

José Francisco Baños Pino, Emma Zapico Fernández e Inés Sustacha Melijosa
Universidad de Oviedo

Introducción

Los enfoques tradicionales del turismo, basados principalmente en el turismo de masas, cuyo paradigma más representativo es el segmento de sol y playa, priorizan la maximización del volumen de visitantes y los ingresos a corto plazo, a costa de generar impactos negativos que no están alineados con los principios de sostenibilidad. Estos modelos tienden a sobreexplotar los recursos naturales y culturales, ignorando la capacidad de carga de los destinos y excluyendo a los residentes de los procesos de toma de decisiones. Como consecuencia, se produce un crecimiento descontrolado que suele derivar en la degradación ambiental, la generación de residuos, la saturación turística y el deterioro de la calidad de vida de la población local (Tokarchuk *et al.*, 2021). Este artículo centra la atención en dos efectos externos negativos derivados de la actividad turística: la generación de residuos y la saturación, también conocida como *overtourism*.

El turismo inteligente surge precisamente como respuesta a esta problemática, proponiendo una estrategia más sostenible y equilibrada compatible con un incremento de la competitividad del destino. Desde la perspectiva de los destinos turísticos inteligentes, la tecnología y la innovación se presentan como palancas para gestionar los flujos turísticos, incrementar la eficiencia (Baños-Pino *et al.*, 2025) y fomentar una gobernanza participativa que incluya a los residentes en la toma de decisiones, mejorando al mismo tiempo la experiencia del visitante (Sustacha *et al.*, 2023). Estas herramientas permiten no solo anticipar y mitigar impactos negativos, sino también fomentar una planificación turística basada en datos, que priorice el equilibrio entre el desarrollo económico, la protección del medioambiente y el bienestar social.

Generación de residuos y *overtourism*

Durante gran parte del siglo xx, el turismo se consideró la «industria sin chimeneas» debido a la concepción generalizada, pero errónea, de que se trataba de una actividad carente de impactos contaminantes y con escasos efectos negativos sobre el entorno en el que se desarrollaba. Sin embargo, en la década de los 70 del siglo pasado nace el concepto de desarrollo sostenible, popularizándose tras la publicación del Informe Brundtland, *Our Common Future*, en 1987. Es precisamente durante la década de 1980 cuando se comenzó a tomar conciencia de que la fuerte expansión del turismo, si bien generaba impactos socioeconómicos positivos como la creación de empleo, también llevaba aparejadas importantes externalidades negativas. Entre estas últimas se pueden mencionar la producción de residuos, la saturación de espacios, la contaminación del aire y del agua, la degradación de ecosistemas naturales y el ruido, entre otros (Brunt y Courtney, 1999; Zhang *et al.*, 2020).

En la industria turística, la preocupación por el deterioro medioambiental, el agotamiento de los recursos naturales y la saturación de los entornos debería adoptar un papel central, dado que estos elementos son pilares fundamentales de la oferta turística. No en vano, las actividades turísticas están estrechamente relacionadas con el espacio en el que se desarrollan y necesitan aprovechar los recursos físicos, culturales y naturales (montañas, ríos, lagos, playas, etc.) de los distintos lugares donde se concentra. De esta forma, la incorporación de los principios de sostenibilidad en las políticas turísticas se ha convertido en una exigencia ineludible, no solo desde el punto de vista ético y medioambientalmente responsable, sino también porque la sostenibilidad en sí misma es un factor esencial para la competitividad de un destino turístico. Esta tarea supone desafíos significativos para los responsables de las políticas públicas y debe comportar, sin duda, la implicación activa de la administración pública y del conjunto de la sociedad.

El turismo es una actividad especialmente intensiva en la generación de residuos, lo que constituye uno de sus impactos ambientales más significativos (Bohdanowicz, 2006; Greco *et al.*, 2018), siendo responsable, a nivel mundial, de más de 35 millones de toneladas de residuos sólidos anuales (Juvan *et al.*, 2023). Los gestores de los destinos más masificados, donde la población residente puede multiplicarse por dos y diez veces durante la temporada alta, enfrentan los retos más complejos para implementar medidas concretas que reduzcan y optimicen la gestión de esos residuos (González Martín, 2019).

Es importante destacar que la capacidad de gestión puede verse desbordada en estos destinos durante los periodos de mayor afluencia turística, lo que provoca una sobrecarga de las infraestructuras de saneamiento locales, la saturación de vertederos o la concentración de basura en espacios públicos, playas y montañas. Además, la acumulación de basura en lugares icónicos puede dañar la imagen del destino y hacer que resulte menos atractivo, afectando a la experiencia del visitante. Por otro lado, no se puede perder de vista que los residuos generados por los turistas pueden tener también impactos medioambientales directos sobre la flora y la fauna local, alterando la vegetación y contaminando el suelo y las aguas (Torregrosa *et al.*, 2022).

No cabe duda de que el aumento de los flujos turísticos experimentado en las últimas décadas ha generado una mayor demanda de bienes y servicios de provisión pública, como la planificación territorial y la gestión de las infraestructuras locales, el desarrollo de equipamientos turísticos o la promoción del destino. Estos elementos, fundamentales para garantizar la competitividad de los espacios turísticos, requieren una evaluación desde el punto de vista económico (Durán-Román *et al.*, 2021). En este sentido, en un trabajo reciente de Baños-Pino, Zapico, *et al.* (2024) se estima el precio sombra de los residuos turísticos para 41 zonas turísticas ubicadas en España durante el periodo 2000-2019. Esto permite calcular una posible ecotasa para cada zona turística, proporcionando información valiosa a los responsables de la toma de decisiones para formular políticas turísticas basadas en el diseño de estrategias de desarrollo sostenible.

Además del potencial uso de las tasas turísticas para internalizar los efectos negativos de la generación de residuos, es posible recurrir a otros mecanismos para mitigarlos, entre los cuales destaca la educación y sen-

sibilización de los turistas sobre los efectos indeseables de la generación excesiva de basura y su abandono en espacios públicos y naturales. También sería conveniente involucrar a distintos agentes como operadores turísticos y establecimientos hoteleros, que pueden jugar un papel crucial en la concienciación y promoción de comportamientos responsables de los viajeros.

La otra externalidad negativa a la que se refiere este artículo es la saturación turística, entendida como el crecimiento excesivo de visitantes que provoca la masificación de un destino y genera consecuencias no deseables, como la dificultad de acceso a servicios públicos, las aglomeraciones, la gentrificación, el aumento del precio de la vivienda, el incremento de la delincuencia o la pérdida de autenticidad cultural, que pueden afectar tanto a los residentes como a los propios turistas (Milano *et al.*, 2019). En los últimos años, el auge de la economía de plataformas impulsada por la digitalización, con servicios como Airbnb, ha transformado la industria turística. Aunque inicialmente se esperaba que favoreciera la sostenibilidad del sector, en la práctica ha exacerbado problemas preexistentes, como la saturación turística (Torregrosa *et al.*, 2022).

Es importante señalar que, aunque la alta presión turística suele generar estrés e incomodidad, existen situaciones donde puede ser percibida de forma positiva por los turistas, dependiendo del tipo de turismo y del contexto. En entornos urbanos específicos, como eventos deportivos o festivales de música, la concentración de personas puede ser un atractivo para los asistentes, ya que buscan precisamente la interacción social y la diversión (Kim *et al.*, 2016; Santana-Jiménez y Hernández, 2011). En cambio, en los destinos rurales, una afluencia elevada de turistas tiende a afectar negativamente la satisfacción de los visitantes, que buscan precisamente disfrutar de la naturaleza y la tranquilidad, alejándose de la masificación.

La llegada de turistas a áreas rurales puede incentivar mejoras en el entorno que pueden incidir de forma positiva en las condiciones de vida de los destinos receptores como construcción de carreteras, creación de una red de transporte público, fortalecimiento de servicios esenciales como salud y educación, etc. (Luque-Gil *et al.*, 2018; Saveriades, 2000). Sin embargo, la búsqueda de autenticidad por parte del turista rural hace que el control de la presión turística sea especialmente crucial en este tipo de destinos, ya que estos visitantes son más sensibles a la masificación. Además, es fun-

damental considerar que el estilo de vida de los habitantes locales se verá probablemente mucho más afectado que el de quienes residen en entornos urbanos, siendo imprescindible evitar transformar estos destinos en un parque temático que termine con la pérdida de la tranquilidad y la esencia rural.

En esta línea, el estudio de Baños-Pino, Boto-García *et al.* (2024) propone un marco de análisis innovador para caracterizar la masificación en destinos rurales desde una perspectiva de producción. El análisis, que abarca las provincias españolas entre 2005 y 2019, revela que Cantabria y Guipúzcoa superaron su capacidad de carga en 2019, mientras que Girona y Baleares se encontraban próximas a alcanzarla.

Los destinos turísticos inteligentes como clave para la sostenibilidad

En el contexto actual, marcado por el uso intensivo de las tecnologías de la información en la producción y el consumo turísticos, los destinos turísticos inteligentes han surgido como una respuesta innovadora para satisfacer las nuevas demandas de los turistas, hiperinformados y permanente conectados, y mejorar la competitividad de los destinos. Aprovechan la tecnología más vanguardista, los datos y la innovación bajo un modelo de gobernanza eficiente, participativo y transparente para ofrecer experiencias turísticas de calidad, a la vez que preservan el medioambiente, fomentan la accesibilidad y mejoran la calidad de vida de los residentes (SEGITTUR, 2015). En este marco, la sostenibilidad se consolida como un pilar fundamental para cualquier destino que aspire a ser *smart* y competitivo, promoviendo un modelo de gestión sostenible, basado en el conocimiento y la inteligencia turística, generado a través de herramientas tecnológicas e innovadoras aplicadas a la toma de decisiones en los destinos. Además, este enfoque no solo beneficia a los entornos urbanos, sino que también abre nuevas oportunidades para que las áreas rurales implementen estrategias inteligentes, adoptando prácticas de sostenibilidad responsables, involucrando a las autoridades locales y fomentando la participación activa de los residentes, elementos clave para fortalecer la marca del destino y aumentar su atractivo (Sustacha *et al.*, 2024).

España ha apostado fuertemente por el modelo de destinos turísticos inteligentes, consolidándose como un referente internacional a través de las iniciativas pio-

neras lideradas por SEGITTUR, la Sociedad Mercantil Estatal para la Gestión de la Innovación y las Tecnologías Turísticas. Este nuevo enfoque de gestión del destino implementa medidas orientadas a promover la gestión eficiente de los recursos, la movilidad sostenible, la conservación del patrimonio, la implicación de los residentes en la toma de decisiones, la minimización del impacto ambiental, el impulso de la economía circular y el fortalecimiento de la resiliencia del destino. En definitiva, «no se puede ser inteligente si no es con turismo sostenible» (García Moreno y Fernández Alcántud, 2022). En este sentido, el modelo español contempla cuatro ámbitos de actuación en materia de sostenibilidad, que comprenden una serie de requisitos que se resumen en la Figura 1.

Figura 1. Ámbitos de la sostenibilidad



Fuente: elaboración propia a partir de SEGITTUR y Andrades (2024).

La gestión de la sostenibilidad turística requiere el uso de herramientas específicas de planificación y gestión para lograr un desarrollo turístico equilibrado y responsable. Para implementar una política sostenible en turismo, es fundamental abordar aspectos como el planeamiento urbanístico, que debe estar alineado con los principios de sostenibilidad, y la movilidad sostenible, promoviendo alternativas de transporte que reduzcan las emisiones de carbono y mejoren la accesibilidad. Otro componente fundamental es la medición de la capacidad de carga del turismo, esencial para evitar la saturación de los destinos. Además, la implementación de sistemas de indicadores de sostenibilidad permite monitorear y evaluar en tiempo real el impacto de la actividad turística, facilitando la toma de decisiones informadas y la gestión de la estacionalidad.

El ámbito de conservación, recuperación y mejora del patrimonio cultural engloba una serie de acciones orientadas a la protección, valorización y promoción de los recursos culturales, tanto tangibles como intangibles. Abarca la preservación y restauración del patrimonio, la promoción de su uso turístico de manera responsable, el desarrollo de iniciativas que favorezcan su disfrute y sostenibilidad, y la consolidación de la relación entre cultura y turismo como motor de desarrollo y diferenciación de los destinos.

Los requisitos del ámbito de conservación y mejora del medioambiente abarcan todos los aspectos vinculados al entorno físico del destino, incluyendo la protección del medio natural local y de su biodiversidad, además de la gestión sostenible de sus recursos. Este ámbito contempla medidas relacionadas con el cumplimiento de la legislación ambiental, la promoción de la eficiencia energética, el uso de energías renovables, la gestión integral del ciclo del agua, los residuos y el fomento del reciclaje. Además, se incluyen acciones orientadas a mitigar la contaminación acústica, mejorar la calidad del aire y abordar los retos de la adaptación al cambio climático.

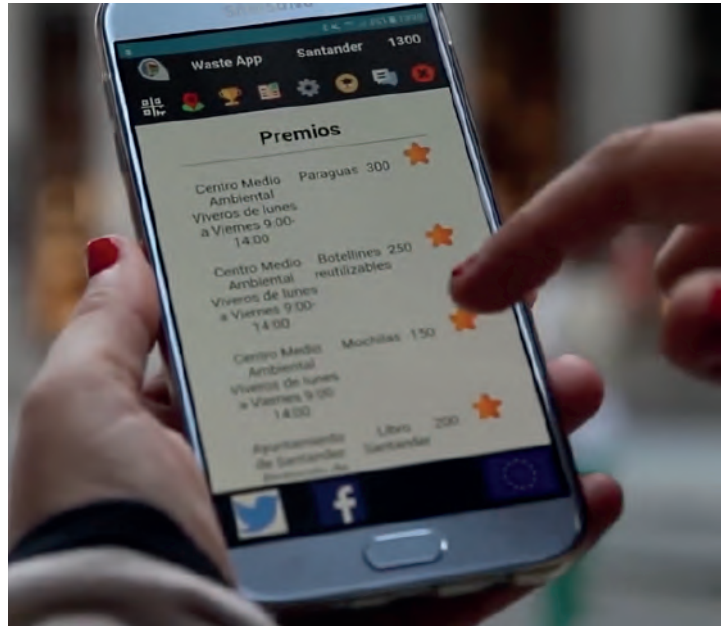
El ámbito de desarrollo socioeconómico y economía circular se enfoca en garantizar la sostenibilidad económica y social de los destinos turísticos. Incluye la promoción y protección de la economía local, impulsando el consumo de productos de proximidad (km 0), el fortalecimiento del turismo local y el fomento de prácticas de compra responsables. También se presta especial atención a la creación de oportunidades de empleo justas y la lucha contra la estacionalidad del empleo, así como a la colaboración con centros de conocimiento especializados en sostenibilidad para fomentar la innovación y el desarrollo. Además, comprende la redistribución equitativa de los beneficios y las cargas derivadas de la actividad turística. Del mismo modo, se incluyen aspectos como la provisión de asistencia sanitaria adecuada para los turistas, la garantía de la seguridad en los destinos, la gestión eficaz de crisis y emergencias, y la protección civil, todo ello con el objetivo de crear entornos turísticos resilientes y comprometidos con el bienestar colectivo.

Ejemplos de buenas prácticas en materia de sostenibilidad

En el camino hacia un desarrollo más equilibrado y responsable, las buenas prácticas en materia de sostenibilidad juegan un papel fundamental. Se trata de iniciativas exitosas, replicadas y validadas en diferentes contextos y que, por tanto, se recomiendan como referencia para otros destinos, con el objetivo de maximizar su impacto y fomentar su adopción.

En este sentido es importante mencionar el proyecto «Urban-Waste» (Figura 2), una iniciativa financiada por la Comisión Europea dentro del programa Horizonte 2020, cuyo objetivo central fue desarrollar estrategias innovadoras para la gestión de residuos turísticos en once ciudades piloto (entre ellas Tenerife y Santander) y que sentó las bases para implementar futuras iniciativas ambientales en Europa. Este proyecto se sirvió de herramientas basadas en tecnologías de la información y la comunicación para implicar a los turistas en la reducción y reciclaje de residuos mediante distintas estrategias y acciones entre las que destaca la aplicación móvil «WasteApp». En ella, se ofrecía a los visitantes información sobre cómo y dónde desechar de manera sencilla los distintos tipos de residuos, al tiempo que se otorgaban incentivos en forma de premios a aquellos turistas que demostrasen un comportamiento medioambientalmente responsable durante su estancia en la ciudad. A través de la aplicación, los visitantes obtenían puntos cuando desecharan sus residuos correctamente en un contenedor geolocalizado, que luego podían canjear por productos gratuitos o descuentos en entidades colaboradoras (restaurantes, hoteles, oficinas de turismo, etc.). El proyecto, finalizado en 2019, consiguió reducir de manera significativa los residuos en algunas de las ciudades participantes, mientras que otras centraron más sus esfuerzos en mejorar la gestión y el reciclaje de dichos residuos. En cualquier caso, esta iniciativa pone de manifiesto la relevancia de concienciar y fomentar la participación de los turistas para controlar la generación de residuos.

Figura 2. Urban-Waste



Fuente: www.urban-waste.eu y Ayuntamiento de Santander.

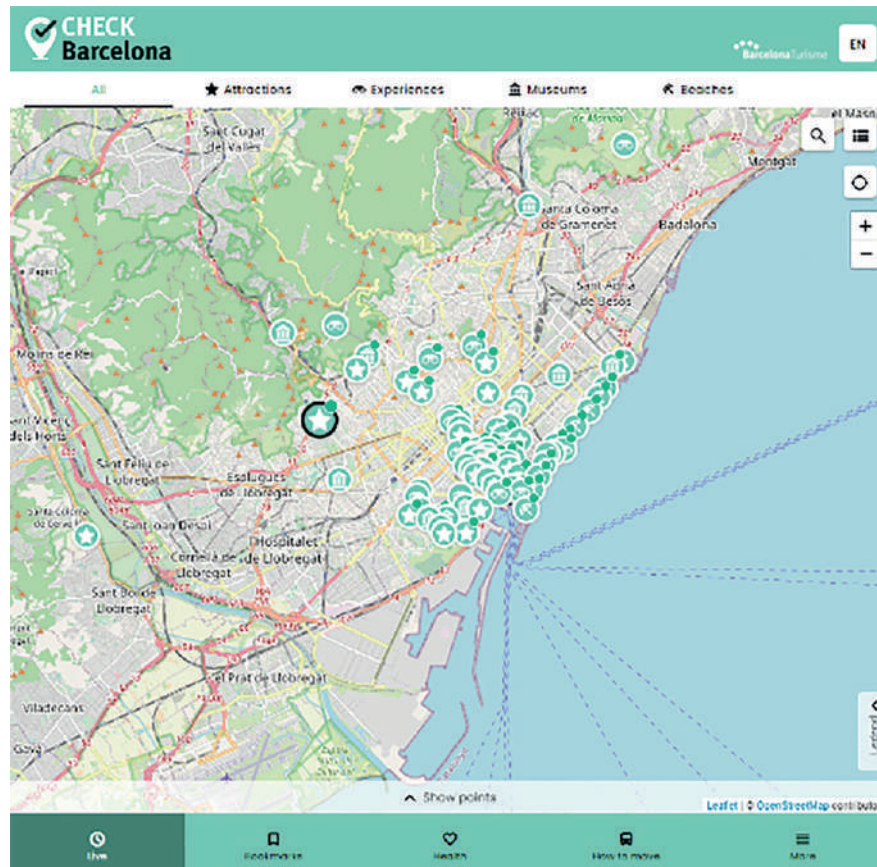
Asimismo, se podrían plantear otras medidas tecnológicas, como incorporar sensores en los contenedores de los destinos más masificados que indiquen en tiempo real su nivel de ocupación y las alternativas más cercanas para depositar la basura, lo que además ofrecería información muy valiosa a las autoridades competentes para evitar la sobrecarga de las infraestructuras locales. También se podría poner a disposición de los visitantes una aplicación móvil que permitiera notificar a los ayuntamientos la presencia de basura acumulada en playas, senderos, espacios naturales u otros entornos turísticos.

Sin embargo, el éxito de estas u otras iniciativas depende en gran medida de la capacidad de sensibilizar e involucrar adecuadamente a los viajeros. Es fundamental ofrecerles información clara y accesible sobre el uso de las aplicaciones, explicándoles cómo pueden reportar incidencias, qué tipo de residuos deben notificar y qué acciones se tomarán tras su aviso. Además, tal y como se planteaba en el proyecto «Urban-Waste», para animar a la participación resultan útiles los incentivos en forma de descuentos, premios o publicaciones en redes sociales de un *ranking* de reconocimiento a los turistas más activos y comprometidos con el medioambiente.

Al igual que en el caso de la reducción y gestión de residuos, para evitar o controlar la presión turística excesiva se podría recurrir al uso de la innovación y la tecnología. Algunas medidas para mitigar los efectos no deseados del *overtourism* podrían incluir el uso de *big data* y sensores para medir la afluencia turística en tiempo real a determinadas atracciones y puntos turísticos más masificados. Esto permitiría redistribuir los flujos hacia espacios menos saturados, teniendo en cuenta las preferencias individuales de los turistas.

Algunas experiencias reales orientadas a controlar la saturación se han implementado en ciudades como Barcelona y Salou. En Barcelona, la aplicación móvil «Check Barcelona» (Figura 3), ofrece información en tiempo real sobre el grado de ocupación de distintos puntos turísticos y sugiere alternativas con menor congestión, además de notificar la disponibilidad de aparcamiento o el estado de las playas. Por su parte, en Salou se han instalado sensores inteligentes en las playas para contabilizar el número de personas presentes, de manera que tanto los turistas como los residentes pueden acceder a una página web donde consultar de manera inmediata el nivel de ocupación de las playas mediante un sencillo código de colores similar al de los semáforos (Figura 4).

Figura 3. Check Barcelona



Fuente: www.spain.info

Figura 4. Aforo de las playas. Ajuntament de Salou



Fuente: <https://platges.salou.cat/ca/>

En los destinos rurales también se están implementando diversas iniciativas que utilizan la tecnología para gestionar la saturación turística. Un ejemplo de ello es Santillana del Mar (Cantabria), donde el ayuntamiento ha lanzado una aplicación móvil que permite a los visitantes notificar incidencias en tiempo real. Aunque esta herramienta no fue diseñada específicamente para abordar la presión turística, su capacidad para recibir avisos y sugerencias podría ser útil para identificar las zonas con mayor concentración de turistas y aplicar medidas para equilibrar el flujo. Por otro lado, en Las Médulas (León) se está desarrollando un plan integral para gestionar el número de visitantes, que incluye la instalación de sistemas de video-vigilancia y el cobro de entrada al 45 % del paraje, con exenciones para los residentes y quienes se alojen en establecimientos locales. La recaudación se destinará a mejorar servicios como aparcamientos y aseos públicos, contribuyendo a una gestión más eficiente del flujo turístico. Además, se está utilizando análisis de datos móviles para estudiar los patrones de movimiento de los turistas, lo que permite identificar los días y horas de mayor afluencia, y así planificar estrategias para distribuir mejor a los visitantes y reducir la saturación en momentos clave.

Las medidas comentadas, tanto para abordar la problemática de la gestión de residuos como del *overtourism*, se alinean con varios de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030. En particular contribuyen a:

- Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible, y fomentar la innovación (objetivo 9).
- Lograr que las ciudades sean más inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles (objetivo 11).
- Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles (objetivo 12).

Conclusiones

En un contexto global en el que el turismo se enfrenta a crecientes presiones sociales, económicas y ambientales, es imprescindible adoptar enfoques integrados que prioricen la sostenibilidad como eje central del

desarrollo turístico. Tanto en los destinos urbanos más avanzados como en los entornos rurales más tradicionales, el futuro del turismo dependerá de nuestra capacidad para equilibrar el crecimiento con la preservación de los recursos y el bienestar de las comunidades.

Este trabajo ha puesto de manifiesto que el modelo de gestión turística de los destinos inteligentes puede ser una buena herramienta para impulsar la competitividad y la sostenibilidad en el contexto actual, en el que la digitalización está transformando rápidamente la industria turística. No obstante, el éxito de estas estrategias depende en gran medida de la capacidad de sensibilizar e involucrar adecuadamente a los viajeros, proporcionándoles información clara y accesible sobre el uso de herramientas digitales y fomentando su participación activa. Iniciativas como los incentivos en forma de descuentos, premios o reconocimientos en redes sociales pueden ser clave para motivar a los turistas a adoptar comportamientos más responsables con el entorno.

Por otro lado, implementar estrategias basadas en innovaciones tecnológicas para mejorar la sostenibilidad puede no ser una tarea sencilla. Entre las principales barreras se encuentran la necesidad de elevadas inversiones, la resistencia al cambio de los actores implicados y la dificultad de coordinar esfuerzos entre administraciones, empresas y sociedad civil. Además, es fundamental asegurar que estas soluciones sean accesibles para todos y no generen nuevas desigualdades. A esto se suma que no todas las tecnologías cumplen su promesa de sostenibilidad, por lo que resulta crucial evaluar su impacto real. No obstante, si se diseñan con un enfoque integral, adaptado a la realidad de cada destino y respaldado por una gobernanza eficiente, estas estrategias pueden contribuir significativamente a la transformación del turismo.

Construir un turismo más sostenible no solo es una responsabilidad compartida, sino también una oportunidad para redefinir el papel del turismo en nuestra sociedad. Apostar por estrategias que conjuguen tecnología, innovación, inclusión y respeto por el entorno es el camino para garantizar que las generaciones futuras puedan seguir disfrutando de los beneficios de un sector que, bien gestionado, puede ser motor de desarrollo y bienestar global. ■

Bibliografía

- Baños-Pino, J. F., Boto-García, D., Zapico, E. y Mayor, M. (2024). «Optimal carrying capacity in rural tourism: Crowding, quality deterioration, and productive inefficiency». *Tourism Management*, 105, 104968. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2024.104968>
- Baños-Pino, J. F., Sustacha, I., Boto-García, D. y Del Valle, E. (2025). «Are Smart Tourism Destinations more productive efficient? The Spanish case». *Tourism Economics*. <https://doi.org/10.1177/13548166241313413>
- Baños-Pino, J. F., Zapico, E., Mayor, M. y Balado-Naves, R. (2024). «The design of an eco-tax on tourism waste for sustainable destinations, based on environmental efficiency and spatial dependence». *Journal of Sustainable Tourism*, 1–23. <https://doi.org/10.1080/09669582.2024.2433072>
- Bohdanowicz, P. (2006). «Environmental awareness and initiatives in the Swedish and Polish hotel industries—survey results». *International Journal of Hospitality Management*, 25(4), 662–682. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2005.06.006>
- Brunt, P., & Courtney, P. (1999). «Host perceptions of sociocultural impacts». *Annals of Tourism Research*, 26(3), 493–515. [https://doi.org/10.1016/S0160-7383\(99\)00003-1](https://doi.org/10.1016/S0160-7383(99)00003-1)
- Durán-Román, J. L., Cárdenas-García, P. J. y Pulido-Fernández, J. I. (2021). «Tourists' willingness to pay to improve sustainability and experience at destination». *Journal of Destination Marketing & Management*, 19, 100540. <https://doi.org/10.1016/j.jdmm.2020.100540>
- García Moreno, B. y Fernández Alcantud, A. (2022). «El modelo destinos turísticos inteligentes (DTI): la apuesta por la sostenibilidad turística». *Economía Industrial*, 426, 93–106.
- González Martín, G. (2019). «Proyecto Urban-Waste: estrategias para la gestión de residuos en zonas turística». *Equipamiento y Servicios Municipales*, 187, 8–12.
- Greco, G., Cenciarelli, V. G. y Allegrini, M. (2018). «Tourism's impacts on the costs of municipal solid waste collection: Evidence from Italy». *Journal of Cleaner Production*, 177, 62–68. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.12.179>
- Juvan, E., Grün, B., & Dolnicar, S. (2023). «Waste production patterns in hotels and restaurants: An intra-sectoral segmentation approach». *Annals of Tourism Research Empirical Insights*, 4(1), 100090. <https://doi.org/10.1016/j.annale.2023.100090>
- Kim, D., Lee, C.-K. y Sirgy, M. J. (2016). «Examining the Differential Impact of Human Crowding Versus Spatial Crowding on Visitor Satisfaction at a Festival». *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 33(3), 293–312. <https://doi.org/10.1080/10548408.2015.1024914>
- Luque-Gil, A. M., Gómez-Moreno, M. L. y Peláez-Fernández, M. A. (2018). «Starting to enjoy nature in Mediterranean mountains: Crowding perception and satisfaction». *Tourism Management Perspectives*, 25, 93–103. <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2017.11.006>
- Milano, C., Novelli, M. y Cheer, J. M. (2019). «Over-tourism and Tourismphobia: A Journey Through Four Decades of Tourism Development, Planning and Local Concerns». *Tourism Planning and Development*, 16(4). <https://doi.org/10.1080/21568316.2019.1599604>
- Santana-Jiménez, Y., y Hernández, J. M. (2011). «Estimating the effect of overcrowding on tourist attraction: The case of Canary Islands». *Tourism Management*, 32(2), 415–425. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2010.03.013>
- Saveriades, A. (2000). «Establishing the social tourism carrying capacity for the tourist resorts of the east coast of the Republic of Cyprus». *Tourism Management*, 21(2), 147–156. [https://doi.org/10.1016/S0261-5177\(99\)00044-8](https://doi.org/10.1016/S0261-5177(99)00044-8)
- SEGITTUR. (2015). *Informe destinos turísticos inteligentes: construyendo el futuro*. Sociedad Estatal para la Gestión de la Innovación y las Tecnologías Turísticas. <https://www.segittur.es/wp-content/uploads/2019/11/Libro-Blanco-Destinos-Turisticos-Inteligentes.pdf>
- SEGITTUR y Andrades, L. (2024). «The Pillar of Sustainability in the Spanish Smart Tourism Destination (DTI) Model». En L. Andrades, C. Romero-Dexeus, y E. Martínez-Marín (eds.), *The Spanish Model for Smart Tourism Destination Management: A Methodological Approach* (pp. 177–221). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-60709-7_7
- Sustacha, I., Baños-Pino, J. F. y del Valle, E. (2023). «The role of technology in enhancing the tourism experience in smart destinations: A meta-analysis». *Journal of Destination Marketing & Management*, 30, 100817. <https://doi.org/10.1016/j.jdmm.2023.100817>
- Sustacha, I., Baños-Pino, J. F. y Del Valle, E. (2024). «How smartness affects customer-based brand equity in rural tourism destinations». *Journal of Destination Marketing & Management*, 34, 100949. <https://doi.org/10.1016/j.jdmm.2024.100949>

- Tokarchuk, O., Gabriele, R. y Maurer, O. (2021). «Estimating tourism social carrying capacity». *Annals of Tourism Research*, 86, 102971. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2020.102971>
- Torregrosa, T., Sevilla, M., López, J. y Aranda, P. (2022). «Economía del medio ambiente, externalidades, y economía circular». En A. Ramón y M. J. Such (Eds.), *La economía del turismo* (pp. 369-404). Editorial Universidad de Alcalá.
- Zhang, N., Ren, R., Zhang, Q. y Zhang, T. (2020). «Air pollution and tourism development: An interplay». *Annals of Tourism Research*, 85, 103032. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2020.103032>