

### **INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y CIENCIAS DE DATOS APLICADAS A LA GESTIÓN DEL TURISMO**

El rápido avance de las tecnologías digitales está transformando los modelos de gestión y los procesos de las empresas y de los destinos turísticos, poniendo de manifiesto dos elementos fundamentales para tener una digitalización eficiente. Por una parte, la necesidad de realizar una planificación eficiente e integral en la implantación de las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) y, por otra, disponer de personal especializado en turismo y en estas tecnologías, capaz de liderar el valor añadido que puede aportar la innovación tecnológica.

La planificación de una estrategia digital adecuada debe basarse en la interoperabilidad de los sistemas entre las instituciones turísticas y las empresas, que permita generar un modelo integral en el sector, que impulse su transformación hacia un modelo sostenible en sus tres ejes fundamentales: medioambiental, socioeconómico y territorial. Dicha planificación debe estar dimensionada en función de las potencialidades y el tamaño de las empresas y de los destinos, promoviendo políticas digitales que contribuyan a aumentar su productividad y competitividad, en un contexto en el que tecnologías emergentes como la inteligencia artificial y la ciencia de datos van a marcar el futuro de la gestión del turismo.

En la actualidad existe aún un gran reto en el sector turístico en relación con el grado de digitalización, aunque en su conjunto podemos afirmar que es notable, existen importantes diferencias entre las empresas según su ámbito de actividad y su dimensión. La mayoría de las pymes y microempresas disponen de una madurez digital escasa, pues en ocasiones carecen de herramientas tecnológicas fundamentales (Guevara A. et al. 2023). Por tanto, la digitalización del sector turístico no sólo debe contemplar la adopción de las nuevas tendencias tecnológicas, sino que debe centrarse en disponer de tecnología de base para poder adecuar la transición digital a las necesidades reales,

Podemos afirmar que la transformación digital representa «un cambio en la forma en la que un organismo emplea las tecnologías digitales para desarrollar un nuevo modelo de negocio digital que ayude a crear más valor para la empresa» (Verhoef et al., 2021).

Con estas premisas, el monográfico que presentamos se estructura en diferentes trabajos de investigación que abordan aspectos muy relevantes en la adopción de tecnologías innovadoras y disruptivas, a las cuales el sector se debe enfrentar en los próximos años. Concretamente se centra esta publicación en la importancia del tratamiento de los datos y en la inteligencia artificial (IA).

Podemos afirmar que la IA ha conseguido posicionarse como un mecanismo de procesamiento y síntesis automatizada de información con un gran nivel de precisión, siendo una de las tecnologías con capacidad para ejercer una mayor influencia en la transformación digital de la actividad turística, así como de los procesos productivos y los modelos de negocios en los próximos años.

Este monográfico contiene un conjunto de artículos que analizan desde diferentes puntos de vista cómo se está aplicando y adoptando la IA en el ámbito del turismo. El

primero de ellos «¿Están los hoteles adoptando la inteligencia artificial y la robótica de forma efectiva?: propuesta y retos desde la perspectiva TOE» de Eduardo Parra-López, Francisco Calero-García y Vidina Tais, examinan las tendencias relacionadas con la adopción de la IA y la robótica en la industria hotelera de las Islas Canarias para identificar los factores subyacentes de las distintas dimensiones investigadas utilizando el marco TOE (tecnología-organización-entorno) y cómo afectan a su adopción. Los resultados presentan los principales elementos que condicionan la implementación de estas tecnologías en los hoteles.

En segundo lugar, Carlos Díaz-Santamaría y Jacques Bulchand-Gidumal, proponen en su artículo «¿Ayudará la inteligencia artificial a mejorar la sostenibilidad del sector turístico?» un análisis desde un enfoque tanto teórico como práctico del papel de la IA en la mejora de la sostenibilidad del sector turístico a partir del estudio de 115 documentos seleccionados por su relevancia con la investigación. El estudio concluye que el impacto real de la IA en la sostenibilidad del sector se encuentra todavía en una fase más conceptual que práctica.

El tercer artículo «Inteligencia artificial y tecnología en la gestión de la reputación *online* de la oferta hotelera para la competitividad de los destinos turísticos», donde María Luisa Fanjul Fernández y Francisco José Pradana Pérez analizan, a través de una revisión de literatura (metodología PRISMA), cómo el uso de la inteligencia artificial aplicada a la gestión de la reputación supone una ventaja competitiva ya que reduce el tiempo de respuesta a las reseñas, mejora la comunicación con los huéspedes y minimiza el impacto de críticas negativas, posibilitando, además, la extracción de indicadores relacionados con el análisis de sentimientos de los comentarios y reduciendo tiempos y costes de gestión, siempre que se garantice la transparencia, la supervisión humana, la autenticidad de las reseñas, la protección de la privacidad así como la salvaguarda frente a distintos sesgos.

A continuación, el siguiente trabajo «Recomendaciones turísticas de la IA generativa: variaciones lingüísticas y culturales en las representaciones de destinos turísticos», los autores, Volha Herasimovich, Alitziber Puosa-Unanue, Aukene Alzua-Sorzabal, Basagaitz Guereño-Omil y Ruipu Liang, investigan las variaciones lingüísticas y culturales en las recomendaciones turísticas generadas por modelos de lenguaje de gran tamaño (LLM), con foco en el comportamiento de ChatGPT ante consultas formuladas en diferentes idiomas, concluyendo que los sistemas de IA generativa deben adaptarse al contexto multilingüe del turismo mediante estrategias colaborativas para asegurar representaciones digitales precisas, inclusivas y culturalmente contextualizadas.

Los autores del quinto trabajo, Beatriz Soler-Alvarez, Rafael Anaya-Sánchez y Carlos Rossi-Jiménez, en su artículo «Aplicación de la inteligencia artificial en turismo: una revisión sistemática de la literatura» realizan un análisis bibliométrico combinado con una revisión de literatura tradicional que expone la importancia de la producción científica en el estudio de la inteligencia artificial (IA) aplicada en la industria turística, poniendo de manifiesto el notable crecimiento en la última década.

El último artículo de este monográfico «Potenciando la investigación en turismo con ciencia de datos: una breve guía de herramientas en el lenguaje de programación

Python», María Fernanda Bernal Salazar, Elisa Baraibar-Díez y Jesús Collado Agudo, presentan cómo en la ciencia de datos convergen distintas disciplinas que suponen tanto oportunidades como desafíos para los investigadores de cualquier ámbito, pero especialmente en el sector turístico. Además presentan una guía, básica de herramientas, modelos y bibliotecas del lenguaje Python con unas aplicaciones específicas para analizar reseñas en TripAdvisor.

Para finalizar se presenta el ensayo «Inteligencia artificial y transformación estructural del turismo español: hacia una inteligencia turística aumentada basada en infraestructuras públicas digitales y dinamización empresarial», los autores, Sheila Sánchez, Joan Antoni Malonda, Miguel Ángel González, Alejandro Mullor, Quim Martínez, Enrique Jaimez, Daniel Poveda, Nuria Muro y John Mora, recogen un conjunto de reflexiones sobre las oportunidades de la IA en España, para consolidar un nuevo modelo turístico basado en los datos y el conocimiento. Este artículo propone una arquitectura dual para una transformación estructural del sector, plantea un enfoque sistémico que combina estrategias de arriba-abajo y de abajo-arriba diseñando un marco de reflexión para implementar una inteligencia turística aumentada en España, orientada a la sostenibilidad, la competitividad y el interés general.

Este conjunto de artículos que presentamos refleja los avances conceptuales en torno a estudios sobre la aplicación de la IA y la ciencia de datos, así como los diferentes retos pendientes para el sector turístico. Las contribuciones reunidas en este número especial invitan a reflexionar sobre como el sector turístico interactúa de forma estrecha con la industria tecnológica. Los avances en digitalización e innovación digital generan una oportunidad para la competitividad de las organizaciones turísticas. El sector debe estar preparado y anticiparse a los nuevos retos tecnológicos que tendrán efectos sobre su rendimiento económico y operativo. La ciencia de datos y la inteligencia artificial destacan como desafíos clave en la actualidad, pero a la vez como una oportunidad para dar respuesta a estos retos.

## BIBLIOGRAFÍA

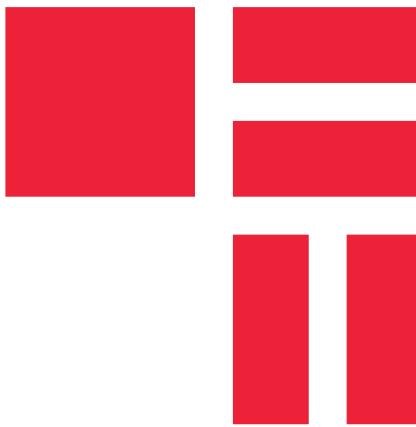
Guevara Plaza A., Lozano Domínguez M., & Hustova, N. (2023). C5 Nuevas Tecnologías, La actividad turística española en 2022 [Edición 2023]. Síntesis. [ISBN: 9788413573212].

Verhoef, P., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Qi Dong, J., Fabian, N., Haenlein, M. (2021). Digital transformation: a multidisciplinary reflection and research agenda. *Journal of Business Research*, (122), 889-901. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.09.022>

### *Antonio Guevara Plaza*

Instituto Andaluz de Investigación e Innovación en Turismo  
Departamento de Lenguajes y Ciencias de la Computación  
guevara@uma.es | ORCID <https://orcid.org/0000-0002-2400-0668>  
Editor invitado Revista de Estudios Turísticos  
Universidad de Málaga





# ARTÍCULOS

---

