

Diseño de una propuesta innovadora para la Recolección de datos Turísticos en Sesquilé*

[Artículos]

*Laura Gabriela Erazo Bello**

*Helga Ofelia Dworaczek Conde***

Resumen

El artículo aborda la problemática de la limitada gestión de datos turísticos en el municipio de Sesquilé, que restringe su competitividad y capacidad para acceder a convocatorias nacionales e internacionales. La falta de herramientas tecnológicas y metodologías eficientes dificulta la identificación de las necesidades de los turistas y la planificación estratégica del sector. La propuesta presentada busca responder a la pregunta de cómo optimizar la gestión de datos turísticos mediante el diseño e implementación de un sistema innovador que incorpora tecnologías como sensores y robots móviles. Se plantean como objetivos principales identificar las brechas en la recolección de datos y desarrollar una herramienta tecnológica que integre Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) para fortalecer el turismo sostenible. El marco teórico destaca la relevancia de los Sistemas de Información Turística (SIT), el Big Data y la inteligencia artificial como soluciones clave para transformar destinos turísticos en entornos inteligentes. La metodología, basada en un enfoque cualitativo y descriptivo, incluye fases de diagnóstico, diseño de un prototipo tecnológico, pruebas piloto y ajustes. Los resultados demuestran que el prototipo robotizado permite recopilar datos en tiempo real, facilitando la toma de decisiones y posicionando al municipio como un destino competitivo. La

* Filiación institucional. Laura Gabriela Erazo Bello, Auxiliar de investigación. Correo electrónico: lauraerazob@usantotomas.edu.co ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-6524-3861>

** Filiación institucional. Helga Ofelia Dworaczek Conde. Docente líder grupo de estudio: actívale e innova. Correo electrónico: helgadworaczek@usta.edu.co ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2094-3252>

propuesta concluye que la adopción de herramientas tecnológicas contribuirá significativamente al desarrollo sostenible de Sesquilé, fortaleciendo su capacidad para atraer visitantes y mejorar su economía local.

Palabras clave: Turismo sostenible, gestión de información, competitividad, Sesquilé, innovación tecnológica.

Clasificación JEL: L83

Introducción

El turismo ha sido uno de los sectores más afectados por la pandemia de COVID-19, tanto a nivel económico como social. No obstante, la situación ha dado un giro positivo en los últimos años, lo que ha permitido a millones de personas reanudar sus viajes, redescubrir destinos conocidos y explorar nuevos lugares.

Según el ranking mundial del turismo y como se observa en la ilustración 1, en 2023, Francia se consolidó como el destino más visitado del mundo, recibiendo más de 100 millones de turistas internacionales, siendo París la ciudad más popular, seguido de España con 85,17 millones de visitantes, mientras que Estados Unidos atrajo a 66,48 millones de turistas.

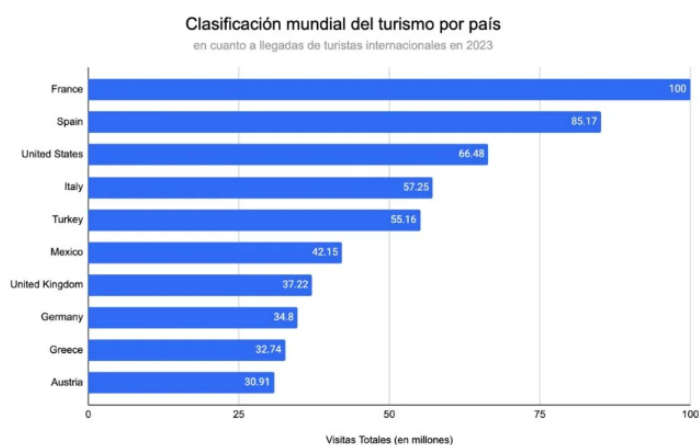


Ilustración 1: Clasificación mundial del turismo por país.

Fuente: Road Genius.com

Colombia, pese a su riqueza cultural, natural y su posición geográfica privilegiada, no figura entre los destinos más visitados del mundo según el ranking global de turismo de 2023. Esta situación puede atribuirse a factores como la falta de promoción internacional eficiente, la carencia de infraestructura turística robusta en regiones clave y la limitada capacidad para gestionar y aprovechar la información turística de manera estratégica. Aunque Colombia ha avanzado en atraer turistas internacionales, su potencial sigue estando subutilizado, especialmente en destinos emergentes que podrían convertirse en referentes de turismo sostenible.

Para inicios del año 2024, el Banco de la República indicó que Colombia ha tenido un crecimiento favorable en el turismo, y según el periódico de El nuevo Siglo, en 2023 Colombia subió al puesto 50 en el ranking mundial del turismo, el país ocupa la quinta posición en América Latina, luego de Chile, México, Brasil y Argentina.

Estado del arte en instrumentos de recolección de datos turísticos

Comparación de la propuesta de un sistemas de recolección de datos turísticos en contextos similares al municipio de Sesquilé.

1. En investigaciones realizadas por la Universidad Americana (2018), sobre el turismo cultural en Luque, se empleó la técnica de observación para la recolección de datos. El instrumento principal fue el inventario de atractivos turísticos, que resultó esencial para identificar y documentar las características de los recursos turísticos en la zona. La herramienta utilizada fue la Ficha de Inventario de los Atractivos Turísticos (AATT), en la que se registran los aspectos más destacados de cada atractivo identificado. A través de este inventario, se evidenció la falta de un departamento turístico, la ausencia de un centro de información turística

y la inexistencia de registros sobre las visitas de turistas a la ciudad, entre otros aspectos.

2. Por otro lado, la Fundació Càtedra Iberoamericana (2004), en su estudio sobre el Turismo Rural en Tandilia (conjunto de sierras de Argentina), optó por técnicas de recolección de información como entrevistas estructuradas con los responsables del turismo y encuestas aplicadas a diferentes prestadores de servicios turísticos. En total, se realizaron 13 encuestas a prestadores de turismo de aventura, 7 a prestadores de turismo de estancia, y 2 a responsables de los circuitos turísticos de las comarcas rurales. Además, se llevaron a cabo 5 entrevistas con los referentes del área de turismo de los municipios. Los resultados reflejan la implementación de un circuito turístico rural que conecta a agentes locales, valorizando el paisaje natural y las ofertas culturales. Este enfoque sistémico permitió articular turismo de estancia, aventura y en comarcas rurales, promoviendo la interacción entre visitantes y comunidades. Además, el modelo incluyó talleres de capacitación turística para actores locales, fortaleciendo la cooperación entre empresas, instituciones y comunidades.
3. EY México, realizó un estudio sobre la big data en destinos turísticos inteligentes en el año 2020. Esta investigación exploró cómo el uso de big data y tecnologías avanzadas, como sensores y plataformas de monitoreo, pueden transformar destinos turísticos en entornos más inteligentes. Analizó casos en México, donde se recopilaron datos en tiempo real sobre afluencia, comportamiento y preferencias de visitantes, generando análisis predictivos. Este estudio resaltó la importancia de la integración tecnológica para mejorar la planificación y promoción turística, alineándose con la propuesta tecnológica para Sesquilé. El uso de herramientas como Big Data, sensores y plataformas de monitoreo en destinos turísticos inteligentes permite la recolección de datos en tiempo real sobre la influencia y el comportamiento de los turistas. Esto facilita el

análisis predictivo, que a su vez optimiza la planificación y promoción turística. En los casos mexicanos analizados, estas tecnologías permitieron predecir las demandas, ajustar la oferta turística de manera dinámica y mejorar la experiencia del visitante.

4. Se realizó una investigación llamada “línea base de sostenibilidad turística en municipios Colombianos” (2018-2019). Este estudio analizó municipios de cuarta, quinta y sexta categoría en Colombia, estableciendo indicadores que evalúan aspectos como viabilidad económica, equidad social, riqueza cultural y calidad de los datos disponibles. La metodología incluyó encuestas y análisis de capacidades locales para priorizar áreas de intervención en turismo sostenible. Este enfoque puede compararse con Sesquilé, al considerar indicadores que miden sostenibilidad y competitividad en municipios con recursos limitados. Los indicadores utilizados para medir la sostenibilidad turística se dividen en varias categorías clave, como los económicos que evalúan la viabilidad y rentabilidad del sector, mientras que los sociales miden la equidad y el impacto en las comunidades locales. Los culturales se centran en la preservación del patrimonio y la riqueza cultural, y los ambientales miden el impacto ecológico del turismo, como la gestión de recursos naturales. Por último, los de datos analizan la calidad y disponibilidad de la información turística necesaria para la toma de decisiones.
5. Villa de Leyva, que es un referente en turismo cultural e histórico, ha tenido más de 30 investigaciones alrededor de su turismo, dentro de ello, este municipio colombiano implementó un sistema de gestión turística que combina encuestas con plataformas digitales de promoción. Aunque esta estrategia mejoró la visibilidad del municipio, no cuenta con un modelo integral que centralice la información y permita su análisis para la toma de decisiones estratégicas.
Para el año 2017 obtuvo una certificación en Turismo Sostenible bajo la Norma Técnica Sectorial de Turismo Sostenible NTS TS 001-1, gracias al

apoyo del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. Las herramientas utilizadas consistieron en fichas de inventario , que ayudaron a documentar los atractivos turísticos y evaluar sus características; encuestas a turistas y actores locales, que proporcionarán información clave sobre la experiencia turística y las necesidades del municipio; y reuniones participativas , en las que se involucraron diferentes actores del sector público, privado y comunitario para definir estrategias colaborativas. Estas herramientas permitieron integrar criterios de sostenibilidad, pero no centralizaban la información, lo que dificultó la toma de decisiones estratégicas.

Finalmente una investigación, realizada por la Universidad Nacional de Colombia, en colaboración con otras, en el año 2023, identificó las herramientas utilizadas en Villa de Leyva, algunas de ellas son encuestas estructuradas, observación directa, talleres prácticos y análisis de capacidades de carga turística. Estas técnicas ayudaron a evaluar el impacto del turismo en el municipio y a establecer estrategias de planificación para la sostenibilidad. Además, se aplicaron modelos de análisis como DOFA y herramientas digitales para gestionar la capacidad de carga en atractivos turísticos.

¿Qué está pasando con él Turismo en Sesquilé?

En el municipio de Sesquilé, el sector turístico enfrenta limitaciones en su acceso a convocatorias nacionales e internacionales debido a la falta de un sistema integral de recolección de información turística que permita una gestión de datos precisa y actualizada. A nivel nacional, el 45% de los municipios con vocación turística presentan brechas en la recolección de información, lo que impacta negativamente en su capacidad para acceder a financiamiento y desarrollo (DANE, 2023). Estas deficiencias obstaculizan la competitividad de Sesquilé, limitando su participación en proyectos de fomento y promoción turística.

En este contexto, los municipios, representan tanto un desafío como una oportunidad. Según los informes de turismo del Ministerio de Comercio,

Industria y Turismo (MinCIT) a pesar de contar con atractivos turísticos destacados, Sesquilé solo recibió 60 turistas internacionales en 2022, lo que evidencia una baja visibilidad y una limitada gestión turística. Sin embargo, esta situación también plantea una oportunidad única para implementar estrategias innovadoras que posicionen al municipio como un destino competitivo. De acuerdo con las entrevistas realizadas a funcionarios de la secretaria de cultura en Sesquilé, se evidencia la deficiencia en los sistemas integrales de recolección de datos, es decir, la falta de sistemas integrales limita la capacidad de Sesquilé para entender las necesidades de los visitantes y adaptar su oferta, afectando su participación en convocatorias y programas de promoción nacional e internacional.

Cabe mencionar que en un esfuerzo por fortalecer esta industria, la alcaldía ha implementado un Punto de Información Turística (PIT), que actualmente recibe un promedio anual de 10,000 visitantes. No obstante, el PIT enfrenta limitaciones importantes que afectan su capacidad para impulsar la competitividad turística regional. Por las fuentes primarias aplicadas, se observa la falta de un modelo consolidado de servicios y la capacitación insuficiente del personal no solo limitan la calidad de la atención al visitante, sino que también dificultan la obtención de datos estratégicos sobre el perfil de los turistas. El método de registro actual tampoco permite obtener información suficiente para ajustar la oferta turística o implementar mejoras.

Por ello, este proyecto propone optimizar el PIT mediante la consolidación de servicios, la implementación de un sistema de registro basado en tecnología sin contacto (que no dependa de códigos QR), y la capacitación adecuada del personal.

En respuesta a este panorama, el objetivo general consiste en diseñar una propuesta innovadora para la recolección de datos turísticos en el municipio de Sesquilé, que permita mejorar la gestión de información estratégica para la promoción, desarrollo sostenible y toma de decisiones en el sector turístico local.

Para lograrlo, se plantea como primer objetivo específico identificar las necesidades y limitaciones actuales en la recolección de datos turísticos en Sesquilé, a través de un diagnóstico participativo con los actores clave del sector, incluyendo operadores turísticos, autoridades locales y visitantes. Este diagnóstico permitirá comprender las brechas existentes en la información, las herramientas utilizadas y las áreas de oportunidad para optimizar los procesos de gestión turística. Como segundo objetivo específico, se busca desarrollar una herramienta o metodología tecnológica y accesible que integre el uso de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para recopilar y analizar datos relevantes sobre el flujo de turistas, sus preferencias y el impacto en el entorno local. La herramienta estará diseñada para ser práctica, inclusiva y adaptable, con el fin de fortalecer la competitividad de Sesquilé como destino turístico, promoviendo un enfoque sostenible y centrado en las necesidades del sector.

Según el DANE (2023) , el turismo en Cundinamarca representa aproximadamente el 8% del PIB departamental, destacándose actividades como el ecoturismo, el turismo histórico y la promoción de ferias y festividades locales. Sin embargo, el crecimiento sostenido del sector enfrenta barreras importantes, entre las que destacan la falta de herramientas tecnológicas para recolectar datos y la ausencia de metodologías que permitan analizar y aprovechar esta información (ProColombia, 2022).

Un diagnóstico participativo es esencial para abordar estas limitaciones, ya que permite integrar las perspectivas de los diferentes actores del ecosistema turístico. Según estudios realizados por Rodríguez y Gómez (2021) , en varias regiones de Cundinamarca, la limitada interacción entre las autoridades locales y los operadores turísticos ha generado un déficit en la calidad y la cantidad de datos disponibles para la toma de decisiones. Este desafío se agrava con la falta de formación en el uso de tecnologías de la información y comunicación (TIC), lo que restringe la capacidad de análisis y planificación estratégica.

Además, la Organización Mundial del Turismo (OMT, 2022) señala que el 72% de los destinos emergentes en países en desarrollo carecen de sistemas integrales de recolección de datos, lo que limita su competitividad en el mercado global. En el caso de Cundinamarca, municipios como Sesquilé, Villa de Leyva y Guaduas tienen un alto potencial turístico, pero carecen de bases de datos actualizadas que permitan identificar perfiles de visitantes, patrones de consumo y el impacto económico de las actividades turísticas.

Por otro lado, el uso de herramientas participativas como encuestas a visitantes, entrevistas a operadores y talleres con las comunidades locales ha demostrado ser una estrategia efectiva para diagnosticar las necesidades del sector turístico. Según López et al. (2021), este enfoque no solo permite recopilar información relevante, sino que también fomenta la colaboración entre los actores, promoviendo soluciones adaptadas al contexto local.

Inicialmente se plantea un marco teórico conceptual que aborda los principios y teorías clave que sustentan el diseño de una propuesta innovadora tecnológica para la recolección de datos turísticos. Por lo tanto, se enfoca en el uso de tecnologías de la información, sistemas de datos y herramientas colaborativas para optimizar la gestión del turismo en destinos como Sesquilé.

Según Pérez Rives y Echerri Chávez (2021), los Sistemas de Información Turística (SIT) son herramientas fundamentales para la gestión y promoción de destinos turísticos. Estos sistemas permiten recopilar, analizar y distribuir datos útiles para la planificación y administración del turismo, fomentando un desarrollo sostenible y equitativo. Los SIT también facilitan la generación de conocimiento en tiempo real, lo que resulta esencial para la toma de decisiones en un sector dinámico como el turismo.

Wu et al. (2023), destacan en estudios recientes cómo tecnologías como el Big Data y la inteligencia artificial (IA) están transformando el turismo. Estas herramientas permiten analizar grandes volúmenes de datos para personalizar

experiencias y optimizar la gestión turística. Por ejemplo, el uso de sistemas de predicción de demanda y análisis de comportamiento de los turistas ha mejorado significativamente la capacidad de los destinos para adaptarse a las necesidades de los visitantes.

Según la Organización Mundial del Turismo (OMT), los destinos con sistemas de información robustos tienen mayor éxito en la obtención de fondos y en la ejecución de proyectos turísticos de alto impacto, algo crucial para municipios como Sesquilé.

Según informes recientes de la Academia ITH (2024), la digitalización juega un papel clave en la sostenibilidad turística. Las herramientas digitales ayudan a monitorear la capacidad de carga de destinos y gestionar eficientemente los recursos naturales. Además, las plataformas en línea promueven prácticas sostenibles, como reservas en alojamientos certificados y experiencias de bajo impacto ambiental.

Según I. Caamaño, B. Muiño y E. Guillén (2024), Los observatorios turísticos, como los implementados en Coruña, Galicia, son plataformas que integran datos estadísticos y análisis de tendencias para facilitar la toma de decisiones informadas. Estos sistemas destacan por su capacidad de proporcionar indicadores detallados sobre la sostenibilidad ambiental, social y económica del turismo.

Se trabaja la metodología desde el enfoque cualitativo que permite comprender las dinámicas locales, identificar las necesidades del sector turístico y validar la propuesta mediante una prueba piloto que incluye tecnología avanzada. La combinación de herramientas cualitativas y tecnológicas garantiza que el diseño esté alineado con las necesidades reales de la comunidad y los turistas.

El estudio se enmarca dentro de una investigación descriptiva, orientada a identificar las características clave del sector turístico de Sesquilé, incluyendo sus

actores, infraestructura, servicios y necesidades tecnológicas específicas. Este enfoque descriptivo permite mapear el ecosistema turístico actual y reconocer las oportunidades de mejora para posicionar al municipio a nivel nacional e internacional.

Se realiza un análisis de contenido enfocado en documentos relacionados con el turismo en el municipio de Sesquilé, para identificar carencias en el uso de tecnología dentro del sector. Este análisis se complementa con un estudio detallado de los actores turísticos locales, evaluando el flujo de información y las dinámicas de interacción entre ellos, de este modo se pretende lograr el posicionamiento turístico a nivel nacional e internacional del municipio. Este procedimiento busca construir una base sólida para diseñar un sistema de información eficiente y adaptable.

El proyecto se desarrolla en cuatro fases principales, cada una con objetivos y actividades específicas:

1. Diagnóstico Inicial: Tiene como objetivo el identificar las necesidades y desafíos del sistema turístico en Sesquilé.
 - Revisión de documentos previos relacionados con el turismo local.
 - Realización de entrevistas semiestructuradas con actores clave del turismo, como operadores, artesanos y autoridades locales.
 - Grupos focales con turistas para comprender sus expectativas, necesidades y experiencias al visitar Sesquilé.
2. Diseño de la propuesta innovadora para recolección de Datos turísticos: tiene como objetivo el desarrollar un sistema que integre herramientas tecnológicas para la recolección y análisis de datos.
 - Selección de tecnologías innovadoras, como sensores, dispositivos IoT y robots móviles para la automatización de la recolección de datos.
 - Diseño de una estructura preliminar que categorice puntos turísticos, flujos de visitantes y servicios asociados.

- Creación de un prototipo que permita visualizar el funcionamiento del sistema.
- 3. Implementación de la Prueba Piloto Robotizada: tiene como objetivo, el validar la funcionalidad del sistema en un contexto real.
 - Instalación de un robot móvil equipado con sensores en puntos estratégicos, como plazas, parques y sitios turísticos emblemáticos.
 - Programación del robot para recolectar datos relevantes, tales como: Conteo de visitantes en tiempo real, identificación de las rutas más frecuentadas, opiniones de los turistas mediante encuestas rápidas integradas en el sistema.
 - Evaluación de la accesibilidad y aceptación del sistema por parte de la comunidad local y los turistas.
- 4. Análisis y Ajustes: que tiene como objetivo, mejorar el diseño del sistema con base en los resultados de la prueba piloto.
 - Análisis exhaustivo de los datos recolectados por el robot, evaluando la calidad y relevancia de la información y la eficiencia del sistema en su conjunto.
 - Entrevistas de retroalimentación con los actores involucrados para identificar oportunidades de mejora.
 - Ajustes al diseño del sistema para garantizar su sostenibilidad, escalabilidad y viabilidad a largo plazo.

Diagnóstico sobre el turismo en Sesquilé

Sesquilé, un municipio ubicado en Cundinamarca, ha ganado reconocimiento en el ámbito nacional e internacional gracias a su rica oferta cultural y natural. La Laguna de Guatavita perteneciente a la red de parques naturales y conocida por su conexión con la leyenda de El Dorado, es su principal atractivo turístico. Sin embargo, a pesar de este potencial, el turismo en el municipio enfrenta desafíos como la falta de infraestructura avanzada, estrategias integrales de promoción, y sistemas efectivos de recolección de datos que permitan comprender mejor las necesidades de los visitantes.

Según la plataforma de la Gobernación de Cundinamarca y las redes sociales del municipio, el PIT de Sesquilé fue inaugurado el 26 de marzo de 2021, en el marco del programa "Pueblos Dorados" liderado por el Instituto Departamental de Cultura y Turismo (IDECUT). Teniendo como objetivo posicionar al municipio como un destino turístico destacado en la región mediante el embellecimiento de sus áreas urbanas, la promoción de su cultura y la mejora de sus servicios turísticos. El PIT actúa como un centro estratégico para orientar a los turistas, recopilar información sobre sus preferencias y necesidades, y fortalecer la identidad cultural del municipio.

En cuanto a las fortalezas y oportunidades, se plantea que el reconocimiento de Sesquilé como Pueblo Dorado y su nominación al programa "Best Tourism Villages" de la Organización Mundial del Turismo en 2024 evidencian su potencial competitivo. Sin embargo, no clasificó a los mejores pueblos, de Colombia únicamente figura Jardín, un municipio de Antioquia.

El diagnóstico revela que el turismo en Sesquilé está en una etapa de crecimiento, con iniciativas como el PIT y el programa "Pueblos Dorados" sentando las bases para su desarrollo. No obstante, es imprescindible implementar herramientas tecnológicas avanzadas como se propone en este proyecto, que permitan al municipio consolidarse como un destino competitivo y sostenible. Este enfoque será crucial para participar en convocatorias de alto impacto y mejorar la experiencia de los visitantes.

Propuesta de prototipo robotizado para estadísticas

El diseño del prototipo para el robot de recolección de información turística en el municipio de Sesquilé, se centra en validar su funcionamiento en un entorno real y en recolectar datos clave que permitan evaluar su impacto en la gestión turística, para aplicar a convocatorias nacionales e internacionales.



Ilustración 1: Prototipo de recolección de información turística.

Fuente: Open AI

El diseño conceptual del robot móvil para recolección de información turística se enfoca en la funcionalidad, accesibilidad y capacidad de interactuar con los visitantes de manera amigable. Este robot es compacto y está diseñado para operar tanto en espacios abiertos como plazas y parques, así como en sitios turísticos emblemáticos del municipio.

El robot cuenta con una estructura móvil basada en un sistema de ruedas todo terreno, que le permite desplazarse de manera autónoma en superficies irregulares. En su parte superior, incluye una cámara de alta resolución para capturar imágenes y registrar el flujo de visitantes. También incorpora sensores de proximidad para evitar obstáculos, lo que garantiza su navegación segura en entornos concurridos.

En cuanto a la interacción con los turistas, el robot dispone de una pequeña pantalla táctil que muestra mensajes y preguntas pre-programadas, permitiendo a los visitantes participar en encuestas rápidas. Además, está equipado con un micrófono para capturar comentarios o sugerencias verbales. Un módulo GPS integrado que permite rastrear las rutas más frecuentadas por los turistas, y los datos se almacenan en la nube para su posterior análisis.

El sistema está alimentado por baterías recargables de larga duración, con la opción de paneles solares para extender su autonomía en exteriores. Este diseño combina tecnología avanzada y accesibilidad para optimizar la recolección de información y mejorar la experiencia turística en Sesquilé.

Análisis del impacto a largo plazo en la sostenibilidad y la economía local.

La implementación de un Sistema Integral de Recolección de Información Turística en Sesquilé tiene el potencial de generar impactos significativos a largo plazo en la sostenibilidad y la economía local. En términos de sostenibilidad, el sistema permitirá gestionar de manera más eficiente la capacidad de carga turística del municipio, lo que ayudará a preservar sus recursos naturales y culturales para las futuras generaciones, un enfoque similar al que se ha implementado en destinos como Villa de Leyva, donde la gestión de flujos turísticos es clave para la conservación del patrimonio (Icontec, 2017; OMT, 2023).

Además, el uso de tecnología sin contacto reducirá la dependencia de métodos tradicionales y contribuirá a un turismo más ecológico y alineado con los principios del ecoturismo.

Económicamente, la recopilación de datos detallados sobre los turistas permitirá a Sesquilé adaptar su oferta a las demandas del mercado, mejorando su competitividad y atrayendo más fondos y recursos para proyectos turísticos. La capacitación del personal local también fomentará la profesionalización del sector

y generará nuevas oportunidades de negocio y empleo en áreas relacionadas con el turismo, la tecnología y la gestión de servicios (CIPRES, 2023). Al diversificar su oferta con un enfoque en ecoturismo, el municipio no solo fortalecerá su economía, sino que también contribuirá a la creación de un turismo más inclusivo y sostenible, beneficiando a las comunidades rurales cercanas y generando ingresos más equilibrados.

Actores claves y Alianzas estratégicas a realizar

- Alcaldía de Sesquilé y Gobernación de Cundinamarca: La colaboración con estas instituciones es esencial para acceder a recursos y programas de apoyo al turismo local. A través de estas entidades se pueden canalizar proyectos que fortalecen la infraestructura turística y la promoción del destino.
- Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (MinCIT): Este ministerio es clave para la propuesta de recolección de información turística porque es la entidad encargada de formular, coordinar y ejecutar las políticas relacionadas con el desarrollo turístico en Colombia. Su función principal incluye apoyar iniciativas que promuevan el turismo sostenible, aumentar la competitividad de los destinos turísticos y conectar a los municipios con proyectos de financiación y promoción, como los gestionados por Fontur. Además, el MinCIT cuenta con herramientas y lineamientos estratégicos que permiten a los destinos emergentes, como Sesquilé, participar en convocatorias nacionales e internacionales, mejorando su posicionamiento en el mercado turístico.
- El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC): Este ministerio fomenta la transformación digital en sectores clave, incluido el turismo, al promover el acceso a tecnologías avanzadas, plataformas digitales y herramientas de conectividad. El MinTIC puede apoyar la infraestructura tecnológica necesaria para la propuesta, asegurando que Sesquilé cuente con la conectividad adecuada y el acceso a soluciones como Internet de las Cosas (IoT) y análisis de datos. Además, su misión incluye fomentar la digitalización de los servicios públicos y

privados, lo que encaja perfectamente con la modernización del sistema turístico en el municipio.

- Asociaciones locales de turismo, artesanos y emprendedores: Colaborar con asociaciones que representan a los operadores turísticos locales, guías, artesanos y emprendedores permitirá fortalecer la oferta de productos y servicios turísticos. Estas alianzas también pueden contribuir a la organización de ferias y eventos que atraigan a más turistas.
- Instituciones educativas y universidades locales: Alianzas con universidades, como la Universidad Santo Tomás y otras, pueden facilitar proyectos de investigación, pasantías y voluntariados enfocados en el desarrollo turístico, ofreciendo innovaciones y estudios para mejorar el sector.
- Parques Naturales Regionales (como la Laguna de Guatavita): La colaboración con las entidades que administran la Laguna de Guatavita puede generar programas conjuntos de ecoturismo, fomentando la preservación del patrimonio natural y promoviendo el turismo sostenible.
- ProColombia: Esta entidad promueve el turismo internacional en Colombia. Una alianza con ProColombia puede permitir que Sesquilé participe en campañas de promoción internacional y ferias turísticas, posicionando el municipio en mercados globales.
- ANATO (Asociación Colombiana de Agencias de Viajes y Turismo): Participar en ferias y eventos como la Vitrina Turística de ANATO en Corferias, Bogotá, permite a Sesquilé promocionarse ante operadores turísticos y agentes de viajes, impulsando su visibilidad en el mercado nacional.
- Red de Pueblos Patrimonio de Colombia: Formar parte de la Red de Pueblos Patrimonio permitiría a Sesquilé capitalizar su historia y cultura, beneficiándose de programas conjuntos de promoción, infraestructura y capacitación.

Algunos ejemplos de convocatorias turísticas en lo que podría participar el municipio de Sesquile son el programa de Best Touris Villages, como participó este 2024, y EMPRETUR.

La Organización Mundial del Turismo (OMT), ahora conocida como ONU Turismo, ha lanzado su convocatoria anual para el programa Best Tourism Villages, una iniciativa global que reconoce a aquellos pueblos donde el turismo desempeña un papel clave en la preservación de la cultura y las tradiciones, celebra la diversidad, crea oportunidades económicas y contribuye a la protección de la biodiversidad. Colombia, como miembro de ONU Turismo, participa nuevamente en este programa mediante la selección de ocho pueblos que presentará como candidatos. Para ser elegibles, los pueblos deben cumplir con ciertos criterios, como tener una población menor a 15.000 habitantes, ubicarse en un entorno donde predominen actividades tradicionales como la agricultura, silvicultura o ganadería, y promover el turismo como una forma de compartir los valores y el estilo de vida de sus comunidades locales.

El gobierno nacional ha lanzado EMPRETUR, el primer programa destinado a ofrecer estímulos, incentivos y apoyo al sector turístico. Este programa busca impulsar el fortalecimiento y mejoramiento productivo de los negocios o iniciativas turísticas a través de diversos mecanismos. Con EMPRETUR, las empresas turísticas podrán acceder a procesos de capacitación, entrenamiento y sensibilización, además de participar en misiones académicas que incrementen sus capacidades humanas y productivas. Asimismo, el programa fomenta la creación e implementación de nuevas actividades, experiencias, productos y servicios turísticos. Además, los participantes podrán obtener certificaciones en Normas Técnicas Sectoriales de Turismo y Normas Colombianas, lo que les permitirá avanzar en la innovación turística y en la transformación digital de sus negocios.

Los resultados reflejan el impacto positivo que tendría la propuesta tecnológica no solo en la gestión turística de Sesquilé, sino también en el desarrollo

económico y social del municipio, alineándose con los objetivos de turismo sostenible y competitivo. Algunos de los resultados esperados a largo plazo son:

El incremento en el turismo internacional mediante campañas estratégicas, dado que la propuesta sugiere que, con datos precisos recolectados a través del sistema tecnológico, Sesquilé puede segmentar y orientar mejor sus campañas de promoción turística. Por ejemplo, al identificar los países o regiones de origen de los visitantes, el municipio puede diseñar campañas dirigidas a estos mercados. Las estrategias de promoción digital también pueden personalizarse con base en los intereses y preferencias identificados, como ecoturismo, historia o cultura local. Esta mejora en las campañas aumentará la visibilidad de Sesquilé en el ámbito internacional y atraerá un mayor número de turistas extranjeros.

A su vez generar una mayor sostenibilidad mediante la gestión eficiente de recursos, porque con un sistema que recopila datos sobre la capacidad de carga, flujo de turistas y patrones de consumo, Sesquilé puede gestionar de manera óptima sus recursos naturales y culturales. Esto incluye decisiones como limitar el acceso a zonas sensibles durante períodos de alta afluencia, diversificar las rutas turísticas para reducir el impacto en sitios específicos y monitorear el uso de recursos hídricos y energéticos en eventos turísticos. Este enfoque minimiza el impacto ambiental del turismo, contribuyendo a la conservación del patrimonio local.

Se tendrá una capacitación y fortalecimiento de capacidades locales, para los actores clave del sector, como operadores turísticos, guías y funcionarios municipales, estarán capacitados en el uso del sistema tecnológico, análisis de datos y gestión estratégica. Esta profesionalización no solo mejora la calidad del servicio al visitante, sino que también empodera a la comunidad local, fomentando su participación activa en el desarrollo del turismo. La capacitación incluirá habilidades técnicas y prácticas de sostenibilidad, promoviendo un turismo más inclusivo y adaptado a las necesidades locales.

Principalmente, habrá una mayor participación en convocatorias nacionales e internacionales, es decir, con la disponibilidad de datos detallados y confiables, el municipio estará mejor posicionado para cumplir con los requisitos técnicos de las convocatorias relacionadas con financiamiento turístico. Esto permitirá acceder a recursos de programas como EMPRETUR o Mejores Pueblos Turísticos. La capacidad de presentar proyectos fundamentados y respaldados por información objetiva aumentará las posibilidades de recibir fondos y reconocimientos internacionales, fortaleciendo el desarrollo local.

En conclusión, el diseño de una propuesta innovadora para la recolección de datos turísticos en Sesquilé responde de manera integral a los desafíos identificados en la gestión de información del municipio, alineándose con el objetivo de fortalecer su competitividad y sostenibilidad en el sector turístico. La falta de sistemas integrales de información ha limitado la capacidad de Sesquilé para adaptarse a las exigencias del mercado turístico moderno, lo que afecta tanto su posicionamiento nacional como internacional.

El marco teórico subraya la importancia de los Sistemas de Información Turística (SIT) y herramientas avanzadas como Big Data e inteligencia artificial, que permiten una gestión estratégica basada en datos precisos. Este enfoque no solo optimiza la planificación turística, sino que también promueve la preservación del patrimonio natural y cultural, un aspecto clave para el turismo sostenible. Además, el desarrollo de tecnologías accesibles y prácticas, como el prototipo robotizado, proporciona un modelo replicable en otros destinos emergentes.

Desde un punto de vista metodológico, el enfoque cualitativo y descriptivo permitió realizar un diagnóstico profundo de las necesidades locales, involucrando a actores clave en el diseño y validación del sistema. El desarrollo se planificó en fases claras, desde la identificación de brechas hasta la implementación de una prueba piloto, lo que garantizó una propuesta adaptada al contexto real del municipio.

Los resultados reflejan avances significativos en la capacidad del municipio para recopilar, analizar y utilizar datos estratégicos. Entre ellos, destaca la posibilidad de diversificar su oferta turística, mejorar la experiencia del visitante y posicionarse como un destino competitivo en convocatorias internacionales. Además, el fortalecimiento de las capacidades locales a través de la capacitación fomenta una gestión turística más profesional y colaborativa.

Esta propuesta tecnológica transforma el turismo en Sesquilé, impulsando su desarrollo sostenible y competitivo. Al integrar tecnología, datos y participación comunitaria, el municipio se proyecta como un referente en innovación turística. Esta transformación no solo beneficiará la economía local, sino que también preservará su patrimonio cultural y natural, asegurando un turismo inclusivo y sostenible a largo plazo.

Referencias

- Academia ITH (2024). La revolución digital en el turismo: Realidad aumentada, personalización y sostenibilidad . Recuperado de: ITH Academy .
- Caamaño, I., Muiño, B., & Guillén, E. (2024). Transmisión exterior, Revista de Investigación en Turismo y Patrimonio .[https : //journals.uco.e](https://journals.uco.e)
- EY México. (2020). Big Data: el camino hacia los Destinos Turísticos Inteligentes y las Ciudades del Futuro . Recuperado de: [https ://www.ey .com /es_mx](https://www.ey.com/es_mx).
- Fundació Càtedra Iberoamericana. (2004). Selección de los instrumentos de recolección de la información. Recuperado de:
<https://fci.uib.es/Servicios/libros/investigacion/nogar/3.2--Seleccion-de-los-instrumentos-de-recoleccion.cid218145>
- Icontec. (2017). Villa de Leyva es un destino turístico sostenible . Recuperado de Icontec
- Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (2022). Estadísticas Territoriales de Turismo en Colombia .

- Organización Mundial del Turismo (OMT). (2024). Barómetro del Turismo Mundial .
- Pérez Rives, L., & Echerri Chávez, M. (2021). Retos y perspectivas de los sistemas de información en destinos turísticos. Revista Internacional de Turismo, Empresa y Territorio, 5 (1), 125–146. <https://doi.org/10.21071/riturem.v5i1.13424>
- Redalyc. (2018). Línea base de sostenibilidad turística en municipios con menores ingresos y población en Colombia . Recuperado de: <https://www.redalyc.org/journal/3832/383273355002/html/>.
- Suty Segovia, H. I., & Cruz Cardentey, F. (2018). Luque: potencialidades y perspectivas para el desarrollo del turismo cultural. Academo (Asunción), 5(1), 3-12.
- Universidad Nacional de Colombia y otros. (2023). Visión prospectiva de la actividad turística en Villa de Leyva . Análisis de herramientas metodológicas aplicadas en turismo sostenible. Recuperado de CIPRES - San Mateo
- Wu et al. (2023). Impacto del Big Data en el turismo: Transformación digital y sostenibilidad . Revista SciELO.