones analizadas coinciden en que estas tecnologías incrementan la capacidad de las entidades públicas para procesar grandes volúmenes de información, identificar patrones de comportamiento, detectar anomalías y generar alertas tempranas ante posibles irregularidades a lo largo de las distintas etapas del ciclo contractual. Asimismo, se evidenció que la inteligencia artificial contribuye a optimizar los procesos de análisis de riesgos, fortalecer la transparencia institucional y mejorar la toma de decisiones basada en datos, siempre que su implementación esté respaldada por mecanismos adecuados de gobernanza y supervisión humana.

En relación con el ordenamiento jurídico ecuatoriano, el análisis de la reforma del artículo 21 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública permitió constatar que el legislador incorporó

expresamente la posibilidad de utilizar herramientas de inteligencia artificial para detectar irregularidades en los procedimientos de contratación pública. Este resultado representa un avance importante en la modernización del Sistema Nacional de Contratación Pública. Sin embargo, al revisar la normativa, se observa que la ley solo permite, de manera general, el uso de estas tecnologías. No se abordan temas clave como la regulación de los algoritmos, la trazabilidad de las decisiones automatizadas, la responsabilidad administrativa por errores tecnológicos, la auditoría de los sistemas inteligentes ni los mecanismos para impugnar decisiones cuando las alertas de inteligencia artificial afectan a la toma de decisiones administrativas.

Otro hallazgo relevante consistió en identificar que la literatura científica coincide en señalar que la inteligencia artificial posee un elevado potencial para detectar prácticas asociadas con la corrupción administrativa, la colusión entre oferentes, los conflictos de interés, el fraccionamiento de contratos, la manipulación de procesos de selección, la sobrevaloración de bienes y servicios e inconsistencias

en la ejecución contractual. No obstante, los estudios revisados advierten que la precisión de estos sistemas depende directamente de la calidad de los datos disponibles, de la interoperabilidad de las bases de datos públicas y del diseño de algoritmos transparentes, auditables y técnicamente confiables. Por lo tanto, la tecnología sirve como herramienta de apoyo para la gestión pública, pero no reemplaza el análisis jurídico ni la evaluación técnica que realizan las autoridades competentes.

La revisión de documentos permitió identificar cinco riesgos jurídicos frecuentes al usar inteligencia artificial en la contratación pública: i) falta de transparencia o explicabilidad en los algoritmos usados por la administración; ii) posibles sesgos por los datos empleados para entrenar los modelos; iii) problemas en el debido proceso si las decisiones administrativas dependen demasiado de resultados automatizados; iv) dudas sobre la responsabilidad administrativa y patrimonial ante errores de los sistemas de inteligencia artificial; y v) riesgos relacionados con la protección de datos personales, la ciberseguridad y la confidencialidad de la información

procesada. La literatura reciente señala de manera constante que estos son los principales retos para implementar la inteligencia artificial de manera responsable en el sector público.

Asimismo, el análisis comparativo evidenció que los países que han incorporado la inteligencia artificial en la contratación pública han acompañado su implementación con instrumentos regulatorios orientados a fortalecer la gobernanza tecnológica. Entre las principales medidas identificadas destacan la evaluación previa de riesgos, la supervisión humana obligatoria de las decisiones automatizadas, la transparencia algorítmica, la documentación técnica de los sistemas inteligentes, la evaluación continua de desempeño y los mecanismos de auditoría independiente. Los resultados evidencian que el éxito de la inteligencia artificial en la contratación pública depende tanto de su desarrollo tecnológico como de la existencia de marcos regulatorios sólidos que garanticen la legalidad, la rendición de cuentas y la protección de los derechos fundamentales a lo largo de todo el procedimiento administrativo.

También permiten concluir que la reforma del artículo 21 de la LOSNCP constituye un punto de partida relevante para la incorporación de la inteligencia artificial en la contratación pública ecuatoriana. No obstante, su eficacia estará condicionada por el desarrollo de una regulación complementaria que establezca criterios técnicos y jurídicos claros para el diseño, la implementación, la supervisión y la evaluación de estas herramientas. Por lo tanto, la inteligencia artificial debe entenderse como un instrumento de apoyo orientado a fortalecer la transparencia, la eficiencia, la prevención de irregularidades y la confianza ciudadana en la gestión pública. La consolidación de este modelo exige armonizar la innovación tecnológica con los principios de legalidad, seguridad jurídica, proporcionalidad, debido proceso y protección de los derechos fundamentales, asegurando que las decisiones administrativas sigan adoptándose bajo control humano y con plena responsabilidad institucional.

Discusión

Los resultados de esta investigación muestran que la incorporación de la inteligencia artificial en la

contratación pública ecuatoriana representa un avance importante hacia la transformación digital de la administración pública. Su utilización permite fortalecer los mecanismos de prevención, supervisión y control mediante el análisis automatizado de grandes volúmenes de información, lo que facilita la identificación temprana de posibles irregularidades en los procedimientos de contratación. Estas capacidades tecnológicas contribuyen a optimizar la gestión de los recursos públicos, a mejorar la eficiencia administrativa y a favorecer una toma de decisiones basada en evidencia. Sin embargo, los resultados también revelan desafíos significativos en materia de seguridad jurídica, transparencia, responsabilidad administrativa y protección de los derechos fundamentales, pues la incorporación de estas herramientas plantea nuevos escenarios que el ordenamiento jurídico ecuatoriano aún no regula de manera integral. Estos hallazgos coinciden con los de Molina y Morales (2024), quienes afirman que la inteligencia artificial constituye uno de los mayores retos actuales para el Derecho Administrativo ecuatoriano, ya que el marco jurídico vigente resulta

insuficiente para regular su uso en las instituciones públicas. Los autores sostienen que la modernización tecnológica debe ir acompañada de un desarrollo normativo que establezca límites claros para el uso de los sistemas inteligentes, garantizando el respeto al principio de legalidad, la motivación de los actos administrativos, la transparencia de las decisiones y la responsabilidad de las autoridades cuando estos sean respaldados por herramientas de inteligencia artificial. En consecuencia, la presente investigación confirma que la innovación tecnológica debe entenderse como un complemento de la función administrativa y no como un mecanismo que sustituya el análisis jurídico y la discrecionalidad técnica de los servidores públicos. Respecto a la contratación pública, los resultados indican que la inclusión del artículo 21 en la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública constituye un primer paso hacia el uso de tecnologías inteligentes para mejorar el control de los procesos de adquisición estatal. La reforma evidencia la intención del legislador de incorporar herramientas innovadoras para fortalecer la transparencia y prevenir actos de

corrupción mediante el procesamiento automatizado de la información.

No obstante, la investigación identifica vacíos importantes en la regulación técnica de los algoritmos, los procedimientos de auditoría, la trazabilidad de las decisiones automatizadas, los criterios de validación de los sistemas inteligentes y la asignación de responsabilidades por errores derivados de su uso. La ausencia de estos elementos puede generar incertidumbre sobre la legalidad de las decisiones administrativas adoptadas con apoyo de la inteligencia artificial y dificultar el ejercicio del control administrativo y jurisdiccional.

Estos resultados coinciden con el estudio desarrollado por Vanegas et al. (2025), quienes concluyen que las recientes reformas a la contratación pública ecuatoriana aún generan inseguridad jurídica y requieren mecanismos regulatorios más precisos para garantizar la transparencia, la confianza institucional y la correcta aplicación de la normativa. En este sentido, los hallazgos de la presente investigación refuerzan la necesidad de complementar la reforma legal con

reglamentos técnicos, protocolos de gobernanza digital y mecanismos permanentes de supervisión que aseguren el funcionamiento transparente, explicable y verificable de los sistemas de inteligencia artificial utilizados por la administración pública, permitiendo que la innovación tecnológica contribuya efectivamente al fortalecimiento del Sistema Nacional de Contratación Pública sin menoscabar los principios constitucionales que rigen la actuación del Estado.

Otro aspecto relevante identificado en esta investigación es que la inteligencia artificial posee un importante potencial para fortalecer la prevención de irregularidades mediante el procesamiento masivo de información y la identificación temprana de patrones asociados a posibles actos de corrupción. La capacidad de analizar grandes volúmenes de datos provenientes de distintas fuentes permite detectar comportamientos atípicos, inconsistencias documentales, posibles conflictos de interés, fraccionamientos de contratos, sobrevaloraciones y otras anomalías que, mediante los procedimientos tradicionales de control, podrían

pasar desapercibidas o identificarse con retraso.

Esta capacidad predictiva y analítica convierte a la inteligencia artificial en un instrumento estratégico para fortalecer los mecanismos de control preventivo y contribuir a una administración pública más eficiente y transparente. No obstante, los resultados también demuestran que estas herramientas no pueden sustituir el análisis jurídico realizado por los servidores públicos ni reemplazar el criterio humano en la adopción de decisiones administrativas, pues la valoración de los hechos, la interpretación de las normas y la ponderación de los principios constitucionales continúan siendo competencias propias de las autoridades públicas. En este sentido, Molina y Morales (2024) sostienen que la inteligencia artificial debe concebirse como un mecanismo de apoyo para la gestión pública y no como un sistema autónomo de toma de decisiones, planteamiento que coincide plenamente con los hallazgos de la presente investigación. Por ello, la utilización de sistemas inteligentes debe desarrollarse bajo un modelo de supervisión humana permanente que garantice la legalidad de las

actuaciones administrativas, la motivación suficiente de las decisiones y el respeto al debido proceso, evitando que la automatización genere actuaciones arbitrarias o afectaciones a los derechos de los participantes en los procesos de contratación pública.

Asimismo, el estudio permitió establecer que la eficacia de la inteligencia artificial depende directamente de la calidad de los datos procesados, de la transparencia de los algoritmos y de la existencia de mecanismos permanentes de supervisión institucional. La confiabilidad de los resultados generados por estas herramientas depende de que las bases de datos sean completas, actualizadas, interoperables y libres de sesgos que puedan afectar el funcionamiento de los modelos inteligentes. De igual manera, resulta indispensable que los algoritmos utilizados por la administración pública sean técnicamente auditables y suficientemente explicables, de modo que las decisiones basadas en inteligencia artificial puedan ser verificadas y controladas tanto por las autoridades competentes como por los órganos de fiscalización y los propios ciudadanos. En

consecuencia, la incorporación de estas tecnologías exige el desarrollo de políticas públicas orientadas a fortalecer la gobernanza digital, la interoperabilidad de los sistemas de información y la capacitación permanente de los servidores públicos encargados de administrar los procesos de contratación. A ello debe sumarse la implementación de estándares de ciberseguridad, de protección de datos personales y de protocolos de auditoría tecnológica que permitan reducir los riesgos asociados al uso de sistemas automatizados. Sin estas condiciones, la automatización podría incrementar los riesgos de opacidad administrativa, generar incertidumbre jurídica y afectar principios fundamentales como la motivación de los actos administrativos, la igualdad de los oferentes, la transparencia, la seguridad jurídica y el debido proceso, comprometiendo la confianza ciudadana en el Sistema Nacional de Contratación Pública. De igual manera, los resultados evidencian que la inteligencia artificial debe entenderse como una herramienta preventiva para mejorar la gestión pública. Su capacidad para analizar grandes volúmenes de

información en tiempo real permite detectar patrones inusuales, identificar riesgos antes de que se materialicen y fortalecer los mecanismos de control interno. Esta perspectiva preventiva marca un cambio importante en la contratación pública. Ahora, en lugar de enfocarse únicamente en sancionar irregularidades, se busca anticipar riesgos, promover la transparencia y tomar decisiones basadas en evidencia objetiva.

Otro hallazgo importante es que para implementar inteligencia artificial, el Estado debe fortalecer sus capacidades institucionales. La transformación digital no solo requiere herramientas tecnológicas, sino también personal especializado, una infraestructura informática adecuada y procesos administrativos adaptados a la tecnología. Por eso, es clave ofrecer programas de formación continua para servidores públicos, operadores jurídicos y organismos de control, para que puedan interpretar los resultados de los algoritmos con criterios técnicos y jurídicos adecuados.

Los resultados muestran que es necesario crear una regulación adicional que incluya principios de transparencia algorítmica,

explicabilidad, protección de datos personales, ciberseguridad y auditoría independiente de los sistemas de inteligencia artificial utilizados por la administración pública. Si faltan estas garantías, puede surgir duda sobre la responsabilidad del Estado, afectar el derecho a la defensa y limitar el control judicial de las decisiones administrativas adoptadas con ayuda de sistemas automatizados. Además, la ausencia de reglas claras sobre el diseño, el funcionamiento, la validación y la supervisión de los algoritmos puede generar escenarios de discrecionalidad tecnológica incompatibles con los principios de legalidad y seguridad jurídica que caracterizan al Estado constitucional de derechos y justicia.

En este contexto, resulta indispensable establecer procedimientos que permitan verificar periódicamente el desempeño de los sistemas inteligentes, identificar posibles sesgos en el procesamiento de la información y garantizar que las decisiones administrativas puedan ser explicadas, revisadas e impugnadas cuando produzcan efectos jurídicos sobre los administrados. Asimismo, la regulación deberá definir con

precisión las responsabilidades de las instituciones públicas, de los desarrolladores de los sistemas tecnológicos y de los servidores públicos que intervienen en el uso de estas herramientas, evitando vacíos normativos que dificulten la determinación de responsabilidades ante posibles errores o afectaciones a derechos fundamentales.

Por ello, el desarrollo normativo deberá orientarse a garantizar que la innovación tecnológica sea plenamente compatible con los principios constitucionales que rigen la función pública, promoviendo un equilibrio entre la eficiencia administrativa, la transformación digital y la tutela efectiva de los derechos de los ciudadanos.

La discusión permite inferir que la inteligencia artificial constituye una oportunidad para fortalecer la eficiencia, la transparencia y la lucha contra la corrupción en la contratación pública ecuatoriana; sin embargo, su implementación únicamente será exitosa si se desarrolla dentro de un marco jurídico integral que preserve la seguridad jurídica, la supervisión humana y la protección de los derechos fundamentales. Los resultados de esta investigación evidencian que la

tecnología, por sí sola, no garantiza una administración pública más transparente ni procesos contractuales exentos de riesgos, sino que debe integrarse con mecanismos institucionales de control, políticas de gobernanza digital y una adecuada capacitación de los servidores públicos encargados de su aplicación.

De igual forma, la confianza de la ciudadanía en los sistemas de inteligencia artificial dependerá de la transparencia con la que operen los algoritmos, de la posibilidad de auditar sus resultados y de la existencia de procedimientos que permitan corregir errores o impugnar decisiones cuando estas afecten derechos o intereses legítimos. En consecuencia, el Estado ecuatoriano debe avanzar hacia un modelo de gobernanza digital que integre la innovación tecnológica con los principios de legalidad, debido proceso, proporcionalidad y responsabilidad administrativa, y que además promueva la cooperación entre especialistas en Derecho, tecnologías de la información, ciencia de datos y organismos de control. Solo mediante una regulación integral y una implementación responsable será posible consolidar un sistema de

contratación pública más eficiente, transparente y confiable, en el que la inteligencia artificial actúe como un instrumento de apoyo para la toma de decisiones, sin reemplazar el juicio jurídico de las autoridades competentes ni la responsabilidad que les corresponde en el ejercicio de la función pública.

CONCLUSIONES

El análisis jurídico realizado demuestra que la incorporación de la inteligencia artificial en el artículo 21 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública constituye un avance significativo en la transformación digital de la contratación pública ecuatoriana, al reconocer el potencial de estas tecnologías para fortalecer la detección de irregularidades y optimizar los mecanismos de control administrativo.

Existe una relación directa entre el uso de herramientas de inteligencia artificial y el fortalecimiento de la transparencia en la contratación pública, ya que estas tecnologías facilitan el análisis masivo de datos, la identificación de patrones atípicos y la generación de alertas tempranas que contribuyen a prevenir actos de corrupción y a mejorar la eficiencia de la gestión pública.

Se evidenció que el marco jurídico ecuatoriano aún presenta vacíos normativos respecto a la regulación del uso de la inteligencia artificial en la contratación pública, especialmente en aspectos relacionados con la transparencia algorítmica, la auditoría de los sistemas inteligentes, la responsabilidad administrativa, la protección de datos personales y la garantía del debido proceso, lo que limita la seguridad jurídica en su aplicación.

La implementación efectiva de la inteligencia artificial en la contratación pública exige el desarrollo de una regulación complementaria que armonice la innovación tecnológica con los principios constitucionales de legalidad, transparencia, seguridad jurídica, responsabilidad administrativa y protección de los derechos fundamentales. Es esencial garantizar que estas herramientas funcionen como mecanismos de apoyo para la toma de decisiones, sin sustituir el control humano ni el juicio jurídico de las autoridades competentes.

Bibliografía

Constitución de la República del Ecuador. (2008). Registro Oficial

No. 449 de 20 de octubre de 2008.
Asamblea Nacional del Ecuador.

Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública. (2025). Ley Orgánica Reformatoria a la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública. Registro Oficial, Ecuador.

Molina Páez, J. A., & Morales Castro, S. (2024). La inteligencia artificial, un reto digital en el Derecho Administrativo Ecuatoriano. *Revista Lex*, 7(26), 1037–1049. <https://doi.org/10.33996/revistalex.v7i26.228>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2021). Recomendación sobre la ética de la inteligencia artificial. UNESCO.

Organización de las Naciones Unidas. (2024). *Governing AI for humanity: Final report of the High-level Advisory Body on Artificial Intelligence*. Naciones Unidas.

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2024). *The OECD Framework for the Classification of AI Systems*. OECD Publishing.

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2025). *Governing with Artificial Intelligence: The State of*

Play and Way Forward in Core Government Functions. OECD Publishing.

<https://doi.org/10.1787/795de142-en>

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2024). *Implementing the OECD Recommendation on Public Procurement in OECD and Partner Countries*. OECD Publishing.

Vanegas Minaca, M. C., Torres Villavicencio, P. R., Robayo Cabrera, G. F., & Rosado Anastacio, J. A. (2025). Inseguridad jurídica en la transición normativa de la contratación pública ecuatoriana: Modelación mediante el mapa cognitivo neutrosófico del proceso de reforma de 2025. *Neutrosophic Computing and Machine Learning*.