



Capítulo 9

Maduración tecnológica de las empresas del sector turismo de naturaleza con un enfoque de aceleración empresarial: una revisión bibliométrica

Technological Readiness Of Companies In The Nature Tourism Sector With A Business Acceleration Approach: A Bibliometric Review

Yeime Leandro Muñoz Serna¹

María del Pilar Jara Vargas²

Jhoanna Rodríguez Martínez³

¹ Máster en Administración
Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD)
<https://orcid.org/0000-0001-7714-1889>
yeime.munoz@unad.edu.co

² Máster en Administración
Universidad Nacional Abierta y a Distancia
<https://orcid.org/0000-0002-9903-0060>
maria.jara@unad.edu.co

³ PhD(c) en Economía Agroalimentaria
Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD)
<https://orcid.org/0000-0002-2874-2431>
jhoanna.rodriguez@unad.edu.co



Resumen

La presente ponencia ofrece un análisis bibliométrico sobre la maduración tecnológica (TRL) en el sector del turismo de naturaleza, con un enfoque especial en la aceleración empresarial. Este estudio se basa en una exhaustiva revisión de la literatura científica y técnica relevante, recopilada de diversas fuentes académicas y bases de datos bibliográficas en Scopus.

Se explora cómo las empresas en el sector turismo de naturaleza están adoptando y adaptando tecnologías emergentes para mejorar su competitividad y sostenibilidad. Mediante el análisis de tendencias bibliométricas, se identifican patrones de investigación, áreas temáticas clave y las principales contribuciones académicas en relación con la maduración tecnológica y la aceleración empresarial en este contexto específico. Además, se examina la evolución temporal de la investigación, destacando los avances recientes y las áreas de oportunidad para futuras investigaciones a partir del mapeo de las relaciones entre los diferentes temas y conceptos relacionados con la maduración tecnológica y la aceleración empresarial en el turismo de naturaleza.

Se explora cómo las empresas en el sector turismo de naturaleza están adoptando y adaptando tecnologías emergentes para mejorar su competitividad y sostenibilidad.

Este análisis bibliométrico ofrece un examen integral y actualizado del estado del conocimiento en esta área, proporcionando a investigadores, profesionales y responsables de políticas una base para comprender mejor los desafíos y oportunidades asociados con la implementación de tecnologías avanzadas en las empresas del sector de turismo de naturaleza, con el objetivo último de impulsar la innovación y el desarrollo empresarial en la región.

Palabras clave

Maduración tecnológica; TRL; Crecimiento empresarial; Modelo de aceleración empresarial.

Keywords

Technological Maturation; TRL; Business Growth; Business Acceleration Model.

Introducción

El sector turismo de naturaleza enfrenta desafíos únicos en un mundo cada vez más digitalizado, donde la maduración tecnológica (TRL, por sus siglas en inglés) y la aceleración empresarial juegan roles fundamentales en la competitividad y sostenibilidad de las empresas. Este estudio se centra en explorar la maduración tecnológica de las empresas de turismo de naturaleza, evaluando cómo estas adoptan y adaptan tecnologías emergentes para mejorar su posicionamiento en el mercado.

A través de una revisión bibliométrica, se busca comprender el panorama actual de la investigación en este ámbito, identificando tendencias, áreas temáticas clave y contribuciones académicas significativas que resaltan la importancia de integrar tecnologías avanzadas en las estrategias empresariales para lograr una aceleración efectiva. El objetivo principal de este trabajo es proporcionar un análisis bibliométrico exhaustivo que no solo mapee el estado actual de la investigación sobre la maduración tecnológica y la aceleración empresarial en el turismo de naturaleza, sino que también identifique brechas en la literatura, tendencias emergentes y áreas de oportunidad para futuras investigaciones y desarrollos tecnológicos.

Este estudio se justifica por la creciente necesidad de comprender los mecanismos a través de los cuales el sector turístico puede incorporar avances tecnológicos para mejorar la experiencia turística, aumentar la eficiencia operativa y minimizar su impacto ambiental. Además, en este contexto, donde el turismo de naturaleza representa una parte significativa de la economía local, identificar y abordar los desafíos asociados con la maduración tecnológica es fundamental para garantizar el crecimiento sostenible del sector.

Fundamentación teórica

Aproximación del concepto de planeación estratégica

La transformación de los planeamientos estratégicos ha ido evolucionando; sin embargo, parten de un proceso que da paso de la planeación a la administración estratégica. Conceptualmente, son enfoques que presentan brechas o diferencias. Es importante evidenciar que la planeación es un tema amplio en el cual se integran primero la gestión del proceso administrativo, partiendo del análisis del ciclo PHVA (Giotis y Papadionysiou, 2022).

En ese sentido, tener claridad del proceso permite comprender la ruta de las acciones estratégicas para el cumplimiento de los objetivos, partiendo de un análisis de la filosofía organizacional y de cómo se reconoce la organización y el potencial para la sostenibilidad organizacional a corto, mediano y largo plazo (Gaitán Aguilera y Golovina, 2021). El proceso de planeación es vital para las áreas operativas, tácticas y estratégicas.

El direccionamiento estratégico es un enfoque gerencial que permite a la alta gerencia tomar decisiones efectivas, promoviendo el plan de acción necesario para que los colaboradores de la organización alcancen su máximo potencial en pro de los resultados estratégicos estipulados y concertados. Esta es una dinámica que implica que la gerencia analice las diferentes variables del entorno con el fin de identificar elementos que permitan enfrentar las dinámicas cambiantes del entorno (Aguilera, 2010).

Por otra parte, se deben establecer los objetivos y formular estrategias, así como implantar y ejecutar dichas estrategias, y llevar a cabo los ajustes pertinentes que se deriven de las oportunidades de mejoramiento establecidas en los diagnósticos de seguimiento asociados a la visión, misión, objetivos y estrategias realizadas en los lineamientos estratégicos (Rivera-Rodríguez, 2009).

La gestión de la estrategia supone establecer objetivos fundamentales para buscar métodos innovadores que integren herramientas y mapas conceptuales, los cuales generen relaciones entre las decisiones establecidas por el líder del proceso y los logros alcanzados por la organización.

La dirección estratégica es un proceso que fortalece las relaciones interpersonales asociadas al clima y la cultura organizacional (Spadaro et al., 2023). En ella se integra la planificación y la administración del cambio. Este concepto permite inferir que existen un conjunto de análisis, decisiones y acciones que la compañía debe tener en cuenta para generar y desarrollar ventajas competitivas. Un sistema de dirección estratégica se sustenta en subsistemas dinámicos que permiten anticipar, teniendo como punto de partida la observación permanente, analizando las fuerzas internas y los cambios del entorno, una organización sostenible en el tiempo. En este contexto, la gestión estratégica aborda la complejidad que surge de escenarios poco complejos con repercusiones tanto para la organización en general como para los componentes individuales. Los autores suponen una tarea formidable para los ejecutivos acostumbrados a supervisar diariamente los recursos de su jurisdicción, dedicados principalmente a la programación operativa, sin considerar que este no constituye su objetivo final ni monopoliza su agenda.

El proceso administrativo en toda organización forma parte fundamental de la dirección estratégica. Este se lleva a cabo en tres pasos planteados según Loo Gutiérrez (2017), en los que se estipulan el análisis estratégico, la formulación y la implantación de la estrategia. La planificación y la madurez tecnológica son aspectos cruciales para el desarrollo de destinos turísticos inteligentes.

La implementación de tecnología en destinos turísticos busca aumentar el valor agregado para la población local y los turistas. Es fundamental que la planificación y las políticas gubernamentales estén alineadas con los objetivos de desarrollo sostenible y la mejora de la calidad de vida de todas las partes interesadas en el destino. Además, se destaca que la cooperación entre el sector público y privado, así como la participación ciudadana, son aspectos clave para el éxito de un destino turístico inteligente.

La transformación de los planeamientos estratégicos ha ido evolucionando; sin embargo, parten de un proceso que da paso de la planeación a la administración estratégica. Conceptualmente, son enfoques que presentan brechas o diferencias. Es importante evidenciar que la planeación es un tema amplio en el cual se integran primero la gestión del proceso administrativo, partiendo del análisis del ciclo PHVA (Giotis y Papadionysiou, 2022). En ese sentido, tener claridad del proceso permite comprender la ruta de las acciones estratégicas para el cumplimiento de los objetivos, partiendo de un análisis de la filosofía organizacional y de cómo se reconoce la organización y el potencial para la sostenibilidad organizacional a corto, mediano y largo plazo.

El proceso de planeación es vital para las áreas operativas, tácticas y estratégicas (Morales y León, 2014). El direccionamiento estratégico es un enfoque gerencial que permite a la alta gerencia tomar decisiones efectivas que promuevan el plan de acción necesario para que los colaboradores de la organización alcancen su máximo potencial en pro de los resultados estratégicos estipulados y concertados. Esta es una dinámica que implica que la gerencia analice las diferentes variables del entorno con el fin de identificar elementos que permitan enfrentar las dinámicas cambiantes del entorno (Quijano García et al., 2022). Por otra parte, se deben establecer los objetivos y formular estrategias, así como implantar y ejecutar dichas estrategias y efectuar los ajustes pertinentes que se deriven de las oportunidades de mejoramiento establecidas en los diagnósticos de seguimiento asociados a la visión, misión, objetivos y estrategias realizadas en los lineamientos estratégicos.

La dirección estratégica es un proceso que fortalece las relaciones interpersonales asociadas al clima y la cultura organizacional (González et al., 2019). Este concepto permite inferir que existe un conjunto de análisis, decisiones y acciones que la compañía debe tener en cuenta para generar y desarrollar ventajas competitivas. Un sistema de dirección estratégica se soporta en subsistemas dinámicos que permiten anticipar, teniendo como punto de partida la observación permanente, analizando las fuerzas internas y los cambios del entorno, una organización sostenible en el tiempo. En este contexto, la gestión estratégica aborda las complejidades que surgen de escenarios ambiguos y atípicos que afectan tanto a toda la organización como a los componentes individuales. Los autores afirman que esto plantea un dilema para los gerentes acostumbrados a monitorear regularmente los recursos asignados y a participar principalmente en la planificación operativa, a menudo sin tener en cuenta que este no debe ser su objetivo final ni dominar su tiempo.

El proceso administrativo en toda organización forma parte fundamental de la dirección estratégica. Este se realiza en tres pasos planteados según Romero González y Cardona Arbeláez (2023), en los que se estipulan el análisis estratégico, la formulación y la implantación de la estrategia. La planificación y la madurez tecnológica son aspectos cruciales para el desarrollo de destinos turísticos inteligentes. La implementación de tecnología en destinos turísticos busca aumentar el valor agregado para la población local y los turistas.

Es fundamental que la planificación y las políticas gubernamentales estén en línea con los objetivos de desarrollo sostenible y la mejora de la calidad de vida de todas las partes interesadas en el destino. Además, se destaca que la cooperación entre el sector público y privado, así como la participación ciudadana, son aspectos clave para el éxito de un destino turístico inteligente. El procedimiento administrativo se evidencia en cada uno de estos pasos:

Análisis estratégico

Quijano García et al. (2022) plantearon que, dentro de la dirección estratégica, se debe tener en cuenta la posición estratégica interna y externa de la organización, es decir, la influencia y el impacto de estas variables con relación a los factores políticos, legales, económicos, tecnológicos, sociales y ambientales que inciden en la sostenibilidad de la organización, sin desconocer todas las fortalezas y brechas de esta. En síntesis, el análisis estratégico consiste en entender la ubicación en función de su entorno, sus capacidades, competencias, expectativas e influencia de los aliados estratégicos.

Según Ríos-Parra et al. (2023), el estudio estratégico en el contexto empresarial abarca una serie de acciones cruciales destinadas a la formulación y estructuración adecuada de estrategias corporativas, lo cual implica un análisis exhaustivo de la empresa que debe incorporar tanto elementos externos como internos. Este proceso incluye: primero, la evaluación de la dirección estratégica de la empresa, que comprende su visión, misión y objetivos estratégicos; segundo, el análisis del entorno, que facilita la identificación de oportunidades y amenazas relevantes; tercero, el reconocimiento de las características internas, lo cual permite detectar tanto fortalezas como debilidades; cuarto, una revisión detallada de las fortalezas y debilidades internas que pueden impactar significativamente el éxito de la empresa en su sector, y quinto, la valoración de los activos intangibles, que implica analizar el capital humano y otros recursos intelectuales, como las redes y las relaciones que se establecen con empleados, clientes, proveedores y socios. Tras completar estas fases, el proceso de análisis estratégico culmina con la definición de los elementos clave que se deben considerar para el desarrollo de la estrategia futura.

Formulación estratégica

Como lo describe Rivera-Rodríguez (2009), la formulación de la estrategia se refiere al desarrollo de un enfoque o ruta sistemática destinada a cumplir la misión de la organización. El proceso de formulación de una estrategia fusiona, organiza y asigna de manera efectiva los recursos internos de la organización, al tiempo que aprovecha la información pertinente obtenida del entorno externo. En la perspectiva de Salgado y Awad (2022), la formulación de una estrategia abarca definir la misión de la organización, identificar las posibles oportunidades y amenazas en el entorno externo, delinean las fortalezas y debilidades de la organización, establecer objetivos duraderos, crear varias opciones estratégicas y, en última instancia, seleccionar las estrategias específicas que se perseguirán.

Niebles-Núñez et al. (2022) sugieren que la formulación estratégica se lleva a cabo en múltiples niveles, abarcando desde la estrategia en la unidad de negocio, que se centra en la competencia, hasta la estrategia corporativa general. Además, se incluyen las estrategias internacionales, que abordan la expansión y operaciones globales, así como las estrategias relacionadas con internet y el comercio electrónico, que se enfocan en la presencia digital y las operaciones en línea de la empresa. Estas estrategias generan ventajas competitivas frente a los competidores actuales, potenciales y futuros. Según Gaitán Aguilera y Golovina (2021), las estrategias competitivas convencionales pueden sufrir erosión, ya que los atributos complementarios contemporáneos están a punto de convertirse en algo habitual en el futuro y, en consecuencia, perder su ventaja distintiva y su posición ventajosa en comparación con organizaciones similares del mismo sector.

Las estrategias corporativas Tlapanco Ríos y Castaño Urrego (2022) identifican tanto el conjunto de negocios, mercados o industrias en los que la organización compite como la distribución de recursos entre esos negocios. La estrategia corporativa, también conocida como estrategia de nivel corporativo, se define como aquella que aborda las preguntas esenciales sobre en qué negocios la organización debe participar para maximizar su rentabilidad a largo plazo y cómo debe expandirse y fortalecer su presencia en dichos negocios para alcanzar una ventaja competitiva.

En este contexto, las estrategias corporativas se describen como la manera en que la empresa genera valor mediante la configuración y coordinación de actividades en múltiples mercados. Las estrategias corporativas incluyen la gestión de clientes, la evaluación y anticipación de la competencia, la innovación en el modelo de negocio, la promoción de la cultura organizacional digital y la incorporación de tecnologías para respaldar la gestión del cambio en el sector turismo.

Estas estrategias pueden ser fundamentales para que las empresas del sector turístico se mantengan competitivas y se adapten eficazmente a los cambios en el entorno empresarial digital (Rivera Guerrero, 2019). Las estrategias internacionales expresan que la estrategia internacional se relaciona con las actividades de la empresa asociadas a que esta venda sus bienes o servicios fuera de su mercado nacional (Pacheco Pumaleque et al., 2021). Los líderes empresariales no solo deben seleccionar la estrategia de entrada más efectiva, sino también determinar cómo lograr ventajas competitivas en los mercados internacionales, subrayando la relevancia de tomar en cuenta la dimensión geográfica como un factor crucial en la formulación de estrategias empresariales. Según Kotis et al. (2022), cualquier organización debe contemplar tres ámbitos para formular estrategias: el territorial, el de producto y el de la empresa.

Al tomar en cuenta el ámbito territorial, las organizaciones pueden ajustar sus estrategias de mercadotecnia, distribución, precios y otros aspectos clave para satisfacer las necesidades y preferencias del mercado local, regional o global en el que operan. Esto les permite diferenciarse de la competencia, identificar nuevos segmentos de mercado y desarrollar ventajas competitivas sostenibles.

Además, al considerar el ámbito territorial, las empresas pueden anticipar y responder de manera efectiva a los cambios en el entorno, como las regulaciones locales, las tendencias del mercado, los factores culturales y sociales, entre otros, lo que les permite adaptarse rápidamente a las condiciones cambiantes y mantener su relevancia y competitividad en el tiempo. Las empresas que se expanden internacionalmente tienen la oportunidad de diversificar sus fuentes de ingresos y minimizar su dependencia de un mercado único, ofreciéndoles así más estabilidad y capacidad de adaptación frente a posibles variaciones económicas o transformaciones en el mercado local. Adicionalmente, la internacionalización puede permitir a las empresas beneficiarse de economías de escala, fortalecer su competitividad y ampliar su alcance global.

Considerar el ámbito territorial y la expansión internacional son aspectos clave en la formulación de estrategias empresariales, ya que permiten a las organizaciones adaptarse al entorno, acceder a nuevos mercados y maximizar su potencial de crecimiento y éxito a largo plazo. Los nuevos mercados internacionales permiten un incremento en sus ingresos y activos; sin embargo, esto también implica la necesidad de hacer ajustes en sus actividades operativas, así como en los requerimientos de personal e infraestructura. En este sentido, la estrategia de internacionalización puede ofrecer una serie de beneficios significativos a las empresas, incluido el acceso a mercados más grandes, un mayor rendimiento de las inversiones, economías de escala y alcance, aprendizaje continuo y ventajas competitivas basadas en la ubicación.

Estos beneficios pueden contribuir al crecimiento, la sostenibilidad y la competitividad de la empresa en un entorno empresarial global cada vez más competitivo. Las estrategias en internet: el comercio electrónico puede mejorar significativamente la posición competitiva de una organización dentro de un sector en particular, así como reforzar su capacidad para aprovechar las ventajas mediante estrategias de bajo costo y diferenciación. Esto subraya el papel fundamental que desempeña una orientación estratégica competente a la hora de implementar las tecnologías de internet en los entornos corporativos (Zhao y Zhang, 2023). Enfatizan que no es crucial la tecnología de internet, sino cómo las empresas usan internet para lograr transacciones rentables y transformar cómo realizan sus negocios.

Los autores mencionan que internet ha reforzado la necesidad de una dirección estratégica efectiva en las organizaciones. Esto implica que, para tener éxito en el entorno digital, las empresas necesitan más que simplemente crear un sitio web o una empresa punto com. Se requiere una perspectiva estratégica renovada que aproveche las posibilidades proporcionadas por las tecnologías de la información y permita que la conectividad de internet transforme la forma en que se realizan las operaciones comerciales.

El éxito del *e-business* (negocios electrónicos) no se reduce a la presencia en línea, sino a la capacidad de las empresas para adoptar una dirección estratégica que aproveche plenamente las tecnologías de la información y la conectividad de internet para mejorar la eficiencia, la productividad y la competitividad en el mercado (Quijano García et al.,

2022). Esto subraya la importancia de una visión estratégica innovadora y centrada en el uso efectivo de las tecnologías digitales para impulsar el éxito empresarial en la era digital. El enfoque en la necesidad de que las organizaciones creen estrategias para permanecer en el mercado es fundamental en un entorno empresarial competitivo y en constante cambio. La creación de estrategias efectivas es esencial para asegurar la supervivencia y el crecimiento a largo plazo de una empresa (Ivars-Baidal et al., 2021).

La utilización estratégica de la tecnología puede impulsar el crecimiento empresarial en el sector turístico, como se propone en la investigación, haciendo hincapié en la importancia de la aplicación de datos para el progreso (Vuković et al., 2023). El crecimiento económico fortalece a las pequeñas empresas para ser más productivas y analiza el impacto del apoyo gubernamental, la financiación y los trabajadores mejor capacitados en las organizaciones. Se evidencia la importancia de la combinación del crecimiento económico con las nuevas tecnologías para que las empresas sean más rentables y se mejore la calidad de vida de los colaboradores. La descripción del término crecimiento, según Fu et al. (2005), enfatiza la importancia de elementos tangibles como la acumulación de capital físico y humano, así como una adecuada organización y estructura interna en el proceso de crecimiento. El crecimiento es paulatino e intangible y varía según factores concretos que la empresa instaura en relación con los recursos internos para lograr el crecimiento y posicionamiento externo de la organización.

Es importante que las empresas gestionen de manera efectiva su crecimiento para asegurar su sostenibilidad a largo plazo. Esto implica tener claros objetivos estratégicos, contar con un equipo talentoso y motivado, mantener un enfoque en la calidad y la innovación, y estar abiertas a adaptarse a un entorno empresarial en constante cambio.

Crecimiento empresarial

El crecimiento empresarial se puede definir como la progresión en el rendimiento, el desarrollo de productos, la expansión de la base de clientes y el posicionamiento en el mercado (Fu et al., 2005). Es crucial para la sostenibilidad y la prosperidad a largo plazo de una empresa, ya que conduce a un aumento de los beneficios y al desarrollo general (Ego, 2023). Es interesante explorar las diferentes perspectivas desde las cuales se puede abordar el crecimiento empresarial. En el caso de las pequeñas empresas, el desarrollo empresarial se centra en identificar y sistematizar los obstáculos que pueden estar limitando su crecimiento. Es fundamental enfocarse en medidas proactivas y en la gestión eficaz de los estados financieros para superar estos obstáculos y fomentar un crecimiento sostenible.

Por el contrario, las estrategias de internacionalización son vectores clave de crecimiento para las empresas que buscan expandir su alcance y explorar nuevos mercados. La internacionalización estratégica puede ser fundamental para el crecimiento de los grupos empresariales, como se evidencia en el caso de CIE Automotive, destacando la importancia de una expansión cuidadosamente planificada y ejecutada en el ámbito internacional.

En general, abordar el crecimiento empresarial desde diversas perspectivas, como el desarrollo de negocios, la gestión financiera proactiva, la eficacia en el manejo de registros y la estrategia de internacionalización, puede ser clave para impulsar un crecimiento sostenible y la competitividad de las empresas en un entorno cada vez más globalizado y competitivo.

Modelo aceleración empresarial

Según Anctil et al. (2016), es un marco o enfoque utilizado para impulsar el crecimiento y el éxito de las empresas. Este modelo suele incluir una serie de estrategias, procesos y prácticas que las empresas pueden implementar para acelerar su crecimiento, mejorar su eficiencia operativa y aumentar su rentabilidad, además del desarrollo y la retención del talento, asegurando que la empresa cuente con las habilidades y capacidades necesarias para crecer con éxito.

Implementar un modelo de aceleración empresarial requiere un enfoque integral y una combinación de estrategias adaptadas a las necesidades específicas de cada empresa y las condiciones del mercado en el que opera (Rondovic et al., 2019). La gestión de la madurez tecnológica se refiere al proceso de evaluar y controlar el estado de desarrollo de una tecnología en particular. Este enfoque se utiliza para determinar en qué etapa se encuentra una tecnología en términos de su viabilidad técnica, comercial y operativa (Anctil y Blanc, 2016).

La madurez tecnológica se divide en niveles que van desde la investigación básica hasta la comercialización y la adopción generalizada. La gestión de la madurez tecnológica implica la evaluación continua de factores como la estabilidad, la eficacia, la seguridad, el costo y la escalabilidad de una tecnología (Ibáñez, 2020).

El monitoreo y la gestión de la madurez tecnológica de una innovación permiten a las organizaciones tomar decisiones informadas sobre cómo invertir recursos, priorizar proyectos y mitigar riesgos. Esta práctica es importante en investigación y desarrollo, donde la introducción de nuevas tecnologías puede influir en la estrategia y el éxito de una empresa (Isabelle, 2014). El concepto de Technology Readiness Level (TRL) ha demostrado ser una herramienta clave en la evaluación y comunicación del estado de desarrollo y madurez de las tecnologías en diversos sectores, desde la exploración espacial hasta la adquisición de tecnología militar y la innovación en la Unión Europea (Tlapanco Ríos y Castaño Urrego, 2022). A través de una escala numerada que indica el nivel de preparación de una tecnología, el TRL permite a las organizaciones y entidades gubernamentales tomar decisiones informadas sobre la viabilidad y el progreso de un proyecto tecnológico.

Según Ibáñez (2020), la importancia del TRL se ha reflejado en su adopción por parte de la Unión Europea en programas como Horizonte 2020, donde se ha empleado como una herramienta para evaluar y apoyar la investigación y la innovación en la región.

Al incorporar el TRL en los programas de trabajo, la Comisión Europea ha buscado promover la transferencia de tecnologías desde las etapas iniciales de investigación hasta la comercialización, ayudando a cerrar la brecha conocida como el “valle de la muerte” en el proceso de innovación.

El *valle de la muerte*, como se conoce metafóricamente, representa el desafío que enfrentan muchas tecnologías innovadoras al intentar superar el vacío entre la investigación y el desarrollo iniciales, y el lanzamiento exitoso de un producto o servicio al mercado. Esta etapa crítica puede presentar obstáculos en términos de financiamiento, regulaciones, escalabilidad y aceptación del mercado, lo que resalta la importancia de evaluar y avanzar en los niveles de TRL para garantizar el éxito de la comercialización de una tecnología.

Turismo de naturaleza

El turismo de naturaleza, un componente vital del sector turístico, se nutre de la innovación para mejorar la competitividad, la sostenibilidad y la experiencia turística en general. Hay varios proyectos que subrayan la importancia de la innovación en el turismo de salud mediante técnicas, herramientas y ofertas de productos, para mejorar el atractivo y la eficiencia operativa de la industria del turismo de naturaleza, haciendo hincapié en la necesidad de una estrategia impulsada por la innovación y de una cooperación transnacional para impulsar el crecimiento y la sostenibilidad del sector (Liu, 2022).

La innovación en las organizaciones turísticas basadas en la naturaleza se atribuye a una combinación de negocios, oferta y experiencia, entorno social y ubicación, lo que destaca la intrincada relación entre la innovación y el entorno natural. Esta relación subraya la naturaleza antrópica de la innovación en este sector, impulsada por las misiones organizacionales y las contribuciones individuales (Falardeau et al., 2022). El diseño de las experiencias turísticas sostenibles basadas en la naturaleza se fundamenta en comprender y mejorar las experiencias de los visitantes a través del patrimonio natural y cultural, centrándose en la sostenibilidad y las oportunidades de experiencias de calidad (Mandić y McCool, 2023).

Las empresas basadas en la naturaleza, identificadas como actores clave para lograr beneficios económicos sostenibles, participan en una amplia gama de actividades económicas sostenibles, lo que subraya el potencial de innovación del sector a la hora de abordar los desafíos ambientales y sociales (Silva y Lopes, 2020). Las soluciones basadas en la naturaleza representan otro enfoque innovador, ya que abordan desafíos sociales como el cambio climático y el sobredesarrollo turístico, contribuyendo así a la sostenibilidad y la resiliencia del sector (Padma et al., 2022).

Si bien es disruptiva, ha brindado la oportunidad de repensar y hacer la transición hacia prácticas turísticas más sostenibles basadas en la naturaleza, haciendo hincapié en la responsabilidad colectiva de las partes interesadas a la hora de lograr este objetivo.

(Kooijman et al., 2021). En este sentido, la integración de los principios del turismo creativo e inteligente en el turismo basado en la naturaleza presenta un desafío novedoso, lo que sugiere la posibilidad de estrategias innovadoras de gestión y desarrollo de destinos que podrían mejorar las experiencias de los visitantes y la eficiencia operativa (Merkle, 2022).

Finalmente, el comportamiento digital y la adopción del *Big Data* y la ciencia de datos en las pymes dedicadas al turismo de naturaleza han contribuido, esencialmente, a la transformación digital y al éxito del marketing, lo que indica la importancia de la innovación tecnológica en el sector (Rodríguez Luna y Rosenstiehl Martínez, 2022). Así, se reconoce que el turismo basado en la naturaleza es una herramienta poderosa para el crecimiento económico, la protección de la biodiversidad y el logro de los objetivos de desarrollo sostenible, lo que pone de relieve el potencial del sector para aprovechar las oportunidades de inversión y asociaciones turísticas innovadoras.

Nivel de preparación tecnológica TRL

El nivel de preparación tecnológica (TRL) en el turismo se refiere a la preparación y aceptación de las tecnologías digitales dentro de la industria turística. Los estudios destacan el importante impacto de la digitalización en las preferencias turísticas, los patrones de consumo y las interacciones empresariales (Rađenović et al., 2020). Además, las investigaciones indican que las personas empleadas en el sector turístico tienden a adoptar nuevas tecnologías y que la preparación tecnológica influye en las actitudes e intenciones hacia el uso de la tecnología (Stryzhak, 2022).

Los beneficios percibidos de los dispositivos inteligentes afectan significativamente las intenciones de los viajeros de utilizar la tecnología mientras viajan, y la influencia de los riesgos percibidos varía en función de las características individuales (Cimbaljević et al., 2024). Las diferentes generaciones de turistas muestran distintos niveles de aceptación y preparación tecnológica, y factores como la edad influyen en la propensión a utilizar herramientas digitales en los destinos urbanos (Pradhan et al., 2018). Finalmente, comprender y mejorar el TRL en el turismo es crucial para aprovechar las tecnologías digitales a fin de mejorar la experiencia turística y las operaciones del sector.

Metodología

Se lleva a cabo un análisis bibliométrico utilizando el software Bibliometrix de R Studio, proporcionando descripción sobre las tendencias y patrones presentes en la literatura académica y científica relevante sobre este campo de estudio. Es importante destacar que este avance permite comprender el panorama actual de la investigación en el área de interés e identificar posibles áreas de enfoque y oportunidades para futuras investigaciones.

Es destacable que el uso del software Bibliometrix de R Studio permite realizar un examen exhaustivo de la amplia gama de fuentes disponibles para analizar la distribución de artículos de revisión y conferencias (K.-Synth Srl, 2024). Esto brinda información sobre las publicaciones más influyentes y los foros de discusión más relevantes en relación con la temática tratada. Además, el análisis bibliométrico permite identificar las principales temáticas en el campo de investigación, como aquellas que podrían estar subrepresentadas o menos exploradas. El uso de Bibliometrix en la investigación se debe a su capacidad para analizar cuantitativamente la comunicación escrita y el desarrollo de disciplinas a través de datos bibliométricos.

La bibliometría, como campo, ha evolucionado para incluir análisis sofisticados y complejos de carácter nacional, internacional e interdisciplinario, con el objetivo de comprender la dinámica del crecimiento del conocimiento en diversas áreas (Susanti et al., 2021). En este sentido, se acuñó para referirse a la aplicación de métodos matemáticos y estadísticos al estudio de la comunicación escrita, enfatizando su papel al arrojar luz sobre los procesos de comunicación escrita y el desarrollo de las disciplinas tal como se muestra a través de dicha comunicación (Büyükkidik, 2022).

La bibliometría permite medir el valor de un artículo académico, la importancia de los autores individuales o de la investigación académica, y la productividad de los autores, las instituciones o los departamentos (Charum y Usgame, 2005). Los indicadores bibliométricos, incluidos el factor de impacto y el índice de Hirsch, constituyen la base para medir la investigación científica y evaluar la calidad de las revistas y los artículos científicos que contienen (Allen, 2023), permitiendo analizar e interpretar la gran cantidad de datos generados a través de la comunicación escrita en la comunidad científica, lo que facilita una comprensión más profunda de las tendencias de investigación, la autoría y la difusión del conocimiento (Haustein y Larivière, 2015).

La revisión bibliométrica es, en síntesis, la técnica central para la recolección de datos sistemática a partir de bases de datos científicas, ya que involucra el análisis cuantitativo de la literatura académica y comercial existente para mapear el campo de estudio, determinar tendencias, patrones y lagunas en la investigación.

Enfoque y diseño de la investigación

El enfoque cuantitativo es fundamental en este estudio, pues permite una recolección sistemática y precisa de datos a partir de un análisis bibliométrico. Utilizando métodos estadísticos, se busca cuantificar el nivel de adopción tecnológica y evaluar la efectividad de los programas de aceleración empresarial en las empresas del sector. Este enfoque facilita la generalización de los resultados mediante la utilización de muestras representativas de las fuentes consultadas de la base de datos de Scopus.

El estudio, además, se caracteriza por un diseño descriptivo, cuyo propósito principal es detallar y explicar las características y los comportamientos actuales del fenómeno

investigado, sin manipular variables. Se concentra en describir el estado actual de la maduración tecnológica de las empresas de turismo de naturaleza y cómo los programas de aceleración empresarial influyen en este proceso. Este diseño permite entender dinámicas complejas y establecer bases para futuras investigaciones explicativas o experimentales.

Población y muestra

La población de estudio incluye documentos, artículos y reportes relacionados con la maduración tecnológica y los programas de aceleración empresarial específicos para el sector de turismo de naturaleza. La selección de la muestra se realizará mediante criterios de inclusión claros, tales como el año de publicación, la relevancia temática y la accesibilidad, asegurando una cobertura amplia de la literatura existente sobre el tema.

Es importante señalar que el análisis bibliométrico realizado hasta ahora constituye solo el primer paso en el proceso de investigación. A medida que avance el proyecto, se profundizarán los hallazgos utilizando métodos adicionales para examinar más a fondo la calidad y el impacto de las publicaciones identificadas, así como para explorar con mayor detalle las tendencias emergentes y las áreas de investigación prometedoras. Este avance inicial nos proporciona una base sobre la cual construir y refinar el estudio en curso, lo que permitirá contribuir al desarrollo del conocimiento existente en el campo de interés.

Tabla 9.1. Datos de búsqueda

| | |
|---------------------------------|--|
| Cadena de búsqueda | (TITLE-ABS-KEY (“Technology readiness level”) OR TITLE-ABS-KEY (“nature tourism”) OR TITLE-ABS-KEY (“business Innovation”) OR TITLE-ABS-KEY (“business acceleration”)) |
| Área temática | Business, Management and Accounting; |
| Tipo de publicación | Article, book, book chapter, conference paper, conference, review, editorial, erratum, note, retracted, review, short survey |
| Base de datos | Scopus |
| Periodo | 1963-2024 |
| Número de artículos encontrados | 1457 |

Fuente: Elaboración propia

El análisis bibliométrico se llevó a cabo sobre 1 459 documentos extraídos de Scopus, abarcando un período temporal desde 1963 hasta 2024. Esta investigación consideró una variedad de tipos de documentos, entre los que se incluyen artículos, libros, capítulos de libros, ponencias de conferencias, revisiones de conferencias, editoriales, erratas, notas, documentos retractados, revisiones y encuestas breves.

Resultados

Este artículo se centra en el análisis bibliométrico de la maduración tecnológica (TRL) en empresas del sector turismo de naturaleza, con un enfoque específico en la aceleración empresarial. Este estudio se basa en una revisión exhaustiva de la literatura científica y técnica pertinente, con el objetivo de identificar tendencias, patrones y dinámicas clave que caracterizan el estado actual del conocimiento en este campo.

En primer lugar, se destacan los autores más relevantes en este campo, cuyas contribuciones han influido notablemente en la literatura académica sobre el tema. Además, se analizan las filiaciones institucionales más relevantes, proporcionando información sobre las instituciones líderes en investigación y desarrollo en este ámbito.

Asimismo, se identifican las fuentes más relevantes de la literatura, incluidas revistas, conferencias y otros medios de difusión que han servido como plataformas principales para la discusión y diseminación de conocimientos en relación con la maduración tecnológica y la aceleración empresarial en el turismo de naturaleza.

Además, se presenta un mapa temático que visualiza las principales áreas de investigación y los temas más relevantes abordados en la literatura revisada. Este mapa proporciona una representación gráfica de la estructura del conocimiento en este campo, lo que ayuda a identificar clústeres temáticos y relaciones entre conceptos.

Finalmente, se examina el mapa de colaboración mundial, que revela la naturaleza y la extensión de la colaboración entre países en diferentes regiones del mundo. Este análisis ofrece información sobre las redes de colaboración internacionales y las dinámicas de intercambio de conocimientos en el ámbito de la maduración tecnológica y la innovación en el sector turismo de naturaleza, desde la perspectiva de la aceleración empresarial.

Autores más relevantes

Tabla 9.2. Autores más relevantes

| Authors | Articles | Articles Fractionalized |
|-----------------|----------|-------------------------|
| Link A. N. | 44 | 20,6 |
| Audretsch D. B. | 15 | 6,5 |
| Scott J. T. | 15 | 7,3 |
| Kodama M. | 13 | 12,2 |
| Buckley R. | 6 | 4,3 |
| Parrilli M. D. | 6 | 2,2 |
| Vrontis D. | 6 | 1,5 |
| De Massis A. | 5 | 1,6 |
| Games D. | 5 | 2,8 |
| Kosaka M. | 5 | 1,5 |

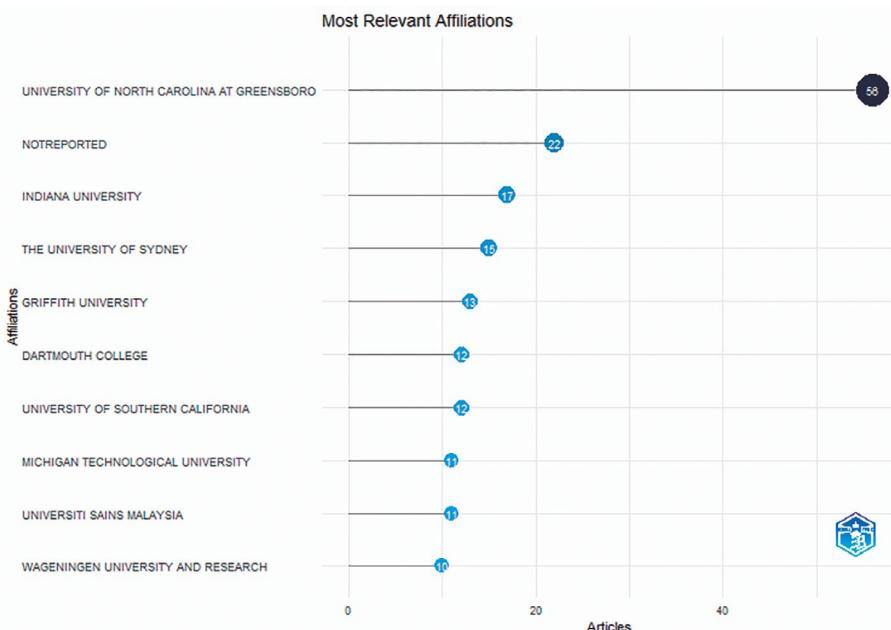
Fuente: Elaboración propia

Se destaca la prominencia del autor Link, A. N., con un total de 44 artículos y una fraccionamiento de 20,6, lo que sugiere una contribución continua y de gran impacto en el campo. Asimismo, autores como Audretsch, D. B. y Scott J. T. muestran una presencia notable, con 15 artículos cada uno, aunque su fraccionamiento es ligeramente más baja en comparación con Link A. N., siendo de 6,5 y 7,3 respectivamente. Por otro lado, el autor Kodama, M. exhibe una fraccionamiento considerablemente alta (12,2) y un número de artículos de 13, lo que indica una concentración temática en su producción académica.

Por otro lado, se observa una diversidad de autores con contribuciones significativas, pero con un fraccionamiento más bajo, como Buckley, R., Parrilli, M. D. y Vrontis, D., lo que sugiere una distribución más dispersa de su producción académica en el tiempo. Por último, autores como De Massis, A., Games, D. y Kosaka, M. también muestran una presencia en el campo, aunque con un fraccionamiento más modesto.

Filiaciones institucionales más relevantes

Figura 9.1. Filiaciones institucionales más relevantes



Fuente: Elaboración propia

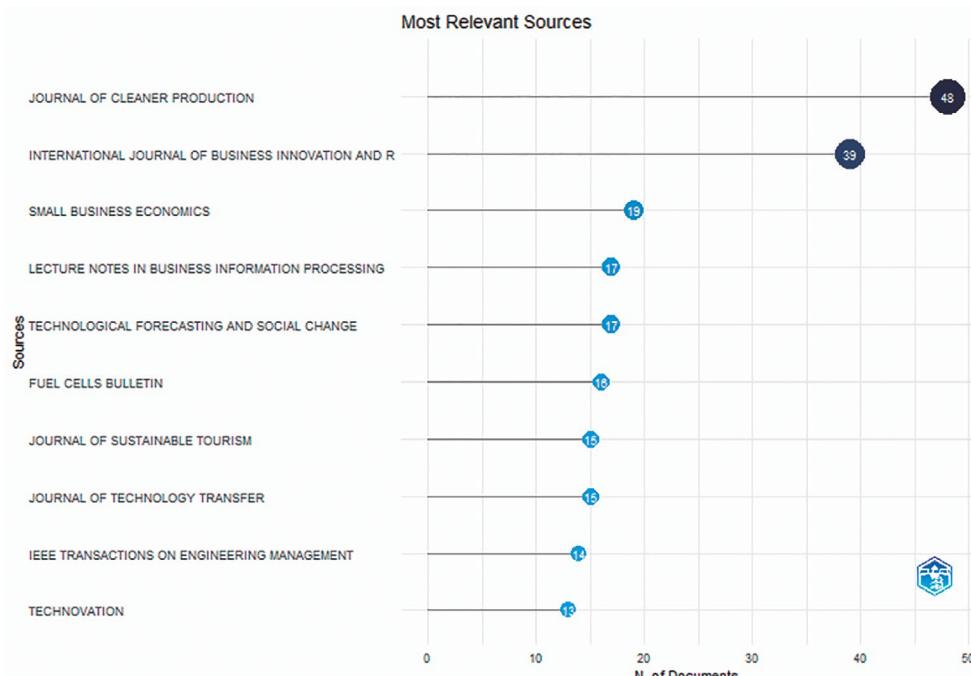
En primer lugar, la Universidad de North Carolina en Greensboro destaca claramente con 56 artículos, lo que sugiere una presencia significativa y posiblemente un liderazgo en la investigación en este campo. La alta producción de investigaciones por parte de esta universidad sugiere un compromiso significativo con el avance del conocimiento en la maduración tecnológica, que podría aplicarse al turismo de naturaleza.

Asimismo, se observa una diversidad de afiliaciones, con universidades como Notre Dame, Indiana University, The University of Sydney y Griffith University entre las más destacadas, con 22, 17, 15 y 13 artículos respectivamente, cada una contribuyendo con un número considerable de publicaciones a la literatura académica sobre este tema. Esta variedad de afiliaciones indica una colaboración global en la investigación sobre la maduración tecnológica, la innovación y su relación con el turismo de naturaleza.

Además, es interesante notar la presencia de algunas instituciones con menor número de artículos, como Dartmouth College, University of Southern California y Michigan Technological University, que, a pesar de su menor representación en términos de cantidad de artículos, pueden estar aportando perspectivas únicas o especializadas a la investigación en este campo. Asimismo, la inclusión de universidades internacionales como Universiti Sains Malaysia y Wageningen University and Research resalta la colaboración transnacional en este campo de investigación. En conjunto, estos hallazgos subrayan la diversidad de enfoques y la colaboración interinstitucional que caracteriza la investigación en este ámbito.

Fuentes más relevantes

Figura 9.2. Fuentes más relevantes



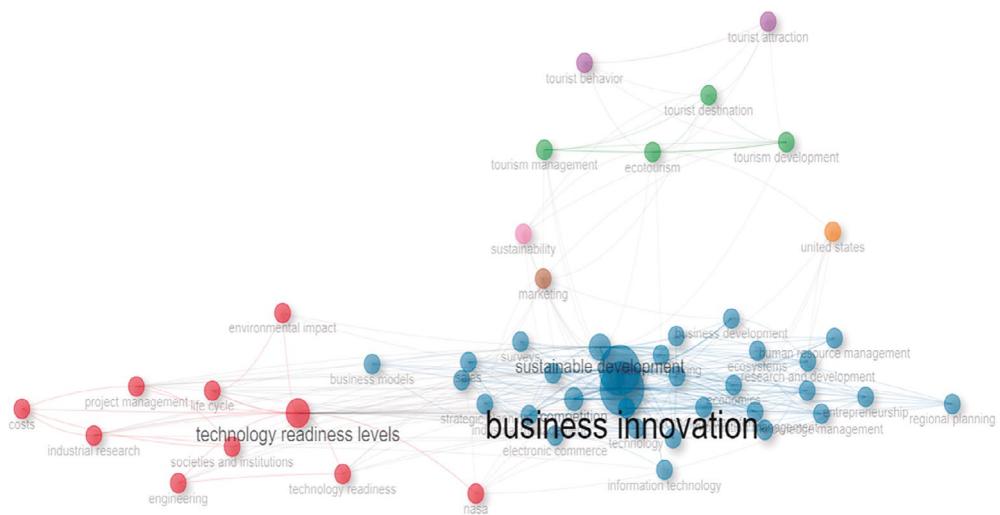
Fuente: Elaboración propia

La distribución de los artículos entre las distintas revistas y conferencias refleja un amplio espectro de interés académico y práctico en esta área específica. Destacan revistas como el *Journal of Cleaner Production*, con 48 artículos; el *International Journal of Business Innovation and Research*, con 39, y *Small Business Economics*, con 19, las cuales lideran el mayor número de artículos, señalando la importancia dada al tema tanto desde la perspectiva de la innovación tecnológica como desde la economía de las pequeñas empresas y su relación con el turismo de naturaleza.

No obstante, observar las revistas y conferencias con menor cantidad de artículos, como *CSR*, *Sustainability*, *Ethics and Governance* y *Global Journal of Flexible Systems Management*, sugiere que, aunque estos temas podrían ser relevantes para la maduración tecnológica en el sector turismo de naturaleza, su exploración y discusión pueden ser menos frecuentes en la literatura académica existente. Sin embargo, esto también podría indicar áreas de oportunidad para investigaciones futuras o la necesidad de una mayor integración de estos temas en el discurso académico y empresarial sobre la aceleración empresarial en el sector turismo de naturaleza.

Red de coocurrencia

Figura 9.3. Red de coocurrencia



Fuente: Elaboración propia

En el primer grupo, representado por el clúster 1, se observa una fuerte presencia de términos relacionados con la preparación tecnológica, como los niveles de preparación tecnológica (TRL), la tecnología y la gestión de proyectos. Estos elementos fundamentales sugieren una atención en la investigación hacia la evaluación y la aplicación de

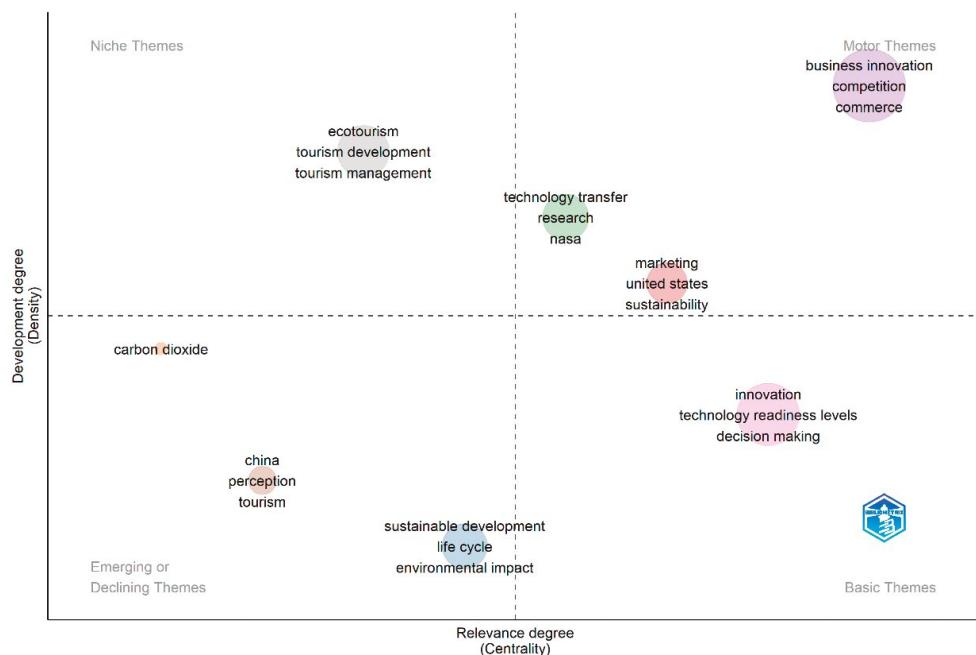
tecnologías en el sector turismo de naturaleza, así como la importancia de una gestión eficaz de los proyectos tecnológicos a través de los procesos de innovación empresarial.

En el clúster 2, el más amplio, se destacan términos relacionados con la innovación empresarial y la gestión, la innovación, el desarrollo sostenible, la gestión de la tecnología y la transferencia de tecnología. Esto indica un enfoque en la exploración de estrategias empresariales innovadoras y sostenibles para impulsar el crecimiento y la competitividad en el sector turismo de naturaleza.

Finalmente, el clúster 3 se centra en conceptos específicos del turismo, como el ecoturismo, el desarrollo y la gestión turísticos, con una relación por el desarrollo sostenible y la gestión eficaz de los recursos naturales.

Mapa temático

Figura 9.4. Mapa temático



Fuente: Elaboración propia

El análisis de la información proporcionada por el mapa temático revela una serie de tendencias y áreas de interés clave. Los temas básicos identificados, como la innovación y los niveles de preparación tecnológica (TRL), destacan la importancia de la adopción de tecnologías emergentes y la capacidad de implementarlas eficazmente en las empresas turísticas como elementos que siempre se van a encontrar en el desarrollo empresarial y que pueden ser importantes para el sector de turismo de naturaleza. Esta

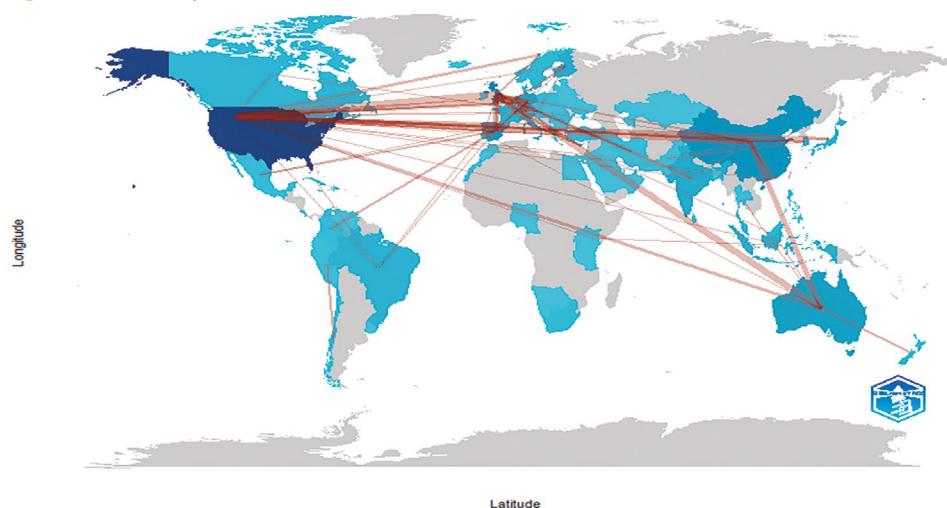
vinculación entre innovación y TRL es esencial para la toma de decisiones estratégicas, ya que las empresas deben evaluar cuidadosamente el nivel de madurez tecnológica de las soluciones disponibles para impulsar su competitividad y eficiencia operativa.

En cuanto a los motores temáticos, se observa una intersección significativa entre la innovación empresarial y la competencia, el comercio y el marketing. Esto sugiere que las empresas deben competir no solo en términos de servicios y experiencias ofrecidos, sino también en la forma en que adoptan e implementan tecnologías para mejorar sus operaciones y llegar a sus clientes de manera más efectiva. La presencia de términos como sostenibilidad y transferencia de tecnología subraya la importancia de una perspectiva a largo plazo y colaborativa en el desarrollo empresarial, con un énfasis en la integración de prácticas sostenibles y la adopción de innovaciones provenientes de diversas fuentes.

Por último, los temas de nicho y emergentes o declinantes proporcionan una visión más específica de las áreas de enfoque. El ecoturismo y el desarrollo turístico son aspectos cruciales en la gestión y promoción de destinos naturales, mientras que la atención a temas emergentes como el desarrollo sostenible, el ciclo de vida y el impacto ambiental refleja una creciente conciencia de la necesidad de equilibrar el crecimiento turístico con la preservación del medioambiente. La presencia de términos como China y la percepción del turista sugiere una mirada hacia el panorama global, donde factores como la percepción del destino y las tendencias de viaje pueden influir en las estrategias de mercadotecnia y desarrollo turístico de la región de Cali.

El mapa de colaboración mundial

Figura 9.5. El mapa de colaboración mundial



Fuente: Elaboración propia

En primer lugar, se destaca la fuerte presencia de colaboraciones entre Estados Unidos (frecuencia acumulada de 99 colaboraciones) y otros países, como Reino Unido con 66, China con 34, Alemania con 30 y Australia con 16. Esto refleja el papel dominante de Estados Unidos en la investigación y el desarrollo tecnológico a nivel mundial, así como su interés en colaborar con otras naciones en el avance de la maduración tecnológica, la innovación y el sector del turismo de naturaleza.

Además, se observa una amplia gama de colaboraciones entre países de diferentes regiones geográficas, lo que indica la naturaleza global y la importancia internacional de la investigación en este campo. Por ejemplo, hay colaboraciones entre países de América del Sur (como Brasil y Colombia), Europa (como España y Portugal), Asia (como China e India) y Oceanía (como Nueva Zelanda).

Discusión

La discusión se centra en la interpretación de los resultados obtenidos de la revisión bibliométrica, destacando la relevancia de la maduración tecnológica y la aceleración empresarial en el sector turismo de naturaleza. Se observa que, aunque hay un interés creciente en la integración de tecnologías emergentes, existen brechas significativas en la literatura respecto a la aplicación práctica de estos avances tecnológicos y su impacto real en la aceleración empresarial dentro del sector. Además, se discute cómo las empresas pueden superar los obstáculos para la adopción de tecnologías, incluyendo la falta de recursos, conocimientos técnicos y el acceso a financiamiento para innovaciones tecnológicas. Se resalta la importancia de un marco de colaboración entre el sector público, privado y académico para fomentar un ecosistema de innovación que permita a las empresas turísticas no solo adoptar tecnologías, sino también generar nuevas soluciones adaptadas a sus necesidades específicas y al entorno dinámico del turismo de naturaleza. La sección concluye reflexionando sobre el potencial de la maduración tecnológica y la aceleración empresarial para transformar el sector turismo de naturaleza, sugiriendo direcciones futuras para la investigación y el desarrollo de políticas que apoyen la innovación y la competitividad sostenible.

Los hallazgos sugieren que, aunque existe un reconocimiento de la importancia de adoptar tecnologías avanzadas para la aceleración empresarial, la aplicación práctica y el impacto real de estas tecnologías pueden variar significativamente entre las empresas del sector. Esta variabilidad plantea preguntas fundamentales sobre los factores que facilitan o inhiben la adopción tecnológica en el sector, incluidos aspectos como la disponibilidad de recursos, la capacidad de innovación y el entorno regulatorio.

Implicaciones teóricas

Desde una perspectiva teórica, los hallazgos contribuyen al entendimiento de cómo las teorías de innovación y adopción tecnológica se aplican en el contexto específico del turismo de naturaleza. La discusión sobre la maduración tecnológica en este sec-

tor resalta la necesidad de adaptar modelos existentes de adopción tecnológica a las características únicas del turismo de naturaleza, que incluyen una mayor sensibilidad ambiental y la importancia del conocimiento local. Asimismo, el análisis sugiere que los marcos teóricos deben incorporar factores como el compromiso con la sostenibilidad y la colaboración intersectorial como elementos clave para entender la adopción tecnológica en este ámbito.

Implicaciones prácticas

Prácticamente, la investigación subraya la urgencia de desarrollar estrategias específicas que faciliten la maduración tecnológica en las empresas de turismo de naturaleza. Esto incluye la necesidad de recomendar programas de capacitación dirigidos a mejorar las competencias digitales del personal, así como iniciativas de financiamiento que apoyen la innovación tecnológica en pequeñas y medianas empresas del sector. Además, se evidencia la importancia de crear ecosistemas de innovación locales que promuevan la colaboración entre empresas turísticas, instituciones académicas y organismos gubernamentales para acelerar la transferencia de tecnología y compartir buenas prácticas.

Conclusiones

La presente investigación ha explorado la maduración tecnológica y la aceleración empresarial en el sector turismo de naturaleza a través de un análisis bibliométrico. Este estudio permite identificar la interrelación entre la maduración tecnológica y la necesidad de realizar un proceso de innovación y aceleración en el sector, a partir de las tendencias emergentes, desafíos y oportunidades para la innovación y el desarrollo empresarial sostenible. Las conclusiones de este análisis ofrecen perspectivas valiosas para académicos, profesionales del sector y responsables de la formulación de políticas.

A pesar del crecimiento en la adopción tecnológica, se identifica una variabilidad en el nivel de maduración tecnológica entre las empresas y las unidades de negocio del sector. Esta variabilidad sugiere la necesidad de implementar un enfoque más estructurado que facilite la adopción tecnológica y promueva la innovación organizacional de manera más uniforme en toda la industria.

Las empresas del sector turismo de naturaleza enfrentan desafíos significativos, como limitaciones de recursos, falta de conocimiento técnico y dificultades para acceder a financiamiento. Estos obstáculos pueden dificultar su capacidad para implementar efectivamente soluciones tecnológicas avanzadas, lo que destaca la importancia de programas de apoyo y financiamiento dirigidos a este sector.

Se identifican oportunidades para integrar tecnologías que no solo mejoren la experiencia turística y la eficiencia operativa, sino que también promuevan prácticas sostenibles. La adopción de tecnologías sostenibles puede contribuir al cuidado del patrimonio natural y al desarrollo de un turismo más responsable y respetuoso con el medioambiente.

Los hallazgos resaltan la importancia crítica de establecer un marco colaborativo y de apoyo que involucre a todas las partes interesadas relevantes, incluido el gobierno, la academia y el sector privado. Este enfoque colaborativo es fundamental para superar los desafíos identificados y aprovechar las oportunidades para la innovación sostenible en el turismo de naturaleza, asegurando un desarrollo equitativo y sostenible del sector.

Referencias

- Aguilera Castro, A. (2010). Direccionamiento estratégico y crecimiento empresarial: Algunas reflexiones en torno a su relación. *Pensamiento y gestión: revista de la División de Ciencias Administrativas de la Universidad del Norte*, 28, 85-106.
- Allen, K. (2023). Theoretical Basis. En S. Guo, L. Han y W. Yang (Eds.), *Clinical Chinese Named Entity Recognition in Natural Language Processing* (pp. 1-17). Springer Nature Singapore. <https://doi.org/10.1007/978-981-99-2665-7>
- Anctil, A. y Blanc, D. L. (2016). An educational simulation tool for integrated coastal tourism development in developing countries. *Journal of Sustainable Tourism*, 24(5), 783-798. <https://doi.org/10.1080/09669582.2015.1091463>
- Büyükkidik, S. (2022). A Bibliometric Analysis: A Tutorial for the Bibliometrix Package in R Using IRT Literature. *Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Dergisi*, 13(3), 164-193. <https://doi.org/10.21031/epod.1069307>
- Charum, J. y Usgame, D. (2005). Estructuración de la información bibliográfica en la base cab de autores vinculados a instituciones colombianas, 1997 a 2002. *Acta Biológica Colombiana*, 10(2), 17-40.
- Cimbaljević, M., Demirović Bajrami, D., Kovačić, S., Pavluković, V., Stankov, U. y Vujičić, M. (2024). Employees' technology adoption in the context of smart tourism development: The role of technological acceptance and technological readiness. *European Journal of Innovation Management*, 27(8), 2457-2482. <https://doi.org/10.1108/EJIM-09-2022-0516>
- Ego, P. (2023). Build, buy, or partner? A systematic literature review on the choice between alternative modes of growth. *Management Review Quarterly*, 73(4), 1519-1577. <https://doi.org/10.1007/s11301-022-00280-x>
- Falardeau, I., Marcotte, P. y Bourdeau, L. (2022). How 'natural' is innovation in nature-based tourism? *Loisir et Société / Society and Leisure*, 45(1), 134-149. <https://doi.org/10.1080/07053436.2022.2053326>
- Fu, D., Pammolli, F., Buldyrev, S. V., Riccaboni, M., Matia, K., Yamasaki, K. y Stanley, H. E. (2005). The growth of business firms: Theoretical framework and empirical evidence. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 102(52), 18801-18806. <https://doi.org/10.1073/pnas.0509543102>

- Gaitán Aguilera, F. J. y Golovina, N. S. (2021). La competitividad de la micro, pequeña y mediana empresa mediante la gestión de sus recursos. *Revista Científica de FAREM-Estelí*, 10, 115-135. <https://doi.org/10.5377/farem.v0i0.11611>
- Giotis, G. y Papadionysiou, E. (2022). The Role of Managerial and Technological Innovations in the Tourism Industry: A Review of the Empirical Literature. *Sustainability*, 14(9), 5182. <https://doi.org/10.3390/su14095182>
- González, J., Salazar, F., Ortiz, R. y Verdugo, D. (2019). Gerencia estratégica: Herramienta para la toma de decisiones en las organizaciones. *Telos. Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*, 21(1), 242-267. <https://doi.org/10.36390/telos211.12>
- Haustein, S. y Larivière, V. (2015). The Use of Bibliometrics for Assessing Research: Possibilities, Limitations and Adverse Effects. En I. M. Welpe, J. Wollersheim, S. Ringelhan y M. Osterloh (Eds.), *Incentives and Performance* (pp. 121-139). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-09785-5_8
- Ibáñez, J. (2020). *Niveles de madurez de la tecnología*. s. d.
- Isabelle, D. A. (2014). Incubación y aceleración de empresas alrededor del mundo: Una revisión de la investigaciones y reflexiones para Colombia. En É. Vieira Posada (Ed.), *El TLC Colombia-Canadá. Nuevo escenario para el comercio y la inversión* (pp. 155-195). Editorial CESA. <https://www.researchgate.net/publication/280580685>
- Ivars-Baidal, J. A., Celrá-Bernabeu, M. A., Femenia-Serra, F., Perles-Ribes, J. F. y Giner-Sánchez, D. (2021). Measuring the progress of smart destinations: The use of indicators as a management tool. *Journal of Destination Marketing and Management*, 19, art. n.º 100531. <https://doi.org/10.1016/j.jdmm.2020.100531>
- Kooijman, E. D., McQuaid, S., Rhodes, M.-L., Collier, M. J. y Pilla, F. (2021). Innovating with Nature: From Nature-Based Solutions to Nature-Based Enterprises. *Sustainability*, 13(3), 1263. <https://doi.org/10.3390/su13031263>
- Kotis, K., Dimara, A., Angelis, S., Michailidis, P., Michailidis, I., Anagnostopoulos, C.-N., Krinidis, S. y Kosmatopoulos, E. (2022). Towards Optimal Planning for Green, Smart, and Semantically Enriched Cultural Tours. *Smart Cities*, 6(1), 123-136. <https://doi.org/10.3390/smartcities6010007>
- K.-Synth Srl. (2024). *Bibliometrix*. s. d.
- Liu, H. (2023). Innovation Practices and Techniques for Nature-Based Health Tourism Competitiveness. En D. Spoladore, E. Pessot y M. Sacco (Eds.), *Digital and Strategic Innovation for Alpine Health Tourism: Natural Resources, Digital Tools and Innovation Practices from HEALPS 2 Project* (pp. 99-116). Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-031-15457-7>

- Loo Gutiérrez, M. (2017). El significado del procedimiento administrativo. *Revista Derecho del Estado*, 38, 155-175. <https://doi.org/10.18601/01229893.n38.06>
- Mandić, A. y McCool, S. F. (2023). Sustainable visitor experience design in nature-based tourism: An introduction to the Special Issue. *Journal of Ecotourism*, 22(1), 1-3. <https://doi.org/10.1080/14724049.2022.2124765>
- Merkle, T. (2022). Tourism innovation in Spain and Portugal. *Thunderbird International Business Review*, 64(6), 709-710. <https://doi.org/10.1002/tie.22310>
- Romo Morales, G. y Márquez de León, E. (2014). Gestión estratégica vs. Análisis estratégico. Una discusión conceptual a partir del estudio de caso de una institución de educación superior. *Pensamiento y gestión: revista de la División de Ciencias Administrativas de la Universidad del Norte*, 36, 265-288.
- Niebles-Núñez, W., Rojas-Martínez, C., Pacheco-Ruiz, C. y Hernández-Palma, H. G. (2022). Desarrollo de estrategias de direccionamiento estratégico para la gestión de calidad en empresas del sector industrial. *Información Tecnológica*, 33(6), 145-156. <https://doi.org/10.4067/S0718-07642022000600145>
- Pacheco Pumaleque, A. A., Robles Fernández, I., Isuiza Pérez, D. D. y Añaños Bedriñana, M. A. (2021). Digital transformation model for the development of tourism companies. 3c *Empresa: Investigación y Pensamiento Crítico*, Extra 1, 47-61. <https://doi.org/10.17993/3cemp.2021.specialissue1.47-61>
- Padma, P., Ramakrishna, S. y Rasoolimanesh, S. M. (2022). Nature-Based Solutions in Tourism: A Review of the Literature and Conceptualization. *Journal of Hospitality y Tourism Research*, 46(3), 442-466. <https://doi.org/10.1177/1096348019890052>
- Pradhan, M. K., Oh, J. y Lee, H. (2018). Understanding Travelers' Behavior for Sustainable Smart Tourism: A Technology Readiness Perspective. *Sustainability*, 10(11), 4259. <https://doi.org/10.3390/su10114259>
- Quijano García, R. A., Patrón Cortés, R. M., Chuc, G. G. y Medina Blum, F. (2022). El plan de marketing como estrategia de posicionamiento en mipymes del sector turismo: Marketing plan as positioning strategy for msmses in tourism sector. *South Florida Journal of Development*, 3(4), 5015-5022. <https://doi.org/10.46932/sfjdv3n4-074>
- Rađenović, Ž., Niš, S. y Marjanović, I. (2020). European travel and tourism ict readiness: Pca/swara approach. <https://doi.org/10.31410/TMT.2020.131>
- Ríos-Parra, A. L., Pinto-Pinto, D. L. y García-Cáceres, R. G. (2023). Caracterización estratégica de la cadena de abastecimiento de la industria turística en Boyacá (Colombia). *Signos - Investigación en Sistemas de Gestión*, 15(1). <https://doi.org/10.15332/24631140.8234>

- Rivera Guerrero, Á. (2019). Planeación estratégica para el desarrollo sustentable en el sector turístico. *Journal of Business and Entrepreneurial Studies*, 3(2), 11-22. <https://doi.org/10.31876/jbes.v3i2.22>
- Rivera-Rodríguez, H. A. (2009). The Concept of Corporate Strategy. *Revista de Ciencias Administrativas y Sociales*, 19(35), 167-169.
- Rodríguez Luna, R. E. y Rosenstiehl Martínez, J. L. (2022). Endogenización como mecanismo evolutivo para la transformación digital de las pymes de turismo de naturaleza. *Tendencias*, 23(1), 117-138. <https://doi.org/10.22267/rtend.222301.185>
- Romero González, Z. y Cardona Arbeláez, D. (2023). La administración. En *Conceptos y aportes al desarrollo de las organizaciones*. s. d.
- Rondovic, B., Djurickovic, T. y Kascelan, L. (2019). Drivers of E-Business Diffusion in Tourism: A Decision Tree Approach. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 14(1). <https://doi.org/10.4067/S0718-18762019000100104>
- Salgado, D. y Awad, G. (2022). Metodología para el análisis estratégico cuantitativo en proyectos a partir del análisis de riesgos. *Estudios Gerenciales*, 38(165), 424-435. <https://doi.org/10.18046/j.estger.2022.165.5198>
- Silva, F. A. D. S. D. y Lopes, T. A. F. M. (2020). Application of Smart Tourism to Nature-Based Destinations. En L. C. Carvalho, L. Calisto y N. Gustavo (Eds.), *Advances in Hospitality, Tourism, and the Services Industry* (pp. 1-20). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-9936-4.ch001>
- Spadaro, I., Pirlone, F., Bruno, F., Saba, G., Poggio, B. y Bruzzone, S. (2023). Stakeholder Participation in Planning of a Sustainable and Competitive Tourism Destination: The Genoa Integrated Action Plan. *Sustainability*, 15(6), 5005. <https://doi.org/10.3390/su15065005>
- Stryzhak, O. (2022). Tourism and Digital Technologies: Analysis of the Relationship. *Economics of Development*, 21(2). [https://doi.org/10.57111/econ.21\(2\).2022.42-50](https://doi.org/10.57111/econ.21(2).2022.42-50)
- Susanti, A. D., Ikaputra, I. y Swasto, D. F. (2021). Analisis bibliometrik pada morfologi permukiman kota. *Jurnal Arsitektur ARCADE*, 5(2), 140. <https://doi.org/10.31848/arcade.v5i2.710>
- Tlapanco Ríos, E. I. y Castaño Urrego, C. A. (2022). Gestión de la madurez tecnológica nivel 1 (TRL 1); estrategia de gestión de la innovación de producto en procesos de diseño mecánico. *Revista Politécnica*, 49(1), 7-18. <https://doi.org/10.33333/rp.vol49n1.01>

Vuković, D. B., Maiti, M. y Petrović, M. D. (2023). Tourism Employment and Economic Growth: Dynamic Panel Threshold Analysis. *Mathematics*, 11(5), 1112. <https://doi.org/10.3390/math11051112>

Zhao, J. y Zhang, P. (2023). Investigating the role of E-commerce marketing capabilities to achieve the strategic performance of tourism firms. *Frontiers in Psychology*, 14, art. n.º 1105539. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1105539>

Bibliografía adicional

Faculty of Social Sciences, Belgrade, Serbia y College of Tourism, Belgrade, Serbia. (2020). *5th International Thematic Monograph: Modern Management Tools and Economy of Tourism Sector in Present Era* (V. Bevanda y S. Štević, Eds.; Vol. 5). Association of Economists and Managers of the Balkans; Faculty of Tourism and Hospitality, Ohrid, North Macedonia. <https://doi.org/10.31410/tmt.2020>

Nenad, M. y Pessot, E. (2023). Innovation Practices and Techniques for Nature-Based Health Tourism Competitiveness. En D. Spoladore, E. Pessot y M. Sacco (Eds.), *Digital and Strategic Innovation for Alpine Health Tourism* (pp. 99-116). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-031-15457-7_7