

Integración de Tecnologías en Agencias de Viajes para Obtener el Sello DTI en Bucaramanga, Colombia

Integration of Technologies in Travel Agencies to Obtain the DTI (Smart Tourist Destination) Stamp in Bucaramanga, Colombia

**Carlos Manuel Díaz Soto¹  , Andrea Gamboa Cárdenas¹  ,
Silvia Nathalia Núñez Rueda² **

¹ Autonomous University of Bucaramanga, Colombia

² National Autonomous University of Mexico, Mexico

Corresponding author: Carlos Soto | cdiaz105@unab.edu.co

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7785-7908>

DOI: <https://doi.org/10.29073/e3.v12i4.1188>

Received: 18/05/2026 | **Accepted:** 23/05/2026 | **Published:** 10/06/2026

RESUMEN

Este artículo analiza la integración tecnológica en las agencias de viajes de Bucaramanga (Colombia) en el marco del proceso de certificación como Destino Turístico Inteligente (DTI). Mediante un enfoque mixto que combina revisión bibliográfica y entrevistas a expertos, se identificaron tres limitaciones principales: conocimiento superficial y escepticismo frente a tecnologías emergentes (realidad aumentada, realidad virtual, blockchain, inteligencia artificial), baja capacidad de inversión y desconocimiento del proceso de certificación DTI. Los resultados evidencian que, a pesar de los avances institucionales hacia el modelo DTI, las agencias locales muestran rezago en innovación digital, lo que restringe su competitividad y participación en el ecosistema turístico inteligente. Se recomienda implementar programas de capacitación, alianzas público-privadas e incentivos financieros que promuevan la adopción tecnológica. El estudio aporta evidencia empírica inédita sobre el papel de las agencias de viajes en una ciudad intermedia latinoamericana, contribuyendo al debate académico y a la formulación de políticas públicas orientadas a la sostenibilidad y competitividad del sector.

Palabras clave: Agencia de Viajes, Tecnología, Destino Turístico Inteligente, Blockchain, Machine Learning.

ABSTRACT

In the present research, the magnitude of exposure of users on each of the beaches along the Costa del This article examines the technological integration of travel agencies in Bucaramanga (Colombia) within the framework of the Smart Tourist Destination (STD) certification process. Using a mixed-methods approach that combines a literature review and expert interviews, three main barriers were identified: limited knowledge and skepticism towards emerging technologies (augmented reality, virtual reality, blockchain, artificial intelligence), low investment capacity, and lack of awareness of the certification process. Findings show that, despite institutional efforts to position Bucaramanga as an STD, local agencies remain behind in digital innovation, limiting their competitiveness and role within the smart tourism ecosystem. The study recommends implementing training programs, public-private partnerships, and financial incentives to foster technological adoption. This research provides original empirical evidence on the role of travel agencies in a Latin American intermediate city, contributing to academic debates and public policy formulation aimed at enhancing sustainability and competitiveness in the tourism sector.

Keywords: Travel Agency, Technology, Smart Tourist Destination, Blockchain, Machine Learning.

INTRODUCCIÓN

Los Destinos Turísticos Inteligentes (DTI) se han consolidado como un modelo de referencia en la gestión turística, al integrar tecnología e innovación para mejorar la experiencia del visitante y la calidad de vida de los residentes (López de Ávila y García, 2015). Este enfoque, respaldado por aplicaciones móviles, sensores, análisis de datos y sistemas de información geográfica, busca garantizar accesibilidad, seguridad y sostenibilidad en los destinos (Asprilla, 2021).

Dentro de este modelo, las agencias de viajes cumplen un papel estratégico como intermediarias entre turistas, proveedores y destinos. Sin embargo, estudios recientes evidencian que muchas presentan barreras en la adopción tecnológica, relacionadas con limitaciones financieras, desconocimiento de herramientas avanzadas y cierto escepticismo hacia su implementación (Palomares et al., 2017; Bello y Martínez, 2018;).

En Bucaramanga, ciudad ubicada en Colombia, y la cual se encuentra actualmente en proceso de certificación como DTI, las agencias de viajes deben transformarse digitalmente para participar de manera activa en este proceso. No obstante, existe un bajo nivel de conocimiento sobre los beneficios del modelo DTI y una limitada incorporación de tecnologías emergentes en su operación.

A partir de lo anterior, este artículo tiene como objetivo analizar el nivel actual de implementación tecnológica en las agencias de viajes de Bucaramanga y proponer recomendaciones que fortalezcan su papel en la transformación de la ciudad como un DTI. La investigación tiene un enfoque mixto, combinando análisis bibliográfico y entrevistas a expertos del sector.

El artículo se organiza en cuatro apartados: (i) marco teórico, que discute la integración tecnológica en agencias de viajes y el modelo DTI; (ii) metodología, que describe el enfoque y las técnicas empleadas; (iii) resultados y discusión, que presenta el análisis empírico en diálogo con la literatura; y (iv) conclusiones, que sintetizan los hallazgos, resaltan los vacíos identificados y formulan recomendaciones prácticas para la consolidación de Bucaramanga como un DTI.

La principal contribución de este estudio es ofrecer una aproximación empírica inédita al caso de Bucaramanga, generando evidencia útil, tanto para la formulación de políticas públicas como para la implementación de estrategias empresariales que fortalezcan la competitividad turística local en el marco del modelo DTI.

MARCO TEÓRICO

El concepto de Destino Turístico Inteligente (DTI) ha emergido en la última década como un modelo de gestión que articula innovación, sostenibilidad y competitividad, utilizando la tecnología como eje transversal. De acuerdo con López de Ávila y García (2015), los DTI buscan mejorar la experiencia del visitante y la calidad de vida de los residentes, mientras que autores más recientes subrayan su papel en la transformación digital de los territorios y en la creación de ecosistemas colaborativos que integran datos, innovación y sostenibilidad (Buhalis y Licata, 2022; MINCIT, 2024). En este marco, herramientas como las aplicaciones móviles, los sensores inteligentes, el big data, la inteligencia artificial y los sistemas de información geográfica permiten ofrecer servicios personalizados, garantizar accesibilidad y promover la cultura local (Asprilla, 2021; OBtec, 2024).

La literatura coincide en que la transición hacia un DTI exige la colaboración de todos los actores de la cadena de valor: empresas turísticas, proveedores, organismos

gubernamentales, agencias de viajes y comunidades locales (Upitravel, 2024). Sin embargo, existe un debate sobre el grado de compromiso real de las empresas privadas, especialmente en destinos donde los recursos económicos y tecnológicos son limitados (Dredge et al., 2016). Mientras algunos estudios destacan la capacidad de las agencias de viajes para liderar procesos de innovación digital Ruiz y García (2022), entre otros, señalan que muchas de ellas aún operan con estructuras tradicionales que dificultan su adaptación (Guerrero, 2020).

En este contexto, las agencias de viajes desempeñan un papel estratégico. Tradicionalmente vistas como intermediarias, su rol se ha redefinido en el entorno digital: ahora son también gestoras tecnológicas al integrar sistemas de pago en línea, motores de búsqueda de vuelos y hoteles, y herramientas de personalización de itinerarios (Palomares et al., 2017; Pintor, 2021). Alternó a ello, las Agencias de Viajes Online (OTAs, por sus siglas en inglés) representan este cambio de paradigma, al combinar la gestión turística con la innovación tecnológica, desplazando a aquellas agencias físicas que no logran actualizar sus modelos de comunicación ni adaptarse a las nuevas exigencias del consumidor (Cid et al., 2015; Bello y Martínez, 2018).

Los avances de la web 2.0 y el crecimiento de las redes sociales han transformado la manera en que los turistas buscan, reservan y comparten experiencias. Este fenómeno ha obligado a las agencias a reinventar sus modelos de negocio, incorporando tecnologías de comunicación digital y sistemas de retroalimentación en tiempo real para mantener su competitividad (Villanueva, 2020; Ruiz y García, 2022). No obstante, varios autores advierten que, aunque la tecnología es fundamental, no garantiza por sí sola la competitividad, pues factores como la capacitación del talento humano, la inversión financiera y la gestión estratégica siguen siendo determinantes (Buhalis y Amaranggana, 2020).

En síntesis, la literatura muestra una tensión importante: mientras que los estudios globales destacan el impacto positivo de la digitalización en las agencias de viajes, en contextos locales - particularmente en ciudades intermedias de América Latina - se observa un rezago en la adopción tecnológica y un limitado análisis empírico sobre cómo estas empresas enfrentan la transición hacia un modelo DTI. Este vacío de investigación es particularmente evidente en el caso de Bucaramanga, donde, a pesar de los avances institucionales en el proceso de certificación como DTI, no existen aún diagnósticos académicos sobre el nivel de transformación digital de las agencias de viajes.

Por ello, este estudio aporta al campo al ofrecer una aproximación empírica inédita sobre la integración tecnológica en las agencias de viajes de Bucaramanga, identificando barreras, oportunidades y recomendaciones que pueden contribuir, tanto a la práctica empresarial como al fortalecimiento de políticas públicas de turismo en el marco del modelo DTI.

Tabla 1 – Tendencias y avances tecnológicos aplicados en las agencias de viajes

Nombre de la tecnología emergente	Descripción
Blockchain	La tecnología Blockchain es un sistema que permite registrar, almacenar y compartir información de forma segura, transparente e inmutable, sin necesidad de intermediarios ni autoridades centrales (Barkel et al., 2021). Utiliza algoritmos criptográficos para garantizar la seguridad de las transacciones, mejorando la eficiencia y la transparencia en diversos sectores, incluida la industria turística, donde simplifica procesos como la gestión de reservas y pagos, y ofrece soluciones innovadoras como el seguimiento de equipaje y la gestión de overbooking (López

	y Pérez, 2021). Un ejemplo de implementación es LockChain, una plataforma de reservas descentralizada para alojamiento que elimina intermediarios y reduce costos para viajeros y proveedores de alojamiento (Preferente, 2018).
Realidad Aumentada	Es una tecnología que combina elementos virtuales y reales, superponiendo imágenes, sonidos, textos u otros elementos digitales sobre el entorno real del usuario (Villegas y Ortiz, 2023). La Realidad Aumentada (RA) se puede clasificar en dos categorías principales: las que están basadas en marcadores y las que están por geolocalización. La primera utiliza imágenes, objetos o códigos QR para activar la aplicación de RA y superponer información en la pantalla del dispositivo. La segunda emplea GPS, brújula y acelerómetro del dispositivo para localizar al usuario y ofrecer información sobre puntos de interés en su entorno (Basurto y Chonillo, 2021). Los operadores y agencias de viajes pueden usar la RA para presentar destinos turísticos de manera innovadora e informar a los clientes sobre cómo utilizar la tecnología en los destinos visitados. Un ejemplo notable es VisitScotland, la agencia nacional de turismo de Escocia, que ha adoptado la RA para mejorar la experiencia turística en el país, permitiendo a los turistas explorar de manera complementaria y única en la ciudad de Stirling (Elliards, 2022).
Realidad Virtual	La realidad virtual (RV) se define como un entorno que puede ser de apariencia real o no, generado por un sistema informático y visualizado por el usuario mediante dispositivos como cascos o gafas, los cuales pueden estar acompañados de otros elementos como sensores, sonido o guantes (Estrella et al., 2021). La integración de la RV en las agencias de viajes presenta una oportunidad significativa para mejorar la experiencia del cliente y destacarse de la competencia. La RV motiva a los turistas a viajar mediante la creación de tours virtuales y la previsualización de instalaciones de hoteles, restaurantes y atractivos turísticos del destino (Carbajal, 2023). Un ejemplo notable es Turvirtualtur, una empresa fundada en 2016 que proporciona a las agencias de viajes una herramienta innovadora para mostrar sus productos y servicios turísticos, permitiendo a los clientes sumergirse en un destino sin salir de la agencia (Turvirtualtur, 2024).
Chatbots	Los chatbots son sistemas de software diseñados para interactuar con usuarios humanos a través de conversaciones textuales o de voz, también conocidos como talkbot, bot o agente interactivo, y se utilizan principalmente para brindar servicio al cliente (Arteaga et al., 2022). Los chatbots pueden basarse en reglas o utilizar algoritmos de inteligencia artificial (IA) y procesamiento del lenguaje natural para comprender y responder a las consultas de los usuarios de manera coherente y útil (Cordiero y Batista, 2020). Gracias a la IA, los chatbots pueden mantener una comunicación fluida con los clientes, proporcionándoles información relevante y asistencia en tiempo real. Pueden ofrecer asesoramiento personalizado, resolver consultas frecuentes, sugerir paquetes de viaje y recopilar datos valiosos para personalizar servicios y productos de la empresa (Anglada, 2021). Estos bots funcionan a través de aplicaciones de mensajería como WhatsApp, Messenger o Telegram, y en páginas web oficiales, ofreciendo soporte 24/7 y mejorando la experiencia del cliente (Villanueva, 2020). Un ejemplo es Expedia.com, que cuenta con su propio bot en Messenger de Facebook, permitiendo a los usuarios ver opciones de hoteles y avanzar con la reserva (Expedia, 2016).
Machine Learning	El Machine Learning es una disciplina de las ciencias informáticas relacionada con el campo de la inteligencia artificial, que permite a un algoritmo identificar y aprender de los datos para elaborar predicciones (Palomino, 2023). En el sector de las agencias de viajes, el machine learning puede personalizar ofertas al analizar el comportamiento de los usuarios y ofrecer recomendaciones basadas en preferencias anteriores, historial de viajes y comportamiento en línea (Agencia de Viajes IA, 2023). Un ejemplo notable es Expedia, que utiliza algoritmos de machine learning para proporcionar recomendaciones de viajes personalizadas, ofrecer precios competitivos y predecir la demanda de destinos, ayudando a los usuarios a

encontrar las mejores opciones de viaje según sus preferencias y presupuesto (Hosteltur, 2019).

Fuente: Elaboración propia a partir de las referencias bibliográficas consultadas

PROCESO DE CERTIFICACIÓN DE BUCARAMANGA COMO DTI

Bucaramanga se encuentra actualmente en proceso de certificación como DTI, de acuerdo con la metodología establecida por la Sociedad Mercantil Estatal para la Gestión de la Innovación y las Tecnologías Turísticas (SEGITTUR), dependiente del Ministerio de Industria y Turismo, y adscrita a la Secretaría de Estado de Turismo de España. Esta dependencia se referencia como un líder en procesos de desarrollo, modernización y mantenimiento para guiar a la consolidación de una industria turística líder mediante la innovación tecnológica, generando espacios para mejorar la competitividad, calidad y sostenibilidad del turismo.

De este modo, se toma la metodología adelantada por SEGITTUR para Bucaramanga, ciudad que cuenta con un diagnóstico y un plan de acción a implementar en un plazo de dos años, convirtiéndose en la cuarta urbe de Colombia que aspira a esta distinción, después de ciudades como Bogotá, Medellín y Santiago de Cali (Revista Semana, 2023). La iniciativa está liderada por la Subsecretaría de Turismo del Instituto Municipal de Cultura y Turismo (IMCT), en alianza con SEGITTUR, y busca no solo mejorar la visibilidad turística de la ciudad, sino también generar nuevas oportunidades de mercado mediante la aplicación de tecnologías avanzadas y prácticas sostenibles (Revista Semana, 2023).

El proceso de certificación contempla la integración de tecnologías emergentes en la gestión turística, tales como inteligencia artificial (IA), realidad aumentada (RA) y sistemas de big data, que permiten optimizar la experiencia del visitante a través de la personalización de servicios, la automatización de tareas y la mejora en la planificación de viajes (OBTec, 2024). Sin embargo, estudios recientes advierten que la adopción de estas herramientas en ciudades intermedias enfrenta barreras estructurales como la limitada capacidad de inversión, la falta de capacitación en talento humano y la escasa articulación público-privada (Valdés, 2019; Buhalis y Amaranggana, 2020). Esto sugiere que la certificación DTI no puede depender exclusivamente del sector público, sino que requiere el compromiso activo de los actores privados, en particular de las agencias de viajes.

En este sentido, la literatura enfatiza que el éxito de un DTI radica en la colaboración multiactor (Ruiz y García, 2022; Upitravel, 2024). Para Bucaramanga, resulta esencial que las agencias de viajes avancen hacia un proceso de transformación digital, incorporando herramientas tecnológicas que fortalezcan tanto su competitividad empresarial como la gestión integral del destino. Tal como señalan Palomares et al. (2017) y Guerrero (2020), la falta de actualización tecnológica de las agencias tradicionales limita su participación en el ecosistema digital y reduce su capacidad de contribuir a modelos de innovación territorial.

El contexto local muestra tanto retos como oportunidades. Según datos oficiales, hasta 2022 Bucaramanga contaba con 312 agencias de viajes: 21 mayoristas, 90 operadoras y 201 minoristas (Subdirección de Turismo IMCT, 2023). Este volumen refleja la importancia de la intermediación turística en la economía local, pero también pone en evidencia la heterogeneidad de capacidades tecnológicas entre ellas. La literatura internacional ha demostrado que la diversificación de servicios y la adopción de tecnologías digitales son factores críticos para la supervivencia en un mercado cada vez más competitivo (Dredge et al., 2016; Buhalis y Licata, 2022).

En consecuencia, el presente estudio se propone analizar el nivel actual de adopción tecnológica de las agencias de viajes en Bucaramanga, con el fin de identificar sus capacidades y limitaciones frente a los requerimientos del modelo DTI. A partir de este diagnóstico, se plantean recomendaciones prácticas orientadas a facilitar la integración de las agencias en el proceso de transformación del destino, contribuyendo a cerrar la brecha entre los lineamientos internacionales de los DTI y la realidad de las empresas turísticas locales.

METODOLOGÍA

Este estudio adopta una metodología mixta de carácter exploratorio, combinando un análisis bibliográfico con entrevistas semiestructuradas a expertos del sector. La elección de un enfoque mixto responde a la necesidad de comprender tanto la evolución teórica, como la práctica empresarial en torno a la adopción tecnológica de las agencias de viajes. Como señalan Creswell y Plano Clark (2018), los métodos mixtos permiten triangular fuentes de información, reforzando la validez y profundidad de los hallazgos en estudios aplicados al turismo.

ANÁLISIS BIBLIOGRÁFICO

En una primera etapa, se realizó un análisis bibliográfico sobre la aplicación de tecnologías en agencias de viajes, con el propósito de identificar tendencias recientes, ventajas y limitaciones en su implementación. Para ello, se revisaron artículos científicos, documentos institucionales y documentos académicos de los últimos diez años, provenientes de bases de datos internacionales y repositorios regionales. Esta estrategia es coherente con lo planteado por Snyder (2019), quien sostiene que las revisiones bibliográficas permiten mapear el estado del arte y detectar vacíos de investigación. La tipología de fuentes consultadas se resume en la Tabla 2, lo que permite visualizar la diversidad de perspectivas incorporadas al estudio.

Tabla 2 – Tipología De Bibliografía Consultada

Tipo de Fuente	Descripción
Artículos Científicos	Revisión de resultados de investigaciones originales, análisis teóricos o revisiones de la literatura existentes sobre las tecnologías utilizadas en las agencias de viajes.
Documentos municipales y departamentales	Informes, planes, estadísticas y demás documentos por entidades gubernamentales a nivel local y regional.
Trabajos de tesis, informes y documentos académicos	Producciones académicas realizadas por estudiantes y académicos en universidades e instituciones educativas. Tesis de pregrado, maestría y doctorado, así como informes de investigación y otros documentos generados en el ámbito educativo.

Fuente: Elaboración propia

Este procedimiento permitió construir un marco de referencia robusto para contrastar con los hallazgos empíricos y garantizar que el estudio estuviera alineado con las discusiones más recientes en la literatura sobre DTI.

ENTREVISTAS SEMIESTRUCTURADAS

En la segunda etapa se aplicaron entrevistas semiestructuradas a expertos vinculados al sector turístico y tecnológico, con el fin de explorar sus percepciones sobre el nivel de adopción tecnológica en las agencias de viajes de Bucaramanga. Este método es adecuado para captar experiencias y opiniones en profundidad, pues combina un guion flexible con la

posibilidad de que los entrevistados profundicen en los aspectos más relevantes (Kvale, 2011).

El criterio de selección fue muestreo intencional, siguiendo las recomendaciones de Patton (2015), con el fin de garantizar la participación de actores estratégicos que aportaran diferentes perspectivas: gerentes de agencias, representantes institucionales y especialistas en turismo inteligente.

Los perfiles de los expertos entrevistados fueron heterogéneos, incluyendo diversos cargos y posiciones de poder, lo que permitió recolectar una variedad de opiniones alrededor de diferentes referentes del ecosistema turístico de Bucaramanga. Los perfiles se aprecian en la Tabla 3.

Tabla 3 – Perfiles de los expertos entrevistados

Expertos Entrevistados	Perfil
Samantha Avella	Business Development Manager South America de la agencia de viajes RateHawk
Tatiana Castro Lotero	Producto Manager de la agencia de viajes The Colombian Trip
María Fernanda Bretón	Representante del equipo de la subsecretaria del área DTI
Ana María Lesmes	Senior manager de la agencia de viajes Abercrombie y Kent Colombia
Camilo Rodríguez Castro	Gerente de operaciones de la agencia de viajes AmaWaterways Colombia

Fuente: Elaboración propia

ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

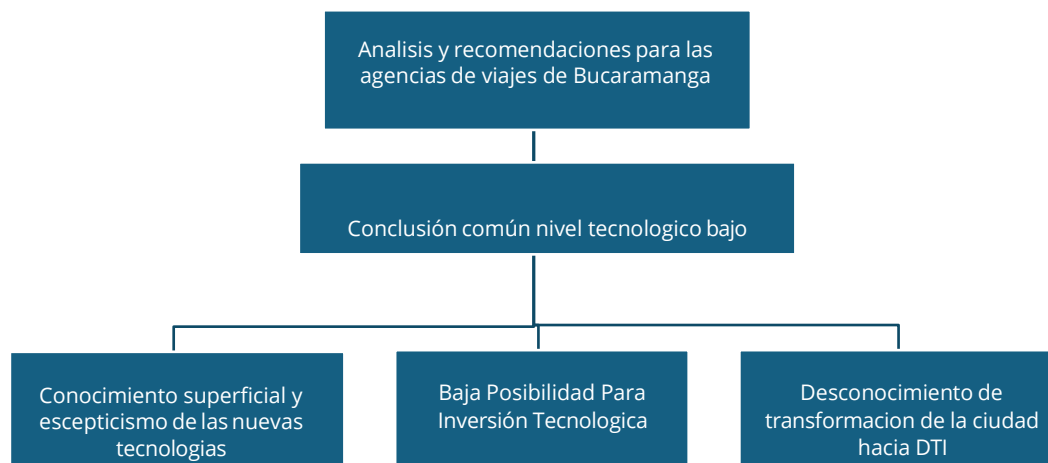
Las entrevistas fueron transcritas y analizadas mediante la herramienta ATLAS.ti, lo que facilitó la codificación de categorías y la identificación de patrones comunes y divergentes. El uso de este software responde a las recomendaciones de Miles et al. (2014), quienes destacan la utilidad del análisis temático para generar interpretaciones sólidas en estudios cualitativos.

Finalmente, la triangulación entre los hallazgos bibliográficos y los testimonios de los expertos permitió construir un diagnóstico integral sobre la adopción tecnológica en las agencias de viajes de Bucaramanga. Como señalan Yin (2018) y Dredge et al. (2016), este tipo de aproximación resulta especialmente útil en el turismo, donde la complejidad de los fenómenos exige combinar fuentes teóricas y empíricas para ofrecer conclusiones relevantes y aplicables.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Los hallazgos del estudio reflejan una coincidencia entre los expertos entrevistados y la revisión bibliográfica: las agencias de viajes de Bucaramanga presentan un nivel tecnológico bajo, lo cual constituye el principal obstáculo para su participación en el proceso de certificación como DTI. Para sintetizar los resultados, se construyó un esquema de análisis mediante la herramienta ATLAS.ti, en el que se agrupan las categorías emergentes más relevantes. Como se observa en la Figura 1, estas categorías se organizan en tres dimensiones críticas: i) el conocimiento superficial y el escepticismo frente a las nuevas tecnologías, ii) la baja posibilidad de inversión tecnológica, y iii) el desconocimiento de la transformación de la ciudad hacia un DTI.

Figura 1 – Análisis y recomendaciones para las agencias de viajes de Bucaramanga
 Nota. Elaboración propia a partir de los resultados



De acuerdo con el análisis realizado, una conclusión común entre todos los expertos entrevistados es que las agencias de viajes de Bucaramanga, independientemente de su tipología (mayoristas, operadoras o minoristas), presentan un nivel tecnológico bajo. Este diagnóstico no solo coincide con lo reportado en la literatura sobre la brecha digital en las agencias tradicionales (Guerrero, 2020; Ruiz y García, 2022), sino que también pone en evidencia la necesidad de estrategias conjuntas para superar esta limitación. Los factores que explican esta situación se sintetizan en tres dimensiones principales — escepticismo frente a nuevas tecnologías, baja capacidad de inversión y desconocimiento del proceso DTI —, las cuales se analizan a continuación junto con recomendaciones orientadas a fortalecer la transformación digital del sector.

CONOCIMIENTO SUPERFICIAL DE NUEVAS TECNOLOGÍAS Y CON CIERTO NIVEL DE ESCEPTICISMO

Uno de los hallazgos más relevantes del análisis es el conocimiento limitado y superficial que tienen las agencias de viajes sobre las nuevas tecnologías, lo cual se acompaña de un grado de escepticismo frente a su utilidad práctica. Según los expertos entrevistados, la mayoría de las agencias priorizan su operación diaria y la rentabilidad inmediata, dejando en segundo plano la posibilidad de invertir tiempo o recursos en procesos de transformación digital. Esta percepción se traduce en una resistencia a incorporar herramientas como la realidad aumentada, el blockchain o la inteligencia artificial, pues se perciben como innovaciones costosas y de bajo impacto en el corto plazo.

Este resultado coincide con lo señalado por Guerrero (2020), quien sostiene que las agencias tradicionales suelen mantener estructuras rígidas que dificultan la adopción digital, y con lo planteado por Bello y Martínez (2018), quienes evidencian que la falta de actualización tecnológica reduce la competitividad de las agencias en un mercado globalizado. De manera similar, Buhalis y Amaranggana (2020) subrayan que el éxito de la digitalización en el turismo no depende únicamente de la disponibilidad tecnológica, sino de la disposición organizacional y la capacitación del talento humano para integrarla en sus procesos.

La persistencia de este escepticismo en Bucaramanga plantea un reto para la transición hacia un Destino Turístico Inteligente. En ciudades que han logrado avances en este campo, como Valencia o Bilbao en España, la capacitación y la sensibilización empresarial han sido factores clave para superar la resistencia inicial (Asprilla, 2021; Upitravel, 2024). Por tanto, resulta fundamental que el proceso de certificación DTI en Bucaramanga contemple

programas de formación y espacios demostrativos, en los que las agencias puedan experimentar los beneficios concretos de las nuevas tecnologías, no solo en términos de innovación, sino también de eficiencia operativa y rentabilidad.

BAJA POSIBILIDAD DE INVERSIÓN TECNOLÓGICA

Otro de los factores identificados en el análisis es la limitada capacidad de inversión tecnológica de las agencias de viajes de Bucaramanga. Si bien la mayoría de estas empresas no operan con rentabilidad negativa, los márgenes de utilidad son reducidos y, en consecuencia, la incorporación de tecnologías avanzadas resulta poco viable. Como señalaron los expertos entrevistados, las agencias suelen restringirse al uso de herramientas básicas y de bajo costo —como paquetes de Microsoft Office o aplicaciones gratuitas en la nube—, lo que impide su modernización en comparación con competidores internacionales.

Este hallazgo es coherente con lo planteado por Bello y Martínez (2018), quienes destacan que la brecha digital en las agencias pequeñas y medianas está directamente relacionada con su capacidad financiera limitada. De manera similar, Ruiz y García (2022) enfatizan que, en un mercado post- COVID-19, las agencias que no logren invertir en plataformas tecnológicas quedarán en desventaja frente a las OTAs, que cuentan con modelos de negocio basados en la innovación digital. Además, Buhalis y Licata (2022) advierten que la sostenibilidad del sector turístico depende de la capacidad de las empresas para adaptarse a las nuevas dinámicas de consumo, lo que exige inversiones estratégicas en innovación.

En el caso de Bucaramanga, esta restricción financiera representa un obstáculo estructural para el proceso de certificación DTI, pues sin la participación de las agencias no es posible consolidar un ecosistema digital robusto. La experiencia internacional muestra que los destinos que han avanzado hacia el modelo DTI han promovido alianzas público-privadas para facilitar la adquisición de tecnologías, mediante subsidios, créditos blandos o convenios con proveedores (OBTec, 2024; Upitravel, 2024). En consecuencia, una de las recomendaciones clave para la ciudad es promover mecanismos de cooperación entre la Alcaldía local, la Asociación Colombiana de Agencias de Viajes y Turismo (ANATO) y las agencias locales, de modo que se reduzcan las barreras económicas y se generen incentivos que permitan adoptar tecnologías de forma progresiva. Se referencia a ANATO como un actor clave de carácter gremial en Colombia que representa, defiende y promociona los intereses generales del turismo y de las agencias de viajes en el país. Actualmente integra cerca de 700 agencias de viajes de todo el país con 9 capítulos de representación, lo cual resulta estratégico para lo planteado en Bucaramanga.

LAS AGENCIAS DE VIAJES DESCONOCEN LA TRANSFORMACIÓN DE BUCARAMANGA PARA SER UN DTI

Un hallazgo transversal identificado en el análisis es el desconocimiento que tienen muchas agencias de viajes sobre el proceso de certificación de Bucaramanga como DTI. A pesar de que la ciudad ya es miembro adherido de la red de destinos de SEGITTUR y tiene un plan de acción definido (Semana, 2023), la mayoría de los actores entrevistados señaló que las agencias locales no han recibido información clara ni suficiente acerca de los beneficios, etapas o implicaciones del proceso. Esta falta de comunicación institucional limita la participación activa del sector privado y genera una desconexión entre las políticas públicas y la realidad empresarial.

Este resultado se alinea con lo advertido por Dredge et al. (2016), quienes destacan que la gobernanza turística en modelos innovadores como los DTI requiere coordinación multiactor y transparencia en la comunicación para garantizar la apropiación del proceso. Asimismo, Asprilla (2021) subraya que uno de los principales desafíos en la implementación

de los DTI en contextos hispanoamericanos ha sido la ausencia de estrategias claras de sensibilización hacia los empresarios y la comunidad local.

La falta de información no solo reduce el interés de las agencias por sumarse a la transformación digital, sino que también entorpece el avance del proyecto DTI en la ciudad, dado que la certificación exige un trabajo conjunto entre instituciones públicas, empresas turísticas y residentes. En experiencias internacionales como Valencia o Bilbao en España, la consolidación del modelo DTI se apoyó en procesos participativos que permitieron que los empresarios entendieran cómo la digitalización fortalecía tanto su competitividad como el posicionamiento del destino (OBtec, 2024; Upitravel, 2024).

En el caso de Bucaramanga, este desconocimiento constituye una oportunidad para replantear las estrategias de comunicación y vinculación del sector turístico. Es necesario diseñar programas de difusión y sensibilización que expliquen a las agencias de viajes el valor del sello DTI, no solo en términos de visibilidad internacional, sino también como un mecanismo para diversificar la oferta, mejorar la experiencia del cliente y aumentar la rentabilidad.

DISCUSIÓN

Los resultados del estudio muestran que las agencias de viajes de Bucaramanga presentan un nivel tecnológico bajo, explicado principalmente por tres dimensiones: el escepticismo frente a nuevas tecnologías, la baja capacidad de inversión y el desconocimiento del proceso de certificación de la ciudad como DTI. Esta conclusión coincide con lo señalado en la literatura sobre la brecha digital en las agencias tradicionales, pero también aporta evidencia novedosa sobre las dificultades de las ciudades intermedias latinoamericanas para insertarse en el modelo DTI.

En primer lugar, el conocimiento superficial y el escepticismo hacia herramientas como la inteligencia artificial, la realidad aumentada o el blockchain evidencian una resistencia al cambio, motivada por la percepción de que la innovación implica altos costos y bajo retorno inmediato. Según los expertos entrevistados, las agencias privilegian la operación diaria frente a la exploración de innovaciones digitales, lo que limita su competitividad. Este resultado coincide con lo señalado por Guerrero (2020), quien identifica que las agencias tradicionales tienden a conservar modelos rígidos que frenan la adopción tecnológica, y con lo planteado por Bello y Martínez (2018), quienes advierten que la falta de actualización digital reduce la competitividad. Sin embargo, experiencias en destinos europeos muestran que este escepticismo puede superarse mediante programas de capacitación y espacios demostrativos (Asprilla, 2021; Upitravel, 2024), lo que indica una línea clara de acción para Bucaramanga.

Para visualizar de forma sintética la relación entre los hallazgos empíricos y la evidencia académica, la Tabla 4 compara las tres dimensiones identificadas en Bucaramanga con los principales aportes de la literatura internacional sobre digitalización de agencias y destinos inteligentes.

Tabla 4 – Comparación entre hallazgos del estudio y la literatura internacional

Dimensión identificada	Hallazgos en Bucaramanga	Evidencia en la literatura internacional
Escepticismo frente a nuevas tecnologías	Conocimiento superficial y resistencia a IA, RA y blockchain.	Guerrero (2020); Bello & Martínez (2018): rigidez de agencias tradicionales dificulta digitalización.

Limitada inversión tecnológica	Uso de herramientas básicas y gratuitas; márgenes de rentabilidad reducidos.	Ruiz & García (2022); Buhalis & Licata (2022): pymes turísticas con baja capacidad de inversión en innovación.
Desconocimiento del proceso DTI	Agencias locales desconocen el plan de acción y beneficios de la certificación.	Dredge et al. (2016); Asprilla (2021): falta de comunicación y gobernanza limita la apropiación empresarial.

Fuente: Elaboración propia a partir de entrevistas y revisión de literatura.

La baja posibilidad de inversión tecnológica constituye otra barrera crítica. Aunque las agencias no operan con rentabilidad negativa, los márgenes de utilidad son reducidos, lo que dificulta la adopción de tecnologías avanzadas. La mayoría se restringe al uso de herramientas básicas y de bajo costo, como paquetes de Microsoft Office o aplicaciones gratuitas en la nube. Este hallazgo se alinea con lo planteado por Ruiz y García (2022), quienes señalan que la limitada capacidad financiera de las pequeñas empresas turísticas restringe su innovación, y con lo indicado por Bello y Martínez (2018) respecto a la pérdida de competitividad de las agencias que no modernizan sus procesos. En comparación, las OTAs internacionales se consolidan como empresas tecnológicas con modelos escalables (Palomares et al., 2017), lo que aumenta la brecha frente a las agencias locales. En este sentido, el caso de Bucaramanga refuerza la necesidad de alianzas público-privadas que faciliten la adquisición de tecnologías, como se ha promovido en destinos como Valencia y Bilbao (OBTEC, 2024).

Finalmente, el desconocimiento del proceso DTI evidencia una falta de comunicación efectiva entre las instituciones públicas y el sector privado. Mientras la ciudad avanza en su plan de acción, muchas agencias de viajes desconocen los beneficios de la certificación y su papel en ella. La literatura sobre gobernanza turística (Dredge et al., 2016; Asprilla, 2021) subraya que la participación empresarial es un pilar fundamental en los DTI, lo que refuerza la necesidad de generar estrategias de difusión y apropiación local. La experiencia de destinos como Bilbao demuestra que los procesos participativos fortalecen la integración del sector privado y aseguran la sostenibilidad del modelo (Upitravel, 2024).

En definitiva, los resultados de este estudio no solo evidencian las limitaciones tecnológicas de las agencias de viajes en Bucaramanga, sino que también dialogan con la literatura reciente sobre la implementación del modelo DTI en América Latina. Tal como señalan Dos Santos et al. (2025), gran parte de las iniciativas en la región han replicado el modelo español sin considerar las particularidades locales, lo que ha limitado su efectividad. El caso de Bucaramanga confirma esta situación: aunque existe un marco general para la transformación hacia un destino inteligente, las agencias de viajes enfrentan barreras específicas como el escepticismo, la baja inversión tecnológica y la falta de articulación institucional. De este modo, el artículo contribuye con evidencia empírica sobre una ciudad intermedia latinoamericana, aportando un enfoque novedoso que complementa los estudios previos y abre nuevas líneas de investigación en torno a la adaptación contextual del modelo DTI.

CONCLUSIONES

El presente estudio permite concluir que las agencias de viajes de Bucaramanga enfrentan un nivel tecnológico bajo, lo que limita su participación activa en el proceso de certificación de la ciudad como DTI. Este diagnóstico se fundamenta en tres factores clave: el conocimiento superficial y escepticismo frente a nuevas tecnologías, la limitada capacidad

de inversión en innovación y el desconocimiento del proceso de certificación liderado por las autoridades locales.

Estos resultados confirman lo que ya señala la literatura sobre las dificultades de las pequeñas y medianas empresas turísticas para digitalizarse (Guerrero, 2020; Buhalis y Licata, 2022; Ruiz y García, 2022), pero al mismo tiempo aportan una perspectiva novedosa al analizar el caso de una ciudad intermedia latinoamericana, un contexto poco explorado en investigaciones previas. En Bucaramanga, las barreras identificadas no solo se relacionan con aspectos internos de las agencias, sino también con factores externos, como la ausencia de mecanismos financieros de apoyo y una comunicación institucional deficiente, lo que refleja vacíos de gobernanza turística en el marco del modelo DTI (Myrovali et al., 2025; Zuñiga-Collazos et al., 2025).

La contribución principal de este trabajo es ofrecer un diagnóstico empírico que visibiliza las limitaciones de las agencias de viajes locales y las conecta con las tendencias internacionales, aportando evidencia útil tanto para la academia como para la gestión pública. Este estudio propone líneas de acción concretas: i) programas de capacitación y sensibilización empresarial para reducir el escepticismo, ii) incentivos financieros y alianzas público-privadas que faciliten la inversión tecnológica, y iii) estrategias de comunicación y gobernanza participativa que aseguren la integración del sector privado en el proceso de certificación.

Finalmente, este trabajo abre líneas de investigación futuras, como la ampliación del análisis a otros actores de la cadena de valor turística (hoteles, restaurantes, operadores culturales) y la realización de estudios comparativos con otras ciudades intermedias de América Latina en proceso de certificación DTI. De esta manera, se podrá identificar patrones comunes y estrategias replicables que fortalezcan la transición digital del turismo en la región.

En síntesis, Bucaramanga enfrenta barreras estructurales que deben ser superadas para consolidarse como un destino inteligente. Sin embargo, los resultados de este estudio demuestran que, con estrategias adecuadas de capacitación, financiamiento y gobernanza, las agencias de viajes pueden convertirse en actores clave de esta transformación, contribuyendo tanto al desarrollo competitivo como a la sostenibilidad del sector turístico local.

REFERENCIAS

- Agencia de Viajes IA. (2023, June 21). *La inteligencia artificial aplicada a las agencias de viajes*. <https://agenciadeviajesia.com/la-inteligencia-artificial-aplicada-a-las-agencias-de-viajes/>
- Agenttravel. (2019, April 24). *Las soluciones de TDCS by Travelport permiten la digitalización de las agencias*. <https://www.agenttravel.es/noticia-033974-Las-soluciones-de-TDCS-by-Travelport-permiten-la-digitalizacion-de-las-agencias.html>
- Anglada, M. M. (2021). *Mejora en la experiencia del cliente de Lozada Viajes a través de la inteligencia artificial* [Trabajo académico, Universidad Empresarial Siglo 21]. <https://repositorio.21.edu.ar/handle/ues21/22176>
- Aranda, M. M. (2006). *La producción e intermediación turística en el sector de las agencias de viajes* [Trabajo académico, Universidad de Oviedo].
- Arteaga, M. A., Plúa, C. R., Lucas, H. B., & Quimiz, L. R. (2022). Chatbots para ventas y atención al cliente. *TechInnovation*, 1(1), 107–116. <https://doi.org/10.47230/Journal.TechInnovation.v1.n1.2022.107-116>
- Asprilla, D. A. (2021). *Destinos turísticos inteligentes: El caso de España y la Comunidad Valenciana* [Trabajo académico, Universitat Jaume I]. <http://hdl.handle.net/10234/194482>
- Barkel, C., Kurgun, H., & Groen, B. (2021). Blockchain en la industria hotelera y turística. In *Tecnología de la información para la hostelería y el turismo* (pp. 1–26). University of South Florida M3 Publishing. <https://doi.org/10.5038/9781732127593>

- Basurto, D. A., & Chonillo, D. F. (2021). *Creación de aplicativo móvil de lectura de inventario a través de realidad aumentada para el laboratorio de electromecánica de la Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná* [Trabajo académico, Universidad Técnica de Cotopaxi]. <http://repositorio.utc.edu.ec/handle/27000/9094>
- Bello, R. D., & Martínez, E. E. (2018). Prospectiva en agencias de viajes: Una revisión de la literatura. *Turismo y Sociedad*, 22, 45–64. <https://doi.org/10.18601/01207555.n22.03>
- Buhalis, D., & Licata, M. C. (2002). The future eTourism intermediaries. *Tourism Management*, 23(3), 207–220.
- COCUS. (2017, June 21). *TUI Group relies on blockchain and COCUS*. cocus.com. <https://www.cocus.com/en/tui-group-relies-on-blockchain-and-cocus/>
- Cordiero, I. D., & Batista, I. M. (2020). La experiencia del usuario en el proceso de adquirir información para planear el viaje: El caso del chatbot de Kayak. *Estudios y Perspectivas en Turismo*, 29(3), 792–816.
- Dos Santos, L., Soares, J. C., & Domareski Ruiz, T. C. (2025). Destinos turísticos inteligentes na América Latina: Uma agenda de pesquisa. *Revista Turismo & Desenvolvimento*, 48, 259–290. <https://doi.org/10.34624/rtd.v48i1.36550>
- Dredge, D., Jenkins, J., & Whitford, M. (2016). Tourism planning and policy: Historical development and contemporary challenges. In D. Dredge & S. Jenkins (Eds.), *Stories of practice: Tourism policy and planning* (p. 5).
- Elliards, X. (2022, November 10). *Stirling to be world's first augmented reality city with tourism app*. *The National*. <https://www.thenational.scot/news/23114899.stirling-worlds-first-augmented-reality-city-tourism-app/>
- Estrella, F. E., Almachi, J. E., & Cárdenas, L. A. (2021). Entorno virtual de aprendizaje para el ensamblaje de computadoras. *Revista de Tecnologías de la Informática y las Comunicaciones*, 5(2), 25–43.
- Expedia. (2016, June 8). *Introducing Expedia bot on Facebook Messenger*. <https://www.expedia.com/stories/introducing-expedia-bot-facebook-messenger/>
- Ferez, M. K. (2010). *Agencia de viajes: "Una especie en extinción"* [Trabajo académico, Universidad Nacional del Comahue, Facultad de Turismo]. <http://rdi.uncoma.edu.ar/handle/uncomauid/17916>
- Guerrero, M. L. (2020). *El impacto de la transformación digital y las OTAs en los canales de venta de las agencias de viajes en Miraflores, Lima* [Trabajo académico, Universidad César Vallejo]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/47702>
- Holloway, J. C., & Humphreys, C. (2022). *The business of tourism*.
- Hosteltur. (2017, March 7). *Destinia se apunta a la moda chatbot*. https://www.hosteltur.com/120857_destinia-se-apunta-moda-chatbot.html
- Hosteltur. (2019, December 17). *Expedia expande su ecosistema a través de la inteligencia artificial*. https://www.hosteltur.com/132680_expedia-expande-su-ecosistema-a-traves-de-la-inteligencia-artificial.html
- Kuffó, M. G., & Alcívar, D. J. (2023). *Realidad aumentada para el empoderamiento del turismo: Caso Manta* [Trabajo académico, Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí]. <https://repositorio.ulead.edu.ec/handle/123456789/4414>
- López de Ávila, A. M., & García, S. S. (2015). Destinos turísticos inteligentes. *Economía Industrial*, 395, 61–69. <https://www.mintur.gob.es/Publicaciones/Publicacionesperiodicas/EconomiaIndustrial/RevistaEconomiaIndustrial/395/LOPEZ%20DE%20AVILA%20y%20GARCIA.pdf>
- López, N. P., & Pérez, M. T. (2021). *Blockchain en la industria turística* [Trabajo académico, Universidad de La Laguna]. <http://riull.ull.es/xmlui/handle/915/22713>
- Medium. (2018, April 18). *AI in travel (Part 1): Making travel recommendations*. <https://medium.com/life-at-hopper/ai-in-travel-part-1-making-travel-recommendations-733a16d9e010>
- Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (Mincit). (2024, February 27). *Encuentro nacional de autoridades de turismo 2024*. <https://www.mincit.gov.co/prensa/noticias/turismo/encuentro-nacional-de-autoridades-de-turismo-2024>
- Montoya, R. J., & Burbano, D. F. (2023). *Plan de negocio para creación de Turismo IA: Empresa con enfoque en prestación de servicios de inteligencia artificial para el sector del turismo* [Trabajo académico, Universidad EAN]. <http://hdl.handle.net/10882/13573>

- OBTEC. (2024, March 22). *Transformando la industria del turismo: Cómo la tecnología está reinventando las agencias de viaje*. <https://www.obtec.travel/post/transformando-la-industria-del-turismo-como-la-tecnologia-esta-reinventando-las-agencias-de-viaje>
- Palao, D. V. (2018, February 9). *Llega Lockchain: La primera OTA en soporte blockchain y con un 0% de comisión*. *TecnoHotelNews*. <https://techohotelnews.com/2018/02/lockchain-primera-ota-blockchain-comision/>
- Palomares, S. G., Serrano, M. D., & Chust, A. P. (2017). Las OTAs como elemento dinamizador de un destino turístico inteligente: Procesos de integración y negociación con proveedores y clientes. Universidad de Alicante. <https://doi.org/10.14198/Destinos-Turisticos-Inteligentes.2017.17>
- Palomino, F. S. (2023). *Aprendizaje supervisado para clasificación de experiencias de viajes turísticos en Colombia* [Trabajo académico, Fundación Universitaria Los Libertadores]. <http://hdl.handle.net/11371/6032>
- Pascual, R. (2019, March 26). *La importancia de ser un destino turístico inteligente*. *SmartTravel.News*. <https://www.smarttravel.news/la-importancia-destino-turistico-inteligente/>
- Pintor, J. M. (2021). *Aplicación de nuevas tecnologías en el ámbito turístico: Principales herramientas y oportunidades de desarrollo* [Trabajo académico, Universidad de Extremadura]. <http://hdl.handle.net/10662/12443>
- Preferente. (2018, January 24). *Lockchain: La alternativa que amenaza a Booking y Airbnb*. *Preferente.com*. <https://www.preferente.com/noticias-de-hoteles/lockchain-la-alternativa-que-amenaza-a-booking-y-airbnb-272760.html>
- Revista Semana. (2023, March 28). *"Destino turístico inteligente", la distinción internacional que recibió Cali, ¿de qué se trata?* *Semana*. <https://www.semana.com/nacion/cali/articulo/destino-turistico-inteligente-la-distincion-internacional-que-recibio-cali-de-que-se-trata/202317/>
- Ruiz, R. P., & García, J. R. (2022). El rol de la agencia de viajes ante la nueva situación post-COVID-19: Decálogo de propuestas para su recuperación. *PASOS: Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, 20(1), 55–68. <https://doi.org/10.25145/j.pasos.2022.20.004>
- Rodríguez Cid, L., Fraiz Brea, J. A., & Ramos Valcárcel, D. (2015). Las agencias de viajes ante la influencia de las redes sociales en el turismo: El caso de Ourense. *PASOS: Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, 13(4), 829–836.
- Subdirección de Turismo, IMCT. (2023). *Boletín de turismo Bucaramanga: Consolidado 2022*. Observatorio de Turismo Bucaramanga. <https://imct.gov.co/wp-content/uploads/2023/05/BOLETIN-DE-TURISMO-2022-CONSOLIDADO.pdf>
- Turvirtualtur. (2024, May 20). *Turvirtualtur*. <https://turvirtualtur.com/>
- Upitravel. (2024, January 12). *Cómo potenciar la colaboración entre empresas del sector turístico*. <https://www.upitravel.com/como-potenciar-la-colaboracion-entre-empresas-del-sector-turistico/13618/>
- Valdes, G. (2019, July 10). *Kayak: AI isn't a wonder-weapon that will solve all your problems*. *VentureBeat*. <https://venturebeat.com/ai/kayak-ai-isnt-a-wonder-weapon-that-will-solve-all-your-problems/>
- Villanueva, G. M. (2020). *Estudio de las nuevas tecnologías aplicadas en el campo del turismo y la hotelería* [Trabajo académico, Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí]. <https://repositorio.uleam.edu.ec/handle/123456789/2050>
- Villegas, I. J., & Ortiz, K. V. (2023). Realidad aumentada como complemento del sector turístico. *RICT Revista de Investigación Científica, Tecnológica e Innovación*, 1(2), 15–20. <https://revista.ccaitec.com/index.php/ridt/article/view/20>

AUTHORS' CONTRIBUTIONS (CREDIT)

Conceptualization, CMDS, AGC; methodology, CMDS, AGC; investigation, CMDS, AGC; writing—original draft, CMDS, AGC; writing—review and editing, CMDS, AGC, SNNR.

All authors have read and agreed to the published version of the manuscript.

FUNDING

This research received no external funding.

CONFLICT OF INTEREST

The authors declare no conflict of interest.

DATA AVAILABILITY STATEMENT

Data supporting the findings of this study are available upon reasonable request.

ETHICS STATEMENT

This study did not involve human participants or animals and therefore did not require ethical approval.

ACKNOWLEDGEMENTS

The authors declare no acknowledgements.