

Capítulo 2.

Desafíos ambientales del turismo

Iván Enrique Sanabria Pérez

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4034-2705>

Contacto: ivan.sanabria@unad.edu.co

Myriam Lucía Pineda González

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0633-8040>

Contacto: myriam.pineda@unad.edu.co

Héctor Alfonso Martínez Avella

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5029-6861>

Contacto: hector.martinez@unad.edu.co

Adriana Milena Tejedor Rodríguez

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-4637-8995>

Contacto: adriana.tejedor@unad.edu.co



Resumen

La industria del turismo, a pesar de ser un motor económico global y un promotor del intercambio cultural, enfrenta severos desafíos ambientales que ponen en riesgo su sostenibilidad a largo plazo. Su dependencia de los ecosistemas y del capital natural la hace susceptible a la contaminación, la degradación ambiental y los efectos del cambio climático.

El crecimiento desmedido y no planificado del turismo provoca impactos directos, como la deforestación, la sobreexplotación de recursos hídricos y el aumento significativo de la generación de residuos. Estos problemas no solo afectan a los destinos naturales, sino que también alteran los paisajes y la biodiversidad que atraen a los visitantes.

En respuesta a esta problemática, el documento resalta la necesidad urgente de adoptar un enfoque de turismo sostenible. Este modelo busca integrar de manera equilibrada las dimensiones económicas, sociales y ambientales, promoviendo una transformación hacia un sector más justo y resiliente. La metodología de investigación utilizada, que incluye el análisis bibliométrico, contribuye a comprender las tendencias académicas y a proponer soluciones informadas para un turismo más consciente y responsable.

Palabras clave: turismo, efectos ambientales, desafíos ambientales, economía ambiental

Abstract

The tourism industry, despite being a global economic driver and a facilitator of cultural exchange, faces severe environmental challenges that jeopardize its long-term sustainability. Its reliance on ecosystems and natural capital makes it highly vulnerable to pollution, environmental degradation, and the effects of climate change.

Excessive and unplanned tourism growth has direct impacts, such as deforestation, the overexploitation of water resources, and a significant increase in waste generation. These issues not only affect natural destinations but also alter the landscapes and biodiversity that attract visitors in the first place.

In response to these challenges, this chapter highlights the urgent need to adopt a sustainable tourism approach. This approach seeks to balance and integrate economic,

social, and environmental dimensions, promoting a transition toward a fairer and more resilient sector. The research methodology employed, which includes bibliometric analysis, contributes to identifying research trends and proposing informed solutions for more conscious and responsible tourism.

Keywords: tourism, environmental effects, environmental challenges, environmental economics

Introducción

La industria del turismo se ha consolidado como uno de los principales motores de la economía global, al generar empleo, impulsar el desarrollo económico y facilitar el intercambio cultural entre diversas regiones del planeta. No obstante, este crecimiento exponencial no está exento de repercusiones significativas, especialmente en el ámbito ambiental.

El turismo depende de manera fundamental del capital natural y de los ecosistemas, lo que lo hace particularmente vulnerable a los efectos del cambio climático, la contaminación y la degradación ambiental. Este escrito aborda dicha dualidad mediante la exploración de la compleja relación entre el desarrollo turístico y los desafíos ambientales derivados de su expansión.

El documento profundiza en los impactos ambientales directos e indirectos del turismo, y analiza cómo el desarrollo no planificado puede conducir a la degradación de los ecosistemas, la pérdida de biodiversidad, la deforestación y la sobreexplotación de recursos vitales como el agua. Además, examina las problemáticas asociadas con la generación de residuos sólidos y líquidos en los destinos turísticos, así como la contribución del sector a la huella de carbono global.

Estos desafíos no solo afectan la salud del medioambiente, sino que también ponen en riesgo la sostenibilidad a largo plazo del turismo mismo, al alterar los paisajes naturales y culturales que atraen a los visitantes. Ante este panorama, el texto subraya la urgencia de adoptar un enfoque de turismo sostenible que integre las dimensiones económica, social y ambiental. Asimismo, destaca la necesidad de una transformación que promueva un modelo más justo, resiliente y regenerativo.

La incorporación de marcos teóricos y metodologías de investigación, como el análisis bibliométrico, permite mapear la producción académica sobre el tema, identificar las principales tendencias y proponer soluciones basadas en la evidencia. En última instancia, este escrito busca sentar las bases para una reflexión profunda sobre cómo el sector turístico puede evolucionar hacia prácticas más responsables y conscientes de su relación con el entorno natural y las comunidades locales.

Contexto actual, crecimiento global e importancia del turismo como actividad económica

En la actualidad, el turismo se posiciona como uno de los sectores económicos más importantes en el mundo y, por ello, es constantemente analizado en diversas regiones. Esta actividad no solo genera oportunidades de modernización social, económica y cultural para los territorios, sino que también reconoce el papel crucial del patrimonio en la cohesión social. Como resultado, cada vez son más comunes los enfoques centrados en el desarrollo turístico sostenible de los destinos.

Así, el turismo ha emergido como un motor importante para el desarrollo socioeconómico a nivel mundial, enfocado en la recreación y en la satisfacción de las nuevas demandas de los viajeros. Esta situación se ve impulsada por las tecnologías modernas y por la creciente necesidad de evadir la rutina.

Para los territorios que apuestan por nuevos destinos turísticos, este proceso abre oportunidades de crecimiento y diversificación económica, al tiempo que mejora la calidad de vida de sus residentes. Además, se observa una revalorización de lo local frente a lo global, lo que genera oportunidades únicas de desarrollo regional. Las políticas públicas de fomento, como la implementación de fines de semana largos, también desempeñan un rol importante al motivar a las personas a elegir el turismo para su tiempo de ocio (Gambarota y Lorda, 2017).

En este contexto, y en relación con la rica red de recursos culturales, naturales y patrimoniales que constituyen la base del patrimonio turístico mundial, dicha red debe ser promocionada y comercializada de manera sostenible. El objetivo es mejorar el desarrollo socioeconómico de las comunidades locales y, al mismo tiempo, garantizar la conservación de dichos recursos. Para que esto sea efectivo, es esencial que todos los actores involucrados o potencialmente afectados por el turismo trabajen de manera conjunta en la gestión de los elementos culturales, naturales y patrimoniales (Orgaz Agüera y Moral Cuadra, 2016).

Bajo esta visión, la comprensión de los desafíos ambientales y de sostenibilidad que enfrenta este sector de cara al desarrollo global en el mediano plazo se convierte en un tema primordial, ya que, por su naturaleza, esta industria está vinculada de manera permanente con el capital natural y medioambiental del planeta, bajo una estructura de generación de valor altamente sensible a la intervención humana y con importantes exigencias de regulación institucional, comunitaria y multilateral.

Tendencias clave en el turismo internacional (enero-septiembre 2024)

Para entender el papel del turismo en la dinámica de la economía global actual, es importante revisar el comportamiento sectorial reciente y establecer sus vínculos con las tendencias medioambientales ya mencionadas. Según el *Barómetro del Turismo Mundial* de la World Tourism Organization (WTO, 2025), más de 300 millones de turistas realizaron viajes internacionales en los primeros tres meses del año. Esto representa un aumento del 5 % en comparación con el mismo periodo del 2024 y supera en un 3 % los niveles del 2019, año previo a la pandemia (figura 1).

El informe se publica cuatro veces al año y ofrece un análisis detallado de la información más actualizada sobre el turismo, tanto en los destinos que reciben visitantes (turismo receptor) como en los países de procedencia de los viajeros (turismo emisor). Además, incorpora un índice de confianza, resultado de una encuesta a expertos en turismo de la WTO, que proporciona una evaluación del desempeño reciente y de las proyecciones a corto plazo para el turismo internacional. Este reporte se entrega a los Estados miembros, asociados y afiliados de la WTO (2025) como un beneficio de su membresía.

En términos generales, de acuerdo con la WTO (2025), se observan cuatro tendencias clave en la dinámica global del turismo pospandémico para el período 2023-2024, propias de los ciclos de la economía mundial y de la recuperación del sector:

- **Casi plena recuperación de las llegadas internacionales:** el turismo internacional alcanzó el 98 % de los niveles prepandemia en los primeros nueve meses del 2024, con un estimado de 1100 millones de llegadas. Esto representa un aumento del 11 % respecto al mismo período del 2023, impulsado por una fuerte demanda, una mejor conectividad aérea y la facilitación de visas.
- **Crecimiento sólido en la mayoría de los destinos:** un gran número de destinos reportó un crecimiento sólido en comparación con el 2023, e incluso superó sus niveles previos a la pandemia.
- **Liderazgo de Oriente Medio y África en la recuperación regional:** Oriente Medio sigue siendo la región con mayor crecimiento, al superar los niveles del 2019 en un 29 %. África también mostró un fuerte desempeño, con un aumento del 6 % en sus llegadas. Europa superó ligeramente los niveles del 2019, mientras que las Américas y Asia-Pacífico continúan su recuperación.
- **Aumento extraordinario de los ingresos y gastos turísticos:** los ingresos por turismo internacional han mostrado un incremento y han superado los niveles prepandemia en la mayoría de los destinos. El gasto en turismo internacional también refleja esta tendencia, con mercados emisores clave, como Alemania, Estados Unidos y Francia, que registran aumentos significativos en comparación con el 2019 (WTO, 2025; véase figura 1).

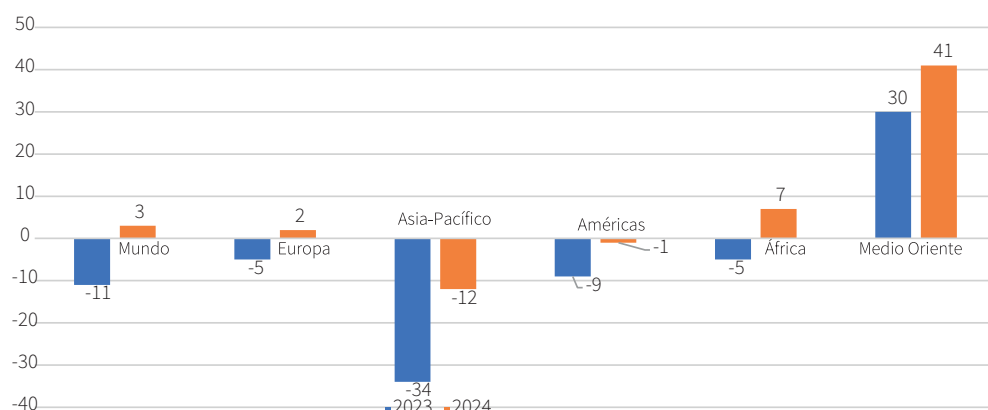
Dado que dichas tendencias implican una relación permanente con la cadena de generación de valor del sector, es claro el potencial transformador del turismo sobre el entorno, las regiones y las comunidades humanas. En este sentido, para Vianchá-Sánchez y Rojas-Pinilla (2024), el éxito en cualquier modalidad de este sector depende de la configuración de un destino. Este proceso consiste en adecuar los elementos de un territorio, como sus atractivos y recursos, para despertar el interés de los turistas.

Para lograrlo, se necesita una combinación estratégica de servicios, infraestructura, equipamiento, actividades y participación de una comunidad local con habilidades turísticas. Además, es indispensable contar con un marco legal, integrado por leyes, regulaciones y políticas, así como con las condiciones ambientales idóneas para el desarrollo turístico.

Asimismo, se infiere que la creación de un destino turístico provoca cambios significativos en un territorio, tanto en su configuración espacial como en su evolución temporal, para satisfacer la demanda de los turistas. Lamentablemente, estas transformaciones suelen desencadenar disputas relacionadas con el uso de los recursos naturales y el acceso a ellos, lo que genera fricciones entre quienes tienen mayor poder sobre dichos recursos, así como entre quienes logran integrarse en el nuevo sector turístico y quienes, por el contrario, son marginados de sus ventajas.

En el desarrollo del presente capítulo se establecerán los pormenores de dichos vínculos de transformación e influencia del sector turístico en el entorno, bajo la óptica de los retos que enfrenta de cara a la sostenibilidad medioambiental.

Figura 1. Tasas de crecimiento del turismo global por regiones 2023-2024



Fuente: elaboración propia con datos tomados de WTO (2025).

Impactos ambientales del turismo como problema central

El crecimiento del turismo a nivel global y, en particular, en subregiones como Sudamérica, está generando serios problemas ambientales. La gran cantidad de visitantes en ciertas zonas daña ecosistemas delicados, aumenta los niveles de residuos sólidos y líquidos y favorece la tala indiscriminada para construir infraestructura turística. Además, el consumo excesivo de agua por parte de hoteles y campos de golf está dejando sin este recurso vital a las comunidades cercanas, lo que genera escasez y conflictos. Por ello, es crucial analizar a fondo estos impactos y encontrar soluciones efectivas.

Para Montoya Vargas et al. (2024), la dinámica turística global tiene un componente socioeconómico complejo que requiere soluciones integrales. Las ganancias del turismo a menudo no se distribuyen equitativamente entre la población de la región, lo que incrementa la pobreza y la exclusión social.

Además, los empleos del sector turístico suelen ser precarios, con salarios bajos y condiciones deficientes, especialmente para quienes trabajan de manera informal. Otro problema es que el turismo masivo puede conllevar la pérdida de costumbres locales y la homogeneización cultural, lo que hace que las comunidades pierdan su identidad.

En tal sentido, para entender la sostenibilidad del sector turístico de forma integral, es necesario concebirla como un proceso multifacético que impacta las esferas socioeconómica, territorial y ambiental. Esto implica reconocer que la naturaleza y la sociedad están interconectadas y no son entidades separadas. Esta perspectiva refuerza la idea de que la sostenibilidad debe entenderse en un sentido amplio, mediante la integración de dimensiones económicas, sociales, ambientales, políticas y de valores.

Por consiguiente, según Vilchis-Chávez et al. (2023), el propósito es lograr una transformación global que asegure la supervivencia del planeta, con la participación activa de las personas en las decisiones orientadas al desarrollo. El objetivo es fortalecer las condiciones ambientales mediante el aprovechamiento adecuado de los recursos naturales. Así, la clave del éxito de la sostenibilidad radica en su transversalidad: todos los sistemas dentro de un territorio deben trabajar de manera conjunta para regular el impacto humano en el ambiente y crear una armonía entre los valores económicos y sociales.

En resumen, para enfrentar los complejos retos ambientales que genera el turismo actual, como la degradación de los ecosistemas, la contaminación, la deforestación y la escasez de agua, es imperativo que los gobiernos implementen, entre otras medidas, políticas públicas robustas y bien articuladas. Estas políticas deben ir más allá de la mera regulación e impulsar una transformación integral hacia la sostenibilidad, que involucre a todos los actores del sector: desde los operadores turísticos y las comunidades locales hasta los propios visitantes.

Esto implica diseñar marcos normativos que promuevan la gestión eficiente de los recursos, la reducción de la huella de carbono, la protección de la biodiversidad y la planificación territorial sostenible, asegurando que el desarrollo turístico no solo genere beneficios económicos, sino que también preserve el patrimonio natural para las futuras generaciones y fortalezca la resiliencia de los destinos frente al cambio climático.

Enfoques teóricos actuales desde la visión ambiental

El turismo, por su propia naturaleza, depende de los recursos naturales y culturales. En la actualidad, enfrenta un punto crítico: su rápido crecimiento entra en tensión con la capacidad limitada del planeta. Como se ha señalado, la interacción entre el turismo y el medioambiente es compleja y presenta dos dimensiones.

Aunque puede impulsar el desarrollo y contribuir a la protección del entorno, la gestión inadecuada y el enfoque excesivo en el crecimiento desmedido han generado una serie de problemas ambientales. Por ello, es crucial examinar estos desafíos a la luz de las teorías modernas.

Más allá del concepto tradicional de capacidad de carga, que sigue siendo importante, aunque en ocasiones resulta rígido, las perspectivas actuales ofrecen enfoques más dinámicos e interconectados para comprender la complejidad de estos retos. Estas se presentan a continuación.

La teoría de las huellas ecológica y de carbono del turismo

Estos conceptos cuantifican el impacto ambiental total del turismo. La huella ecológica (HE) mide la cantidad de tierra y agua biológicamente productivas, expresadas en hectáreas globales, necesarias para sostener los recursos consumidos y absorber los desechos generados por el turismo. De este modo, permite evaluar si la demanda supera la capacidad de regeneración de la naturaleza (Lárraga-Lara et al., 2021).

Por otro lado, la huella de carbono turística (HC) se enfoca en las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), principalmente CO₂, medidas en toneladas de dióxido de carbono equivalente (CO₂e). El transporte, especialmente los vuelos y los cruceros, y el consumo energético en alojamientos son sus principales contribuyentes. Medir la HC permite identificar las mayores fuentes de emisiones y desarrollar estrategias de descarbonización (Espíndola y Valderrama, 2012). Ambas métricas son esenciales para diagnosticar el impacto real del turismo y guiar la transición hacia un modelo más sostenible.

La resiliencia de los sistemas socioecológicos

La resiliencia se refiere a la capacidad de un sistema, ya sea un ecosistema o una comunidad turística, para absorber perturbaciones, recuperarse y adaptarse, manteniendo su función esencial (Álvarez Trinidad y Grajales Castillejos, 2022). En el turismo, este concepto implica que un destino pueda resistir daños, recuperarse, adaptarse a nuevos problemas y, si es necesario, transformar su modelo cuando resulte insostenible (Chontasi-Morales et al., 2021).

Para fortalecerla, son cruciales la diversidad de actividades, el aprendizaje continuo, la gobernanza colaborativa entre actores y la conectividad entre ecosistemas y organizaciones. Aplicar la resiliencia va más allá de la mitigación, pues implica anticipación y adaptación.

Servicios ecosistémicos y capital natural

El turismo depende intrínsecamente de la naturaleza. Los servicios ecosistémicos (SE) son los beneficios que los ecosistemas brindan al turismo, como el agua dulce (aprovisionamiento), la purificación del agua (regulación), la belleza paisajística (servicios culturales) y la formación del suelo (soporte) (Pardo Roza et al., 2022). El capital natural (CN) constituye la base de estos servicios y está conformado por activos naturales como bosques, ríos y biodiversidad.

Cuando el turismo no es sostenible, degrada este capital natural, interrumpe los servicios ecosistémicos y socava su propia base de desarrollo (De la Rosa-Velázquez y Ruiz-Luna, 2020). Proteger y restaurar el capital natural es una inversión crítica para la viabilidad del turismo, por lo que se propone integrar la contabilidad del capital natural en las decisiones turísticas (Avendaño-Leadem et al., 2020).

Gobernanza ambiental y gobernanza colaborativa

Para enfrentar los desafíos ambientales del turismo, se requieren dos enfoques de gobernanza. La gobernanza ambiental establece las reglas y políticas formales, como las leyes de protección de parques o las normativas sobre residuos (Lamas et al., 2019).

Sin embargo, esta estructura formal a menudo resulta insuficiente, por lo que la gobernanza colaborativa va más allá e implica que múltiples actores, como gobiernos, empresas, comunidades locales, organizaciones no gubernamentales, académicos y turistas, trabajen juntos de manera activa (Echeverri-Rubio et al., 2022). Este enfoque busca incluir y empoderar a las comunidades, cocrear soluciones y construir alianzas. La gobernanza colaborativa asegura la participación y la cooperación necesarias para que las reglas sean efectivas, justas y adaptables.

Economía circular en el turismo

La economía circular propone mantener los recursos en uso durante el mayor tiempo posible, minimizar los residuos y la contaminación y regenerar los sistemas naturales como antítesis del modelo lineal de extraer-producir-usar-desechar. En el turismo, implica rediseñar servicios y productos mediante el uso de materiales reciclados y envases rellenables, la optimización del consumo de agua y energía y la reducción del desperdicio de alimentos (Espinoza, 2023). La adopción de este modelo reduce el impacto ambiental, genera nuevas oportunidades de negocio y fortalece la resiliencia ante la escasez de recursos.

Teorías del comportamiento del consumidor sostenible y convergencia verde en el turismo

Las decisiones de los turistas son cruciales. El comportamiento del consumidor sostenible busca comprender por qué algunos viajeros eligen opciones ecológicas y cómo motivar a más personas a hacerlo. Entre los factores clave se encuentran el conocimiento, los valores, la influencia social, la conveniencia, la percepción de control, el costo y la calidad (Romero Valenzuela y Camarena Gómez, 2023). Para fomentar un turismo responsable, es fundamental educar a los viajeros y facilitar opciones sostenibles.

La convergencia verde propone que la sostenibilidad ambiental y el desarrollo turístico deben ir de la mano y reforzarse mutuamente, con el fin de generar un impacto ambiental positivo. A partir del crecimiento verde, este enfoque estratégico busca maximizar resultados favorables para todos los involucrados, especialmente para las comunidades anfitrionas (Velázquez-Castro et al., 2023).

Esto implica que gobiernos, empresas, sociedad civil y academia alineen objetivos y acciones hacia una agenda común de sostenibilidad, en la que las políticas públicas, la investigación y la innovación se coordinen para generar beneficios ambientales (Saeteros-Hernández et al., 2019). La convergencia verde busca que la sostenibilidad sea un motor de crecimiento y competitividad, al tiempo que protege los recursos naturales de manera rentable.

En síntesis, los desafíos ambientales del turismo son complejos y requieren una comprensión holística. Estos enfoques invitan a ir más allá de la simple mitigación y a buscar una transformación sistémica del turismo hacia modelos regenerativos, resilientes y justos. La convergencia verde destaca la urgencia de que todos los actores trabajen de forma coordinada para lograr esta transformación, reconociendo la profunda interdependencia entre la prosperidad del sector y la salud del planeta.

Metodología

La metodología de investigación implementada combina un análisis bibliométrico con un análisis temático.

El análisis bibliométrico se utilizó para revisar la producción científica en la base de datos Scopus. Este enfoque permitió una comprensión cuantitativa de la evolución del campo de estudio y la identificación de las principales tendencias, autores influyentes y temas clave sobre los desafíos ambientales del turismo. Se analizó la literatura de la última década para obtener una visión general de la investigación.

Complementariamente, se aplicó un análisis temático centrado en identificar los principales enfoques y marcos teóricos presentes en la literatura revisada. Esto incluyó el análisis de las implicaciones y los retos ambientales del sector turístico, así como la revisión de conceptos como la huella ecológica y de carbono, la resiliencia de los sistemas socioecológicos, la protección del capital natural y la gobernanza colaborativa.

Este análisis permitió evaluar las soluciones y respuestas propuestas por la comunidad científica, incluidas la gestión de recursos naturales y las políticas públicas, para lograr un turismo más justo, resiliente y sostenible. El método, al centrarse en la revisión y síntesis de estudios existentes, presenta un resumen de los diferentes modelos y conceptos propuestos, sin recolectar nuevos datos de campo.

Resultados

El presente desarrollo expone una introducción integral a los desafíos ambientales del turismo, a partir de un análisis bibliométrico que identifica las principales tendencias de la investigación. Este análisis revela que los conceptos de turismo y desarrollo sostenible son centrales, y que la literatura se enfoca en la relación del sector con el cambio climático, las emisiones de carbono y la protección de la biodiversidad.

A partir de este diagnóstico, se detallan los impactos ambientales directos del turismo, incluidos el uso intensivo de recursos naturales como el agua, la generación de desechos, la modificación de ecosistemas y la contribución a la contaminación del aire. Finalmente, se discuten las presiones sobre la capacidad de carga en los destinos y los impactos en la agricultura y las comunidades rurales, lo que destaca la necesidad de un desarrollo turístico que equilibre el crecimiento económico con la protección ambiental y el bienestar social.

Análisis bibliométrico de los desafíos ambientales del turismo en el contexto actual

El análisis bibliométrico es crucial para la investigación sobre turismo, pues ofrece una radiografía cuantitativa y estructurada de las tendencias, desafíos y enfoques predominantes. Esto permite a investigadores y formuladores de políticas identificar brechas, colaboraciones clave y direcciones futuras para un turismo más sostenible y resiliente.

Es importante precisar que, para la gestión de la temática desde la base de datos Scopus y la búsqueda de fuentes relevantes, se estableció la siguiente ecuación de consulta avanzada, mediante la cual se identificaron 97 documentos para el rango temporal 2020-2025:

(TITLE-ABS-KEY(tourism) AND TITLE-ABS-KEY("environmental challenges") AND TITLE-ABS-KEY("environmental effects")) AND PUBYEAR > 2019 AND PUBYEAR < 2026 AND (LIMIT-TO(DOCTYPE, "ar") OR LIMIT-TO(DOCTYPE, "bk")) AND (LIMIT-TO(EXACTKEYWORD, "Tourism") OR LIMIT-TO(EXACTKEYWORD, "Economics") OR LIMIT-TO(EXACTKEYWORD, "Environment") OR LIMIT-TO(EXACTKEYWORD, "Environmental Economics") OR LIMIT-TO(EXACTKEYWORD, "Environmental Impact"))

Igualmente, cabe señalar que las visualizaciones proporcionadas por el *software* RS-tudio para el presente propósito investigativo, a saber, red de coocurrencia, palabras más relevantes, fuentes más relevantes y nube de palabras, ofrecen una visión clara y pertinente de la literatura actual sobre los desafíos ambientales del turismo, enmarcada en el contexto de las urgencias ambientales y socioeconómicas contemporáneas.

Los resultados analíticos son los siguientes: el término central y de mayor ocurrencia en el campo sigue siendo, como era de esperar, *tourism* (turismo), con 65 ocurrencias. Su centralidad no solo refleja el objeto de estudio, sino también la creciente presión sobre la industria para abordar su huella ecológica.

Inmediatamente después, *sustainable development* (desarrollo sostenible) se posiciona como el segundo término más relevante, con 22 ocurrencias, lo que no solo subraya la conexión intrínseca entre ambos conceptos, sino que también señala la madurez del campo al reconocer la necesidad imperante de un enfoque equilibrado.

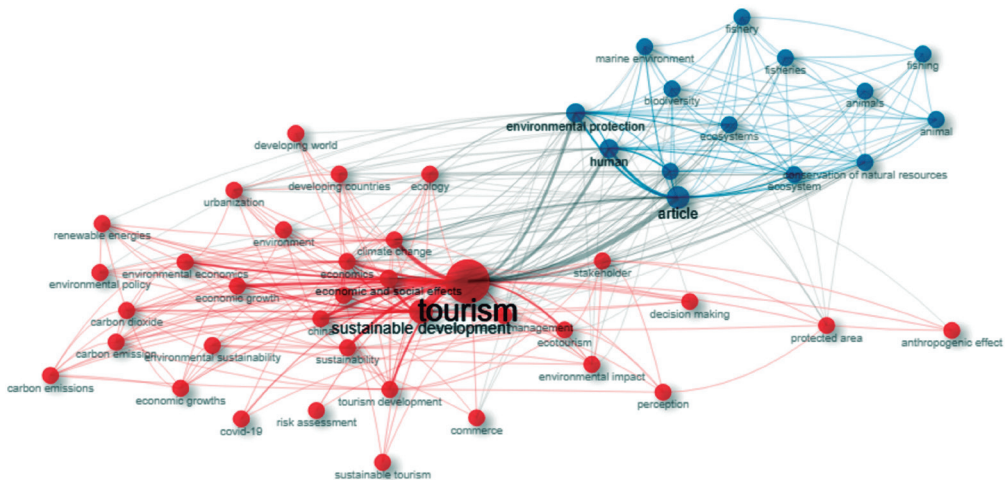
La red de coocurrencia (figura 2) ilustra esta relación de manera visual y la enriquece con el contexto actual. El clúster prominente en rojo, agrupado alrededor de *tourism* y *sustainable development*, se conecta de manera crítica con términos como *environmental economics*, *economic growth*, *carbon dioxide*, *climate change*, *environmental policy*, *risk assessment*, *COVID-19* y *sustainable tourism*. Esta interconexión entre *tourism*, *climate change* y *carbon dioxide* constituye una preocupación central respecto de las emisiones de gases de efecto invernadero y la necesidad de estrategias de descarbonización.

La presencia del término *COVID-19* es particularmente significativa en el contexto de julio del 2025, pues indica cómo la pandemia no solo paralizó el turismo, sino que también impulsó una reflexión sobre la resiliencia del sector y la oportunidad de “re-construir mejor”, con principios de sostenibilidad más arraigados. Esto sugiere que la investigación está explorando cómo la crisis sanitaria ha recalibrado las prioridades hacia un turismo más consciente y menos masivo.

Otro clúster, predominantemente azul en la red, se enfoca en *environmental protection* (protección ambiental) y *human* (humano), y se conecta con *biodiversity*, *ecosystem*, *marine environment*, *fishery*, *animal* y *conservation of natural resources*. Esto pone de manifiesto que, más allá del cambio climático, la investigación aborda el impacto directo del turismo en la pérdida de biodiversidad y la degradación de ecosistemas, especialmente en entornos marinos y costeros vulnerables, así como la necesidad de estrategias de conservación.

La conexión con *human* resalta el papel de las comunidades locales y de los turistas como actores clave en la gestión y protección ambiental.

Figura 2. Red de coocurrencia



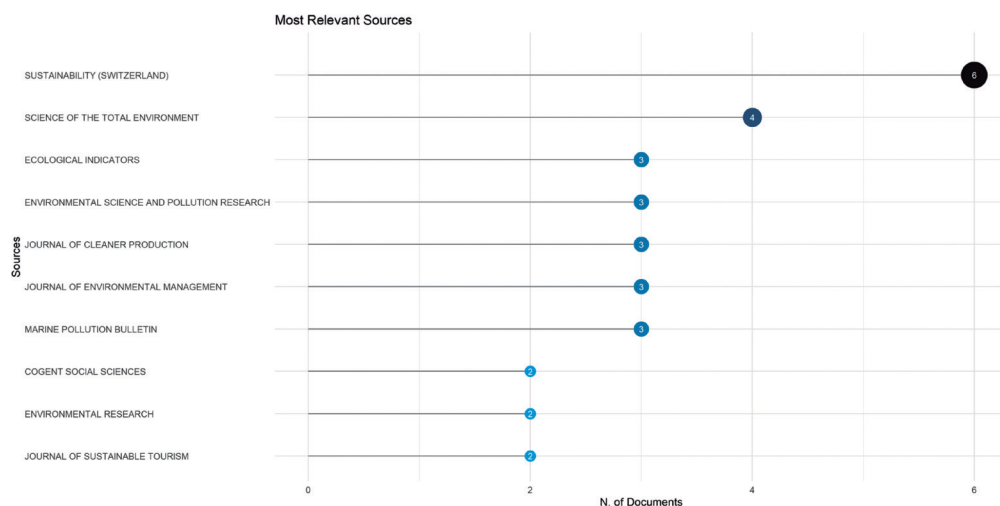
Fuente: datos obtenidos de la plataforma Scopus y procesados mediante el paquete estadístico Bibliometrix en RStudio.

En cuanto a las fuentes más relevantes (véase figura 3), *Sustainability (Switzerland)* destaca con la mayor cantidad de documentos (6). Este liderazgo no es trivial en el contexto actual, ya que esta revista es reconocida por su enfoque amplio e interdisciplinario en todas las dimensiones de la sostenibilidad. Le siguen *Science of the Total Environment* (4 documentos) y un grupo de revistas con 3 documentos cada una, como *Ecological*

Indicators, Environmental Science and Pollution Research, Journal of Cleaner Production y Journal of Environmental Management.

La preponderancia de estas publicaciones confirma que la investigación sobre los desafíos ambientales del turismo se desarrolla en el ámbito de las ciencias ambientales aplicadas, la ecología, la gestión de recursos y la economía circular, lo que refleja la necesidad de soluciones prácticas y basadas en evidencia. La presencia de *Journal of Sustainable Tourism*, con 2 documentos, también subraya la existencia de un campo especializado dedicado exclusivamente a esta temática.

Figura 3. Fuentes más relevantes



Nota. Esta figura describe las fuentes más relevantes dentro de la muestra analizada.

Fuente: elaboración propia a partir de datos obtenidos en Scopus y procesados en RStudio.

La nube de palabras (véase figura 4) refuerza la centralidad de *tourism* y *sustainable development*, y muestra la importancia de conceptos como *environmental protection*, *climate change*, *economic and social effects*, *human y environmental impact*. La aparición de términos como *ecotourism*, *environmental management*, *responsible tourism* y *carbon emissions* consolida la visión de una línea de investigación orientada activamente a la búsqueda de soluciones y marcos de referencia para un turismo más responsable.

Figura 4. Nube de palabras



Fuente: elaboración propia mediante el entorno RStudio con metadatos de Scopus.

Implicaciones para la política global del sector turístico

Este análisis bibliométrico subraya varias implicaciones fundamentales para la política global del sector turístico:

- **Descarbonización y resiliencia climática:** urge implementar políticas globales para reducir las emisiones de carbono en el transporte y la infraestructura turística, mediante el fomento de energías renovables y mecanismos de compensación, al tiempo que se desarrollan estrategias para fortalecer la resiliencia del sector ante crisis como pandemias y eventos climáticos extremos.
- **Enfoque holístico del desarrollo sostenible:** las políticas turísticas deben ir más allá de lo ambiental e integrar dimensiones sociales, como la equidad y las comunidades; económicas, como los beneficios a largo plazo, y culturales, con el fin de asegurar un turismo que beneficie a todos los actores.
- **Protección de ecosistemas y biodiversidad:** es crucial establecer políticas que salvaguarden ecosistemas frágiles, especialmente costeros y marinos, a través de regulaciones estrictas, la promoción de áreas protegidas y la educación sobre prácticas de bajo impacto para turistas y operadores.
- **Gobernanza y concienciación:** se requiere una gobernanza global sólida, con marcos regulatorios claros, incentivos para la sostenibilidad, monitoreo y evaluación, complementada con programas de educación ambiental orientados a fomentar comportamientos responsables en turistas y profesionales del sector.

En síntesis, la literatura actual sobre los desafíos ambientales del turismo no solo identifica los problemas, sino que también apunta hacia un imperativo global de transformación.

Las políticas turísticas futuras deben ser proactivas, integradas y colaborativas, y buscar un equilibrio entre el crecimiento económico, la protección ambiental y el bienestar social, con el fin de asegurar la viabilidad a largo plazo de este sector vital.

Impactos ambientales directos del turismo

Como industria, actividad o servicio, el turismo se entrelaza con aspectos políticos, económicos, ecológicos y culturales. Por ello, es clave entenderlo como un complemento de la economía de las familias, por ejemplo, en ámbitos rurales. Esta característica potencia la multifuncionalidad y la pluriactividad de los territorios, lo que ha llevado a la proliferación de iniciativas como el turismo sostenible, el agroturismo, el turismo de aventura, el ecoturismo, el geoturismo y el turismo comunitario (Navidad Sánchez et al., 2025).

En este y otros entornos, el turismo sostenible emerge hoy como una aspiración global de gran envergadura y, a la vez, como uno de los mayores desafíos para el progreso. En un escenario en el que la emergencia climática y la vulnerabilidad de los ecosistemas son cada vez más evidentes, el sector turístico, pese a su indudable capacidad para generar beneficios económicos y sociales, se ve obligado a operar bajo principios de responsabilidad ambiental, justicia social y viabilidad económica a largo plazo. Esta coyuntura sitúa al sector ante una disyuntiva compleja, con dificultades tan vastas como sus potencialidades.

Lograr un equilibrio que permita a las comunidades anfitrionas prosperar, a los visitantes disfrutar de experiencias enriquecedoras y, simultáneamente, salvaguardar el legado natural y cultural para las futuras generaciones es una tarea compleja. Los retos son múltiples: van desde la gestión eficiente de los recursos hídricos y energéticos y la minimización de los desechos hasta la protección de la biodiversidad y el fomento de condiciones laborales justas.

Así, por ejemplo, si bien el turismo ofrece una oportunidad económica considerable en zonas de posconflicto, especialmente en lugares con una naturaleza bien conservada y poco alterada, su éxito depende de una gestión cuidadosa. Es vital desarrollar las habilidades y los recursos en el ámbito municipal para mitigar cualquier impacto adverso en la población local y asegurar una distribución justa y amplia de los beneficios turísticos (Martínez-Bernal et al., 2020).

La adaptación al cambio climático, la participación de las comunidades locales en la toma de decisiones y la distribución equitativa de las ganancias son solo algunas de las barreras que el turismo sostenible debe superar. El sector se mueve en un ámbito de constante innovación y compromiso, en el que la visión de un turismo que aporte sin agotar se convierte en una necesidad ineludible.

Aunque el turismo ofrece ventajas económicas y sociales innegables, también conlleva una serie de repercusiones ambientales directas que exigen una gestión eficaz para garantizar la sostenibilidad a largo plazo de los destinos. Estas consecuencias se manifiestan principalmente en el consumo de recursos, la producción de desechos y la alteración de ecosistemas. A continuación, se exponen los principales escenarios de impacto directo que la actividad turística genera en los entornos naturales y ambientales.

Uso de recursos naturales: la industria turística es una gran consumidora de recursos naturales, muchos de los cuales son finitos. El agua es uno de los elementos más demandados, con un uso intensivo en actividades como el llenado y mantenimiento de piscinas, el riego de extensos campos de golf y el funcionamiento cotidiano de hoteles y otros alojamientos. Del mismo modo, la demanda de energía es considerable, impulsada por los sistemas de aire acondicionado, la iluminación de infraestructuras y el transporte de visitantes y suministros.

Otro recurso esencial afectado es el suelo, dado que la construcción de infraestructuras turísticas, como hoteles, aeropuertos y carreteras, a menudo implica la ocupación de grandes extensiones de terreno, lo que modifica su propósito original y su capacidad productiva natural.

En este sentido, los escenarios puntuales de elevado consumo de recursos no renovables en el esquema operativo del sector se hacen evidentes. Para Santacruz De León y Santacruz De León (2020), el turismo se reconoce cada vez más como un sector que utiliza una cantidad significativa de agua dulce. Este recurso se consume de muchas maneras, tanto directamente, en duchas e inodoros, como indirectamente, en el riego de campos de golf y jardines, el llenado de piscinas y el lavado de ropa de cama.

La dependencia del turismo respecto del suministro de agua significa que la escasez de este recurso puede frenar su crecimiento. Sin embargo, a pesar de ello, muchos proyectos turísticos se están construyendo en áreas que ya sufren escasez hídrica, lo que agrava el problema.

Este problema es particularmente grave en zonas costeras, donde el agua dulce ya es un bien escaso. El sector turístico puede agotar las reservas de agua, a menudo a expensas de la población local. Por ejemplo, en algunos centros turísticos y spas de Kenia, el consumo de agua por cama puede llegar a ser hasta tres veces superior al de otras áreas y alcanzar los 1100 litros por noche (Santacruz De León y Santacruz De León, 2020).

Lo anterior corrobora el papel fundamental de recursos como el agua en el desarrollo económico del sector y en su crecimiento a mediano plazo. Para Valera Trinidad y Román Sánchez (2020), gestionar los recursos limitados del planeta es el desafío central del turismo sostenible. Entre todos ellos, el agua se erige como el más crucial, por ser indispensable para la existencia y el desarrollo de cualquier actividad, incluida la turística.

Generación de desechos: aunque el turismo es percibido como un motor económico para las naciones en desarrollo, no pueden ignorarse sus desventajas. La afluencia de visitantes ejerce una presión que genera diversos problemas socioambientales. Un claro ejemplo es el aumento de los residuos sólidos en los destinos. Integrar esta cuestión en la agenda turística es crucial para impulsar una competitividad más sostenible y ambientalmente responsable (León-López et al., 2020).

En este sentido, se destacan escenarios puntuales frente a la solución de los problemas más urgentes que el sector debe enfrentar. El incremento de la actividad turística trae consigo un aumento considerable en la producción de desechos. Los residuos sólidos, en particular, constituyen un desafío, debido a la acumulación de plásticos y envases de un solo uso que terminan contaminando playas, ríos y parajes naturales (Del Valle Pérez Colmenares, 2017).

De este modo, las aguas residuales producidas por hoteles, restaurantes y otras instalaciones turísticas constituyen un punto crítico, especialmente cuando se realizan vertidos sin un tratamiento apropiado, lo que contamina fuentes de agua dulce y marinas. Adicionalmente, la contaminación acústica procedente de aeronaves, vehículos turísticos, actividades de ocio y de la propia concentración de personas puede perturbar la quietud de los ambientes naturales y afectar a la fauna silvestre local.

Modificación de ecosistemas y biodiversidad: una de las consecuencias más inquietantes del turismo es la alteración de los ecosistemas y la biodiversidad. La destrucción de hábitats naturales es un resultado directo de la construcción de infraestructuras y del desarrollo de actividades turísticas, lo que afecta ecosistemas vulnerables, como los arrecifes de coral y los manglares, cruciales para la protección costera y la vida marina.

Por ejemplo, el turismo de naturaleza es un motor clave del desarrollo socioeconómico en países como Vietnam y otros del sudeste asiático, especialmente en las comunidades rurales cercanas a las áreas protegidas. El éxito de este modelo depende de la forma en que los operadores turísticos gestionen sus negocios y del tipo de gobernanza que implementen.

Entre sus beneficios se incluyen la creación de empleo, la capacitación de la población local y la protección del medioambiente mediante la gestión responsable de la capacidad de carga de los lugares. Por otro lado, los efectos negativos más comunes son las distintas formas de contaminación derivadas de la actividad turística (González Rosales y López Torres, 2021).

De hecho, la presencia constante de turistas también puede perturbar la fauna local y modificar sus patrones de comportamiento, reproducción y alimentación. En algunos casos, el turismo contribuye a la introducción de especies foráneas, ya sea de forma accidental, a través de equipajes o vehículos, o de forma intencionada, lo que puede desequilibrar los ecosistemas autóctonos y amenazar a las especies locales. En este sentido, los efectos ecosistémicos pueden resumirse así:

- El desarrollo turístico desorganizado y sin control está generando daños irreversibles y serias amenazas al medioambiente. Esta situación puede terminar destruyendo los mismos recursos naturales que inicialmente atrajeron a los visitantes al destino.
- Las transformaciones negativas en el entorno incluyen el crecimiento urbano excesivo, la construcción de infraestructuras artificiales que no se integran en el paisaje, la generación masiva de residuos, la erosión y degradación del terreno, y el deterioro de la flora y la fauna locales.
- Este crecimiento sin control también es una fuente de tensiones entre autoridades, promotores turísticos y comunidades. Con frecuencia, ello conduce a problemas de hacinamiento y al colapso de los servicios públicos (González Rosales y López Torres, 2021).

Contaminación del aire y cambio climático: para Korstanje et al. (2020), la compleja relación entre turismo y cambio climático forma parte de una crisis ecológica mayor. Los autores critican que la investigación actual, centrada en lo económico, no ha logrado abordar el cambio climático más allá de una perspectiva materialista. El estudio sugiere que el turismo podría ser tanto una solución como un problema, dependiendo de los valores fundamentales de la sociedad.

De este modo, históricamente, la investigación en turismo ha buscado mitigar su impacto ambiental, pero el cambio climático ha planteado desafíos sin precedentes que han desorientado a la industria. A pesar de la creciente conciencia de los viajeros sobre los riesgos climáticos, la implementación de acciones para reducir emisiones sigue siendo escasa, y la protección de los destinos se ha limitado a un enfoque precautorio (Korstanje et al., 2020).

En todo caso, la relación del turismo con el cambio climático es profunda y ambivalente. El turismo, con su lógica inherente de rentabilidad y su base en valores materialistas, así como en una dicotomía entre el ser humano y la naturaleza impuesta por el capitalismo, refleja los valores culturales de la sociedad. Por lo tanto, tiene el potencial de ser parte del problema o de la solución al cambio climático, dependiendo fundamentalmente de los valores subyacentes que guíen su desarrollo. La racionalidad económica que ha dominado el turismo se presenta como una limitación clave para una comprensión y acción efectivas frente al cambio climático.

Presión sobre la capacidad de carga en destinos: la capacidad de carga turística es un concepto fundamental para el turismo sostenible, y su revitalización en este ámbito es notable, a pesar de las dudas persistentes sobre su aplicación práctica. Esta herramienta se utiliza a menudo para abordar los problemas del turismo masivo, ya que permite racionalizar el uso de los recursos sobre los que se sustenta la actividad y prevenir su deterioro. Un ejemplo de su aplicación consiste en calcular esta capacidad dividiendo la superficie disponible entre el espacio individual requerido por cada turista (Matos-Márquez y Pérez-Colmenares, 2019).

La relevancia de la capacidad de carga radica en que funciona como una herramienta clave para enfrentar y gestionar los desafíos que presenta el turismo masivo o tradicional. Aunque su aplicación práctica aún genera ciertos interrogantes, su valor principal reside en la posibilidad de racionalizar el uso de los recursos y, con ello, prevenir su deterioro, dado que estos constituyen la base y el atractivo de cualquier destino turístico.

En conclusión, la capacidad de carga turística es crucial porque permite establecer límites claros para la actividad. Al calcular, por ejemplo, cuánta superficie disponible se requiere por espacio individual por turista, se busca asegurar que la presencia y las actividades de los visitantes no sobrepasen el umbral que el ecosistema puede soportar. Este control es vital para evitar el uso abusivo de los recursos naturales y la consiguiente degradación ambiental, garantizando así que los atractivos del destino se mantengan intactos a largo plazo para las futuras generaciones.

Impactos en la agricultura y la producción local: en particular, el turismo cultural emerge como una estrategia vital para el desarrollo económico en áreas rurales, al servir como alternativa ante la crisis del sector agrícola y la disminución de los apoyos gubernamentales. Aunque las actividades turísticas en estas zonas suelen ser incipientes y estar operadas por pequeñas empresas familiares que venden artesanías y alimentos, proporcionan ingresos significativos a los participantes.

Sin embargo, la generación de empleo es limitada y predominantemente local, y la informalidad de muchos negocios afecta negativamente la recaudación de impuestos y dificulta una contribución fiscal más robusta para el desarrollo de infraestructura y servicios públicos.

Este modelo de turismo rural busca la multifuncionalidad del territorio, al transformar el patrimonio cultural y natural en activos económicos que pueden revitalizar las economías locales. A pesar de su fase inicial, el turismo ofrece la posibilidad de mejorar las condiciones de vida mediante la generación de ingresos y empleos y, en teoría, contribuir a la recaudación fiscal para el beneficio comunitario.

No obstante, para que el turismo rural alcance su máximo potencial y contribuya de manera más efectiva al desarrollo sostenible, es crucial abordar desafíos como la formalización de los negocios y la mejora de la infraestructura (Juárez et al., 2024).

En esencia, el turismo rural no solo diversifica la economía, sino que también fomenta la innovación social y empresarial al transformar el patrimonio local en un activo económico. Este modelo promueve un desarrollo sostenible que beneficia a las comunidades y al medioambiente. Al articularse con programas de formación y asociatividad, el turismo contribuye a un futuro más próspero y equitativo para estas regiones.

A pesar de sus beneficios, la implementación del turismo en el sector rural y agrícola puede enfrentar desafíos significativos. Para los pequeños productores, limitaciones

como la baja tecnificación, el escaso acceso a tecnologías de la información y la comunicación y la poca integración asociativa dificultan su competitividad.

Además, muchos agricultores carecen de capacitación técnica para cultivos orgánicos y, a menudo, no poseen tierras propias, lo que deriva en una producción de baja calidad y en costos que, en ocasiones, superan el precio de venta en el mercado local. Esto hace que sus ingresos apenas alcancen para la subsistencia familiar.

Otro efecto negativo es la baja inversión pública y privada en la comercialización y el desarrollo de estos proyectos, lo que limita su rentabilidad y la creación de redes empresariales sólidas. La informalidad en los negocios turísticos también puede llevar a una baja recaudación fiscal, lo que impide que los recursos generados se reinviertan efectivamente en infraestructura y servicios públicos para la comunidad.

En un panorama donde la pobreza rural es prevalente y el acceso a tecnología y educación de calidad es limitado, la falta de apoyo y formalización puede impedir que el turismo se convierta en un verdadero motor de desarrollo sostenible, dejando a las comunidades vulnerables a las mismas dinámicas de precariedad (Juárez et al., 2024).

La problemática ambiental del turismo rural no solo se relaciona con el número de visitantes, sino también con la duración de las estancias, la estacionalidad y las medidas de gestión implementadas. Los lugares que resultan atractivos precisamente por su paisaje y por el contacto con la naturaleza, como los espacios naturales protegidos, son especialmente vulnerables al deterioro.

La concentración de visitantes puede provocar degradación ambiental local, un problema que los estudios sobre la percepción de los residentes atribuyen al turismo en conjunto con otras actividades económicas. A ello se suman el aumento de la demanda de alimentos y productos, a menudo importados, y los cambios en el uso del suelo, de agrícola a turístico.

Para asegurar la preservación de los procesos ecológicos esenciales y la diversidad biológica, es crucial que los agentes implicados en la planificación turística sean conscientes de esta dualidad y se responsabilicen del futuro del territorio (Picazo-Córdoba et al., 2022).

Discusión: desafíos ambientales del turismo, causas y estrategias

El turismo enfrenta un ciclo de desafíos ambientales causados principalmente por una gestión deficiente y por un modelo masivo que prioriza la cantidad de visitantes sobre la sostenibilidad. Esto conduce a una infraestructura insuficiente y a la falta de

regulación, lo que genera un uso excesivo de recursos y un aumento de la huella de carbono, exacerbado por la creciente facilidad para viajar a destinos remotos.

Para contrarrestar esta problemática, se proponen estrategias integrales, entre ellas, la implementación de políticas regulatorias sólidas, el fomento del ecoturismo y la concientización, así como la adopción de tecnologías limpias y la inversión en infraestructura verde. Un pilar fundamental es la participación de las comunidades locales, orientada a garantizar un desarrollo equitativo y la conservación del patrimonio cultural y natural.

Ejes de análisis

Uno de los principales ejes de análisis de los desafíos ambientales del turismo y sus causas puede abordarse a partir de los conflictos socioambientales que surgen de la competencia por el uso de los espacios naturales. Un problema central es que las áreas prístinas, valiosas para el turismo, también son demandadas por otros sectores, como el energético. Esto genera tensiones, especialmente cuando la construcción de infraestructura energética, como presas, parques eólicos y líneas de transmisión, impacta negativamente el paisaje y la experiencia de contacto con la naturaleza, lo que disminuye el atractivo turístico (Inostroza-Villanueva et al., 2023).

Estas tensiones se intensifican por las distintas visiones sobre el uso de la naturaleza que tienen los diversos grupos de interés, como conservacionistas, turistas, comunidades locales y empresas. Aunque las energías renovables suelen percibirse favorablemente, sus grandes infraestructuras a menudo son rechazadas, sobre todo en zonas de alto valor paisajístico.

El problema se agrava porque los beneficios macroeconómicos de estos proyectos energéticos no suelen permanecer en las comunidades locales, mientras que los impactos negativos sí se concentran allí y afectan los recursos naturales que sustentan el turismo.

Además, el propio turismo, al satisfacer las necesidades de los visitantes, puede impulsar procesos de urbanización en áreas naturales, transformar el paisaje y, en ocasiones, propiciar un “acaparamiento verde”. Los desafíos ambientales no son solo inherentes al turismo, sino que también son resultado de una compleja interacción y disputa por el control y la apropiación del territorio entre la actividad turística y otras industrias extractivas o de infraestructura (Inostroza-Villanueva et al., 2023).

En esta misma línea, Alvarado-Pacheco y Ávila-Gutiérrez (2025) identifican que los desafíos ambientales en el turismo surgen de un contexto global complejo. Una causa fundamental es la creciente crisis medioambiental, impulsada por la sobreexplotación de los recursos naturales, la degradación de los ecosistemas, la desertificación y la pérdida de biodiversidad, todo ello intensificado por el cambio climático. Estos problemas demandan una planificación territorial orientada hacia la sostenibilidad y la resiliencia.

Para los autores, otro factor crucial es el crecimiento demográfico y la urbanización acelerada, que ejercen presión sobre los espacios naturales y la infraestructura existente. Aunque el turismo sostenible se presenta como una alternativa para revitalizar zonas rurales y reducir impactos, su implementación enfrenta retos significativos. La falta de infraestructura adecuada, la resistencia al cambio y los altos costos iniciales de las tecnologías limpias dificultan una gestión meticulosa que prevenga la sobreexplotación de los recursos y el turismo masivo.

Así, en el caso específico de La Guajira, Colombia, a pesar de su gran potencial natural y cultural, el turismo y las energías limpias aún se encuentran en una fase incipiente. Esto se debe a una gestión administrativa inadecuada de los recursos, a una limitada expansión empresarial más allá de la minería y a desafíos socioculturales relacionados con los códigos legales propios de las comunidades indígenas. La pobreza persistente, la deficiencia educativa y la limitada calidad de la formación también contribuyen a que el desarrollo sostenible no se aproveche plenamente (Alvarado-Pacheco y Ávila-Gutiérrez, 2025).

Finalmente, Hruby (2023) destaca las problemáticas señaladas al indicar que las acciones humanas determinan las consecuencias que afectan las condiciones bioculturales del ecosistema. Esto se manifiesta en:

1. Emisiones contaminantes: el transporte aéreo y terrestre, propio del turismo masivo, contribuye directamente al efecto invernadero y al cambio climático.
2. Destrucción de ecosistemas: en los destinos, se supera la capacidad de carga, lo que conlleva la degradación ambiental.
3. Agotamiento de recursos: el consumo intensivo asociado al turismo tradicional contribuye al agotamiento de los combustibles fósiles y de otros recursos naturales.
4. Contaminación de océanos: los efluentes de embarcaciones y cruceros constituyen una fuente significativa de contaminación marina.
5. Mercantilización y dependencia económica: la explotación turística genera procesos de mercantilización de los territorios y una creciente dependencia económica, lo que crea monocultivos turísticos que descuidan otras actividades productivas y reducen la resiliencia local.
6. Concepción antropocéntrica de la naturaleza: el turismo tradicional opera bajo una visión occidental y moderna en la que la naturaleza se concibe como un objeto de consumo destinado a satisfacer necesidades humanas, lo que legitima la explotación de recursos ambientales y humanos.

En conclusión, el diagnóstico de las causas de los desafíos ambientales establece como ejes centrales la falta de planificación y regulación, el modelo de turismo masivo, la infraestructura inadecuada y los impactos de la globalización y la accesibilidad.

Estrategias y soluciones para un turismo sostenible

Las estrategias ambientales para un turismo sostenible deben abordarse desde diversas acciones y soluciones orientadas a fomentar un turismo que beneficie económicamente a los destinos y, al mismo tiempo, proteja su integridad cultural y ecológica. Este enfoque se centra en minimizar los impactos negativos generados por el turismo convencional y potenciar sus efectos positivos.

Para Béjar Tinoco et al. (2024), existen pilares fundamentales para la sostenibilidad turística, desde los cuales se pueden desplegar las principales acciones del turismo sostenible:

- **Pilar económico:** impulsar el desarrollo mediante la creación de empresas de distintos tamaños y niveles, consolidando el turismo como fuente generadora de ingresos y empleo. Se busca una viabilidad económica que garantice la permanencia de la actividad a largo plazo.
- **Pilar social:** considerar el impacto social en todos los actores involucrados: trabajadores, clientes, proveedores, comunidad local y sociedad en general. Se busca la igualdad social, el bienestar comunitario, la calidad del empleo y la satisfacción del visitante, así como la protección de la identidad cultural y las tradiciones locales.
- **Pilar ambiental:** respetar y conservar los ecosistemas, así como la flora, la fauna y la biodiversidad. Esto implica evitar la devastación de áreas naturales, reducir la generación de residuos, la contaminación del agua, el aire y el suelo, y la explotación desmedida de los recursos hídricos y energéticos.

Desde esta lógica, Moral Cuadra y Orgaz Agüera (2017) señalan la importancia de revisar una cuarta dimensión crítica: la político-institucional. Esta dimensión es vital para regular las interrelaciones entre los otros tres ejes mediante tratados y acuerdos, garantizando una toma de decisiones coherente y la participación de todos los grupos de interés, incluidos los residentes locales. La competitividad del destino turístico está directamente ligada a una gestión eficaz de estas cuatro dimensiones.

Lo anterior se explica en la medida en que el modelo de turismo sostenible se centra en la teoría y los principios ya mencionados, así como en la correcta gestión de las dimensiones económica, social, ambiental y político-institucional. Ello conduce al éxito y la competitividad de un destino turístico a largo plazo.

Siguiendo esta línea de análisis, desde el escenario institucional se sugiere que, para lograr un turismo sostenible, se necesitan acciones en varios frentes:

- **Políticas y marcos regulatorios:** crear y aplicar leyes sólidas de ordenamiento territorial y normativas ambientales específicas para el turismo, incentivando prácticas sostenibles y asegurando su cumplimiento.

- **Fomento del ecoturismo:** promover experiencias turísticas que valoren y conserven la naturaleza, mediante el uso de los ingresos para proteger áreas naturales y capacitar a las comunidades locales.
- **Adopción de tecnologías limpias:** implementar energías renovables y sistemas eficientes de gestión del agua y los residuos, así como promover el transporte eléctrico para reducir la huella ambiental.
- **Inversión en infraestructura verde:** desarrollar edificaciones ecológicas, sistemas de saneamiento avanzados y transporte público eficiente, además de restaurar ecosistemas dañados.
- **Participación de las comunidades locales:** empoderar a los residentes para que se involucren en la planificación y operación turística, creando oportunidades económicas y protegiendo su patrimonio cultural (Restrepo y Bravo, 2021).

En conclusión, el turismo sostenible se fundamenta en cuatro elementos que han de orientar las acciones entre los actores esenciales. El primero es la colaboración y la participación, mediante las cuales el gobierno, las empresas, la sociedad civil, las comunidades locales e indígenas, la academia y los visitantes trabajan de manera conjunta para asegurar la distribución equitativa de los beneficios y la inclusión de todas las voces.

El segundo pilar es la valorización y protección del patrimonio biocultural, lo que implica reconocer las tradiciones y los conocimientos locales, así como conectar directamente los servicios ecosistémicos con el bienestar de las comunidades, conservando activamente la biodiversidad y los paisajes.

El tercer elemento se centra en la innovación y diferenciación de la oferta turística. Esto implica trascender el turismo masivo hacia un modelo más auténtico, de baja escala y responsable. Para lograrlo, es clave generar confianza en los viajeros por medio de servicios seguros y de calidad, financiar proyectos sostenibles e integrar avances tecnológicos y conocimientos que mejoren la experiencia y reduzcan los impactos.

Finalmente, el cuarto elemento es la gestión integral y adaptativa. Este pilar abarca no solo el diseño y la planificación turística bajo principios de sostenibilidad económica, social y ambiental, sino también la implementación de medidas activas de adaptación al cambio climático. El objetivo es construir destinos resilientes que puedan enfrentar los fenómenos naturales y mantener la actividad turística en armonía con su entorno.

Costa Rica: caso de éxito regional en la gestión del turismo ambiental

Con el propósito de exponer un caso regional de éxito en la gestión ambiental del sector turístico y evidenciar los criterios fundamentales que corresponden a las políticas

públicas orientadas al desarrollo de este sector económico, se cita el aporte realizado por Hartley-Ballesteros y Suárez-Espinoza (2020), de la Universidad Nacional de Costa Rica. La experiencia destacada de este país en dicho ámbito permite abordar los criterios más importantes sobre el tema.

En primer lugar, los autores encuentran que el turismo en Costa Rica se ha consolidado como una estrategia de desarrollo sostenible y como un pilar económico fundamental, pues representa uno de los principales productos de exportación. Su éxito se basa en su estrecha relación con la riqueza natural del país, que incluye áreas de conservación, playas, montañas y una vasta biodiversidad.

Sin embargo, esta dependencia de las condiciones ecológicas hace que el sector sea particularmente vulnerable a los efectos del cambio climático, como inundaciones, sequías y degradación de ecosistemas, lo que amenaza su sostenibilidad a largo plazo.

Se subraya la paradoja de que, aunque el turismo es vulnerable al cambio climático, también contribuye a este fenómeno a través de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) generadas por el transporte aéreo, el alojamiento y otras actividades. Se estima que el turismo es responsable de aproximadamente el 5 % de las emisiones totales del país. Esta dualidad resalta la necesidad urgente de implementar medidas de mitigación y adaptación para garantizar la viabilidad futura del sector.

La investigación destaca que la gestión del turismo en Costa Rica, aunque ha logrado importantes avances, opera en gran medida bajo un modelo de producción lineal. Para contrarrestar esta situación, se propone la economía circular (EC) como una oportunidad para que la industria turística mejore su sostenibilidad y productividad.

Este enfoque busca la eficiencia en el uso de los recursos y la innovación, con respeto por los bienes naturales y materiales, lo que, a su vez, puede disminuir costos y generar ventajas competitivas (Hartley-Ballesteros y Suárez-Espinoza, 2020).

Éxito de la gestión del turismo sostenible y ambiental en Costa Rica: en este orden, los autores citados muestran cómo Costa Rica se destaca como un caso de éxito por su modelo de turismo sostenible basado en la conservación. El país ha logrado convertir sus vastas áreas protegidas, que abarcan alrededor del 54 % de su territorio, en un atractivo turístico principal. Más de 1 millón de extranjeros visitaron estas áreas en el 2018, lo que demuestra la eficacia de su estrategia de vincular la riqueza natural con la economía.

Este enfoque ha posicionado a Costa Rica como líder mundial en ecoturismo, generando ingresos directos e indirectos, empleo y divisas que benefician al país (Hartley-Ballesteros y Suárez-Espinoza, 2020).

Escenarios de políticas públicas: finalmente, la investigación citada identifica la necesidad de formular una política pública explícita para la adaptación y mitigación en

el sector turístico, ya que las medidas actuales para enfrentar el cambio climático no se dirigen directamente a esta industria. Las acciones públicas deben enfocarse en el fomento de la resiliencia de los sistemas humanos y naturales.

Esto incluye la creación de una mayor conectividad entre ecosistemas a través de áreas protegidas y corredores biológicos, la promoción de la planificación territorial marina y costera con criterios de adaptación al cambio climático, y el fortalecimiento de la infraestructura pública para que sea resiliente.

Además, las políticas públicas deben promover sistemas productivos ecocompetitivos y adaptados. Esto implica fomentar la innovación, la sensibilización de los consumidores hacia productos sostenibles, el uso de certificaciones e incentivos ambientales.

Un aspecto crucial es la promoción de alianzas público-privadas para el intercambio de conocimientos y la adopción de nuevas formas de hacer negocios, orientadas hacia la economía circular. Esto se considera un paso fundamental para garantizar la sostenibilidad a largo plazo del sector turístico y de las comunidades (Hartley-Ballesteros y Suárez-Espinoza, 2020).

Conclusiones

- El turismo es un motor económico global que, si bien ofrece oportunidades de desarrollo, enfrenta desafíos ambientales y de sostenibilidad significativos. La comprensión de estos desafíos es primordial, ya que la industria está intrínsecamente ligada al capital natural y medioambiental del planeta.
- El crecimiento turístico, especialmente en subregiones como Sudamérica, genera impactos directos como la degradación de los ecosistemas, el aumento de residuos sólidos y líquidos, la deforestación y el consumo excesivo de agua, lo que puede causar escasez y conflictos con las comunidades locales. El desarrollo turístico no regulado puede conllevar la destrucción de los recursos naturales que atraen a los visitantes.
- La sostenibilidad del turismo debe abordarse desde una perspectiva holística y multifacética, que integre las dimensiones económica, social y ambiental. Es esencial que todos los actores involucrados, incluidos gobiernos, empresas, comunidades y turistas, trabajen de manera coordinada para lograr una transformación hacia un modelo más justo, resiliente y regenerativo.
- Existen diversos enfoques teóricos actuales para evaluar y gestionar el impacto ambiental del turismo, como la huella ecológica y la huella de carbono, que permiten cuantificar su impacto total. Otros enfoques incluyen la resiliencia de los sistemas socioecológicos, la protección del capital natural, los servicios ecosistémicos y la gobernanza colaborativa. La adopción de modelos como la economía circular también constituye una solución para minimizar residuos y optimizar recursos.

- La literatura reciente sobre el tema, analizada a través de un estudio bibliométrico, subraya la urgencia de descarbonizar el sector y proteger la biodiversidad. Además, resalta la importancia de una gobernanza global sólida, con regulaciones claras y programas de educación que fomenten comportamientos responsables, en un esfuerzo por lograr un turismo más consciente y sostenible.

Referencias

- Alvarado-Pacheco, A., y Ávila-Gutiérrez, E. C. (2025). La Guajira colombiana: escenario de transformación desde el turismo y las energías limpias. *Episteme Koinonía: Revista Electrónica de Ciencias de la Educación, Humanidades, Artes y Bellas Artes*, 8(15), 254-281. <https://doi.org/10.35381/e.k.v8i15.4447>
- Álvarez Trinidad, J. A., y Grajales Castillejos, O. (2022). Sistemas socioecológicos, resiliencia comunitaria y protección civil: una revisión. *RIDE: Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 13(25), 1-22. <https://doi.org/10.23913/ride.v13i25.1263>
- Avendaño-Leadem, D. F., Cedeño-Montoya, B. C., y Arroyo-Zeledón, M. S. (2020). Integrando el concepto de servicios ecosistémicos en el ordenamiento territorial. *Revista Geográfica de América Central*, 65(2), 63-90. <https://doi.org/10.15359/rgac.65-2.3>
- Béjar Tinoco, V., Madrigal Moreno, F., y Madrigal Moreno, S. (2024). Importancia de las estrategias en el turismo sostenible en México: importance of strategies in sustainable tourism in Mexico. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(2), 198-212. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i2.1869>
- Chontasi-Morales, F. D., Noguera-Benalcázar, J. D., Ortega-Vásconez, D. P., Chicaiza-Guaman, M. T., Naula-Morillo, L. A., y Duarte-Victorero, D. C. (2021). *Resiliencia socioecológica: una perspectiva teórico-metodológica para el turismo comunitario*. *Siembra*, 8(2), e2967. <https://doi.org/10.29166/siembra.v8i2.2967>
- De la Rosa-Velázquez, M. I., y Ruiz-Luna, A. (2020). Valoración social de los servicios ecosistémicos de humedales costeros: estado actual y perspectivas. *Acta Biológica Colombiana*, 25(3), 403-413. <https://doi.org/10.15446/abc.v25n3.80387>
- Del Valle Pérez Colmenares, S. (2017). Planning and prevention of environmental impacts of tourism as a tool for sustainable development: Case of functional region Timotes, Venezuela. *Revista Interamericana de Ambiente y Turismo*, 13(2), 164-183. <https://doi.org/10.4067/S0718-235X2017000200164>
- Echeverri-Rubio, A., Flórez-Yepes, G. Y., y Vargas-Marín, L. A. (2022). Gobernanza para el desarrollo y la sostenibilidad de los destinos turísticos: una revisión de la literatura con ToS. *Revista de Ingenierías Interfaces*, 5(1), 1-22.

- Espíndola, C., y Valderrama, J. O. (2012). Huella de carbono. Parte 1: conceptos, métodos de estimación y complejidades metodológicas. *Información Tecnológica*, 23(1), 163-176. <https://doi.org/10.4067/S0718-07642012000100017>
- Espinoza H., A. (2023). Economía circular: una aproximación a su origen, evolución e importancia como modelo de desarrollo sostenible. *Revista de Economía Institucional*, 25(49), 109-134. <https://doi.org/10.18601/01245996.v25n49.06>
- Gambarota, D., y Lorda, M. (2017). El turismo como estrategia de desarrollo local. *Revista Geográfica Venezolana*, 58(2), 346-359. <https://doi.org/10.53766/RGV>
- González Rosales, V. M., y López Torres, V. G. (2021). Turismo en áreas naturales protegidas: una discusión sobre su pertinencia. *Revista Iberoamericana Ambiente y Sustentabilidad*, 4, e110. <https://doi.org/10.46380/rias.vol4.e110>
- Hartley-Ballesteros, M., y Suárez-Espinoza, K. (2020). Exportación de servicios turísticos: ¿un sector estratégico para enfrentar el cambio climático en Costa Rica? *Revista Escuela de Administración de Negocios*, 53-70. <https://doi.org/10.21158/01208160.n0.2020.2738>
- Hruby, R. (2023). Innovación en turismo: reflexiones en torno al paradigma regenerativo. *El Periplo Sustentable*, (46), 27-49. <https://doi.org/10.36677/elperiplo.v0i46.20496>
- Inostroza-Villanueva, G., Osorio-García, M., y Farías, A. (2023). Conflictos socioambientales y el rol del turismo: estudio de caso comparado en la Patagonia chilena. *EURE: Revista de Estudios Urbano Regionales*, 50(149), 1-25. <https://doi.org/10.7764/EURE.50.149.02>
- Juárez, J. P., Ramírez-Valverde, B., y Méndez-Serrano, L. (2024). Impacto económico del turismo cultural en espacios rurales de México: un estudio de caso. *Revista de Geografía Norte Grande*, (87), 1-18. <https://doi.org/10.4067/S0718-34022024000100102>
- Korstanje, M. E., Strang, D. K., Tzanelli, R., y Moreno García, R. (2020). Turismo, riesgo y cambio climático: un camino alternativo. *Estudios y Perspectivas en Turismo*, 29(1), 214-227.
- Lamas, S. A., Nascimento, E. D., y Mazaro, R. M. (2019). Gobernanza y sustentabilidad en destinos turísticos: un análisis del discurso académico. *Estudios y Perspectivas en Turismo*, 28(4), 1002-1020.
- Lárraga-Lara, R., Vega-Vila, G., Rivera-Espinoza, R., Budar-Lendeck, E., y Sánchez-Soldevilla, F. J. (2021). *Huella de carbono: indicadores de turismo sostenible*. Instituto de Investigaciones para el Desarrollo Comunitario.

- León-López, A. A., González Damián, A., Ken, C. A., y Bojórquez Báez, I. (2020). El manejo de los residuos sólidos y la actividad turística en Chetumal, México: una relación compleja. *Cuaderno Urbano: Espacio, Cultura, Sociedad*, 29(29), 75-95. <https://doi.org/10.30972/crn.29294623>
- Martínez-Bernal, L. F., Caro, A. L., Toro Calderón, J., y León González, C. J. (2020). El turismo en el posconflicto colombiano: impactos ambientales y aportes al desarrollo local en los parques naturales de alta montaña. *Estudios y Perspectivas en Turismo*, 29(4), 1028-1056.
- Matos-Márquez, L. A., y Pérez-Colmenares, S. D. V. (2019). Revisión sobre capacidad de carga turística y la prevención de problemas ambientales en destinos emergentes. *Turismo y Sociedad*, 24, 77-100. <https://doi.org/10.18601/01207555.n24.04>
- Montoya Vargas, R., Medina Sotelo, C. G., Perfecto Sosa, A. D., Quijano Rivera, F., y Pandia Yañez, E. J. (2024). Turismo sostenible y desarrollo local: análisis de políticas públicas efectivas. *Prohominum*, 6(3), 182-194. <https://doi.org/10.47606/acven/ph0272>
- Moral Cuadra, S., y Orgaz Agüera, F. (2017). Turismo y desarrollo sostenible: conceptualización, evolución y principios. *TURYDES Turismo y Desarrollo Local Sostenible*, 10(22), 1-9. <https://revistaturydes.com/index.php/turydes/article/view/1304/1501>
- Navidad Sánchez, A., Pérez Ramírez, C. A., y Zizumbo Villarreal, L. (2025). Efectos ambientales del turismo a partir de la expansión y las dinámicas capitalistas: pautas metodológicas para su análisis en Iberoamérica. *Revista de Ciencias Ambientales*, 59(2), 1-23. <https://doi.org/10.15359/rca.59-2.11>
- Orgaz Agüera, F. y Moral Cuadra, S. (2016). El turismo como motor potencial para el desarrollo económico de zonas fronterizas en vías de desarrollo: un estudio de caso. *El Periplo Sustentable*, (31).
- Pardo Roza, Y. Y., Muñoz Ramos, J., y Velásquez Restrepo, E. (2022). Valoración económica de servicios ecosistémicos en bosques de sistemas agropecuarios del piedemonte amazónico colombiano. *Desarrollo y Sociedad*, (91), 143-169. <https://doi.org/10.13043/dys.91.4>
- Picazo-Córdoba, H., Belmonte-Serrato, F., y Ballesteros Pelegrín, G. A. (2022). La motivación y los impactos ambientales del turismo rural y de naturaleza en espacios naturales de la Región de Murcia (España), en función de la percepción y opinión de los distintos grupos de interés. *Estudios Socioterritoriales*, (31), 10. <https://doi.org/10.37838/unicen/est.31-211>
- Restrepo, J. M., y Bravo, A. (2021). *Política de turismo sostenible: unidos por la naturaleza*. <https://www.mincit.gov.co/minturismo/calidad-y-desarrollo-sostenible/politicas-del-sector-turismo/politica-de-turismo-sostenible>

- Romero Valenzuela, D. M., y Camarena Gómez, B. O. (2023). El consumo sustentable y responsable: conceptos y análisis desde el comportamiento del consumidor. *Vértice Universitario*, 25(94), e75. <https://doi.org/10.36792/rvu.v25i94.75>
- Saeteros-Hernández, A. M., Da Silva, E. V., y Flores-Sánchez, M. A. (2019). Turismo sustentable y los diferentes enfoques, aproximaciones y herramientas para su medición. *PASOS: Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, 17(5), 901-914. <https://doi.org/10.25145/j.pasos.2019.17.064>
- Santacruz De León, E. E., y Santacruz De León, G. (2020). Consumo de agua en establecimientos hoteleros de México. *Estudios y Perspectivas en Turismo*, 29(1), 120-136.
- Valera Trinidad, C., y Román Sánchez, I. M. (2020). Turismo sostenible y agua: una ecuación necesaria. *Journal of Tourism and Heritage Research*, 3(3), 167-187. <https://www.jthr.es/index.php/journal/article/view/206>
- Velázquez-Castro, J. A., Cruz-Coria, E., y Briones Juárez, A. (2023). Innovación y crecimiento verde: una revisión desde la perspectiva turística. *Turismo y Sociedad*, 33, 213-230. <https://doi.org/10.18601/01207555.n33.09>
- Vianchá-Sánchez, Z., y Rojas-Pinilla, H. (2024). El auge del turismo y su impacto en los medios de vida y territorios entre 2007 y 2022. *Territorios*, (50), 1-36. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/territorios/a.12231>
- Vilchis-Chávez, A. R., Cruz-Jiménez, G., Vargas-Martínez, E. E., y Ramírez-Hernández, O. I. (2023). La sustentabilidad en el turismo: una revisión bibliográfica de su estudio. *Estudios Sociales: Revista de Alimentación Contemporánea y Desarrollo Regional*, 33(62), 1-28. <https://doi.org/10.24836/es.v33i62.1364>
- World Tourism Organization. (2025). *World Tourism Barometer*, 23(1), 1-9. <https://doi.org/10.18111/wtobarometereng>

