



La inteligencia artificial en la judicatura penal: Evaluación de beneficios y retos

Artificial intelligence in the criminal judiciary: Assessing benefits and challenges

Freddy José Aguas-Yáñez
freddyay99@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Riobamba, Chimborazo, Ecuador
<https://orcid.org/0009-0007-0444-3801>

Danny Patricio López-Cando
dannylc96@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Riobamba, Chimborazo, Ecuador
<https://orcid.org/0009-0000-4421-9571>

Alexis Xavier Moreano-Santos
alexisms67@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Riobamba, Chimborazo, Ecuador
<https://orcid.org/0009-0009-2317-7259>

Paul Orlando Piray-Rodríguez
ur.paulpr13@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Riobamba, Chimborazo, Ecuador
<https://orcid.org/0000-0002-0464-2815>

RESUMEN

La inteligencia artificial (IA) está cambiando la forma en que entendemos y gestionamos muchos aspectos de nuestra vida, y el sistema judicial no es la excepción. Se tiene por objetivo analizar la inteligencia artificial en la judicatura penal: Evaluación de beneficios y retos. se realizó una revisión documental, se seleccionaron 16 referencias relevantes, publicadas entre 2020 y 2024. Su implementación no está exenta de retos que nos invitan a reflexionar sobre cómo garantizar que esta tecnología realmente sirva a las personas. La falta de regulación, los sesgos en los algoritmos y las desigualdades tecnológicas, especialmente en regiones como América Latina, nos recuerdan que la justicia no puede depender únicamente de máquinas.

Descriptores: administración pública; derecho penal; inteligencia artificial. (Fuente: Tesauro UNESCO).

ABSTRACT

Artificial intelligence (AI) is changing the way we understand and manage many aspects of our lives, and the judicial system is no exception. The objective is to analyze artificial intelligence in the criminal judiciary: Assessment of benefits and challenges. a documentary review was conducted, 16 relevant references were selected, published between 2020 and 2024. Its implementation is not without challenges that invite us to reflect on how to ensure that this technology really serves people. The lack of regulation, biases in algorithms and technological inequalities, especially in regions such as Latin America, remind us that justice cannot depend solely on machines.

Descriptors: public administration; criminal law; artificial intelligence. (Source: UNESCO Thesaurus).

Recibido: 23/11/2024. Revisado: 29/11/2024. Aprobado: 17/07/2024. Publicado: 20/12/2024.

Sección artículos de investigación



INTRODUCCIÓN

La inteligencia artificial (IA) está cambiando la forma en que entendemos y gestionamos muchos aspectos de nuestra vida, y el sistema judicial no es la excepción. En el ámbito penal, la IA se perfila como una herramienta con el potencial de transformar los procesos judiciales, haciéndolos más rápidos, precisos y objetivos. Por consiguiente, Calderón-Ortega & Cueto-Calderón (2022) señalan que los dictámenes periciales basados en IA pueden mejorar la valoración de pruebas, mientras que Comoglio (2022) destaca que esta tecnología puede reducir tiempos y costos en la selección de pruebas, beneficiando tanto a los operadores judiciales como a los ciudadanos.

Sin embargo, no todo son ventajas, el uso de la IA en la judicatura penal también plantea importantes desafíos que no pueden ser ignorados. Uno de los principales problemas es la falta de regulación específica que garantice un uso adecuado de estas tecnologías. Por su parte, Pineda-Nobles (2021) advierte que, sin normativas claras, los derechos fundamentales podrían estar en riesgo, especialmente en el ámbito penal, los sesgos en los algoritmos son una preocupación real, ya que pueden perpetuar desigualdades y comprometer la imparcialidad de las decisiones judiciales (Cárdenas & Molano, 2021). A esto se suman dilemas éticos relacionados con la privacidad, la transparencia y la responsabilidad social, temas que, según González-Arencia & Martínez-Cardero (2020), deben ser abordados con seriedad para garantizar un uso responsable de la IA.

En América Latina, los retos son aún mayores debido a las desigualdades tecnológicas y la falta de acceso a recursos adecuados. En este sentido, Segura (2023) señala que, aunque la IA tiene el potencial de mejorar la administración de justicia en la región, estas limitaciones dificultan su implementación. Además, la percepción pública de la IA también juega un papel importante. Villarreal-Novillo (2023) advierte que la exclusión digital y la desconfianza en los sistemas



tecnológicos pueden afectar la legitimidad de las decisiones judiciales basadas en IA, lo que subraya la necesidad de un enfoque inclusivo y transparente.

Por consiguiente, se tiene por objetivo analizar la inteligencia artificial en la judicatura penal: Evaluación de beneficios y retos.

MÉTODO

Para la construcción de este análisis, se realizó una revisión documental de fuentes académicas que abordan el uso de la inteligencia artificial (IA) en la judicatura penal. Se seleccionaron 16 referencias relevantes, publicadas entre 2020 y 2024, que incluyen artículos científicos, estudios de caso y análisis teóricos.

RESULTADOS

La inteligencia artificial (IA) es una herramienta disruptiva en diversos campos, incluyendo la judicatura penal, donde su implementación promete transformar los procesos judiciales. Se presentan aportes documentales en la tabla 1:

Tabla 1. La inteligencia artificial en la judicatura penal.

Referencia	Beneficios	Retos
Calderón-Ortega & Cueto-Calderón (2022)	Propuesta de producción probatoria basada en dictámenes periciales científicos, mejorando la precisión en la valoración de pruebas.	Falta de regulación específica en Colombia para el uso de IA en la producción probatoria.
Cárdenas & Molano (2021)	Posibilidad de aplicar IA para decisiones judiciales más rápidas y objetivas.	Riesgo de deshumanización en las decisiones judiciales y sesgos en los algoritmos.
Castellano (2021)	Mejora en la valoración de pruebas con herramientas de IA, garantizando mayor objetividad.	Necesidad de garantizar los derechos jurídico-constitucionales en el uso de IA.
Comoglio (2022)	Optimización en la selección de pruebas en procesos civiles, reduciendo tiempos y costos.	Posible dependencia excesiva de la tecnología, afectando la autonomía del proceso judicial.
García-Falconí & Barona-Pazmiño (2024)	Uso de IA en el proceso penal para mejorar la eficiencia y precisión en la administración de justicia.	Dificultades en la implementación debido a la falta de infraestructura tecnológica adecuada.
Gómez, Lodoño & Bazzani (2023)	IA como medio de prueba, facilitando el trámite y contradicción de evidencias.	Retos en la contradicción de pruebas generadas por IA y en la aceptación de estas como válidas.



González-Arencibia & Martínez-Cardero (2020)	Identificación de dilemas éticos que permiten un uso más responsable de la IA.	Problemas éticos relacionados con la privacidad, transparencia y sesgos en los sistemas de IA.
Jalón-Arias et al. (2021)	Posibilidad de transformar la educación jurídica para adaptarse a los avances tecnológicos.	Limitaciones en la aplicación de IA debido a la complejidad del derecho y la falta de preparación de los profesionales.
Jurado, Montalvo & Reyes (2024)	Promoción de la ética y responsabilidad social en el uso de IA en procesos judiciales.	Falta de normativas claras que regulen la ética en el uso de IA en la judicatura.
Navarro-Dolmestch (2023)	Identificación de riesgos para la integridad académica, fomentando un uso más consciente de la IA.	Desafíos en la regulación de aplicaciones generativas de IA y su impacto en la integridad académica y judicial.
Ordelin-Font (2021)	Uso de IA en mediación, facilitando acuerdos más rápidos y eficientes.	Dudas sobre la capacidad de la IA para comprender aspectos emocionales y contextuales en la mediación.
Pineda-Nobles (2021)	Garantías procesales en el uso de IA y Big Data, mejorando la calidad de las pruebas penales.	Riesgo de violación de derechos procesales si no se regula adecuadamente el uso de IA.
Segura (2023)	IA como herramienta para mejorar la administración de justicia en contextos latinoamericanos.	Desafíos derivados de la desigualdad tecnológica y la falta de acceso a recursos en la región.
Tynan (2024)	Integración de IA en la ciencia forense, mejorando la precisión en la recolección y análisis de pruebas.	Implicaciones éticas y legales en el uso de IA en la ciencia forense.
Ventura-González & Robles-Pagador (2024)	IA en la valoración de pruebas en el proceso penal peruano, promoviendo mayor objetividad.	Retos en la capacitación de operadores judiciales para el uso adecuado de IA.
Villarreal-Novillo (2023)	IA como herramienta para modernizar la justicia, haciéndola más accesible y eficiente.	Riesgos de exclusión digital y falta de confianza en los sistemas de IA por parte de los ciudadanos.

Fuente: Elaboración propia.

Los retos identificados, como la desigualdad tecnológica, los sesgos algorítmicos y la falta de capacitación de los operadores judiciales, deben ser abordados para maximizar los beneficios de esta tecnología.

DISCUSIÓN

En este campo, Calderón-Ortega & Cueto-Calderón (2022) destacan cómo los dictámenes periciales basados en IA pueden mejorar la precisión en la valoración de pruebas, lo que representa un avance significativo en la búsqueda de justicia. De manera similar, Comoglio (2022) señala que la IA puede optimizar la selección de



pruebas, reduciendo tiempos y costos, lo que podría beneficiar tanto a los operadores judiciales como a los ciudadanos.

Sin embargo, no todo es tan sencillo, la falta de regulación específica para el uso de IA en los sistemas judiciales es uno de los principales obstáculos. Como advierte Pineda-Nobles (2021), sin un marco normativo claro, el uso de estas tecnologías podría poner en riesgo derechos fundamentales, especialmente en el ámbito penal. Por consiguiente, los sesgos en los algoritmos son una preocupación real, Cárdenas & Molano (2021) alertan sobre cómo estos sesgos pueden perpetuar desigualdades y afectar la imparcialidad de las decisiones judiciales, lo que va en contra de los principios básicos de justicia.

Otro aspecto que no puede pasarse por alto es el impacto ético del uso de la IA. González-Arencibia & Martínez-Cardero (2020) subrayan que cuestiones como la privacidad, la transparencia y los sesgos éticos deben ser abordados con seriedad. Por su parte, Jurado et al. (2024) insisten en la necesidad de promover la ética y la responsabilidad social en el uso de estas tecnologías, destacando que no basta con implementar IA; es fundamental hacerlo de manera responsable y con reglas claras.

En América Latina, los retos son aún mayores debido a las desigualdades tecnológicas y la falta de recursos, Segura (2023) señala que, aunque la IA podría mejorar la administración de justicia en la región, estas limitaciones estructurales dificultan su implementación, la capacitación de los operadores judiciales es fundamental. Por su parte, Ventura-González & Robles-Pagador (2024) destacan que, sin una formación adecuada, los beneficios de la IA podrían no ser aprovechados al máximo, o peor aún, podrían generar errores graves en los procesos judiciales.

Por consecuencia, no podemos olvidar cómo la ciudadanía percibe el uso de la IA en la justicia, Villarreal-Novillo (2023) advierte que la exclusión digital y la desconfianza en los sistemas tecnológicos pueden socavar la legitimidad de las decisiones judiciales basadas en IA. Esto nos recuerda que la tecnología, por avanzada que sea, debe estar al servicio de las personas y no al revés.

CONCLUSION



La inteligencia artificial (IA) tiene el potencial de revolucionar la justicia penal, haciéndola más rápida, precisa y accesible para todos. Sin embargo, su implementación no está exenta de retos que nos invitan a reflexionar sobre cómo garantizar que esta tecnología realmente sirva a las personas. La falta de regulación, los sesgos en los algoritmos y las desigualdades tecnológicas, especialmente en regiones como América Latina, nos recuerdan que la justicia no puede depender únicamente de máquinas. Es necesario un enfoque humano que priorice la ética, la capacitación de los operadores judiciales y la confianza de la ciudadanía. Al final, la IA debe ser una herramienta que complemente, pero nunca reemplace, los valores fundamentales de la justicia: equidad, imparcialidad y respeto por los derechos humanos.

FINANCIAMIENTO

No monetario

CONFLICTO DE INTERÉS

No existe conflicto de interés con personas o instituciones ligadas a la investigación.

AGRADECIMIENTOS

A la dirección nacional de investigación de UNIANDES.

REFERENCIAS

- Calderón-Ortega, M. A., & Cueto-Calderón, C. A. (2022). Prueba por inteligencia artificial: una propuesta de producción probatoria desde el dictamen pericial científico en Colombia. *Civilizar. Ciencias Sociales y Humanas*, 22(42).
- Cárdenas, E. R., & Molano, V. M. (2021). Un estudio sobre la posibilidad de aplicar la inteligencia artificial en las decisiones judiciales. *Revista Direito GV*, 17(1), e2101. <https://doi.org/10.1590/2317-6172202101>
- Castellano, P. S. (2021). Inteligencia Artificial y valoración de la prueba: las garantías Jurídico-Constitucionales del órgano de control. *THEMIS Revista De Derecho*, (79), 283-297. <https://doi.org/10.18800/themis.202101.015>
- Comoglio, P. (2022). Inteligencia artificial y selección de pruebas en el proceso civil: ¿hacia un proceso más inteligente o hacia un proceso más artificial? *Revista Ítalo-española De Derecho Procesal*, (2), 55–85. <https://doi.org/10.37417/rivitsproc/840>
- García-Falconí, Ramiro José, & Barona-Pazmiño, Katherine Fernanda. (2024). Inteligencia artificial y proceso penal. *Revista San Gregorio*, 1(58), 87-100. <https://doi.org/10.36097/rsan.v1i58.2808>



- Gómez, M. d., Lodoño, P. V. & Bazzani, V. (2023). *La inteligencia artificial como medio de prueba: retos para su trámite y contradicción*. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10554/65686>
- González-Arencibia, Mario, & Martínez-Cardero, Dagmaris. (2020). Dilemas éticos en el escenario de la inteligencia artificial. *Economía y Sociedad*, 25(57), 93-109. <https://dx.doi.org/10.15359/eyes.25-57.5>
- Jalón-Arias, Edmundo, Ponce-Ruiz, Dionisio, Arandia, Juan Carlos, & Arrias-Añez, Julio César. (2021). Las limitaciones de la aplicación de la inteligencia artificial al derecho y el futuro de la educación jurídica. *Conrado*, 17(83), 439-450.
- Jurado, N., Montalvo, H., & Reyes, A. (2024). Ética y responsabilidad social en los procesos judiciales y su aplicación en la inteligencia artificial. *ComHumanitas: Revista Científica De Comunicación*, 15(1), 68-91. <https://doi.org/10.31207/rch.v15i1.434>
- Navarro-Dolmestch, Roberto. (2023). Descripción de los riesgos y desafíos para la integridad académica de aplicaciones generativas de inteligencia artificial. *Derecho PUCP*, (91), 231-270. Epub 29 de noviembre de 2023. <https://doi.org/10.18800/derechopucp.202302.007>
- Ordellin-Font, Jorge Luis. (2021). El uso de la inteligencia artificial en la mediación: ¿quimera o realidad? *Revista IUS*, 15(48), 357-382. <https://doi.org/10.35487/rius.v15i48.2021.707>
- Pineda-Nobles, Jeison Estiven. (2021). Garantías procesales en la aplicación de la inteligencia artificial y el Big Data en el estándar de la prueba penal. *Revista CES Derecho*, 12(1), 108-125. Epub November 25, 2021. <https://doi.org/10.21615/cesder.12.1.6>
- Segura, Romina Estefanía. (2023). Inteligencia artificial y administración de justicia: desafíos derivados del contexto latinoamericano. *Revista de Bioética y Derecho*, (58), 45-72. Epub 25 de septiembre de 2023. <https://dx.doi.org/10.1344/rbd2023.58.40601>
- Tynan P. (2024). The integration and implications of artificial intelligence in forensic science. *Forensic science, medicine, and pathology*, 20(3), 1103–1105. <https://doi.org/10.1007/s12024-023-00772-6>
- Ventura-González, Christian Iván, & Robles-Pagador, María Eugenia. (2024). Inteligencia artificial y la valoración de la prueba en el proceso penal peruano. *Cienciamatria. Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología*, 10(19), 303-314. Epub 30 de noviembre de 2024. <https://doi.org/10.35381/cm.v10i19.1393>
- Villarreal-Novillo, C. P. (2023). La Justicia en Tiempos de Inteligencia Artificial. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(5), 9494-9519. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i5.8517