

Aplicaciones y tendencias de la Inteligencia Artificial en el turismo en Colombia: Una revisión sistemática de la literatura

Nombres y apellidos:

JAVIER ALFREDO SÁNCHEZ BRITOS
Código estudiantil: 202012923599

MARÍA CAROLINA CORREA VIVIESCAS
Código estudiantil: 20131439292

KEVIN ANDRES MESA LAPEIRA
Código estudiantil: 20242152768874

Trabajo de Investigación presentado como requisito para optar el título de:
Especialización en Gerencia e Innovación

Tutor(es):
MAGDA ANDREA MONSALVE PELAEZ

RESUMEN

El presente trabajo examina el impacto de la Inteligencia Artificial (IA) en la organización, planificación y sostenibilidad del turismo, tomando como referencia estudios desarrollados en países como Ecuador y España. A través de un enfoque metodológico de tipo descriptivo, basado en una revisión documental rigurosa, se busca comprender cómo la IA está modificando de manera estructural la cadena de valor del sector turístico. El estudio pone especial énfasis en el análisis de tecnologías emergentes como la Web 4.0, el blockchain, el metaverso y la robótica, las cuales están contribuyendo a una transformación profunda en la forma en que se gestionan los destinos turísticos, se crean experiencias personalizadas y se automatizan procesos clave. Asimismo, se resalta el papel de la innovación colaborativa que surge de la articulación entre universidades, gobiernos y empresas privadas, como un factor esencial para consolidar un turismo más inteligente y resiliente. Los hallazgos revelan una creciente digitalización del sector, impulsada por la necesidad de adaptarse a los desafíos post-COVID-19, así como una tendencia hacia la implementación de estrategias tecnológicas que promuevan la eficiencia, la sostenibilidad y la inclusión. En este sentido, el trabajo contribuye a la

reflexión académica y práctica sobre el papel de la IA en el cumplimiento de los

Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), especialmente en lo relativo al desarrollo económico, la reducción de desigualdades y la acción climática.

La adopción de estas tecnologías disruptivas en el ámbito turístico ha generado un paradigma de transformación que trasciende las expectativas tradicionales del viajero contemporáneo. Los algoritmos de aprendizaje automático y las redes neuronales profundas están revolucionando la capacidad predictiva de la demanda turística, permitiendo una optimización sin precedentes en la gestión de recursos y la planificación estratégica de destinos. Esta evolución tecnológica se manifiesta particularmente en el desarrollo de sistemas de recomendación inteligentes que, mediante el análisis de big data y el reconocimiento de patrones de comportamiento, logran anticipar las preferencias individuales de los turistas con un nivel de precisión que supera ampliamente los métodos convencionales de segmentación de mercado.

La implementación del blockchain en el ecosistema turístico representa un avance significativo hacia la transparencia y la trazabilidad en las transacciones, especialmente relevante en el contexto de la sostenibilidad y el turismo responsable. Esta tecnología de registro distribuido facilita la verificación de prácticas sostenibles, la autenticación de productos locales y la garantía de comercio justo, elementos fundamentales para el desarrollo de un turismo que respete tanto el patrimonio cultural como el medio ambiente. Por su parte, el metaverso emerge como una plataforma innovadora que permite la creación de experiencias inmersivas pre y post-viaje, ampliando las posibilidades de promoción turística y generando nuevas formas de interacción con los destinos que van más allá de la presencia física.

La robótica aplicada al sector turístico se ha consolidado como una herramienta esencial para la automatización de procesos operativos, desde la gestión hotelera hasta la atención al cliente, contribuyendo significativamente a la eficiencia energética y la reducción de la huella de carbono. Los chatbots inteligentes y los asistentes virtuales han demostrado su capacidad para ofrecer servicios personalizados las veinticuatro horas del día, mejorando la experiencia del usuario mientras optimizan los recursos humanos y económicos de las organizaciones turísticas.

Palabras clave: inteligencia artificial, turismo sostenible, innovación tecnológica, planificación digital.

The present study examines the impact of Artificial Intelligence (AI) on the organization, planning, and sustainability of tourism, drawing upon research conducted in countries such as Ecuador and Spain. Through a descriptive methodological approach based on rigorous documentary review, this work seeks to understand how AI is structurally transforming the value chain within the tourism sector. The study places particular emphasis on analyzing emerging technologies such as Web 4.0, blockchain, the metaverse, and robotics, which are contributing to a profound transformation in how tourist destinations are managed, personalized experiences are created, and key processes are automated. Furthermore, the role of collaborative innovation arising from the articulation between universities, governments, and private enterprises is highlighted as an essential factor for consolidating more intelligent and resilient tourism. The findings reveal an increasing digitalization of the sector, driven by the need to adapt to post-COVID-19 challenges, as well as a trend toward implementing technological strategies that promote efficiency, sustainability, and inclusion. In this regard, the work contributes to both academic and practical reflection on AI's role in achieving the Sustainable Development Goals (SDGs), particularly concerning economic development, inequality reduction, and climate action.

The adoption of these disruptive technologies in the tourism domain has generated a transformational paradigm that transcends traditional expectations of contemporary travelers. Machine learning algorithms and deep neural networks are revolutionizing the predictive capacity of tourism demand, enabling unprecedented optimization in resource management and strategic destination planning. This technological evolution manifests particularly in the development of intelligent recommendation systems that, through big data analysis and behavioral pattern recognition, anticipate individual tourist preferences with a level of precision that far exceeds conventional market segmentation methods.

The implementation of blockchain in the tourism ecosystem represents a significant advancement toward transparency and traceability in transactions, particularly relevant in the context of sustainability and responsible tourism. This distributed ledger technology facilitates the verification of sustainable practices, authentication of local products, and fair trade guarantees—fundamental elements for developing tourism that respects both cultural heritage and the environment. Meanwhile, the metaverse emerges as an innovative platform enabling the creation of immersive pre- and post-travel experiences, expanding tourism promotion possibilities and generating new forms of destination interaction that transcend physical presence. Robotics applied to the tourism sector has consolidated as an essential tool for operational process automation, from hotel management to customer service, contributing significantly to energy efficiency and carbon footprint reduction. Intelligent chatbots and virtual assistants have demonstrated their capacity to provide personalized services twenty-four hours a day, enhancing user experience while optimizing human and economic resources within tourism organizations.

KeyWords: artificial intelligence, sustainable tourism, technological innovation,

digital planning.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Angarita, Vanegas & Arenas (2024) La inteligencia artificial como motor clave para el desarrollo social y económico de Colombia. (s/f). Gobernador.co. Recuperado el 7 de agosto de 2025, de <https://www.dnp.gov.co/publicaciones/Planeacion/Paginas/la-inteligencia-artificial-como-motor-clave-para-el-desarrollo-social-y-economico-de-colombia.aspx>
2. Cadavid Cadavid, D., Pinillos Bravo, H. A., & Diaz Ureche, J. L. (2022). La inteligencia artificial como estrategia de digitalización del servicio y canales de atención en Latinoamérica. <https://digitk.areandina.edu.co/server/api/core/bitstreams/967fc535-d3be-4f8e-9e71-a3c5f888fabd/content>
3. Caicedo Peña, J. C., & Villada Melo, R. A. (2025). Enriquecimiento de la experiencia turística en el Santuario de las Lajas mediante reconocimiento de imágenes por medio de WhatsApp (Doctoral dissertation, San Juan de Pasto-Nariño [Colombia]: Universidad CESMAG). <http://repositorio.unicesmag.edu.co:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/1359/CEIS027-IS%20C133%202025.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
4. Charfuelan Burbano, D. F., & Tique Montoya Jr, R. (2024). Plan de negocio para creación de Turismo IA, empresa con enfoque en prestación de servicios de inteligencia artificial para el sector del turismo. <https://repository.universidadean.edu.co/server/api/core/bitstreams/09632ef4-3ac7-431a-94e1-8c84764423b7/content>
5. Correa, P. R., Valencia-Arias, A., Garcés-Giraldo, L. F., Rodríguez, L. D. R. C., López, G. A. M., & Benjumea-Arias, M. (2023). Tendencias en el uso de inteligencia artificial en el sector del turismo. *Revista Turismo & Desarrollo*, 40, 81-92. 26
6. Criollo Robinson, G. N., & Rodríguez Camargo, V. L. Caracterización de la brecha digital en las Mipymes del sector turismo en la Isla de San Andrés. <https://repository.udistrital.edu.co/server/api/core/bitstreams/dde28c2b-39ae-4135-a866-9e3848c9b8d5/content>
7. Feierherd, G. E., González, F., Viera, L., Romano, L., Delía, L. N., Huertas, F., & Depetris, B. O. (2019). Realidad virtual y aumentada, big data y dispositivos móviles: aplicaciones en turismo. In XXI Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación (WICC 2019, Universidad Nacional de San Juan).
8. Gallego Gómez, C., & Vaquero Frías, L. (2022). Inteligencia artificial y desarrollo sostenible del turismo: el valor de los acuerdos de colaboración. *ESIC Market. Economics and Business Journal*, 53(3), e281. DOI: 10.7200/esicm.53.281
9. Gámez, MJ (2015, 17 de septiembre). Objetivos y metas de desarrollo sostenible. *Desarrollo Sostenible*. <https://www.un.org/desarrollosustainable/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>
10. Garces, M. F. M., & Acosta, M. Á. S. (2020). Tiempos de pandemia Covid-19 y

- los Chatbots en WhatsApp para reservar mesa en un restaurante. *Tecnología Investigación y Academia*, 8(2), 29-39.
<https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/tia/article/view/18088/17874>
11. García Carreño, J. F. (2022). Desarrollo de un chatbot como apoyo a la experiencia del cliente en un hotel en Colombia. <https://repositorio.uniandes.edu.co/server/api/core/bitstreams/01e9691f-6c94-46f9-9ec9-b3ae1b35b776/content> 27
 12. Gómez, C. G., & Frías, L. V. (2022). Inteligencia artificial y desarrollo sostenible del turismo: el valor de los acuerdos de colaboración. *Esic market*, 53(3), e281-e281.
 13. Guerrero-Calero, J. M., Pardo-Reyes, P. S., Mielles-Giler, J. W., & Gras-Rodríguez, R. (2025). Integración de la inteligencia artificial para la gestión sostenible de recursos en centros turísticos comunitarios: Integrating artificial intelligence for sustainable resource management in community resorts. *Multidisciplinary Latin American Journal (MLAJ)*, 3(1), 130-141.
 14. Perea-Medina, M., & Navarro-Jurado, E. (2018). Valoración de las políticas en España: destinos turísticos inteligentes. In Ponencia dictada en el XX Congreso AECIT. Universidad de Alicante. doi. org/16.2784/15263998.2018 (Vol. 16171521).
 15. Romero, E. D. C. M., Farfán, N. B. V., & Escobar, H. R. C. (2024). Inteligencia Artificial Aplicada al Sector Turístico: Evolución y Tendencias de Investigación. *Polo del Conocimiento*, 9(11), 857-883.
 16. Tafur Sanchez, B. E., Acosta Ordoñez, J., & Sepulveda Ortiz, P. A. (2025). Resistencia en la adopción de digitalización financiera en empresas medianas y pequeñas en Colombia.
 17. Velásquez Cuervo, E. O., Ojeda, D., & Laura, A. M. (2024). Adopción de tecnologías digitales en las MiPymes del sector hotelero del sector centro de la ciudad de Pereira en 2023. <https://digitk.areandina.edu.co/server/api/core/bitstreams/05999064-9e45-4934-a310-41a1e840034e/content>
 18. Vista de Tiempos de pandemia Covid-19 y los Chatbots en WhatsApp para reservar mesa en un restaurante. (s/f). Garcés y Acosta (2020) <https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/tia/article/view/18088/17874>