

## RESUMEN AMPLIO

# INTELIGENCIA ARTIFICIAL (IA) EN TURISMO SOSTENIBLE: ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO

*Paola Marcela Hermosa Del Vasto*

Universidad de Granada

paolahermosa@ugr.es

<https://orcid.org/0000-0001-5696-2258>

*María Lourdes Arco Castro*

Universidad de Granada

mlarco@ugr.es

<http://orcid.org/0000-0002-7315-4460>

## 1. INTRODUCCIÓN

La inteligencia artificial (IA) es la ciencia y la ingeniería cuyo objetivo es crear hardware y software inteligentes (McCarthy, 2007) diseñados para replicar los procesos de pensamiento y el rendimiento del razonamiento humanos (Russell y Norving, 1995). La IA ha evolucionado hasta alcanzar la capacidad de actuar de forma autónoma a partir del uso sobre grandes cantidades de datos, utiliza la experiencia pasada y la memoria para tomar las decisiones más óptimas (Bulchand-Gidumal, 2020).

La IA desempeña un papel crucial en el turismo sostenible dado que optimiza la asignación de recursos, personaliza las experiencias de los visitantes y formula estrategias de sostenibilidad basadas en datos. Así, investigaciones anteriores (Hunter *et al.*, 2015) han mostrado que están surgiendo nuevas formas de turismo inteligente, de hacer negocios, nuevos patrones de comportamiento y nuevos problemas relativos a la gestión de la imagen y el marketing de los destinos turísticos debido a la omnipresencia e influencia de internet y los dispositivos móviles, así como del comercio electrónico y la realidad virtual; la experiencia turística y la realidad aumentada; y la formación de la imagen de los destinos. La IA emerge como un facilitador fundamental para mejorar las operaciones turísticas y los procesos de toma de decisiones. Rane *et al.*, (2023) destacaron el potencial de un enfoque impulsado por la tecnología para redefinir las prácticas turísticas con el fin de garantizar no solo la sostenibilidad medioambiental, sino también la social y económica a largo plazo.

En los últimos años, ha aumentado el interés por los estudios sobre turismo sostenible, como demuestra, por ejemplo, Valsaraj *et al.*, (2024) que revisan 32 trabajos publicados en el contexto indio sobre turismo de desarrollo sostenible. En efecto, otros estudios como el uso de la tecnología digital en el turismo como Dziurakh *et al.*, (2024), que investigan sobre el estudio de tecnologías innovadoras con aplicaciones prácticas en la industria del turismo. Nuestro estudio, contribuye a esta área de la literatura al

analizar los estudios sobre Inteligencia Artificial (IA) en el turismo sostenible utilizando el análisis bibliométrico que analizan todos los documentos de la base de datos Web of Science (WOS) en el ámbito de la economía y las ciencias sociales. Este estudio contribuye a la literatura identificando métricas, temas y tendencias que reflejan el estado del conocimiento actual.

## 2. OBJETIVOS

Es importante revisar la investigación relevante existente para comprender el marco intelectual y el flujo de conocimientos sobre la IA aplicada al turismo sostenible, revisar la evolución temática y proponer vías para futuras investigaciones. Por lo tanto, este trabajo tiene como objetivos los siguientes: (i) cuantificar el volumen de producción de artículos relacionados con la IA en la investigación sobre turismo sostenible; (ii) describir las principales revistas científicas, autores, países e instituciones que publican en este campo, así como los artículos y redes de autores más influyentes; e (iii) identificar y analizar los temas más relevantes y elaborar un mapa temático de la investigación sobre IA. El análisis bibliométrico permitirá observar la evolución del campo de estudio, las principales fuentes, los autores, los artículos más citados y los principales impactos.

## 3. METODOLOGÍA

Este estudio desarrolla un análisis bibliométrico de la literatura existente sobre inteligencia artificial en turismo sostenible. El estudio bibliométrico identifica, organiza y analiza los principales conceptos relacionados con un área de investigación específica (Cobo *et al.*, 2011).

Mediante el uso de herramientas estadísticas, matemáticas y cartográficas, se han analizado un total de 174 artículos sobre los términos inteligencia, sostenibilidad y turismo con el fin de identificar las correlaciones existentes.

Se eligió la base de datos WOS porque permite acceder a recursos científicos publicados por diferentes fuentes como Elsevier, Springer, Emerald o Wiley, ya que cuenta con un elevado número de artículos, autores y revistas a la vez que cumple con los requisitos de revisión por pares para la calidad científica. La búsqueda de estas investigaciones se ha realizado en junio de 2022, mientras que el análisis estadístico se ha centrado en los últimos 22 años, es decir, del periodo de estudio 2000-2022.

En este sentido, el año de publicación, la revista, el área temática, el autor y coautor, la institución, el país y las palabras clave se incluyen en el análisis a través de la herramienta VOSviewer (Asif y Fazel, 2024; Dziurakh *et al.*, 2024; Van Eck y Waltman, 2010; 2024; Van Eck y Waltman, 2010). La secuencia aplicada para obtener los datos a estudiar fue la siguiente: i) selección de criterios de búsqueda inteligencia (todos los Campos) Y sostenibilidad (todos los Campos) Y turismo (todos los Campos); ii) selección de base de datos (WOS), marco temporal (2000-2022) tipo de documentos artículos; iii) búsqueda de documentos 174; iv) exportación base de datos final; v) mapeo con VOSviewer.

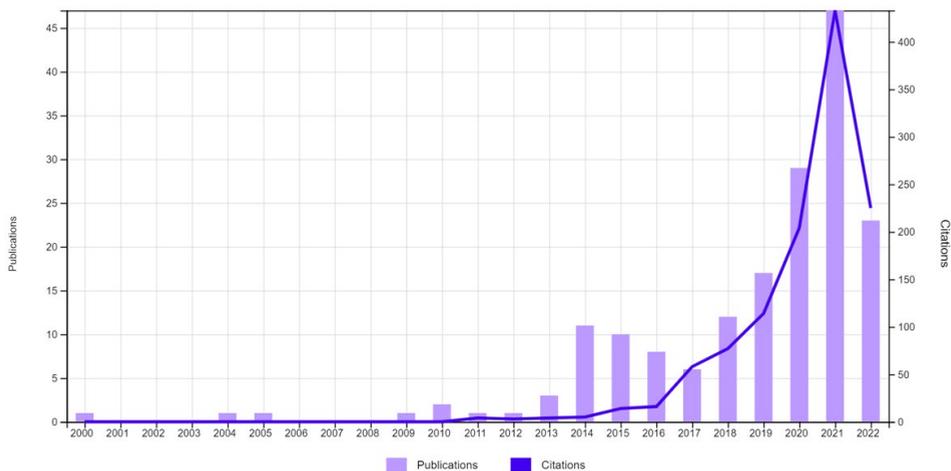
La extracción de datos para el análisis bibliométrico se llevó a cabo mediante el protocolo Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analyses (PRISMA), que incorpora nuevas directrices en los métodos de identificación, selección, evaluación y síntesis de estudios revisados recientemente (Page *et al.*, 2021).

## 4. RESULTADOS

### 4.1. Evolución en el tiempo

A pesar del largo periodo de tiempo (22 años) en el que se publicaron estos artículos, el interés académico en este campo de área de investigación ha comenzado a aumentar significativamente en los últimos cinco años (2017-2021). La misma tendencia se observa en la evolución creciente del número de citas se observa como se muestra la Figura 1. Además, se puede observar que el mayor número de citas hasta el momento se registró en 2021 (citas 433).

**Figura 1**  
**EVOLUCIÓN EN EL TIEMPO DEL NÚMERO DE PUBLICACIONES Y CITAS**

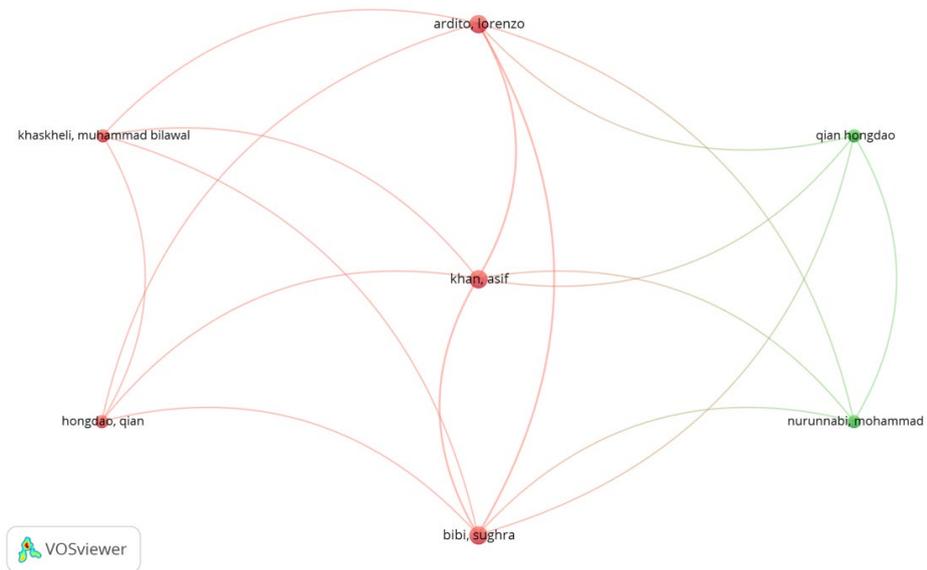


Fuente: Autoras.

### 4.2. Análisis de coautoría

El análisis de coautoría examina la colaboración intelectual entre investigadores e instituciones de investigación en función del número de publicaciones en coautoría. Se identificaron un total de 7 coautores en nuestros 174 artículos.

**Figura 2**  
**COAUTORÍAS Y AUTORES CON UNA ESTRECHA RELACIÓN**



#### 4.3. Instituciones y países

Las tres instituciones que contribuyen en mayor medida al estudio sobre IA en el turismo sostenible son: Universidad de Zhenjiang, Universidad de Hazara y Campus Universitario Biomed Roma, que ocupan los puestos primero, segundo y tercero, respectivamente, atendiendo al número de publicaciones y citas. Las siguientes posiciones son ocupadas por la Universidad Príncipe Sultán y la Universidad de Oxford.

Por otra parte, los países que más investigan en esta área de acuerdo al número de artículos publicados, son la República Popular China (9 artículos, citados 61 veces), E.E.U.U. (7 artículos, citados 56 veces) y Turquía (4 artículos, citados 46 veces).

En general, se observa una tendencia positiva y constante al aumento del interés de los países por la utilización de la IA en el turismo sostenible.

#### 4.4. Análisis de palabras clave

Las palabras clave con la mayor fuerza total de enlace se muestran en 4 grupos. Clúster 1 en rojo con 7 ítems (Burnout, Actuación profunda, Satisfacción laboral, Rendimiento, Satisfacción, Actuación superficial, Trabajo), Clúster 2 en verde con 6 ítems (Empleados, Hospitalidad, Impacto, Inteligencia, Calidad del servicio, Turismo), Clúster 3 en azul con 6 ítems (Inteligencia artificial, RSE, Rendimiento financiero, Gestión, Optimización, Sostenibilidad), Clúster en amarillo con 5 ítems (Responsabilidad social corporativa, Abogados, Función moderadora, y Recursos), ver figura 3.



puede incluir problemas de privacidad, sistemas ineficientes y defectuosos, y la eliminación del contacto humano tan valorado en algunos servicios (Townsend, 2017). Además, la implantación de la IA supone un reto en el sector turístico, ya que implica transformar estructuras, procesos y prácticas (Buhalis, 2020).

En segundo lugar, se observa que el factor tiempo influye en la investigación sobre inteligencia artificial. Los estudios han aumentado su interés por el uso de la inteligencia artificial principalmente en los últimos años y en el periodo (2017-2022).

En tercer lugar, el estudio pone de relieve que la investigación sobre la IA en el turismo sostenible se encuentra en sus primeras fases. Prueba de ello es el reducido número de autores e instituciones en los que se analiza este tema de investigación. Existe una concentración de estudios por autor e institución.

En cuarto lugar, en relación con el factor área, también se pone de relieve que podrían existir las diferencias culturales entre los países que analizan este tema.

Finalmente, el análisis bibliométrico pone de manifiesto que existen importantes lagunas en la bibliografía que es necesario abordar. En primer lugar, es necesario profundizar no sólo en los impactos, sino también en los determinantes que llevan a la implantación de estos sistemas como herramientas de sostenibilidad en el sector turístico. En este sentido, se pueden desarrollar estudios sobre la relación entre la AI y la RSE en las empresas turísticas. En segundo lugar, parece necesario estudiar el efecto de la implantación de la IA en el sector turístico, no sólo sobre empleados y consumidores, sino también sobre otros grupos de interés implicados, como proveedores, inversores o la sociedad en general. En tercer lugar, dado que el tiempo y el lugar son variables que condicionan los estudios sobre IA y turismo sostenible, sería conveniente analizar la influencia de variables como el país o el uso de la IA en tiempos de COVID-19. En cuarto lugar, futuros estudios podrían analizar también el efecto de la cultura en el uso de la IA (Kelly *et al.*, 2023). Además, el estudio contribuye a la formulación de preguntas científicas pertinentes e identifica direcciones prometedoras para el desarrollo, incluidas las tecnologías de IA; Blockchain, internet de las cosas, realidad aumentada y la realidad virtual, entre otras.