

SERVITIZACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO: EL MODELO DE DESTINOS TURÍSTICOS INTELIGENTES (DTI) COMO IMPULSOR DEL PROCESO DE DIGITALIZACIÓN DE LOS SERVICIOS TURÍSTICOS

BEATRIZ FORÉS

JOSÉ MARÍA FERNÁNDEZ YÁÑEZ

ALBA PUIG DENIA

Universitat Jaume I

La importancia económica y social del sector turístico lo ha convertido en un sector clave en muchos países, como en España. A lo largo de las últimas décadas ha venido realizando una contribución inestimable al agregado de la producción nacional en términos de riqueza y personal empleado (Instituto Nacional de Estadística, 2019). No obstante, el modelo turístico actual adolece de ciertas debilidades, puestas de manifiesto y agravadas con la

aparición y propagación de la COVID-19, y el forzoso cierre temporal de la actividad turística, con fuertes y negativos impactos, específicamente en lo que se refiere a la sostenibilidad económica (productividad) pero incidiendo también en la sostenibilidad social (equidad) y ambiental (capacidad de carga) (Gössling *et al.*, 2020).

En un escenario turístico como el actual las antiguas premisas sobre las que el sector asentaba su competitividad ya no son válidas (SEGITTUR, 2020). Para continuar siendo competitivos, es necesario que el sector sea consciente de las nuevas necesidades de información que han surgido, y que considere, además, el desplome de la confianza de los turistas, así como los cambios en sus preferencias y necesidades (SEGITTUR, 2020).

La adaptación a las nuevas circunstancias y la mejora del modelo turístico requiere, entre otras inno-

vaciones, la búsqueda de actividades novedosas y la oferta de servicios atractivos para los turistas, que se adecuen a sus necesidades y que mejoren su experiencia y expectativas. La complementación del producto turístico con la oferta de nuevos servicios relacionados que redundan en la mejora de la competitividad del sector se vincula con el fenómeno conocido como **servitización** (Sforzi y Boix, 2019; Baines *et al.*, 2009; Vandermerwe y Rada, 1988), que permite, planificación y gestión de una mayor integración y participación del cliente en la experiencia turística. El fenómeno de la servitización se ve favorecido en el sector por los procesos de digitalización y la cooperación interempresariales, en los cuales las tecnologías juegan un papel principal.

En este sentido, las tecnologías se han alzado como instrumentos esenciales para garantizar el sostenimiento de la ventaja competitiva de los destinos

turísticos y de las empresas que en ellos se insertan, fomentando procesos como la digitalización, la robotización, la servitización, la movilidad sostenible, la transición energética, y la contaminación cero. Estas tecnologías permiten transformar los modelos de negocio existentes en el sector turístico con nuevas funcionalidades de servicios basados en la conectividad, la gestión y análisis de datos (Ratten *et al.*, 2020; Tajeddini *et al.*, 2017), así como la propia gestión del destino turístico en sí misma (SEGITTUR, 2020; Ivars-Baidal *et al.*, 2016).

En este contexto, el enfoque de Destinos Turísticos Inteligentes (DTI) surge en como una apuesta por el aprovechamiento de las ventajas que estas tecnologías representan para garantizar la competitividad y la sostenibilidad a largo plazo de un destino turístico y de los agentes que lo conforman (López de Ávila y García Sánchez, 2015), a través del impulso al desarrollo sostenible, accesibilidad e innovación del territorio (Forés y Fernández-Yáñez, 2021).

Este estudio pretende, precisamente, poner en valor las tecnologías como un eje transversal e integrador en el modelo de gestión de DTI clave para la consecución de otros objetivos más ambiciosos como la sostenibilidad, la innovación de las empresas turísticas, la mejora de la accesibilidad a los servicios del territorio, o la gobernanza colaborativa de los agentes que operan en un destino. Para ello, además de la revisión del estado de la cuestión del arte, se incorporarán una serie de ejemplos de tecnologías concretas y casos de éxito que afianzan el avance de la servitización en el sector turístico.

LOS PROCESOS DE SERVITIZACIÓN EN EL SECTOR TURÍSTICO ↓

El impacto y competitividad del sector turístico ↓

El turismo es, sin lugar a dudas, uno de los mayores fenómenos económicos de los tiempos modernos (Sharpley y Telfer, 2015). Guiado por la globalización, hasta el momento de la interrupción de la actividad turística a consecuencia de la pandemia de COVID-19, el turismo representaba la inestimable cifra del 29% de las exportaciones a nivel global y se alzaba como la tercera industria a nivel mundial únicamente superada por la química y la petrolera (ONU, 2020). El turismo incentiva la inversión en infraestructuras, capital humano y tecnología, además de favorecer el intercambio de experiencias y culturas, reforzando también así el capital social (Shahzad *et al.*, 2017).

La excelente contribución del turismo en términos económicos no ha estado, sin embargo, exenta de costes (Higgins-Desbiolles, 2020). Así, a nivel medioambiental el fuerte incremento de la actividad turística en las pasadas décadas ha supuesto que esta industria se consolide como una de las más contaminantes (Scott *et al.*, 2019). Por otro lado, a nivel social, existen estudios que subrayan algunas debilidades del actual

modelo turístico, como la distribución irregular de las rentas económicas o los déficits en la formación de la fuerza laboral (Gössling *et al.*, 2020).

Debido al impacto económico y social que ha tenido la COVID-19 a lo largo de todo el mundo, tampoco pueden soslayarse los efectos de la actividad turística en la esfera sanitaria a través de la transmisión de virus y patógenos, como las diferentes cepas variantes del coronavirus (Farzanegan *et al.*, 2021; Chinazzi *et al.*, 2020); a su vez, la actividad turística se ve fuertemente constreñida, por tanto, por el brote infeccioso (Yang *et al.*, 2020), dándose una relación recíproca entre el turismo y el coronavirus.

Ante las anteriores evidencias es lógico pensar que las antiguas premisas sobre las que el sector asentaba su competitividad ya no son válidas (SEGITTUR, 2020). Han surgido nuevas necesidades de información, la confianza de los consumidores se ha desplomado, las medidas de seguridad sanitaria se han convertido en un elemento imprescindible y hay un mayor grado de conciencia colectiva con la importancia de alcanzar un desarrollo sostenible que permita conciliar el crecimiento sostenido de la renta, sin descuidar la protección de los recursos naturales y la resolución de las tradicionales cuestiones sociales aparejadas al sector.

En esta nueva dinámica del sector, acelerada por la pandemia, el éxito a largo plazo de los destinos turísticos depende, ahora más que nunca, de la colaboración, integración y coordinación entre gobiernos, otros agentes públicos y privados, y la sociedad civil del destino de forma que puedan aprovecharse mejor las capacidades de cada parte y favorecer la generación de sinergias en pos de la mejora de los servicios turísticos (Luthe y Wyss, 2016). Por otro lado, existen otros factores necesarios para favorecer esta transición del modelo, destacando entre todos ellos las tecnologías (Ratten *et al.*, 2020; Forés, 2019) y la gestión de la innovación en los servicios ofrecidos por parte de las entidades que operan en el destino turístico (Forés y Fernández-Yáñez, 2021).

Innovación y servitización ↓

La innovación en el sector turístico depende, en gran medida, de la búsqueda de nuevas actividades y servicios avanzados que permitan optimizar los procesos organizativos, adoptar nuevos canales de comunicación y atención al cliente, y ofrecer nuevos servicios relacionados, lo cual entronca con el conocido fenómeno de la servitización (Baines *et al.*, 2009; Vandermerwe y Rada, 1988).

La servitización puede definirse como la penetración de los elementos de prestación de servicios en todas las áreas de la economía mediante el cambio gradual del modelo de negocio impulsado por el producto, al modelo de negocio impulsado por el servicio (Vidickiene, 2017). El término servitización se gestó, pues, como explicación al cambio de paradigma en el sistema económico postindustrial.

Los procesos de servitización en sectores como el turismo, basados en las actividades de servicios enfatizan, precisamente, las innovaciones en servicio, que favorezcan la integración del cliente en el modelo de negocio de la empresa con el fin de mejorar la adaptación a sus necesidades y expectativas. Estas innovaciones de servicio dependen en gran medida de dos grandes dimensiones: los procesos de digitalización y la cooperación interempresarial.

Los procesos de digitalización en el sector turístico ↓

En esta nueva era de la digitalización, los consumidores dependen altamente de aplicaciones móviles y redes sociales para la búsqueda y comparación de ofertas especializadas de productos y servicios. De hecho, las personas pueden planificar todo su viaje sin la interacción con un ser humano. Esto ha llevado a las empresas que desean mantener su ventaja competitiva en el mercado a remodelar su propuesta de valor para el cliente (aquello que se oferta al cliente), así como sus modelos operativos y de negocio (vinculados con el cómo se presta el servicio al cliente), a través de la transformación digital (Berman, 2012). Entre las ventajas de estas Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) relacionadas con una oferta de valor al cliente se encuentran la posibilidad de ofrecer productos y servicios customizados, adaptados a las necesidades de los clientes, así como información de mayor calidad y a tiempo.

La transformación digital en el sector turístico ha favorecido la interconexión entre diferentes procesos que se dan en la prestación de servicios, y a la integración del cliente en los mismos. Estos procesos de digitalización permiten, pues, la reestructuración de las operaciones del negocio con el fin de mejorar su eficiencia y efectividad, y trasladarla a una mejor experiencia de compra para el cliente. Además, la revolución digital ha permitido abrir nuevas vías para la introducción de tecnologías innovadoras de ventas y marketing en la industria del turismo que, sin lugar a dudas, han cambiado las relaciones con el cliente (Westerman y Bonet, 2015).

La digitalización ha favorecido el proceso de servitización en la industria turística, toda vez que las empresas turísticas están incrementado su oferta de servicios y tecnologías digitales relacionada con sus productos y servicios. De hecho, la posibilidad de interactuar con el cliente desde cualquier lugar y momento ha derivado en que la información sobre el producto o servicio sea tan o más importante como este en sí. Las TIC han propiciado que los consumidores contemplen, entre sus expectativas, una integración personal con el negocio, que vaya más allá de la propia prestación/consumo del servicio. Estas estrategias de 'engagement' con el cliente están siendo adoptadas por las empresas turísticas internacionalmente y de forma transversal en las distintas etapas de la prestación del servicio.

De acuerdo con Berman (2012), existen tres niveles a la hora de redefinir la propuesta de valor al cliente, vinculada con la servitización:

- a. Incrementar los productos y servicios con contenido digital. Por ejemplo, la Cadena Hilton *Worldwide* ha presentado recientemente la iniciativa 'Connected Room', la primera habitación que permite a los huéspedes personalizar y controlar cada aspecto de su estancia desde su dispositivo móvil. El usuario podrá 'customizar' su habitación con comandos de voz. El personal del hotel también aprovechará este servicio para conocer rápidamente las preferencias de cada pasajero, y un eficaz análisis del *Big Data* permitirá mejorar el servicio y ganar la fidelización de los clientes.
- b. Mejorar los productos y servicios tradicionales con contenido digital. En este punto, cabe citar la experiencia de la empresa Hotelgest. Los hoteles con cerraduras de *Tesa Wireless* pueden enviar sus llaves vía *e-mail*. El huésped lo único que debe hacer es escoger qué abrir y deslizar, y todo ello sin necesidad de conexión *bluetooth* o sin una *app* específica.

También es destacable la propuesta de la cadena de hoteles Shangri-La por tecnologías como la realidad virtual, que permite recorrer todas sus instalaciones antes de la reserva, implicando así al potencial cliente de una manera más emocional.

Por su parte, la innovadora apuesta en diseño y tecnología de *lunion Hotels* mejora la accesibilidad de sus habitaciones para las personas con discapacidad.

- c. Reemplazar productos y servicios físicos por digitales. Un ejemplo claro de este nivel es el de la robótica aplicada a la gestión de los establecimientos hoteleros. Así, la cadena de hoteles *Aloft* de Cupertino (integrada en la Cadena *Marriot*) ha incorporado robots en sus establecimientos para que ejerzan como mayordomos al servicio de los huéspedes. Los robots realizan tareas como el guiado de los clientes hasta sus habitaciones, aconsejan sobre el resto de los servicios e, incluso, recomiendan actividades de ocio. Un aspecto curioso de estos «nuevos mayordomos» es que prefieren las recompensas digitales (como una buena valoración en una red social) a las económicas más tradicionales.

La robótica también está permeando en el subsector de touroperadores turísticos en el que empresas como *Amadeus* la aplican para mejorar el conocimiento de las necesidades latentes de sus clientes y proporcionarles la información más adecuada.

Otro ejemplo significativo, es el del Museo del Prado donde, gracias a la tecnología, han podido acercar las obras de arte que este lugar alberga a un amplio público.

Sin embargo, y tal como hemos avanzado, estos procesos de servitización deben ir unidos a un importante cambio en el modelo de negocio y operativo de las organizaciones para que estas empresas puedan crear y capturar valor; ser más eficientes a la hora de personalizar, diferenciar y entregar sus productos y servicios; y más efectivas a la hora de reconfigurar sus recursos para abrir nuevas oportunidades comerciales, y proyectos de innovación.

No obstante, para lograr los beneficios en rentabilidad y costes de la servitización digital las empresas necesitan desarrollar capacidades digitales importantes basadas en la continua adquisición, análisis e implementación de datos (Hasselblatt *et al.*, 2018). Para ello es necesario que la digitalización promueva tres frentes principales (Berman, 2012):

- a. La participación del cliente en todo el proceso de contratación, prestación, y recepción posterior del servicio. Esta información puede ser tratada para mejorar la satisfacción y lealtad de los clientes.
- b. El uso de herramientas de *Business Intelligence* (BI) y *Big Data* para controlar los cambios del mercado, y poder dirigir ofertas a segmentos específicos de clientes.
- c. La integración entre empresas del sistema de valor (agencias de viaje, hospedaje, alimentación, transporte y oferta complementaria), a fin de intercambiar información de mercado valiosa, y proporcionar una experiencia integrada para el cliente.

La cooperación interempresarial en los destinos turísticos: los ecosistemas turísticos ↓

Los procesos de servitización requieren una combinación innovadora de actividades en una amplia gama de sectores y subsectores económicos en el territorio. El avance hacia la servitización digital y la cooperación con otras empresas dentro del ecosistema exige a las empresas la redefinición de sus modelos de negocio con el fin de ajustarse en tecnologías, rutinas, propuestas de valor y lógicas de precios.

El enfoque de servitización territorial (Cuadrado-Roura, 2016) se basa, pues, en un concepto de ecosistema emprendedor (Horváth y Rabetino, 2019), impulsado por los procesos de digitalización. La cooperación entre empresas, consumidores y otros actores públicos mediante las TIC, dentro del ecosistema, conduce a la innovación y creación conjunta de valor.

Los ecosistemas turísticos son particularmente dinámicos. En este sentido, durante las últimas décadas han aparecido nuevos actores locales y globales que han cambiado las operaciones de la industria, y las expectativas y comportamientos de los consumidores y residentes del propio destino turístico (Schaffer *et al.*, 2021). Organizaciones como Airbnb impulsan a los agentes privados a arrendar sus alojamientos a otros viajeros; motores agregados de

búsqueda, como Booking, ofrecen plataformas de servicios integrales que van desde el transporte hasta el alojamiento, el alquiler de coches y la oferta de ocio en el lugar; mientras que Tripadvisor es una de las comunidades on-line más potentes para intercambiar información y calificar todo tipo de organizaciones, agentes, destinos y actividades turísticas.

Las empresas turísticas que deseen permanecer en el mercado y ser competitivas deben tener claro que los turistas consumen 'experiencias' en lugar de servicios, y que para satisfacer sus crecientes expectativas y una experiencia turística sólida, sus ofertas deben agregarse, y complementarse entre sí, en paquetes turísticos de servicios (Neuhofer *et al.*, 2014).

Los cambios necesarios en la actividad turística son tan multifacéticos y complejos que solo pueden implementarse con la ayuda de las autoridades públicas, a través del impulso de... En este sentido, las administraciones públicas están impulsando nuevas reglas y mecanismos que permitan obtener un equilibrio entre el estímulo de una economía local próspera y la prevención de daños a los residentes. Por ejemplo, en España, el alquiler de un apartamento con Airbnb hoy en día requiere una licencia especial. Estas licencias permiten a las administraciones públicas controlar y mejorar la gestión del flujo turístico.

Las entidades públicas no solo desempeñan un papel central en el gobierno de su región local, sino también en la comercialización de su destino. Con el compromiso de impulsar la competitividad de los destinos turísticos mediante el aprovechamiento de las TIC, y sobre la base de la noción de *Smart city*, se acuña en España el concepto de Destino Turístico Inteligente (DTI). Los fundamentos y dimensiones de este concepto se explicarán en el apartado siguiente.

EL IMPULSO DE LOS DTI PARA LA ADOPCIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS ↓

Definición y dimensiones ↓

Los autores Buhalis y Amaranggana (2015), pioneros en explorar el concepto de DTI, subrayan que este modelo de destino turístico está insertado en ciudades que desarrollan estrategias innovadoras e inteligentes (*Smart cities*) en las que las tecnologías juegan un papel crucial. No obstante, y a diferencia de las *Smart cities*, los DTI también se preocupan por la mejora de la experiencia del turista, y su ámbito geográfico puede extenderse más allá del área limítrofe metropolitana (López de Ávila y García Sánchez, 2015).

Este renovado enfoque de gestión urbanística (Ivars-Baidal *et al.*, 2016) ha ido introduciéndose paulatinamente en las agendas públicas y ha recibido una creciente atención por parte de las organizaciones encargadas de la gestión de destinos turísticos (Femenia-Serra y Ivars-Baidal, 2021). España es uno de los territorios turísticos en los que la noción de DTI más ha permeado en las políticas y normativas turís-

ticas (Forés y Fernández-Yáñez, 2021; Femenia-Serra, 2018) a través del liderazgo ejercido desde la Sociedad Mercantil Estatal para la Gestión de la Innovación y las Tecnologías Turísticas, S.A.M.P. (SEGITTUR) y formalizado en la Red de DTI, que actualmente cuenta con 46 destinos turísticos nacionales adheridos.

Desde la presidencia y dirección de proyectos de SEGITTUR, definen un DTI como «un espacio innovador consolidado sobre la base del territorio y de una infraestructura tecnológica de vanguardia. Un territorio comprometido con los factores medioambientales, culturales y socioeconómicos de su hábitat, dotado de un sistema de inteligencia que capte la información de forma procedimental, analice y comprenda los acontecimientos en tiempo real, con el fin de facilitar la interacción del visitante con el entorno y la toma de decisiones de los gestores del destino, incrementando su eficiencia y mejorando sustancialmente la calidad de las experiencias turísticas» (López de Ávila y García Sánchez, 2015).

Un DTI se compone de cinco dimensiones perfectamente identificadas en la literatura que deben actuar de forma sinérgica: gobernanza, sostenibilidad, tecnologías, innovación y accesibilidad. Con el propósito de facilitar la comprensión de las interrelaciones existentes entre dimensiones y entender los retos que los destinos deben acometer para alcanzar la consideración de DTI, este estudio adopta el modelo sistémico propuesto por Forés y Fernández-Yáñez (2021), fundamentado en trabajos previos elaborados por Ivars-Baidal y sus colegas (2016, 2017).

En este modelo, la tecnología se alza como un metafactor (Chourabi *et al.*, 2012) encargado, precisamente, de regular el tránsito y la integración de la información necesaria para la gestión del DTI. Con todo, la promoción de un DTI es un proceso que va más allá de la mera tecnificación del mismo, y necesita de una estrategia compartida entre las esferas público-privadas con el propósito de desarrollar un modelo turístico más sostenible, inclusivo e innovador, adaptado a las necesidades del destino y capaz de satisfacer las demandas de los turistas (Forés y Fernández-Yáñez, 2021).

A continuación, se describirán sucintamente cada una de las dimensiones del modelo. Sin embargo, dado el papel aglutinador o transversal de la tecnología, esta dimensión se abordará en el siguiente apartado, ligándose con una serie de ejemplos que ponen de manifiesto cómo la tecnología ayuda o facilita la consecución del conjunto de objetivos del modelo.

Sostenibilidad ↓

En el contexto del turismo, la sostenibilidad puede definirse como «el turismo que tienen plenamente en cuenta las repercusiones actuales y futuras, económicas, sociales y medioambientales para satisfacer las necesidades de los visitantes, de la industria, del entorno y de las comunidades anfitrionas» (PNUMA y OMT, 2006: 12).

Tal y como apuntan Forés y Fernández-Yáñez (2021) la sostenibilidad es un eje clave en el modelo DTI y se convierte en un denominador común para lograr alcanzar un enfoque transversal e integrado entre dimensiones, de forma que estas contribuyan al desarrollo turístico sostenible.

La tecnología es una aliada fundamental en la mejora de la sostenibilidad turística tanto para el sector público (Ivars-Baidal *et al.*, 2016) como para el privado (Forés, 2019). Así, favorece la aplicación de instrumentos concretos capaces de monitorizar la capacidad de carga del destino, gestionar más eficientemente sus recursos naturales e, incluso, ejercer una vigilancia destinada a evitar o aminorar las graves consecuencias provocadas por una catástrofe medioambiental (por ejemplo, un incendio forestal).

Gobernanza ↓

El concepto de gobernanza puede entenderse como un compendio de decisiones y acciones en la gestión turística que comportan la colaboración entre los actores de un destino turístico (públicos, privados y la propia ciudadanía) (Vera *et al.*, 2011). La Organización Mundial del Turismo (OMT), considera la gobernanza como «una práctica de gobierno susceptible de medición, que tiene por objeto dirigir eficazmente al sector turístico en los distintos niveles de gobierno, mediante formas de coordinación, colaboración y/o cooperación eficientes, transparentes y la sujetas a la rendición de cuentas, que permitan realizar las metas de interés colectivo que comparten las redes de actores que inciden en el sector, con el fin de lograr soluciones y oportunidades, con base en acuerdos sustentados en el reconocimiento de interdependencias y responsabilidades compartidas» (OMT, 2013:14). Las tecnologías son un instrumento idóneo para mejorar los procesos de gobernanza de un destino turístico, pues permiten incrementar la transparencia de los organismos turísticos públicos, mejorar la calidad de los servicios públicos (Ivars-Baidal *et al.*, 2016) y estimular la participación ciudadana (Forés y Fernández-Yáñez, 2021).

Innovación ↓

La innovación en turismo puede definirse como «la introducción de un componente nuevo o perfeccionamiento que aporte ventajas materiales e inmateriales a los agentes de turismo y a la comunidad local, que mejore el valor de la experiencia turística y las competencias clave del sector y que potencie, por tanto, la competitividad turística y/o la sostenibilidad» (OMT, 2019:25). Las nuevas tecnologías son clave para generar innovaciones en el sector aplicadas a los procesos turísticos, a la comercialización del servicio y a la organización empresarial (Aldebert *et al.*, 2011).

El paradigma competitivo turístico actual se caracteriza por una fuerte competencia entre destinos turísticos (Marasco *et al.*, 2018). Por ello, la colabora-

ción entre los agentes del destino, en consonancia con la dimensión de gobernanza, es fundamental para presentar la oferta turística de forma coherente y estructurada, al tiempo que favorecer la creación de un contexto propicio para la innovación. Numerosos estudios en la literatura científica (p.e. Schofield *et al.*, 2018; Camisón y Forés, 2015) reconocen la importancia que supone la compartición de recursos (especialmente de conocimiento) y la interrelación entre miembros de una red de agentes, dados los efectos positivos que conllevan en el desempeño innovador y en la creación de ventajas competitivas en el sector turístico del contexto en el que estos se insertan (regional, nacional, etc.).

Accesibilidad ↓

En el ámbito turístico, la accesibilidad puede ser definida como «una forma de turismo que implica un proceso de colaboración entre los interesados para permitir a las personas con necesidades especiales de acceso (en sus distintas dimensiones, entre ellas, las de movilidad, visión, audición y cognición) funcionar independientemente, con igualdad y dignidad, gracias a una oferta de productos, servicios y entornos de turismo diseñados de manera universal» (OMT, 2014:4).

Tal y como apuntan Forés y Fernández-Yáñez (2021), la adopción de medidas para mejorar la accesibilidad física es necesaria no solo como elemento básico de imagen y de calidad del destino, sino también como una manera de desestacionalizar la oferta sectorial, diversificando hacia nuevos segmentos de negocio. Por otra parte, la accesibilidad digital es clave para poner a disposición de un público lo más amplio posible la información y contenidos relacionados con el DTI.

LA TECNOLOGÍA COMO EJE TRANSVERSAL Y TRANSFORMADOR ↓

La tecnología constituye un eje transversal para sustentar toda la cadena de valor turística, no debiéndose concebir como un fin, sino como un medio para integrar y lograr los objetivos de todas las partes interesadas que componen un DTI (López de Ávila *et al.*, 2015).

Dentro del amplio abanico de tecnologías disponibles en la actualidad, algunas de las que ejercen un mayor impacto en la actividad turística son las TIC (Ivars-Baidal *et al.*, 2016), cuyos avances están induciendo un proceso de transformación digital de las economías a nivel global (OECD, 2020). El turismo es una de las principales industrias a las que la digitalización está sometiendo a importantes cambios. Estos cambios tienen impacto a nivel agregado de destino, con enfoques como el de DTI que ocupa este estudio, pero también a nivel de empresa, pues alguno de los nuevos negocios digitales más populares, como Uber o Airbnb, están íntimamente ligados al sector turístico (Ratten *et al.*, 2020).

El ascenso de las TIC ha revolucionado la gestión de los DTI al permitir, entre otras, reforzar la colaboración público-privada para asuntos de diversa índole (Jovicic, 2019), crear y gestionar espacios más sostenibles (Ribes y Baidal, 2019), mejorar el posicionamiento y la exposición del destino (Koo *et al.*, 2016), y gestionar el grado de satisfacción y el recuerdo de los turistas (Matsuda *et al.*, 2018). Es precisamente la habilidad de los DTI para emplear armónicamente un conjunto de tecnologías de vanguardia la que permite caracterizarlos como «inteligentes» (Fernia-Serra y Ivars-Baidal, 2021).

Para la mejora de su desempeño en cada una de las dimensiones que componen el modelo, un DTI puede hacer uso de tecnologías como el análisis de datos masivos (*Big Data*), incluyendo herramientas para el contenido generado por los propios usuarios (Marine-Roig y Antón Clavé, 2015), o los servicios de interconexión de objetos en red (*Internet of Things*) (Hua, 2018). Otras tecnologías como las que permiten a los sistemas tecnológicos aprender y ejecutar tareas para los que se requieren inteligencia humana (*Artificial Intelligence*) (Samala *et al.*, 2020); establecer protocolos de distribución descentralizada de información (*Blockchain*) (Buer, 2020); hacer uso de robots (Cai *et al.*, 2018); u otras que requieren un menor grado de especialización del usuario para su puesta en práctica; como las redes sociales (Gruss *et al.*, 2019), la computación en la nube (*Cloud Computing*) (Wang *et al.*, 2013), o las aplicaciones móviles (Kaur y Maheshwari, 2016), son herramientas ideales para mejorar la gestión de los destinos turísticos y su promoción.

El uso de estas tecnologías está estrechamente ligado al aprovechamiento de información extraída de la explotación intensiva de datos que pueden recabarse a través un conjunto muy amplio de canales. Aunque esta información permite a los DTI entender mejor las necesidades de las partes interesadas, y ofrecer mejores servicios y experiencias turísticas (Xiang y Fesenmaier, 2017), no puede obviarse el dilema ético y legal que se abre sobre el uso y la protección de los datos personales utilizados en el anterior proceso (Martínez-Iglesias y Sánchez-Bergara, 2020). Para evitar estas problemáticas en la gestión de la información, es precisa la adopción de medidas y protocolos por parte de entidades públicas y privadas destinados a garantizar el máximo respeto a la privacidad de las personas que residen o visitan el DTI (Martínez-Iglesias y Sánchez-Bergara, 2020).

Una última cuestión ampliamente reseñada en la literatura reciente es el posible sesgo que pueda darse en los DTI hacia el uso de la tecnología (p.e. Forés y Fernández-Yáñez, 2021; Ruiz *et al.*, 2019). La tecnología debe acompañarse de una adecuada gobernanza que impulse la innovación y la sostenibilidad del destino turístico en todas sus vertientes: social, medioambiental y económica para alcanzar los objetivos tanto de las empresas como del destino

turístico, sus propios residentes, y turistas (López de Ávila *et al.*, 2015).

EJEMPLOS DE LA APLICACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS EN CADA EJE DEL MODELO DTI ↓

En este apartado se introducen ejemplos de cómo las tecnologías están ayudando a empresas y destinos turísticos a mejorar su contribución en cada uno de los ejes que componen el modelo DTI. A efectos prácticos, los ejemplos se presentarán para cada eje del modelo DTI (excluyendo el eje de la tecnología por su ya mencionado carácter transversal).

Tecnologías a la gobernanza ↓

- **Benidorm:** *Smart office* y ente de gestión DTI

Benidorm cuenta en sus instalaciones con una *Smart office* u oficina de monitorización del DTI que constituye un espacio abierto de encuentro entre los distintos departamentos, administración pública, Fundación Visit Benidorm y empresas. La visualización de datos a través de herramientas digitales supone igualmente uno de los objetivos de la oficina. Esta oficina de gestión cumple con lo establecido en las normas UNE para DTI.

- **Invat.tur (Turisme Comunitat Valenciana):** plataforma web para el autodiagnóstico DTI

Esta aplicación permite a los destinos turísticos autodiagnosticarse según una batería de 72 indicadores asociados al modelo DTI y compararse con el modelo estándar definido por Invat.tur. Es necesaria la solicitud de un usuario y contraseña a Invat.tur para poder hacer uso de la plataforma.

Tecnologías a la sostenibilidad ↓

- **Ecototem:** tecnologías aplicadas a la monitorización de la calidad y depuración del aire ambiental

Ecototem es un producto desarrollado por la empresa *Graphene Solutions*. Se compone de una estructura modular vertical a la que se acoplan varios racks que realizan un proceso de filtración del aire medioambiental de las ciudades o de espacios especialmente contaminados o expuestos a amenazas bacteriológicas. Adicionalmente, se puede equipar con un medidor de calidad de aire integrado en una plataforma web que permita su gestión remota y mantenimiento predictivo. El sistema puede conectarse entre sí y con una amplia red de sensores y plataformas utilizando protocolos y tecnologías inalámbricas de comunicaciones altamente compatibles e intercomunicables.

- **Nearly zero (neZEH):** tecnologías renovables aplicadas a la sostenibilidad hotelera

La iniciativa «neZEH» tiene como objetivo primordial acelerar la tasa de renovación de los edifi-

cios hoteleros en establecimientos de consumo casi nulo (nZEB) de acuerdo con la directiva actual sobre eficiencia energética (Directiva 31/2010). La cantidad casi nula o muy baja de energía requerida debe ser cubierta en una medida muy significativa por energía procedente de fuentes renovables, incluida la producida in situ o en las proximidades. El proyecto cuenta con una serie de casos piloto distribuidos a lo largo de siete países europeos (Croacia, Grecia, Francia, Rumanía, España, Italia y Suecia).

- **Libelium:** Aplicación del *Internet of Things* (IoT) a la prevención de incendios forestales

Una de las muchas soluciones IoT hoy en día funcionando en Europa para la prevención de incendios forestales se basa en los dispositivos Waspote desarrollados por la empresa española Libelium. Un Waspote es básicamente una pequeña placa electrónica a la cual se le conectan sensores, y soporta 16 tecnologías de radiocomunicación (largo, medio, y corto alcance). A los Waspote adaptados para la prevención de incendios forestales se han instalado sensores de temperatura, humedad, o dióxido de carbono, entre otros.

Tecnologías a la accesibilidad ↓

- **Málaga:** aplicaciones para garantizar la accesibilidad a las playas y seguridad de los visitantes en tiempos de COVID-19

Málaga, Capital Europea del Turismo Inteligente 2020, ha lanzado de manera pionera una aplicación diseñada para facilitar los viajes de forma segura y fluida tras la COVID-19. La OMT se ha asociado con la empresa «*Wanderlust World*» para el desarrollo de esta *app*, que permite a los viajeros llevar su pasaporte, documentos de identificación y sanitarios, servicios turísticos y medios de pago en su teléfono móvil, evitando así la documentación física. La aplicación llamada *World Tourist Identification* (WTID), se introducirá gradualmente también en otros destinos. Por otro lado, la Universidad de Málaga y Turismo Costa del Sol han puesto en marcha una nueva aplicación que permite a los visitantes monitorizar desde sus *smartphones* el grado de ocupación y calidad de las playas.

- **Mass factory urban accessible mobility:** aplicaciones para mejorar la accesibilidad de un DTI con soporte de tecnologías Big Data

Mass Factory Urban Accesible Mobility es una empresa de base tecnológica nacida en el seno de la Universitat Autònoma de Barcelona que desarrolla *apps* para la accesibilidad urbana y la movilidad de personas con discapacidad, así como sistemas con soporte de *Big Data* y *Business Intelligence*. APP&TOWN es una solución de transporte asistido de extremo-a-extremo que permite realizar desplazamientos en transporte público a través de una aplicación

móvil y una continua monitorización de los usuarios desde cualquier lugar y dispositivo.

- **Natura Local:** aplicaciones auto-guía para mejorar la accesibilidad en el turismo rural

Natura local es una empresa que ha desarrollado una aplicación gratuita que ofrece itinerarios autoguiados por el medio natural de Cataluña. Esta plataforma cuenta con funcionalidades para facilitar la accesibilidad de sus contenidos a personas con capacidades sensitivas reducidas. Su objetivo fundamental está claro: garantizar la accesibilidad del patrimonio natural y cultural a cualquier persona.

Tecnologías a la innovación ↓

- **Venecia:** *Dashboard* para la visualización de datos

Los *dashboard* (o panel de control digital) son utilizados para la rápida visualización y monitorización de indicadores clave para el usuario en tiempo real. Un ejemplo de *dashboard* turístico es el del caso de Venecia, que ofrece los siguientes datos:

- Número de turistas y excursionistas por medio de transporte.
- Pernotaciones.
- Estadísticas relativas a la oferta de alojamientos.
- Quejas georreferenciadas.
- Índices medioambientales.
- Webcams.
- **Mabrian:** Plataforma que combina *Big Data*, Inteligencia Artificial y *Machine Learning* para mejorar la gestión turística.

La plataforma de Mabrian ofrece Inteligencia Turística a través del análisis de *Big Data* a partir de diversas fuentes de datos. Es una herramienta estratégica para la elaboración de planes de fomento turístico. Facilita la monitorización de productos y atractivos turísticos a través de la medición de niveles de satisfacción, la identificación de la capacidad de gasto y su distribución, la comparación de la demanda del destino con respecto a la conectividad aérea, etc. Por otro lado, la plataforma cuenta con Técnicas de Procesamiento Natural del Lenguaje (PNL) capaces de extraer las percepciones y sentimientos de los comentarios presentes en redes sociales y plataformas de opinión.

- **GestDoc360:** robotización aplicada a la gestión pública

Desarrollado por la empresa ADD4u, el robot de *software* RPA permite que los procesos públicos puedan ser robotizados y automatizados de la forma más sencilla, y cumpliendo con la legislación actual.

GestDoc360 está presente en más de 100 ayuntamientos de España.

DISCUSIÓN E IMPLICACIONES PRÁCTICAS ↓

El turismo es, sin lugar a dudas, un auténtico fenómeno económico moderno. Sin embargo, en la actualidad, progresan al alza las voces que reclaman la adopción de medidas que permitan conjugar esta contribución en términos de riqueza económica, con la adopción de nuevas prácticas que garanticen la preservación del capital natural y cultural, la mejora de la calidad de los servicios, así como la promoción de un modelo turístico más colaborativo, equitativo e inclusivo.

De esta manera, el modelo turístico requiere de un cambio profundo en su planteamiento, siendo imprescindible la participación de todos los agentes implicados para reinventar el sector con tal de seguir atrayendo turistas y ser competitivos y, a la vez, ser más sostenibles a nivel económico, social y medioambiental.

La Agenda España Digital 2025, plenamente alineada con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y la Agenda 2030 de Naciones Unidas, considera, entre sus medidas, acelerar la digitalización del modelo productivo mediante proyectos tractoros de transformación digital en sectores económicos estratégicos, como el TURISMO, con tal de reducir el 10% de las emisiones de CO₂ por efecto de la digitalización de la economía en 2025; en este contexto, la inversión en tecnologías es un aspecto de especial relevancia para muchos sectores, entre ellos, el turístico.

Las tecnologías juegan, así, un papel especialmente relevante para el desarrollo y la competitividad del sector turístico, al contribuir a su transformación digital e innovación; las tecnologías posibilitan la oferta de nuevos servicios turísticos que mejoren la calidad y la experiencia del cliente, favoreciendo los procesos de servitización a través de la digitalización. Para desarrollar con éxito estos procesos es fundamental el compromiso de las propias empresas turísticas a nivel individual, pero también la cooperación e implicación de todos los agentes del ecosistema turístico, incluyendo a las autoridades públicas.

En este sentido, el modelo de DTI, cuyos cimientos radican en la colaboración entre las esferas públicas y privadas que integran su ecosistema, debe servir como acicate a este proceso de servitización, promoviendo la innovación continua de los productos y servicios que conforman su oferta, a través de la adopción de nuevas tecnologías y el desarrollo de los procesos de digitalización.

Las organizaciones turísticas deben ser conscientes que el progreso en la servitización de su oferta debe pasar tanto por la creación de nuevo valor para el consumidor, como por el cambio en su modelo de

operaciones y de negocio; ambas variables son altamente dependientes de la inversión en tecnologías y de la cooperación con todos aquellos agentes y organizaciones que conforman su ecosistema turístico. El proceso de digitalización a nivel de destino es igualmente necesario para garantizar la competitividad de un destino turístico, a través de la oferta y adecuada gestión de servicios complementarios más innovadores, sostenibles, accesibles e inclusivos para la comunidad en su conjunto.

Agradecimientos

Este estudio forma parte de un proyecto financiado por la Universitat Jaume I con referencia UJI-A2019-20. Asimismo, el proyecto cuenta con financiación del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2017-2020 del Ministerio de Ciencia e Innovación, con la referencia PID2020-119642GB-I00

Adicionalmente, el autor José María Fernández Yáñez ha contado con el apoyo de la ayuda predoctoral de la Universitat Jaume I PD-UJI/2019/13.

REFERENCIAS

- Aldebert, B., Dang, R. J., y Longhi, C. (2011). Innovation in the tourism industry: The case of Tourism@. *Tourism Management*, 32(5): 1204-1213.
- Baines, T. S., Lightfoot, H. W., Benedettini, O., y Kay, J. M. (2009). The servitization of manufacturing: A review of literature and reflection on future challenges. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 20 (5): 547-567.
- Berman, S. J. (2012). Digital transformation: opportunities to create new business models. *Strategy & Leadership*, 40(2): 16-24.
- Buer, C. (2020). Digitalization in the Hotel Industry. In Tajeddini, K., Ratten, V., and Merkle, T. (eds.) *Tourism, Hospitality and Digital Transformation: Strategic Management Aspects* (pp.6-24). New York: Routledge.
- Buhalis, D., y Amaranggana, A. (2015). Smart tourism destinations enhancing tourism experience through personalisation of services. In Tussyadih, L. and Inversini, A. (Eds.) *Information and communication technologies in tourism 2015* (pp. 377-389). Cham: Springer.
- Cai, R. R., Lu, L., y Gursoy, D. (2018). Effect of disruptive customer behaviors on others' overall service experience: An appraisal theory perspective. *Tourism Management*, 69: 330-344.
- Camisón, C., y Forés, B. (2015). Is tourism firm competitiveness driven by different internal or external specific factors?: New empirical evidence from Spain. *Tourism Management*, 48: 477-499.
- Chinazzi, M., Davis, J. T., Ajelli, M., Gioannini, C., Litvinova, M., Merler, S., ... y Vespignani, A. (2020). The effect of travel restrictions on the spread of the 2019 novel coronavirus (COVID-19) outbreak. *Science*, 368(6489): 395-400.
- Chourabi, H., Nam, T., Walker, S., Gil-Garcia, J. R., Mellouli, S., Nahon, K., y Scholl, H. J. (2012). Understanding smart cities: An integrative framework. In 2012 45th Hawaii international conference on system sciences (pp. 2289-2297). IEEE.
- Cuadrado-Roura, J. R. (2016). Service industries and regional analysis. New directions and challenges, *Investigaciones Regionales*, 36: 107-127.
- Farzanegan, M. R., Gholipour, H. F., Feizi, M., Nunkoo, R., y Andargoli, A. E. (2021). International tourism and outbreak of coronavirus (COVID-19): A cross-country analysis. *Journal of Travel Research*, 60(3): 687-692.
- Femenia-Serra, F. (2018). Smart tourism destinations and higher tourism education in Spain. Are we ready for this new management approach? In B. Stangl & J. Pesonen (Eds.), *Information and communication technologies in tourism 2018* (pp. 437- 449). Cham: Springer.
- Femenia-Serra, F., & Ivars-Baidal, J. A. (2021). Do smart tourism destinations really work? The case of Benidorm. *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, 26(4), 365-384.
- Fores, B. (2019). Beyond gathering the 'low-hanging fruit' of green technology for improved environmental performance: an empirical examination of the moderating effects of proactive environmental management and business strategies. *Sustainability*, 11(22): 6299.
- Forés, B. y Fernández-Yáñez, J.M. (2021). Los destinos turísticos inteligentes en un contexto de crisis: principales retos a nivel empresarial y de destino. *Economía Industrial*, 418: 73-88.
- Gössling, S., Scott, D., y Hall, C. M. (2020). Pandemics, tourism and global change: a rapid assessment of COVID-19. *Journal of Sustainable Tourism*, 29(1): 1-20.
- Gruss, R., Kim, E., & Abrahams, A. (2019). Engaging restaurant customers on Facebook: The power of belongingness appeals on social media. *Journal of Hospitality & Tourism Research*, 44(2): 201-228.
- Hasselblatt, M., Huikkola, T., Kohtamäki, M., y Nickell, D. (2018). Modeling manufacturer's capabilities for the Internet of Things. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 33(6): 822-836.
- Higgins-Desbiolles, F. (2020). Socialising tourism for social and ecological justice after COVID-19. *Tourism Geographies*, 22(3): 610-623.
- Hováth, K., y Rabetino, R. (2019). Knowledge-intensive territorial servitization: regional driving forces and the role of the entrepreneurial ecosystem. *Regional Studies*, 53(3): 330-340.
- Hua, Z. (2018). A study on the management model of smart tourism industry under the era of Big Data. In Proceedings of the 2018 international conference on information science and system (pp. 102-106). Association for Computing Machinery
- Instituto Nacional de Estadística [INE] (diciembre, 2019). Cuentas Satélite del Turismo en España: Disponible en: https://www.ine.es/prensa/cst_2018.pdf [Acceso, 29/12/2020].
- Ivars-Baidal, J.A., Celdrán, M., y Femenia, F. (2017). *Guía de Implantación de los DTI de la Comunidad Valenciana*. Alicante: Agència Valenciana del Turisme, Invat-tur.
- Ivars-Baidal, J.A., Solsona, F. J., y Giner, D. (2016). Gestión turística y tecnologías de la información y la comunicación (TIC): El nuevo enfoque de los destinos inteligentes. *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, 62(2): 327-346.
- Jovicic, D. Z. (2019). From the traditional understanding of tourism destination to the smart tourism destination. *Current Issues in Tourism*, 22(3): 276-282.
- Kaur, M. J., & Maheshwari, P. (2016). Smart tourist for Dubai city. In Proceedings of the 2016 2nd international conference on next generation computing technologies (NGCT) (pp. 30-34). IEEE.
- Koo, C., Chung, N., Kim, D. J., y Hlee, S. (2016). The impact of destination websites and cultural exposure: A comparison study of experienced and inexperienced travelers. *International Journal of Tourism Cities*, 2(1): 1-16.

- López de Ávila, A., Lancis, E., García, S., Alcántud, A., García, B., y Muñoz, N. (2015). *Informe destinos turísticos inteligentes: construyendo el futuro*. Madrid: Sociedad Estatal de Gestión de la Información y las Tecnologías Turísticas, S.A. [SEGITTUR].
- López de Ávila, A., y García Sánchez, S. (2015). Destinos turísticos inteligentes. *Economía Industrial*, 395: 261-69.
- Luthe, T., y Wyss, R. (2016). Resilience to climate change in a cross-scale tourism governance context: a combined quantitative-qualitative network analysis. *Ecology and Society*, 21(1): 27.
- Marasco, A., De Martino, M., Magnotti, F., y Morvillo, A. (2018). Collaborative innovation in tourism and hospitality: a systematic review of the literature. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 30(6): 2364-2395.
- Marine-Roig, E., y Anton Clavé, S. (2015). Tourism analytics with massive user-generated content: A case study of Barcelona. *Journal of Destination Marketing & Management*, 4(3): 162-172.
- Martínez-Iglesias, M., y Sánchez-Bergara, S. (2020) *Destinos Turísticos Inteligentes: conceptualización, desarrollo e implementación en España*. The Ostelea School of Tourism & Hospitality. Disponible online en: <https://www.ostelea.com/actualidad/blog-turismo/big-data-en-el-sector-turistico-opportunidades-profesionales> [Acceso: 14/5/2021].
- Matsuda, Y., Fedotov, D., Takahashi, Y., Arakawa, Y., Yasumoto, K., y Minker, W. (2018). Emotour: Estimating emotion and satisfaction of users based on behavioral cues and audiovisual data. *Sensors*, 18(11): 3978.
- Neuhofer, B., Buhalis, D., y Ladkin, A. (2014). A typology of technology-enhanced tourism experiences. *International Journal of Tourism Research*, 16(4): 340-350.
- Organización Mundial del Turismo [OMT] (2013). *Directrices de la OMT para el Fortalecimiento de las Organizaciones de Gestión de Destinos (OGD): preparando las OGD de cara a nuevos retos*. Madrid: OMT.
- Organización Mundial del Turismo [OMT]. (2014). *Recomendaciones de la OMT por un turismo accesible para todos*. Madrid: OMT.
- Organización Mundial de Naciones Unidas (ONU) (2020). Informe de políticas: la covid-19 y la transformación del turismo. Disponible en: https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/policy_brief_covid-19_and_transforming_tourism_spanish.pdf [Acceso: 13/4/2021].
- Organization for Economic Cooperation and Development, OECD (8 de agosto de 2020). COVID-19: *Tourism policy responses*. Disponible en: https://read.oecd-ilibrary.org/view/?ref=124_124984-7uf8nm95se&title= [Acceso: 5/5/2021].
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente [PNUMA] y Organización Mundial del Turismo [OMT] (2006). *Por un Turismo más Sostenible: Guía para Responsables Políticos*. Madrid: PNUMA y OMT.
- Ratten, V., Tajeddini, K. y Merkle, T. (2020). Tourism, Hospitality and Digital Transformation: The Relevance for Society. In Tajeddini, K., Ratten, V., and Merkle, T. (eds.) *Tourism, Hospitality and Digital Transformation: Strategic Management Aspects* (pp. 1-5). New York: Routledge.
- Ribes, J. F. P., y Baidal, J. I. (2019). Smart sustainability: A new perspective in the sustainable tourism debate. *Investigaciones regionales—Journal of Regional Research*, 42: 151-170.
- Ruiz, D.F., Burgos, J.P., y González, M.D. (2019). The intelligence in the tourist field. a new formulation in the management of tourist destinations and their possible adaptation to cultural destinations. *Journal of Tourism and Heritage Research*, 2(4): 353-381.
- Samala, N., Katkam, B. S., Bellamkonda, R. S., y Rodriguez, R. V. (2020). Impact of AI and robotics in the tourism sector: a critical insight. *Journal of Tourism Futures*.
- Schaffer, N., Engert, M., Sommer, G., Shokoui, J., y Kirmar, H. (2021). The Digitized Ecosystem of Tourism in Europe: Current Trends and Implications. In *Information and Communication Technologies in Tourism 2021* (pp. 352-364). Cham: Springer.
- Schofield, P., Crowther, P., Jago, L., Heeley, J., y Taylor, S. (2018). Collaborative innovation: Catalyst for a destination's event success. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 30(6): 2499-2516.
- Scott, D., Hall, C. M., y Gössling, S. (2019). Global tourism vulnerability to climate change. *Annals of Tourism Research*, 77: 49-61.
- Sforzi, F., y Boix, R. (2019). Territorial servitization in Marshallian industrial districts: the industrial district as a place-based form of servitization. *Regional Studies*, 53(3): 398-409.
- Shahzad, S. J. H., Shahbaz, M., Ferrer, R., y Kumar, R. R. (2017). Tourism-led growth hypothesis in the top ten tourist destinations: New evidence using the quantile-on-quantile approach. *Tourism Management*, 60: 223-232.
- Sharpley, R., y Telfer, D. J. (2015). Tourism and development: Concepts and issues. In Richard Sharpley, R. & Telfer, D.J. (Eds.) (2nd ed.) *Tourism and Development*. Bristol: Channel View Publications.
- Sociedad Estatal de Gestión de la Información y las Tecnologías Turísticas, S.A. [SEGITTUR] (2020). Guía para la reactivación de destinos turísticos inteligentes en el contexto del COVID-19. Disponible online en: <https://www.segittur.es/wp-content/uploads/2020/07/guia-reactivacion-dtis-covid.pdf> [Acceso: 7/6/2021].
- Tajeddini, K., Ratten, V., y Denisa, M. (2017). Female tourism entrepreneurs in Bali, Indonesia. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 31, 52-58.
- Vandermerwe, S., y Rada, J. (1988). Servitization of business: adding value by adding services. *European Management Journal*, 6(4): 314-324.
- Vera, J.F., López, F., Marchena, M. y Anton, S. (2011). *Análisis territorial del turismo y planificación de destinos turísticos*. Tirant lo Blanch. Valencia.
- Vidickienė, D. (2017). Economic regulation directions regarding the essential shift in the structure of economy. *Public Policy and Administration*, 16(3): 468-481.
- Wang, D., Li, X. R., y Li, Y. (2013). China's «smart tourism destination» initiative: A taste of the service-dominant logic. *Journal of Destination Marketing & Management*, 2(2): 59-61.
- Westerman, G., & Bonnet, D. (2015). Revamping your business through digital transformation. *MIT Sloan Management Review*, 56(3): 10.
- World Tourism Organization [UNWTO] (2019). *UNWTO Tourism Definitions*. Madrid: UNWTO.
- Xiang, Z., y Fesenmaier, D. R. (2017). Big data analytics, tourism design and smart tourism. In Z. Xiang & D. R. Fesenmaier (Eds.), *Analytics in smart tourism design* (pp. 299-307). Cham: Springer
- Yang, Y., Zhang, H., y Chen, X. (2020). Coronavirus pandemic and tourism: Dynamic stochastic general equilibrium modeling of infectious disease outbreak. *Annals of Tourism Research*, 83: 102913.