

Licenciatura en Turismo

# Una aproximación al estudio de la accesibilidad turística y la tecnología desde los enfoques de los destinos turísticos inteligentes

---

Alumna: Viletto, Priscila  
Legajo: 94892/4  
Mail: priscilaviletto@gmail.com

Directora: Rucci, Ana Clara  
Fecha de entrega: 26.02.2024

## Agradecimientos

Al único y verdadero Dios, por su guía y sostén en cada paso que doy. Todo lo que soy y tengo es por y para Él.

A mi esposo, por acompañarme con amor y paciencia en todo este proceso. Por entenderme, aconsejarme y estar siempre dispuesto a brindarme ayuda y contención siempre que lo necesité.

A mi familia y amigos, que se interesaron por mi trabajo y progreso, deseándome siempre lo mejor y animándome a seguir.

A la Facultad de Ciencias Económicas, a cada persona que fue parte de mi formación y me ha dado herramientas para poder crecer como profesional.

A mis colegas del Instituto de Investigaciones en Turismo de la Facultad de Ciencias Económicas, quienes me brindaron su cariño desde el momento que me incorporé, creando siempre un entorno de crecimiento académico, pero también de camaradería y compañerismo.

A Ana, por haber sido una directora impecable pero también una colega que me transmitió su pasión por la investigación y el turismo accesible. Por brindarse siempre a compartir su experiencia y conocimiento para ayudarme a desenvolverme como investigadora. Gracias por creer en mí y animarme a seguir creciendo.

A todos ustedes, muchas gracias de corazón.

## Índice

<b>Resumen.....</b>	<b>3</b>
<b>Introducción.....</b>	<b>4</b>
<b>Marco teórico.....</b>	<b>7</b>
Discapacidad y turismo. El turismo accesible y el diseño universal.....	7
La tecnología en el turismo. Tipos de tecnologías. Barreras a la tecnología y a la información.....	10
<b>Metodología.....</b>	<b>17</b>
<b>Capítulo 1. Modelos de Destinos Turísticos Inteligentes: estudio de los ejes de accesibilidad y tecnología.....</b>	<b>19</b>
1. Modelos españoles.....	19
1.1. Modelo DTI de la Comunidad Valenciana.....	19
1.2. Modelo DTI Segittur.....	21
2. Modelos y casos latinoamericanos.....	23
2.1. Modelo Argentino.....	23
2.2. Modelo Brasileiro.....	25
2.3. Otros casos en Latinoamérica.....	28
3. Ejes de accesibilidad y tecnología. Requisitos.....	29
3.1. Eje de accesibilidad.....	29
3.2. Eje de Tecnología.....	33
4. Buenas prácticas en accesibilidad y tecnología.....	39
<b>Capítulo 2. La accesibilidad tecnológica y su incorporación en los modelos de Destinos Turísticos Inteligentes.....</b>	<b>49</b>
<b>Conclusiones.....</b>	<b>57</b>
<b>Bibliografía.....</b>	<b>61</b>

## Resumen

La accesibilidad y las tecnologías de la información y la comunicación son dos vertientes que han generado un gran impacto en el sector turístico durante los últimos años. Además, cada vez se visualiza más la relación entre ambas dimensiones, debido a que las tecnologías han demostrado tener el potencial de mejorar la accesibilidad en los productos, servicios y entornos de los destinos, para poder ser usados por las personas con discapacidad. Este trabajo tiene como objetivo realizar una aproximación a la relación existente entre la accesibilidad y la tecnología, en el marco de los modelos de destinos turísticos inteligentes, donde ambos se consideran ejes estructurales de su metodología, fundamentales para su desarrollo. Para lograrlo, se llevó a cabo una revisión de la literatura, junto con una identificación de los indicadores que componen los ejes de accesibilidad y de tecnología en los modelos estudiados, y la realización de cuatro entrevistas semiestructuradas a referentes expertos en la temática, que participaron en estudios e implementaciones de modelos de inteligencia turística tanto en países de América Latina como de España. En base a la información relevada, se identifica que tanto el reconocimiento e incorporación de las tecnologías accesibles en los modelos como su aplicación en los destinos turísticos se encuentran aún en un estado incipiente, siendo un campo con un amplio potencial de profundización y desarrollo.

## Introducción

Durante los últimos años diversos acontecimientos han tenido lugar en el ámbito turístico que han resaltado la importancia del estudio de la accesibilidad y el uso de tecnologías en turismo, convirtiéndose en la motivación y fundamentación de la presente investigación. El primero de ellos se vincula al volumen poblacional de personas con discapacidad, ya que aproximadamente el 15% de la población mundial vive con algún tipo de discapacidad (OMS, 2011). En segundo lugar, desde lo normativo, la accesibilidad es un beneficio para todas las personas y un derecho para las personas con discapacidad representado por el artículo 9 de la Convención Internacional sobre los derechos de las Personas Con Discapacidad (ONU, 2006), entendiéndose por accesibilidad, entre otras aristas, el acceso a las nuevas tecnologías, incluyendo las de apoyo y las de la información y comunicación de fácil acceso y precio asequible. En tercer lugar, la relevancia de las temáticas de accesibilidad y tecnología en la agenda internacional de turismo. Esto se manifiesta en la declaración de los lemas “Turismo accesible para todos” y “El turismo y la innovación digital” por la Organización Mundial del Turismo (OMT) para el Día Mundial del Turismo del 2016 y 2018 respectivamente. Incluso, ambas temáticas están vinculadas a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), puntualmente la accesibilidad con las metas 10 y 11 sobre reducir la desigualdad y hacer que las ciudades sean inclusivas y la tecnología con la meta 9 referida al desarrollo de infraestructuras de calidad y entornos innovadores (ODS, 2030). En cuarto lugar, la importancia de la accesibilidad en la gestión de los destinos turísticos puesto que la misma se presenta como una ventaja competitiva para los destinos turísticos (OMT, 2014; 2015; Domínguez Vila *et al.*, 2015; Porto *et al.*, 2017) y un componente estratégico en la planificación de ciudades y destinos turísticos inteligentes, junto con el uso de tecnologías (Muñoz de Dios *et al.*, 2014; López de Ávila Muñoz *et al.*, 2015). En quinto y último lugar, la necesidad académica de mayor literatura vinculada al uso de tecnologías en pos de la accesibilidad (Koutkias *et al.*, 2016 como se citó en Rodríguez Moreno, 2018). En esta línea, durante las últimas dos décadas las investigaciones sobre turismo y discapacidad han ganado cada vez más una mayor atención (Domínguez Vila *et al.*, 2015), siendo así los estudios sobre accesibilidad turística una temática en evolución y agenda (Darcy *et al.*, 2011; Tite Cunalata *et al.*, 2021; Suárez Henríquez *et al.*, 2022). Más recientemente, también se han profundizado los estudios que vinculan la accesibilidad con la tecnología (De Souza Godinho *et al.*, 2019; Hernández Sanchez *et al.*, 2020; Fernández-Díaz *et al.*, 2023; Rucci *et al.*, 2021) y los que abordan las tecnologías en turismo (Lizano *et al.*, 2020).

En los últimos años, se ha evidenciado que la tecnología ha tomado relevancia en el sector del turismo accesible ya que ha transformado la forma en la que las personas viven y viajan (Schwab, 2017), impactando en la experiencia turística de las personas con discapacidad (Cañero Guillén, 2019; Lam *et al.*, 2020). Esto se debe a la potencialidad de las tecnologías para mejorar la independencia y la autonomía de las personas con discapacidad (Harris, 2010; Koon *et al.*, 2014). De este modo, la tecnología se presenta como una herramienta que permite que viajar sea mucho más fácil ahora que antes para todas las personas (Sert, 2019). Sin embargo, en la práctica existen diversas barreras derivadas de la implementación de la tecnología que dificultan la autonomía de las personas con discapacidad. De esta manera, en ocasiones las tecnologías pueden convertirse en un factor más de desigualdad si no presentan la accesibilidad necesaria para que puedan ser utilizadas por cualquier persona más allá de sus discapacidades (CERMI, 2020).

Específicamente en materia conjunta de accesibilidad y tecnología, éstos integran dos ejes transversales de lo que se denominan modelos de Destinos

Turísticos Inteligentes (DTI), los cuales han impactado en el sector turístico a nivel internacional (García Moreno *et al.*, 2022). En estos modelos, el eje de accesibilidad hace énfasis en las condiciones de accesibilidad universal con las que deben contar los destinos para que puedan ser disfrutadas por todas las personas, incluyendo aquellas con alguna discapacidad. Asimismo, el eje de tecnología establece a las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) como el medio para alcanzar los objetivos establecidos por el modelo en relación a la competitividad, sostenibilidad y gobernanza de los destinos, siendo tanto la infraestructura básica de comunicación y flujo de la información como una herramienta clave para la gestión en los destinos turísticos y las empresas (López de Ávila Muñoz *et al.*, 2015).

Particularmente Argentina tiene antecedentes en acciones vinculadas tanto a la accesibilidad como a las tecnologías vinculadas al sector turístico. En materia de accesibilidad, el país ratificó la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad [CPCD] (ONU, 2006) bajo la Ley N° 26.378 y el artículo 30 alude específicamente a la adopción de medidas pertinentes para asegurar su acceso a lugares donde se brinden servicios turísticos. Además, en diversos artículos tales como el 9 y el 20, la Convención resalta el derecho de las personas con discapacidad al acceso de nuevas tecnologías entre las que se encuentran las de apoyo y las de la información y las comunicaciones de fácil acceso. Profundizando el compromiso con estos principios, en el año 2010 se sanciona y promulga la Ley 26.653 de accesibilidad de la información en las páginas web abordando en ella las normas y requisitos de accesibilidad que deben ser aplicadas a las mismas.

En relación al plano normativo del turismo accesible en el país, la Ley Nacional de Turismo Accesible N° 25.643 en el año 2002 establece la obligatoriedad del otorgamiento de información oportuna acerca de las condiciones de accesibilidad de los servicios ofrecidos y la prestación de productos y servicios adecuados conforme a los criterios de diseño universal. Asimismo, el Ministerio de Turismo y Deporte de la Nación lleva adelante políticas que promueven la modalidad de turismo accesible desde el 2008, trabajando como por ejemplo, en la creación e implementación de las directrices de accesibilidad en turismo.

Por último, en lo relativo a los DTI, se ha creado un modelo argentino como resultado del trabajo del Instituto de Ciudades del Futuro (ICF) y se fomenta la implementación de estos modelos, también impulsado por la Red de DTI Argentina. Si bien desde estas instituciones se proponen numerosas capacitaciones y se generan diversas iniciativas, aún el desarrollo de los destinos hacia su reconocimiento como DTI se encuentra en una etapa inicial. De este modo, más allá del creciente interés y esfuerzo por el desarrollo del modelo en el país reflejado en los 115 municipios adheridos a la Red, dicha adhesión no implica la implementación de los sistemas o modelos de inteligencia. Asimismo, se ha elaborado la norma IRAM 42.101 que aborda los sistemas de gestión de los DTI aunque aún no existen Destinos Turísticos Inteligentes certificados en la República Argentina.

En contraste al panorama incipiente de la temática en el país, España se presenta como pionero tanto en la creación de modelos como en la certificación de estándares de DTI. Este país ha avanzado en materia de implementación de modelos de inteligencia y de certificación en varios destinos turísticos españoles. Sin embargo, un estudio que evalúa el cumplimiento del modelo de inteligencia turística en 18 destinos de la Comunidad Valenciana indica que el eje de accesibilidad es uno de los más difíciles de alcanzar y donde aún existe margen de mejora (Ivars-Baidal *et al.*, 2021). Esto coincide con el resultado de numerosos estudios centrados en la evaluación de la accesibilidad en destinos y entornos específicos (Jurado Almonte, 2014; Martínez Carrillo, 2018; Mazza, 2019; Sánchez Ruiz *et al.*, 2020). Por su parte,

Foronda Robles junto Galindo Pérez de Azpillaga y Fernández Tabales (2020) sostiene que, en ocasiones, los destinos turísticos toman en cuenta y trabajan la accesibilidad física a los entornos pero no así la accesibilidad digital, siendo esta dimensión donde los indicadores reflejan los valores más bajos. Esto es reflejado en la producción académica en relación a la generación de indicadores de ambos ejes, donde es poco común encontrar estudios que incluyan indicadores de accesibilidad e innovación de forma conjunta (Rucci *et al.*, 2021).

Ante dicha dicotomía, la presente investigación plantea indagar acerca de la vinculación entre los ejes de accesibilidad y tecnología en el marco de los distintos modelos de DTI en Iberoamérica. Se persiguió distinguir las contribuciones de las tecnologías al acondicionamiento de entornos, productos y servicios para ser utilizados por personas con requerimientos de accesibilidad, pero también acerca de la posible contradicción que se genera cuando su implementación se presenta como una barrera para la accesibilidad turística en la interacción entre turistas y destinos.

Con todo ello, la presente tesis se estructura de la siguiente manera: en una primera instancia se procede a enunciar los objetivos del estudio. Se presenta el marco teórico sobre el cual se fundamenta el desarrollo de la investigación, y se expone la metodología empleada para la obtención de los objetivos planteados. Posteriormente, se desarrollan 2 capítulos, de los cuales el primero se centra en realizar una breve descripción de los modelos DTI existentes hasta la fecha, complementado con un enunciado de las dimensiones que conforman los ejes de tecnología y accesibilidad en dichos modelos, para finalmente concluir con la mención de ejemplos de buenas prácticas de su materialización en destinos consolidados como DTI. Luego, el segundo capítulo presenta una serie de discusiones vinculadas a la implementación de los modelos en destinos turísticos, puntualmente acerca de los ejes de accesibilidad y tecnología. A modo de cierre, se describen las conclusiones.

## Objetivos

### Objetivo general

- ❖ Analizar la relación entre accesibilidad y tecnología en los destinos turísticos inteligentes, tomando como casos de estudio destinos españoles.

### Objetivos específicos

- ❖ Identificar y describir los requerimientos de accesibilidad y de tecnología de los distintos modelos de destinos turísticos inteligentes.
- ❖ Describir los requisitos de accesibilidad con los que deben contar las tecnologías para ser accesibles en un destino turístico.
- ❖ Identificar las facilidades y obstáculos que genera el uso de la tecnología en turismo para personas con discapacidad.
- ❖ Ejemplificar casos sobre el uso de tecnología y las condiciones de accesibilidad en destinos turísticos inteligentes.

## Marco teórico

### Discapacidad y turismo. El turismo accesible y el diseño universal

La manera en que la sociedad ha concebido y se ha vinculado con las personas con discapacidad no ha sido siempre igual. Diversos autores han abarcado el estudio del concepto de la discapacidad a lo largo del tiempo, y coinciden en destacar tres grandes modelos, a saber: el modelo de la prescindencia, el modelo rehabilitador y el modelo social (Toboso Martín *et al.*, 2008; Palacios, 2008; Padilla-Muñoz, 2010; Velarde Lizama, 2011; Palacios, 2017). Cada uno de los modelos favorecen la contextualización (Fuentes Ávila *et al.*, 2021) y reflejan cómo la discapacidad era entendida y tratada en distintos escenarios históricos. A medida que el modo de entender la discapacidad va transformándose, surge un nuevo modelo que representa este cambio de paradigma (aunque sin sustituir el modelo anterior sino más bien coexistiendo), generando impactos de forma transversal en la vida de las personas con discapacidad, abarcando ámbitos tales como el derecho, la educación, el empleo, y también la actividad turística.

En la actualidad, el modelo teórico que refleja la postura social frente a la discapacidad es el modelo social, en el cual se basó la creación de la Convención Internacional de los Derechos de las Personas con Discapacidad (ONU, 2006). Este tercer modelo surge como resultado de la lucha de las personas con discapacidad (Fuentes Ávila *et al.*, 2021), demostrando su desacuerdo con el modelo precedente. En él, a diferencia de centrarse las causas de la discapacidad en cuestiones religiosas o científicas, como lo hacían los Modelos de la Prescindencia y Rehabilitador respectivamente, se desplaza el foco de lo individual hacia lo social. Así, a partir de la década de los sesenta del siglo XX, se inicia un paulatino tránsito hacia un paradigma que contempla la discapacidad como resultado de la interacción entre el individuo y un entorno no concebido para responder a sus necesidades (Velarde Lizama, 2011), creándose así barreras de diversos tipos. Amengual (1995) clasifica estas barreras como: estructurales o sociales, refiriéndose a aquellas vinculadas con la actitud de la sociedad hacia las personas con discapacidad, que pueden derivar en la marginación, burla y prejuicios; y las barreras físicas, que pueden ser de carácter arquitectónico, urbanístico, del transporte y/o de la comunicación. De este modo, el origen de la discapacidad comienza a entenderse fundamentalmente como social. Y, bajo este modelo se empieza a exigir la inclusión social de las personas con discapacidad y comienza un cambio de enfoque de las personas a la sociedad para que ésta pueda responder a las necesidades de todas las personas, integrando la diversidad y gestionando las diferencias (Velarde Lizama, 2011; Fuentes Ávila *et al.*, 2021).

En 2001, la Organización Mundial de la Salud (OMS) adopta una nueva Clasificación Internacional del Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud "CIF", con un enfoque "bio-psicosocial". En ella se determina que el término engloba al de "deficiencia", "limitaciones en la actividad" y "restricciones en la participación", proporcionando un abordaje desde una perspectiva múltiple y entendiendo a la discapacidad como un proceso interactivo y evolutivo. En base a ello, según el Libro Blanco de la Accesibilidad (IMSERSO; 2003), se pueden distinguir tres grandes grupos de personas con discapacidad: personas con discapacidad permanente, personas mayores de 65 años no discapacitadas y personas con discapacidad temporal.

Es notable resaltar que las personas con discapacidad a menudo deben no sólo enfrentarse a problemas de salud, sino también a una desigualdad persistente, con menos acceso a la atención médica, la vivienda, el empleo y la seguridad financiera (OMS, 2011; García Mora *et al.*, 2021). Incluso su acceso a instalaciones y servicios turísticos se ve limitado por la existencia de las diversas barreras que se

encuentran en el entorno (OMT, 2014; 2015). Esta realidad se traduce en la Agenda Internacional de manera de proteger y garantizar el cumplimiento de los derechos humanos de las personas con discapacidad.

Sin embargo, la relevancia de la accesibilidad en turismo no se limita únicamente a su presencia en asuntos de agenda pública, sino que también puede verse reflejada en el campo académico. Durante las últimas dos décadas, las investigaciones sobre turismo y discapacidad han ganado cada vez más una mayor atención (Domínguez Vila *et al.*, 2015), siendo así los estudios sobre accesibilidad turística una temática en evolución (Darcy *et al.*, 2011), que muchos autores se han dedicado a investigar (Darcy, 2006; Alles, 2009; Darcy *et al.*, 2009; Buhalis *et al.*, 2010; Darcy *et al.*, 2012, Alén *et al.*, 2012; Domínguez Vila *et al.*, 2015; Darcy *et al.*, 2020).

Actualmente no existe una definición única ni consensuada de este término, pero la mayoría de ellas están orientadas a los elementos funcionales del turismo que lo vuelven accesible para todas las personas (Darcy *et al.*, 2011). Una de las definiciones de mayor referencia la brindan Darcy y Dickson (2009), comprendiéndolo como aquella modalidad de la actividad turística que busca la habilitación de un acceso autónomo, justo, igualitario y digno a los entornos, servicios y productos turísticos a personas con algún tipo de requerimiento de accesibilidad, vinculadas tanto a la visión, audición, dimensiones cognitivas o a la movilidad.

Sin embargo, a pesar de la falta de consenso en relación a la definición del concepto de turismo accesible, cada vez son más los autores que hacen uso del mismo, independientemente del tema principal de su investigación. A modo de ejemplo, se pueden mencionar trabajos relacionados al rol de la información (Kołodziejczak, 2019; Dominguez Vila *et al.*, 2019), la sustentabilidad (Polat *et al.*, 2016; Sisto *et al.*, 2022), la accesibilidad aplicada al sector hotelero (Dominguez Vila *et al.*, 2015; Tutuncu, 2017; Castro Castro, 2017; Guamán-Guevara *et al.*, 2019), la accesibilidad como determinante de la demanda (Dominguez Vila *et al.*, 2015; Porto *et al.*, 2016; Porto *et al.*, 2018), las tecnologías y la accesibilidad (Dominguez-Vila *et al.*, 2018; Ribeiro *et al.*, 2018; Marasco *et al.*, 2019; Ozdemir Altinay, 2021), entre otros. Recientes estudios bibliométricos sobre la investigación en relación a la accesibilidad en turismo revelan que las tendencias y nuevas áreas temáticas vinculadas al turismo accesible que se encuentran ligadas al ecoturismo, la realidad virtual, la sostenibilidad y la mayor atención prestada por los diversos *stakeholders* (Suárez Henríquez *et al.*, 2022). A su vez, la temática es abordada desde las dimensiones humana, legislativa, tecnológica, abiótica, biótica y relacional, dándole al turismo accesible una cualidad integral y transversal (Tite Cunalata *et al.*, 2021)

La mayoría de las investigaciones, más allá de poseer distintos enfoques, se encuentran atravesadas por el concepto de *universal design* o “diseño universal”. El concepto fue acuñado por el arquitecto Ronald Mace (Mace, 1985 como se citó en Ríos Trujillo *et al.*, 2018; Persson *et al.*, 2014), quien lo definió como el diseño de productos y ambientes para ser usados por todas las personas, en la mayor medida posible, sin la necesidad de adaptación o de acudir a diseños especializados. Esto incluye la creación de servicios, tecnologías y programas que beneficien y simplifiquen la vida de las personas, independientemente de sus habilidades y edad (PREDIF, 2005 como se citó en Fernández Alles, 2009). Estos elementos deben caracterizarse por ser de utilización flexible, simple, tolerables al error, con información acerca de su uso de manera más eficaz y con tamaños y espacios que posibiliten un uso con poco esfuerzo físico (Center of Universal Design, s.f.; Fernandes Coseza *et al.*, 2006).

Al hablar de accesibilidad en turismo y la aplicación del diseño universal, es importante destacar el concepto de la cadena de valor turística. El mismo fue

popularizado por Porter (1985) quien lo presenta como una herramienta fundamental para describir el desarrollo de las actividades de una organización empresarial que generan valor al cliente final. Específicamente en turismo, diversos autores han revisado y realizado adaptaciones del término (Poon, 1993, Yilmaz *et al.*, 2006, Michel *et al.*, 2007 como se cita en Pulido Fernandez *et al.*, 2013; Zhao *et al.*, 2009; Yunpeng *et al.*, 2011) para finalmente poder entenderlo como el abordaje sistémico del conjunto de organizaciones y empresas vinculadas directa o indirectamente con el sector turístico que participan y se desarrollan dentro del sector. Las mismas conforman el proceso de transferencia de los productos turísticos desde los proveedores hasta los consumidores y por medio de actividades interrelacionadas, cada una genera valor añadido a la experiencia turística (Pulido Fernandez *et al.*, 2016; De Rito, 2019). Entre ellas se pueden distinguir cuatro grandes industrias que representan a la mayor parte de las organizaciones que contribuyen a la conformación de los productos turísticos, a saber: a) alojamiento, b) gastronomía, c) transporte y d) otros servicios turísticos (de intermediación, soporte e infraestructura, conectividad, innovación tecnológica, entre otros) (De Rito, 2019). Resulta relevante destacar que frente a la naturaleza sistémica y por ende, de interdependencia en los eslabones de la cadena de valor en turismo, se amplifica la exigencia sobre los agentes implicados en la prestación de servicios que conforman un producto turístico de calidad, debido a que si uno falla, tiene considerables repercusiones sobre los demás y la experiencia turística en su conjunto (Pulido Fernandez *et al.*, 2016). Así, el concepto de cadena valor en turismo busca abordar la compleja y múltiple interacción que se da a lugar entre el turista y los diferentes componentes de la cadena, pudiendo los mismos afectar tanto de manera positiva como negativa a la experiencia global, y por ende, a la fidelización y satisfacción de los turistas al destino (Farah *et al.*, 2016).

Paralelamente, las tecnologías se presentan como una herramienta con amplio potencial para transformar la cadena de valor turística (Porter, 1985 como se cita en Rodriguez Moreno, 2018). Las mismas intervienen e influyen en cada eslabón de la cadena de valor turística, desde el momento inicial en que el posible cliente comienza la búsqueda de información acerca del producto turístico hasta el servicio posventa (Torres *et al.* como se cita en Rodriguez Moreno, 2018; Rucci *et al.*, 2021). Esta incidencia permite satisfacer las necesidades de los nuevos viajeros (Gretzel *et al.* 2015 como se cita en Rodriguez Moreno, 2018), generar mejoras en la personalización de productos y servicios y en la eficiencia de la cadena (Moreno Izquierdo *et al.*, 2022), reducir costes y barreras de entrada, y dar acceso a mayor información (Rodriguez Moreno, 2018). Todo ello puede traducirse en un aporte hacia el desarrollo de destinos turísticos con inteligencia aplicada en toda la cadena de valor, siendo posible así la corrección de problemas actuales relacionados con la sostenibilidad, la distribución de la riqueza, el consumo turístico y la accesibilidad (Rucci *et al.*, 2021). De esta manera, la tecnología puede ser aprovechada como una aliada para la disminución de barreras y la promoción de una mayor autonomía de las personas con discapacidad en cada eslabón de la cadena de valor en turismo (Cañero Guillén, 2019).

Esto deriva en la concepción de la cadena de accesibilidad en turismo. La accesibilidad se ha establecido como un factor esencial y propio de la calidad turística (Cabral Ghizoni de Sousa, 2018; Martinez Carrillo *et al.*, 2020), por lo que debe entenderse desde una dimensión global y debe de estar presente en cada uno de los eslabones de la cadena de valor turística, debiendo apreciarse la relación entre cada uno de ellos (García Moreno *et al.*, 2022). Cuando un eslabón de la cadena no cumple con las condiciones de accesibilidad esto da lugar a que se originen diversas barreras. De nada sirve contar con eslabones accesibles de manera aislada si no existe una continuidad con el resto de la cadena y por ello el turismo accesible sólo se alcanza cuando cada uno de los elementos que conforman la cadena de valor turística son abordados desde la accesibilidad y el diseño universal (Martinez Carrillo *et al.*, 2020).

Darcy y Dickson (2009:34) refieren al concepto de “camino continuo” de accesibilidad, que alude a una ruta de viaje ininterrumpida que proporciona acceso a todos los productos y/o servicios requeridos. Así, el diseño universal debe aplicarse tanto los servicios de transporte, alojamiento, restauración como a todo aquel que forme parte de la experiencia turística del visitante para garantizar la accesibilidad en todos los elementos de la cadena.

A modo de integración de conceptos, el turismo accesible con sus bases en el diseño universal aplicados en cada uno de los eslabones de la cadena de accesibilidad, con la tecnología como una de las herramientas fundamentales para lograrlo, propone una modalidad de turismo que permite facilidades de movilidad y autonomía no solo a las personas con discapacidad, sino también a todos los posibles usuarios de entornos, productos y servicios turísticos, mejorando las condiciones de uso y la calidad de vida de cada uno de ellos y no de sólo un segmento del mercado (Rucci, 2012; Lam *et al.*, 2020). Persigue y amplía los conceptos de caminos continuos, acceso y movilidad, y entornos libres de barreras en turismo para el beneficio de todos los usuarios. Todas las personas, en mayor o menor medida, atraviesan a lo largo de su vida por alguna situación que limite su libertad de movimiento o comunicación ya sea de tipo transitoria o permanente, convirtiéndose así en beneficiarios de la accesibilidad en turismo (Fernández Alles, 2009; Martínez Carrillo *et al.*, 2020). En este sentido, la falta de accesibilidad afecta o afectará a todas las personas en algún momento de su vida, de manera que la accesibilidad turística se presenta como un factor que beneficia a toda la población, que elimina o disminuye la discriminación por falta de accesibilidad a recursos turísticos y garantiza el ejercicio de los derechos humanos a todas las personas.

## **La tecnología en el turismo. Tipos de tecnologías. Barreras a la tecnología y a la información**

En las últimas décadas, el sector turístico ha sido transformado por la denominada Cuarta Revolución Industrial, protagonizada por tecnologías disruptivas (Moreno-Izquierdo *et al.*, 2022). El sector turístico se caracteriza por ser sensible a factores externos, siendo profundamente influenciado por un entorno mundial muy dinámico, con constantes cambios demográficos, medioambientales y, sobre todo, rápidos avances tecnológicos, presentando retos para los destinos turísticos (Rodríguez-Toubes Muñoz *et al.*, 2013; Dieckow, 2020; García Moreno *et al.*, 2022).

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) tales como la inteligencia artificial, el internet de las cosas, los sensores inteligentes y demás, parecen estar cambiando la forma en la que se produce, consume, comercializa, y por supuesto, la forma en que se viaja (Schwab, 2017). De hecho, las últimas tendencias en el sector turístico dejan entrever el inicio de una nueva era basada en el uso de tecnologías de la información complejas, tales como el uso de robots, *big data* y la realidad virtual (Bowen *et al.*, 2017 como se cita en del Mar Alonso Almeida, 2019). Este proceso fue profundizado por la pandemia del COVID-19 que generó una aceleración sin precedente de los cambios e innovaciones tecnológicas (Bauzá Martorell *et al.*, 2020; Mur Sangrá, 2020; Berrino, 2023), aumentando su uso y generando el traslado del mundo casi obligatoriamente a relacionarse en el entorno digital.

A su vez, las tecnologías se presentaron como una herramienta vital para la reactivación del sector en un contexto donde su rol se ha fortalecido (CEPAL, 2020). Las mismas han generado grandes impactos en el sector turístico debido a las

diversas facilidades que derivan de su implementación, tales como mejoras en la planificación del viaje a través de búsquedas e intercambio de información (Yupeng *et al.*, 2011; Rucci *et al.*, 2022), redefinición de la oferta y demanda del mercado (Moreno Izquierdo *et al.*, 2022), la gestión eficiente de los recursos energéticos (Casteleiro Roca *et al.*, 2018) y generación de algoritmos predictivos para la personalización de la oferta (Alonso-Almeida, 2019), entre otros. De esta manera, se ha convertido en una fuente de innovación y de contención de costes (Bauzá Martorell, 2020) influyendo en la operación, estructura y estrategias de las organizaciones turísticas (Lemos Gomes *et al.*, 2018), mejorando la competitividad y ofreciendo grandes oportunidades de desarrollo económico y social (García Moreno, 2022; Pulla Pesantez *et al.*, 2020).

Frente a este panorama, las tecnologías también han demostrado tener el potencial para garantizar la inclusión de las personas con requerimientos de accesibilidad como clientes de los destinos turísticos (Rodríguez Moreno, 2018). Las mismas se posicionan como herramientas facilitadoras que pueden contribuir a la independencia y autonomía de las personas con discapacidad, reduciendo el efecto de la ausencia de productos, servicios y entornos accesibles (Dewbury *et al.*, 2002; Harris, 2010).

En este aspecto, pueden mencionarse algunos ejemplos de tecnologías disruptivas que presentan novedosas e innovadoras soluciones para la accesibilidad y tienen la potencialidad de mejorar la interacción de las personas con discapacidad y el destino, aumentando su autonomía y mejorando su experiencia. Las habitaciones inteligentes en los alojamientos turísticos incorporan diversas tecnologías que pueden volverlas más accesibles, tales los sistemas de la domótica que integran sensores inteligentes, sistemas de reconocimiento de voz, entre otros. Así, personas que presentan dificultades de movilidad y manipulación pueden a través de la incorporación de controles inteligentes configurar la luz y la temperatura de forma automática de la habitación; diversos sensores pueden detectar los movimientos de la persona y actuar en base a ello, por ejemplo, graduando la luz o cerrando ventanas; o con la implementación de equipamiento de mobiliario inteligente como las “*smartbeds*” se pueden establecer ajustes de temperatura, control de estado de salud de quien duerme o hasta incluso, que la cama detecte cuando el huésped se levanta y al cabo de tres segundos comienza a tenderse automáticamente (Berrino, 2023). Otro ejemplo puede ser la tecnología GPS. La Universidad de Colorado trabaja en el proyecto “*Mobility for all*” para el uso de transporte público, donde por medio de la utilización del GPS se proveen pistas auditivas y visuales para actividades como subir al colectivo, cuándo bajar, entre otros (Stock, 2011 como se cita en Rodríguez Moreno, 2018). Por otra parte, el uso de la tecnología 3D en museos puede ser una solución para la accesibilidad para las personas con discapacidad visual. Al disponer obras de arte con relieve, las mismas pueden ser tocadas permitiendo así el turista percibir texturas y volúmenes y recrear las obras en su mente (Rucci *et al.*, 2022). Además de estos ejemplos concretos, de manera general se pueden mencionar los recursos multimedia con realidad virtual para la promoción (Rodríguez Moreno, 2018), las balizas inteligentes de guiado en interiores, los brazos robóticos manejados por el movimiento de los ojos o anteojos inteligentes que permiten identificar objetos a personas con discapacidad visual (Hosteltur, 2018), entre otras. Así, la implementación de las tecnologías en cada eslabón de la cadena de valor turística hace posible la inclusión de todas las personas y permite atender a sus necesidades (Rodríguez Moreno, 2018).

En este marco, tanto la innovación como la tecnología se han convertido en las herramientas más útiles para el desarrollo de un turismo accesible (Lam *et al.*, 2020), facilitando la búsqueda de información especializada o logrando una interacción con el destino turístico de manera más autónoma. Asimismo, se ha evidenciado en los últimos años un creciente surgimiento de empresas de soluciones tecnológicas

aplicadas al sector turístico para dar respuesta a las necesidades de accesibilidad (tal como pueden verse en el Catálogo de Soluciones Tecnológicas de SEGITTUR, 2021). De esta forma, se puede usar la tecnología para generar soluciones innovadoras (Wang *et al.*, 2016) que beneficien primeramente a sectores de la población con discapacidad (Koon *et al.*, 2014) y a la población en general.

Koon y de la Vega (2014) presentan una clasificación en 5 grupos a las tecnologías empleadas para mejorar la autonomía de las personas con discapacidad, que pueden observarse a continuación en la Tabla 1.

**Tabla 1**

*Clasificación de tecnologías para mejorar la autonomía de las personas con discapacidad*

Tipo de tecnología	Definición	Ejemplos
Sistemas alternativos y aumentativos de acceso a la información.	Sistemas de ayuda para personas con problemas de visión y/o audición. Proporcionan otra vía para hacer llegar la información a una persona con discapacidad.	Tecnologías del habla, sistemas multimedia interactivos, comunicaciones avanzadas, rehabilitación cognitiva
Sistemas de acceso.	Interfaces adaptativos que ayudan a las personas con discapacidad física o sensorial a poder usar un ordenador.	Telelupas; sintetizador braille; reconocimiento óptico de caracteres; teclado de conceptos; sobre teclados; ratones; pizarras electrónicas copiadoras; pantallas táctiles; interruptores (bucales, infrarrojos, fotoeléctricos); navegadores.
Sistemas alternativos y aumentativos de comunicación.	Son de utilidad para personas con dificultades de comunicación verbal y/o auditiva, debido a que trabajan sustituyendo o aumentando el habla.	Los sistemas de ayuda (escritura, pictogramas, tableros de comunicación) y sistemas sin ayuda (LSA, palabra complementada) son algunos ejemplos.
Sistemas de movilidad.	-	Brazos o soportes articulados, emuladores de mouse, varillas, micro-robots.
Sistema de control de entornos.	Sistemas que permiten la manipulación de dispositivos que ayudan a controlar un entorno.	La domótica en casas inteligentes, guantes sensitivos, dispositivos de

	<p>Existen dos tipos: inteligencia ambiental (ayudan a controlar los dispositivos de uso doméstico); y los sistemas de realidad virtual (tecnología adaptativa mediante dispositivos de entrada y salida avanzados).</p>	<p>seguimiento de movimientos oculares, posicionadores 3D.</p>
--	--	--

*Nota.* Elaboración propia en base a Koon y de la Vega, 2014.

Sin embargo, aún las tecnologías pueden presentar diversas barreras (Toboso, 2011). Si bien las tecnologías generan un estímulo para que las personas con discapacidad puedan mejorar su calidad de vida, también pueden intensificar la desigualdad si no son contempladas desde los ejes estratégicos de adaptación, diseño y asequibilidad (Adecco, 2021). Por ejemplo, según la Sociedad Canadiense de Síndrome de Down, la tecnología del reconocimiento automático del habla de *Google Home* reconoce solo el 30% de las palabras dichas por una persona con Síndrome de Down. Por otro lado, vinculado a la inteligencia artificial, se han identificado ejemplos de discriminación donde los algoritmos pueden excluir aún más a las personas con discapacidad en caso que la creación de sistemas basados en datos que incluyan estereotipos, sesgos y prejuicios o que no tengan en cuenta las necesidades, opiniones y diversidad de las personas con discapacidad (CERMI, 2020).

Hay autores que presentan estas barreras como barreras tecnológicas, identificándolas, por un lado, como barreras de acceso, definiendo la brecha entre los usuarios y no usuarios; y por otro, como barreras de uso, discriminando entre usuarios habituales y esporádicos, es decir, que las desigualdades se manifiestan entre quienes tienen la posibilidad de acceder funcionalmente al uso de la tecnología y quienes no (Toboso, 2011; Toboso-Martín, 2012; Ferreira *et al.*, 2017; Cassia *et al.*, 2020; Lin, 2022). Dependiendo del tipo de discapacidad, las personas pueden encontrarse en desventaja a la hora de hacer uso de las tecnologías de la información y la comunicación de forma independiente, convirtiéndose en un verdadero reto poder utilizarlas (Rodríguez Moreno, 2018).

Así, la tecnología entendida como uno de los factores que forman parte de cada uno de los eslabones de la cadena de accesibilidad turística, debe garantizar que las personas puedan hacer uso de la misma y disfrutar de sus beneficios, accediendo y recibiendo los servicios de acuerdo a sus necesidades (Martínez Carrillo *et al.*, 2017).

Hay evidencia que el éxito de la implementación de tecnologías depende de la participación de los usuarios con discapacidad en la fase de diseño, que resulta fundamental para alcanzar resultados de calidad y mejoras en la estrategia de diseño para todos (Toboso, 2011). De este modo, los destinos deben adoptar las nuevas tecnologías tanto para atender las necesidades de los nuevos viajeros como para anticiparse y tomar decisiones en tiempo real (Gretzel *et al.*, 2015; Rucci *et al.*, 2021) considerando que las mismas sean accesibles y usables por personas con diferentes tipos de discapacidades, aprovechando así su potencial para eliminar barreras y garantizar la autonomía de los usuarios a la hora de viajar (Rodríguez Moreno, 2018; Cañero Guillén, 2019).

## Los modelos de destinos turísticos inteligentes. Ejes de accesibilidad y tecnología

Las TIC han generado un gran impacto en el sector turístico, de tal manera que parecen estar configurando un nuevo escenario y emergentes desafíos para los gestores de los destinos turísticos (Ivars-Baidal *et al.*, 2017; Jovicic, 2019; Gretzel *et al.*, 2015 como se cita en Mendoza Alarcon, 2021). El avance de la tecnología y su evolución se posiciona como un factor de cambio que ha producido tanto cambios en la manera de comportarse del turista, dando a lugar un “nuevo turista” hiperconectado (Castro Álvarez *et al.*, 2017), como en los modelos de negocio, obligando así a las empresas y destinos turísticos a adaptarse, siendo esto un gran desafío por la dificultad de seguirle el ritmo a la rápida y constante evolución tecnológica (Ivars-Baidal *et al.*, 2016; Santos-Júnior *et al.*, 2017). De esta manera, se ha generado un contexto cada vez más competitivo y globalizado, donde surge la necesidad de que los entes de promoción y gestión de los destinos adopten nuevas ideas y modelos de desarrollo de los destinos turísticos, elaborando estrategias sostenibles e innovadoras a fin de dar lugar a nuevas experiencias inolvidables para los turistas pero también mejorando la calidad de vida de la población local (Santos-Júnior *et al.*, 2017).

Frente a este escenario, recientemente han surgido modelos de Destinos Turísticos Inteligentes (DTI), como una expansión del concepto de Ciudades Inteligentes originado en la década del 90 (Zhu *et al.*, 2014 como se cita en Boes *et al.*, 2015). Estos modelos han ganado popularidad durante los últimos años y tienen como objetivo principal mejorar la calidad de la experiencia turística, generando también efectos positivos en la vida del residente y de los diversos actores que forman parte del destino, por medio de la integración de las tecnologías de la información y la comunicación en los entornos turísticos (Neuhofer *et al.*, 2012 como se cita en Boes *et al.*, 2015; Valderrama, 2018 como se cita en Mendoza Alarcon, 2021; Shafiee *et al.*, 2021). El término “inteligente” o *smart* se presenta como un concepto atractivo, que se asocia a la utilización de infraestructuras tecnológicas basadas en las TIC (CENTAC, 2012 como se cita en Muñoz de Dios, 2017; Lamsfus *et al.*, 2015 como se cita en Santos-Júnior *et al.*, 2017). Por su parte, la idea de los destinos turísticos inteligentes viene fundamentada en el impulso de la innovación para contribuir al desarrollo, modernización y mantenimiento del sector turístico por medio de un desarrollo sostenible, la accesibilidad en los espacios turísticos y uso de la tecnología (Muñoz de Dios, 2017) favoreciendo directamente a la competitividad de los destinos (Molina Azorín *et al.*, 2022). De esta manera, los DTI se posicionan como lugares en donde la gestión utiliza las técnicas y herramientas tecnológicas que tienen a su alcance para crear valor y experiencias por medio de la interacción entre la oferta y la demanda del destino, además de generar beneficios y ganancias para las organizaciones y el destino en sí (Boes *et al.*, 2015). Así, en la gestión de los DTI se aprovechan las TIC para mejorar la experiencia del turista en cada etapa del viaje: el antes por medio al intercambio de información, el durante por medio de la interacción con los diversos actores que intervienen en el destino, y el después, mediante el procesamiento de la información y la perpetuación de los momentos que forman parte de la experiencia vivida (Castro Álvarez *et al.*, 2017).

Sin embargo, la mera implementación de tecnología no es suficiente para que un destino se convierta en un DTI, sino que se requiere el desarrollo de otros aspectos fundamentales tales como el capital humano, el liderazgo, el capital social y la innovación (Boes *et al.*, 2015; Baggio *et al.*, 2020). Esta idea es apoyada por Ivars-Baidal (2013, como se cita en Ivars-Baidal *et al.*, 2016), quien sostiene que la inteligencia requiere de un proceso de cambio en diferentes niveles, incluyendo la estrategia turística, la mentalidad y cultura empresarial, la capacidad de absorción de la innovación y la colaboración público-privada. Además, resulta necesario destacar

que el destino es impulsado tanto por el sector público como por el privado, por lo que es recomendable que su gestión y gobernanza sea compartida por todos los actores involucrados en el territorio (Herranz, 2015). Frente a ello, puede entenderse a los DTI como un ecosistema con diversas dimensiones que resulta complejo de desarrollar debido a la diversas facetas que lo componen y por los diferentes *stakeholders* o grupos de interés que se encuentran implicados, tales como las empresas, los ciudadanos, los gestores de planificación turística, los gobiernos locales, entre otros (Santos-Júnior *et al.*, 2017; Molina Azorín *et al.*, 2022), cuyos intereses en ocasiones son difíciles de coordinar, debido a la falta de una visión compartida (Boes *et al.*, 2015; Koo *et al.*, 2019). Sin embargo, con la interacción de dichos actores, se genera la inteligencia necesaria para mejorar la gestión en forma conjunta a partir de una gobernanza transparente y abierta, que por medio de políticas públicas claras, efectivas y plenamente evaluables, promueva la inteligencia colaborativa (Castro Álvarez, 2017).

No es fácil instrumentar un concepto homogéneo en la construcción de los DTI debido a que cada destino posee sus características propias, sus potencialidades y limitaciones (Castro Álvarez *et al.*, 2017). Esto se ha traducido en la existencia de diversos modelos de gestión de DTI, ajustados a las realidades de cada uno de los países que se encuentran trabajando en su implementación. Sin embargo, en ellos coincide la existencia de dimensiones tales como el eje tecnológico y el de accesibilidad.

Por un lado, la accesibilidad en los DTI refiere a la responsabilidad y el esfuerzo por garantizar el acceso igualitario a entornos, productos y servicios turísticos por medio de la aplicación de criterios y estándares del diseño universal a la hora de diseñar, construir, adaptar y mantener los destinos de forma permanente (Muñoz de Dios, 2017). Esto no solo permite el acceso y disfrute de las actividades turísticas como consecuencia de la adaptación del destino a las necesidades de las personas con discapacidad, sino que también aumenta la imagen del destino y su posición como socialmente responsable (Mendoza Alarcón, 2021). Por lo tanto, el destino debe desarrollar un turismo inclusivo diseñado de forma universal, más social e inteligente, trabajando la accesibilidad desde una perspectiva integral bajo dos enfoques: la accesibilidad física y la accesibilidad digital (López de Ávila Muñoz *et al.*, 2015). La primera refiere a la accesibilidad a las edificaciones, urbanismo, medios de transporte y material promocional offline, incluyendo al entorno urbano, los museos y centros de interpretación, las playas, la oferta de restauración y alojamiento, la oferta de servicios, las actividades turísticas, y a los medios de transporte locales e internacionales. Algunos ejemplos para lograrlo pueden ser la existencia de plazas de aparcamiento para personas con discapacidad, la correcta señalización en los espacios turísticos, la información accesible, menús y habitaciones adaptadas, entre otros. La segunda alude a la accesibilidad de los componentes digitales del destino, tales como las páginas web del destino o el material promocional *on-line* disponible. Para alcanzarlo se debe cumplir con el protocolo *Web Accessibility Initiative* (WAI por sus siglas en inglés) al menos en su primer nivel, cumpliendo con las recomendaciones de accesibilidad definidas (López de Ávila Muñoz *et al.*, 2015). Bajo esta concepción, la tecnología debe ser una herramienta útil para facilitar la accesibilidad en los destinos, permitiendo que la experiencia turística de las personas con discapacidad sea satisfactoria (Muñoz de Dios, 2017).

Por otro lado, la tecnología puede entenderse como el sistema nervioso de los DTI (López de Ávila Muñoz *et al.*, 2015). Su implementación no es el fin en sí mismo, sino que se la contempla como un instrumento presente en las soluciones del destino, útil para la gestión y el alcance de los objetivos delimitados por los mismos, siendo la estructura básica de comunicación y flujo de información (López de Ávila Muñoz *et al.*,

2015). La misma se presenta como un pilar dentro de la gestión ya que puede ser utilizada de diversas formas permitiendo la sensorización que da a lugar a a interacción del usuario con el destino, permitiendo una toma de decisiones más eficaz y acertada por parte de los gestores y de las empresas turísticas (Verdú Marín *et al.*, 2022). Su utilización permite un incremento de la competitividad y posicionamiento del destino, ya que por medio de la obtención de datos sobre los turistas, residentes y el mercado, se pueden prevenir y reducir errores (Ramos *et al.*, 2022). Algunos ejemplos de las TICs aplicadas en los DTI que han generado grandes impactos y aportan competitividad y sostenibilidad en el destino, mejorando también la experiencia del turista y generando valor agregado son la realidad virtual, la realidad aumentada, el internet de las cosas, las aplicaciones móviles, los sistemas de diálogo o chatbots, los beacons, la conectividad, entre otros (Ivars-Baidal *et al.*, 2019; Orden-Mejía *et al.*, 2022).

Para conocer los impactos de estos modelos de gestión en los destinos y el desempeño de cada uno de los ejes y su interrelación, se denota la necesidad del uso de indicadores. Los mismos se presentan como una herramienta fundamental en lo que refiere a la planificación y la gestión de los destinos, ya que permiten la medición de la eficiencia y espacios de mejora para seguir progresando (Santos Júnior *et al.*, 2017). De esta manera, los indicadores son un instrumento que permiten la planificación por medio de la revelación del estado de situación de un fenómeno, evidenciando los factores de riesgo, las fortalezas y debilidades, los efectos de la gestión, la necesidad de intervención, entre otros, dando lugar a un proceso de continua medición, interpretación e intervención, siendo útiles tanto para las administraciones nacionales de turismo como para los gestores de los destinos (Guerrero Palma, 2018; Ivars-Baidal *et al.*, 2021). Sin embargo, más allá de su utilidad, diversos autores mencionan que en los destinos turísticos inteligentes aún existe la necesidad de establecer un conjunto completo de indicadores que brinden información para la gestión, incluyendo el desempeño de cada uno de los ejes y la interrelación entre los mismos (Ivars-Baidal *et al.*, 2017). Esta falta de indicadores puede ser en parte ocasionada por la dificultad del diseño y puesta en marcha de dichos instrumentos, debido a problemas vinculados a escalas, actores involucrados o el trabajo con múltiples bases de datos (Guerrero Palma, 2018).

No obstante, en España se han creado una serie de indicadores ligados a la gestión de los DTI. Por un lado, se encuentra el trabajo desde la Secretaría de Estado de Turismo que a través de la Sociedad Mercantil Estatal para la Gestión de la Innovación y las Tecnologías Turísticas (SEGITTUR) dependiente del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo y es la responsable de impulsar la innovación (I+D+i) en el sector turístico español. SEGITTUR ha publicado diversas normas para la implementación del modelo en los destinos tal como la norma UNE 178502 de “Indicadores y Herramientas de los destinos turísticos inteligentes”.<sup>1</sup> Por otro lado, el Instituto Valenciano de Tecnologías Turísticas (INVAT.TUR) ha trabajado en la creación de indicadores para mejorar la comprensión de la evolución del modelo en los destinos turísticos de acceso público y gratuito. Ivars-Baidal junto con Celdrán-Bernabeu, Femenia-Serra, Perles-Ribes y Giner-Sánchez (2021) fueron parte del desarrollo y posterior aplicación del sistema de indicadores en destinos turísticos inteligentes, y realizaron una investigación orientada a comprender la situación actual de los destinos que implementan el modelo DTI en la Comunidad Valenciana. En él, los resultados demostraron que la dimensión de accesibilidad fue la que peor desempeño había alcanzado, encontrándose por debajo del umbral recomendado por el modelo, sugiriendo así la existencia de un campo donde aún se encuentra margen de mejora. Al interior del indicador de accesibilidad, en aquellos en los que se identifica el menor

---

<sup>1</sup> No es de acceso público, sino arancelada.

rendimiento son la adaptación de atractivos turísticos, la promoción del turismo accesible y la accesibilidad de los sitios web de turismo.

## Metodología

En función a los objetivos previamente planteados, se realizó una investigación de carácter exploratorio y descriptivo. Se optó por un abordaje de tipo exploratorio ya que refiere a estudios que tienen como propósito indagar acerca de un problema de investigación nuevo o poco estudiado, es decir, cuando el investigador pretende familiarizarse con un fenómeno desconocido (Hernández-Sampieri, 2018; Arias González *et al.*, 2021). Cortés e Iglesias (2004) añaden la característica de ser casos en los que la revisión de la literatura revela que no hay abundancia de estudios acerca del tema. En la actualidad, autores señalan la existencia de una necesidad académica de mayor literatura vinculada al uso de tecnologías en pos de la accesibilidad turística (Koutkias *et al.*, 2016 como se citó en Rodríguez Moreno, 2018). A su vez, se planteó un alcance descriptivo debido a que se persiguió la especificación de propiedades y características del fenómeno analizado. También se recolectan datos y se reporta información acerca de diversos conceptos o dimensiones del problema a investigar (Hernández-Sampieri, 2018; Arias González *et al.*, 2021).

Para llevar a cabo esta investigación de enfoque cualitativo, se acudió a la utilización de la triangulación metodológica o *between-method* (Arias Valencia, 2000) a fin de generar una mayor validez y confiabilidad en los resultados, buscando una mayor profundidad y comprensión de los mismos y reduciendo los sesgos de la investigación a través de la utilización de dos instrumentos distintos de recolección de datos (Benavides *et al.*, 2005; Jiménez Chaves *et al.*, 2021) para el mismo objeto de estudio. Los instrumentos empleados para la recolección de datos e información fueron la revisión bibliográfica y entrevistas personales semiestructuradas a expertos en el tema a ser investigado.

De esta manera, el procedimiento para la obtención de cada uno de los objetivos abarcó un análisis de dos pasos. En primer lugar, se realizó una revisión bibliográfica por medio de la búsqueda de fuentes académicas publicadas en bases de datos tales como *Google Scholar*, *Redalyc*, *Dialnet*, *Sedici* y *ResearchGate*, usando palabras claves tales como “disab\* AND touris\*”, “touris\* AND techn\*” y “*Smart Destination*”, tanto en inglés como en español. Se acudió a realizar parte de la búsqueda mediante el uso de palabras en lengua inglesa debido a que estudios bibliométricos señalan que la mayor parte de la producción académica vinculada tanto al turismo accesible como al uso de tecnologías en turismo y destinos turísticos inteligentes se encuentra escrita en inglés y/o publicada en revistas científicas en dicho idioma (Lemos Gomes *et al.*, 2018; Tite Cunalata *et al.*, 2021; Lizano *et al.*, 2020; Hott Corrêa *et al.*, 2019; Valencia-Arias *et al.*, 2020a; Valencia-Arias *et al.*, 2020b; Topsakal *et al.*, 2020; Novera *et al.*, 2022; Bastidas Manzano, 2022). Además, el inglés se presenta como el idioma universal empleado por la academia científica (Vidal-Serrano *et al.*, 2022) y los artículos escritos en este idioma poseen mayor alcance y probabilidades de generar impacto en la comunidad académica (Di Bitetti *et al.*, 2017).

Como resultado de la búsqueda, se seleccionaron autores con pertenencia institucional académica que hayan publicado sus trabajos en los últimos 7 años o que se encuentren actualizados a fin de emplear en la investigación tanto información como datos recientes, en vigencia y/o revisados. Se consideró relevante que los

mismos se vean estrictamente relacionados con los temas que se presentan como fundamento de la investigación, a saber: turismo accesible, destinos turísticos inteligentes y tecnologías. Por ende, las publicaciones seleccionadas se caracterizan por estar atravesadas por las siguientes temáticas:

- a) Modelos existentes de Destinos Turísticos Inteligentes y sus requerimientos en relación a la accesibilidad y el uso de tecnologías.
- b) Vinculación entre tecnologías y accesibilidad turística.
- c) Identificación de las contribuciones de la implementación de tecnologías en destinos turísticos.

Esta revisión bibliográfica resultó de utilidad para una mayor comprensión de los posteriores resultados y precisión en las interpretaciones (Hernández-Sampieri, 2018). A su vez, permitió conocer acerca de los requerimientos de accesibilidad y tecnología determinados por los distintos modelos de destinos turísticos inteligentes, siendo esto parte del primer objetivo específico del estudio.

La segunda parte del análisis consistió en la realización de cuestionarios bajo la modalidad de entrevistas semiestructuradas a cuatro referentes expertos en la temática que participaron en estudios e implementaciones de modelos de inteligencia turística en destinos tanto en países de América Latina como de España<sup>2</sup>. En primer lugar, con el objetivo de recabar información acerca de las condiciones de accesibilidad con las que deben cumplir las tecnologías y su rol en la vida de las personas con discapacidad y la actividad turística se ha entrevistado José María Fernández Gil (entrevistado 1), especialista español en accesibilidad digital y tecnologías accesibles, con diversas titulaciones y una comprobable experiencia que reflejan su *expertise* en materia de desarrollo de aplicaciones y servicios web. En segundo lugar, en lo que respecta a la búsqueda referencias sobre la vinculación de las tecnologías y la accesibilidad en los modelos DTI en Iberoamérica se ha entrevistado a: Luigi Leporiere (entrevistado 2), quien ha sido responsable del área de turismo accesible en Plataforma Representativa Estatal de Personas con Discapacidad Física (PREDIF)<sup>3</sup> y pertenece a SEGITTUR, con amplia trayectoria en accesibilidad universal en turismo, vinculado al desarrollo y consolidación de los modelos de DTI españoles; un doctor en turismo, experto en planificación y gestión de destinos turísticos y colaborador en trabajos tanto del Segittur como del Invattur que ha solicitado el anonimato (entrevistado 3); y Gonzalo Alfredo la Rosa (entrevistado 4), experto argentino en ciudades y destinos inteligentes y especialista en modernización tecnológica, gestión pública, planificación y monitoreo. Él ha liderado varios proyectos de elaboración de metodologías e implementaciones de DTI en el ámbito de América Latina.

---

<sup>2</sup> En caso de querer acceder a los datos recopilados solicitar a la autora.

<sup>3</sup> PREDIF es una entidad social de ámbito estatal, declarada de utilidad pública, que representa y realiza programas a favor de cincuenta mil personas con gran discapacidad física. Entre sus iniciativas en turismo, ha desarrollado la plataforma internacionalmente reconocida Tour4all.

## Capítulo 1. Modelos de Destinos Turísticos Inteligentes: estudio de los ejes de accesibilidad y tecnología

Este primer capítulo se encuentra organizado en cuatro secciones. En la primera de ellas se desarrollará de forma breve las principales características de los modelos DTI españoles, para posteriormente mencionar las particularidades de las adaptaciones latinoamericanas en la segunda sección. Luego, en la tercera parte del capítulo se detallarán de manera puntual las dimensiones que componen los ejes correspondientes a la accesibilidad y la vertiente tecnológica de cada uno de los modelos. A modo de cierre, en la cuarta y última sección se presentarán ejemplos de la materialización de la metodología DTI, específicamente de los ejes de tecnología y accesibilidad, en destinos turísticos ya consolidados y certificados por SEGITTUR, y otros destinos españoles y latinoamericanos en proceso de transformación.

### 1. Modelos españoles

España se posiciona como la cuna del desarrollo de los modelos DTI, siendo las metodologías propuestas por el SEGITTUR y el Invattur las pioneras a nivel mundial en dar respuesta a factores que impactan al sector turístico como la globalización de la industria, la aparición de nuevos mercados competidores, la creciente importancia de la sostenibilidad en los destinos, los cambios en el comportamiento de los turistas y la irrupción de las TIC en el sector del turismo (López de Ávila Muñoz *et al.*, 2015). La Agencia Valenciana de Turismo, a través del Invattur ha sido la primera en conceptualizar, analizar y desarrollar iniciativas en torno a los destinos turísticos inteligentes (Ivars-Baidal *et al.*, 2017). Posteriormente, desde la Secretaría de Estado de Turismo de España y por medio del SEGITTUR se ha creado el segundo modelo español, caracterizado por su reconocimiento a nivel nacional e internacional (García Moreno *et al.*, 2022) y por ser el único que a través de la implementación y superación de la evaluación fundamentada en la Norma UNE 178501-2018 otorga la certificación a los destinos de DTI.

#### 1.1. Modelo DTI de la Comunidad Valenciana



**DESTINOS TURÍSTICOS INTELIGENTES  
COMUNITAT VALENCIANA**

A fin de avanzar en la planificación y gestión de los destinos para alcanzar nuevas cotas de eficiencia y eficacia, el Instituto Valenciano de Tecnologías Turísticas desarrolla desde el año 2014 el proyecto Destinos Turísticos Inteligentes Comunitat Valenciana (DTI-CV) (Instituto Valenciano de Tecnologías Turísticas [INVATTUR], s.f.). Desde su creación en el año 2013, el modelo ha experimentado una serie de mejoras y adaptaciones permanentes, debido a su carácter dinámico y los nuevos retos que derivan del contexto turístico y la necesidad de evolución de los destinos valencianos, reflejando la necesidad de contar con una planificación y gestión turística adaptable (Instituto Valenciano de Tecnologías Turísticas, 2022).

A través de este modelo, el Invat-tur posee una herramienta útil para la internacionalización del saber cómo o *know-how* en relación a la planificación y gestión

turística. El mismo se estructura en tres niveles relacionados entre sí, dando así una perspectiva sistémica al modelo. El primer nivel es el estratégico-relacional, que refiere tanto a las condiciones previas o diagnóstico que determinan la capacidad de actuación del destino, como así también el alcance de la estrategia. Aquí se definen los recursos necesarios para la gestión, la colaboración entre agentes del destino y la estrategia a seguir, a través de los principios de la gobernanza, la sustentabilidad y la innovación, con sus respectivos derivados. El segundo nivel es el instrumental, donde se contempla la infraestructura de conectividad y sensorización que posteriormente permitirán el desarrollo de la economía digital y de soluciones inteligentes. Por último, el tercer nivel es el aplicado, que consiste en la implementación de soluciones en diferentes planos, tales como la experiencia turística, la gestión de recursos y visitantes, la información, el marketing, entre otros. Esta estructura sistemática denota la necesidad de comunicación e intercambio efectivo de información y soluciones entre los niveles (Miskalo da Cruz *et al.*, 2020; Instituto Valenciano de Tecnologías Turísticas, 2022).

El modelo DTI-CV está compuesto por 8 dimensiones, algunos compartidos con el modelo precedente, y otros nuevos: Gobernanza, Sostenibilidad, Accesibilidad, Inteligencia Turística, Conectividad, Información y Marketing Online. En el año 2021 se realizó una actualización al modelo que obtuvo como resultado una metodología que agudizó la necesidad de acelerar la digitalización del sector turístico, atender aspectos relativos a la seguridad sanitaria, y centrar la gestión y planificación turística en la sostenibilidad ambiental y social, y en la accesibilidad e inclusión como base para garantizar el derecho a viajar (INVATTUR, 2022). En lo referente al sistema de indicadores, la metodología pasó de constar de 78 indicadores iniciales en 2015 a 155 en la actualidad, con 18 aplicables a la dimensión de accesibilidad, 14 al de conectividad, 17 al de inteligencia y 15 al de información.

Con el objetivo de impulsar y afianzar un marco de gestión del turismo coherente con el modelo DTI-CV, se ha consolidado la Red DTI-CV con carácter autonómico, sin fines de lucro ni personalidad jurídica (Instituto Valenciano de Tecnologías Turísticas, s.f.). Esta red se presenta como un marco de colaboración que facilita la complejidad que exige la colaboración a distintos niveles. Invat-tur establece tres factores fundamentales para su creación: 1) La necesidad de adaptarse a la digitalización de la actividad turística y sus respectivos efectos en relación a la gestión de los destinos; 2) La oportunidad de aprovechar las posibilidades que abren las nuevas tecnologías a favor de la mejora de la gestión turística local en cada dimensión del modelo; 3) La posibilidad de mantener un carácter pionero en el desarrollo de DTI y brindar un proyecto de turismo inteligente que integre la totalidad del territorio valenciano. Entre sus principales objetivos se pueden destacar: facilitar la colaboración entre agentes involucrados en el desarrollo de los DTIs, generar e intercambiar conocimiento en el ámbito de los DTI, la participación en convocatorias y programas tanto nacionales como internacionales que se vinculen al turismo inteligente, buscando obtener sinergias entre los integrantes de la red que den lugar a la disminución de los costes y la incrementación de la eficacia en la gestión (Ivars-Baidal *et al.*, 2017; INVATTUR, s.f.).

En la actualidad, la Red DTI-CV cuenta con la adhesión de municipios turísticos con carácter de miembros titulares (destinos municipales y supramunicipales), empresas, asociaciones o federaciones turísticas colaboradoras y miembros asociados de tipo académico (centros de investigación, conocimiento e institutos tecnológicos) y empresarial (empresas de consultoría, medioambiente, tecnología, entre otros) (Ivars-Baidal *et al.*, 2017; INVATTUR, s.f.).

A su vez, el Invattur brinda diversos recursos de forma libre y gratuita, disponible para el público general en relación al modelo DTI-CV a través de su sitio web. En él se pueden encontrar documentos tales como: manuales de accesibilidad, gobernanza, adaptación del modelo, sistemas de inteligencia, operativos para la configuración de DTI; las bases y horizontes del modelo; guías de implantación; herramientas de autodiagnósticos; entre otros (INVATTUR, s.f.).

## 1.2. Modelo DTI Segittur



Desde el año 2012, el Ministerio de Industria, Energía y Turismo de España decidió apostar por una modificación del modelo turístico español, fundamentándose en los conceptos de accesibilidad, sostenibilidad, tecnología e innovación, como respuesta a un entorno dominado por la nueva economía digital, de constante cambio, con un turista hiperconectado, informado y mucho más exigente (López de Ávila Muñoz *et al.*, 2015). Así, con la finalidad de fomentar la transformación digital en los destinos y zonas turísticas del país, además de impulsar un desarrollo sostenible de la actividad turística y trabajar en la mejora tanto de las condiciones de vida de la población como en la satisfacción de los turistas, la Secretaría de Estado de Turismo de España comenzó a desarrollar el proyecto de Destinos Turísticos Inteligentes, gestionado y desarrollado por SEGITTUR (SEGITTUR, s.f.a).

La iniciativa de la aplicación del modelo de Destinos Turísticos Inteligentes en destinos españoles surgió en el contexto de la aprobación del Plan Nacional e Integral de Turismo (PNIT) en junio de 2012, buscando mejorar la competitividad y rentabilidad del país por medio de la aplicación de nuevos mecanismos que impulsen la innovación con el desarrollo de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, generando así servicios diferenciales y altamente competitivos que mejoren el posicionamiento de España como destino turístico internacional (López de Ávila Muñoz *et al.*, 2015).

En octubre del 2013, SEGITTUR estableció una nueva definición de lo que es un Destino Turístico Inteligente, aprobada por el Subcomité de Normalización de Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR)<sup>4</sup>, donde se lo entiende como:

Un espacio turístico innovador, accesibles para todos, consolidado sobre una infraestructura tecnológica de vanguardia que garantiza el desarrollo sostenible del territorio, facilita la interacción e integración del visitante con el entorno e incrementa la calidad de su experiencia en el destino y la calidad de vida de los residentes (López de Ávila Muñoz *et al.*, 2015:2).

En esta definición se reflejan los que se establecen como los 5 ejes estructurales o ámbitos de actuación de la metodología de un DTI, a saber:

---

<sup>4</sup> Aenor es una entidad dedicada al desarrollo de la normalización y la certificación en todos los sectores industriales y de servicios de España.

gobernanza, innovación, tecnología, sostenibilidad, accesibilidad (SEGITTUR, s.f.a), los cuales contemplan 16 ámbitos de evaluación y 97 requisitos, que son medidos por medio de 261 indicadores.

Aquellos destinos que deseen aplicar el modelo de DTI de SEGITTUR, deben implementar la metodología DTI, compuesta por dos ciclos y cinco fases. El primer ciclo, consta de las fases de incorporación y diagnóstico, donde posteriormente a la formalización de la adhesión a la Red de Destinos Turísticos Inteligentes de España y el compromiso a llevar a cabo la ejecución del plan de acción DTI, se inicia la realización del diagnóstico de estado del destino, que permite establecer el punto de partida hacia la conversión del destino a un DTI. Aquí se analizan los 97 requisitos y 261 indicadores mencionados anteriormente, abarcando los cinco ámbitos de acción, obteniendo como resultado el grado de madurez del destino en relación con la metodología y diversas recomendaciones que derivan en la elaboración de un plan de acción. En él se abordan áreas de mejora, alineadas con el posicionamiento o estrategia que quiera desarrollar el destino hacia el futuro, culminando en la elaboración de un plan director (López de Ávila Muñoz *et al.*, 2015; SEGITTUR, s.f.a). Posteriormente, se procede a establecer el proceso de ejecución compuesto por la priorización de acciones, calendarización, identificación de responsables o inversión propios del Plan de Acción DTI del destino. Luego, en caso de que el destino alcance un grado de cumplimiento igual o superior al 80% de los requisitos, recibe una distinción de Destino Turístico Inteligente. Caso contrario, recibe la distinción de Destino Turístico Inteligente Adherido. En cualquiera de las dos situaciones, pasa al ciclo 2 de Ejecución y Seguimiento (SEGITTUR, s.f.a).

Este segundo ciclo se conforma de la puesta en marcha efectiva del plan de acción determinado en la primera fase, para posteriormente continuar con un seguimiento y la renovación de la distinción conseguida. Aquí se ejecutan las acciones propuestas, se verifican los alcances propuestos, y en caso de alcanzar el cumplimiento necesario se obtiene la distinción de DTI o bien, se certifica que mantienen los estándares marcados por la metodología del modelo, bajo un constante seguimiento (SEGITTUR, s.f.a).

SEGITTUR sostiene una serie de beneficios ligados a la aplicación del modelo, tales como el aumento de la competitividad del destino, con un aprovechamiento de recursos turísticos reconocidos y la identificación y creación de otros; la mejora en la calidad de la estancia de los visitantes y de la calidad de vida de los residentes; la mejora de la eficiencia de los procesos de producción y comercialización; y el impulso al desarrollo sostenible en la vertiente medioambiental, pero también en la económica y socio-cultural (SEGITTUR, s.f.a).

Actualmente, este modelo que cuenta con el reconocimiento internacional de instituciones relevantes como la Organización Mundial del Turismo (OMT), la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) o el Consejo Mundial de Viajes y Turismo (WTTC por sus siglas en inglés), posee una red compuesta por 638 miembros, de los cuales 466 son destinos miembros titulares, 91 miembros institucionales, 76 empresas colaboradoras y 5 observadores internacionales. En esta red, los integrantes encuentran un espacio de participación en la evolución del proyecto, contacto y acceso a información de interés en temáticas de los ejes de un DTI, junto con visibilidad internacional (SEGITTUR, s.f.a).

## 2. Modelos y casos latinoamericanos

Hablar de DTI en América Latina constituye un real desafío debido a sus problemas estructurales y limitaciones en cuanto a conectividad, medios de transporte de calidad, escasa gobernanza colaborativa e infraestructuras de telecomunicación (Álvarez *et al.*, 2022). No obstante, en los últimos años se han visto iniciativas de implementación de los más recientes modelos de gestión de destinos en ciudades como Tequila en México o Bogotá en Colombia. Más recientemente, desde el Instituto Ciudades del Futuro Argentina se ha formulado la primera adaptación de los modelos españoles a la realidad latinoamericana en el año 2020, acompañada de la creación del primer espacio de intercambio de experiencias y conocimientos en latinoamérica, la Red Argentina de Destinos Turísticos Inteligentes (Red DTI-Ar) (La Rosa *et al.*, 2021). Posteriormente, desde el año 2022 se presenta una segunda adaptación del modelo DTI SEGITTUR, esta vez impulsada desde el Ministerio de Turismo de Brasil a fin de ser aplicada inicialmente en 10 destinos piloto. Por último, la acción más reciente fue la creación de la Red Iberoamericana de Destinos Turísticos Inteligentes, a fin de generar alianzas constructivas entre actores que apoyan el desarrollo sostenible y competitivo de los destinos, desde las organizaciones, el sector público y el sector privado.

### 2.1. Modelo Argentino



Partiendo de los modelos de DTI de SEGITTUR y el Invattur y considerando marcos de referencia de sostenibilidad y de ciudades sostenibles e inteligentes tales como los Objetivos de Desarrollo Sostenible, la normativa ISO 37.120, el Consejo Mundial en Datos Urbanos, el Programa de Ciudades Emergentes y Sostenibles, entre otros, el Instituto Ciudades del Futuro en colaboración con las instituciones de España elaboran el primer modelo de Destinos Turísticos Inteligentes latinoamericano, que busca la adaptación y creación de iniciativas adaptadas a problemáticas locales en el territorio argentino (La Rosa *et al.*, 2021; Red Argentina de Destinos Turísticos Inteligentes [Red DTI-Ar], s.f.). Así, desde el año 2020, el Instituto Ciudades del Futuro (ICF) trabaja en el proyecto de Destinos Turísticos Inteligentes en Argentina, asistiendo a los municipios en el diseño e implementación de estrategias turísticas inteligentes e innovadoras, no solo adecuando las medidas a las numerosas desigualdades que se encuentran en las sociedades latinoamericanas, sino también en un contexto de crisis provocada por la pandemia del COVID-19 (La Rosa *et al.*, 2021; Instituto Ciudades del Futuro [ICF], 2022). De este modo, por medio de la aplicación del modelo, se buscó promover acciones que generen un impacto positivo en las economías regionales, procurando la colaboración de los diferentes actores públicos y privados, ciudadanos y turistas, para la recuperación económica y el fortalecimiento de destinos turísticos innovadores en Argentina (La Rosa *et al.*, 2021).

El modelo de DTI de Argentina los define como aquellos que “gestionan adecuada y coordinadamente la información de las estrategias que mejoren su sostenibilidad, accesibilidad y resiliencia, impactando directamente en la calidad de vida de los ciudadanos y en la experiencia turística de los visitantes” (Red DTI-Ar, s.f.).

En este modelo se entiende a la “inteligencia” como aquella capacidad de los gestores turísticos de administrar y utilizar datos, además de generar información y conocimiento para una toma de decisiones eficiente en un destino turístico (Red DTI-Ar, s.f.). Por medio de esta inteligencia turística se fomenta una modalidad de gestión democrática, ordenada y transparente de los datos de la actividad turística, volviéndola en una política de Estado Municipal y orientando su recolección, sistematización y exposición hacia el alcance de metas e indicadores de Objetivos de Desarrollo Sostenible (La Rosa *et al.*, 2021).

Su metodología establece 7 ámbitos de acción o ejes estructurales, a saber: Gobernanza, Sostenibilidad (sanitaria, ambiental, cultural, social, seguridad y justicia, económica y urbana), Tecnología, Accesibilidad, Marketing y transformaciones digitales, Innovación y Transporte y movilidad. Estas dimensiones son evaluadas y contempladas en cada una de las etapas del modelo metodológico, que consisten en:

- Etapa 1: Autoevaluación. Se presenta como la fase inicial donde los municipios deben completar un formulario con indicadores de autoevaluación. Como resultado se obtiene información relacionada a requisitos e indicadores de cada dimensión para la gestión de datos e información.
- Etapa 2: Diagnóstico. Por medio de un Observatorio de Destinos Turísticos Inteligentes se procede a la sistematización y ordenamiento de los datos relevados en la autoevaluación. Con ellos se calcula el nivel de inteligencia de los destinos turísticos adheridos a la red a través de un índice. Los destinos y sus actores podrán acceder a los mismos, a fin de profundizar el análisis y poder dar resultados y conclusiones concretas, permitiendo así la interacción con el uso de la información para la toma de decisiones a macronivel. El sistema de requisitos e indicadores empleados en esta etapa fueron diseñados tomando como referencia los modelos de la Red Española y la Red Valenciana, junto con las normas UNETUR 178.501 y 178.502, de Sistemas de Gestión de los Destinos Turísticos Inteligentes (requisitos) y de Indicadores y Herramientas de los Destinos Turísticos Inteligentes respectivamente.
- Etapa 3: Modelo de datos. En base a la norma UNETUR 178.503 se trabaja en conjunto con los destinos turísticos para el diseño de modelos y estructura de datos, que deriven en indicadores con posibilidad de medición automatizada o sistematizada.
- Etapa 4: Normas técnicas. El abordaje metodológico resultará en la realización de normas técnicas en un grupo de estudio en el Instituto Argentino de Normalización (IRAM) creado ad hoc. En la actualidad, el Instituto Ciudades del Futuro ha elaborado la primera Especificación Técnica de Criterios para Destinos Turísticos Inteligentes de Argentina y América Latina. También ha impulsado y publicado la norma IRAM 42.101 de “Sistemas de gestión de destinos turísticos inteligentes”. Requisitos” (La Rosa *et al.*, 2021; ICF, 2022).

El modelo establece diversos beneficios de su aplicación, tales como la generación de destinos innovadores y sostenibles, el desarrollo humano sostenible con inclusión e integración social, la facilitación de la interacción e integración del visitante con el entorno y un incremento de la calidad de la experiencia turística en el territorio (Red DTI-Ar, s.f.).

Al igual que en España, en Argentina también se ha desarrollado un espacio de intercambio de experiencias y conocimientos a fin de impulsar la aplicación y desarrollo del modelo de Destinos Turísticos Inteligentes en el país. Al día de hoy, la Red se encuentra constituida por 75 gobiernos locales y cuenta con la participación de organismos nacionales y provinciales, instituciones académicas, organizaciones de bien público y empresas y profesionales representantes del sector privado. La

categorización de los miembros, de forma similar a los modelos precedentes, se distingue entre miembros titulares (entidades administrativas públicas), miembros institucionales (organismos públicos nacionales y provinciales, instituciones académicas, organizaciones no gubernamentales e instituciones de interés público) y miembros colaboradores (empresas, profesionales, idóneos, investigadores y estudiantes). Con ellos, la Red trabaja técnicamente en seis líneas de acción por medio de capacitaciones, diagnósticos, planes de acción, implementación de sistemas de gestión, certificaciones y apoyo en diseño e implementación de sistemas de inteligencia (Red DTI-Ar, s.f.).

## 2.2. Modelo Brasileiro



Hacia el año 2021, el Ministerio de Turismo brasileño tuvo la iniciativa de empezar a trabajar en el desarrollo de las ciudades turísticas del país, a fin de transformarlos en destinos innovadores, atractivos y más competitivos, por medio del proyecto titulado “Modelo DTI Brasil” (Ministerio de Turismo, 2022). En el año 2022, el Gobierno de Brasil presentó una política pública para los DTI, formulada y diseñada desde el Ministerio de Turismo en colaboración con el ICF (Bussador, 2023), siendo esta la primera política pública para la promoción de los DTI. Ambas instituciones junto con SEGITTUR trabajaron y publicaron el Manual Metodológico, documento orientado para aquellos destinos que deseen iniciar su transformación hacia un DTI, a fin de posicionarse de manera más competitiva en los mercados nacionales e internacionales (Ministerio de Turismo, 2022). En él se define a los DTI como “un destino turístico que gerencia sus procesos y su territorio, de forma innovadora y sustentable, comprometido con pilares que impactan positivamente la calidad de vida de los residentes y la experiencia de los turistas” (Ministerio de Turismo, 2022:19). Las similitudes que esta definición presenta en relación a los modelos precedentes se debe a que, al igual que el modelo DTI argentino, el modelo brasileño surge como una adaptación de la metodología española diseñada por SEGITTUR, con las debidas adecuaciones a las características del territorio y la sociedad brasileña no contempladas en la metodología original debido a las diferencias con la realidad de España (Ministerio de Turismo, 2022).

El referencial metodológico de Brasil tiene como fundamento el abordaje “Planificar, Hacer, Verificar, Actuar” (PFVA, por sus siglas en portugués). En este ciclo de mejora, la planificación refiere al establecimiento de indicadores, objetivos, metas y planes de acción indispensables para el alcance de resultados que mejoren la gestión del destino, mientras que el “hacer” comprende la implementación de dichos planes en la gestión. Por su parte, la verificación apunta a la monitorización y medición de los procesos y operaciones que determinan la gestión del DTI en función a las políticas y objetivos determinados, con un reporte de los resultados. Por último, “actuar” hace referencia a la toma de acciones para una continua mejora del sistema de gestión y desempeño del DTI (Ministerio de Turismo, 2022).

Los ámbitos de acción o ejes estructurales del modelo son, en primera instancia, los cinco presentados por SEGITTUR: Gobernanza, Innovación, Tecnología,

Accesibilidad y Sustentabilidad. Sin embargo, al observar que estos pilares no representaban la totalidad de la realidad brasileña y características propias del país, se adicionaron cuatro ejes más para ser trabajados junto a los de la metodología española, a saber: Creatividad, Seguridad, Movilidad y transporte y Promoción y Marketing. La metodología establece 105 requisitos a ser observados en los destinos que apuesten por la implementación del modelo (Ministerio de Turismo, 2022). Actualmente, gestores municipales de 10 destinos brasileños trabajan en una fase inicial de implementación del modelo, avanzando en el denominado Plan de Transformación DTI. En una primera instancia, fueron 45 los destinos brasileños que avanzaron hasta la etapa de evaluación. Sin embargo, finalmente fueron seleccionados 10 destinos piloto de diferentes regiones del territorio nacional que presentaban mayor cantidad de requisitos alcanzados, a saber: *Foz do Iguaçu, Goiânia, Ponta Grossa, Santos, Joinville, Vila Velha, Fortaleza, São Luiz, Gramado y Bonito*. (ICF, 2021). De esta manera, estos destinos se encuentran en instancias de capacitación, emprendiendo un camino de continua mejora, ampliando tanto sus herramientas como información para enfrentar y asumir diversos desafíos no solo sociales, sino también políticos, tecnológicos y económicos (ICF, 2023).

La implementación de la metodología DTI Brasil consta de dos etapas.

- Etapa 1: Diagnóstico y planificación. Esta primera etapa se compone por las fases de integración, que comprende el momento en que el destino firma su compromiso con el Ministerio y es parte del proyecto como un destino piloto; el diagnóstico, donde se realiza un análisis territorial en cuestiones vinculadas a aspectos estructurales y datos; y por último fase de estrategia y planificación, donde se define el plan de transformación del destino, teniendo como base los 9 ejes definidos por el modelo.
- Etapa 2: Ejecución y acompañamiento. Está compuesta por las dos últimas fases de la metodología. La fase 4 refiere a la ejecución del plan de transformación elaborado previamente. Finalmente, la fase 5 es donde se refleja la necesidad de un trabajo constante en los ejes de acción. Aquí se refuerza la necesidad de evaluar la planificación y ejecución del plan de acción para verificar si hay necesidad de renovar o modificar las estrategias llevadas a cabo en el destino.

Cabe resaltar que el Ministerio de Turismo de Brasil brinda, de forma libre y gratuita, tres documentos en su sitio web fundamentales para aquellos destinos interesados a interiorizarse con el modelo DTI brasileiro, que son: el manual metodológico DTI Brasil, la carta digital de Proceso de Transformación de Destinos en DTI y por último, un catálogo de soluciones tecnológicas para DTIs. El primero de ellos, el manual metodológico, se presenta como una herramienta orientadora para los destinos turísticos que quieran incorporar el modelo DTI en su gestión. En él, los gestores encontrarán no solo estrategias, acciones y conceptos vinculados al modelo DTI Brasil sino también los requisitos para planificar e implementar el sistema de gestión y un marco técnico y legal que informa, fomenta e impulsa a las ciudades a incorporarse al cambio de gestión turística en sus destinos (Ministerio de Turismo, 2022). En segundo lugar, la carta del proceso de transformación de destinos en DTIs brinda definiciones básicas sobre el modelo, explica su origen y expone las ventajas de su implementación. Además, incluye ejemplos de acciones que deben ser realizadas en el proceso de transformación del destino y ejemplifica casos de éxito en la aplicación del modelo, tales como Palma, Benidorm y Santander en España, Tequila en México, Montevideo en Uruguay, Medellín en Colombia, entre otros. Por último, el catálogo de soluciones tecnológicas para DTIs profundiza en destacar el impacto y la relevancia de la implementación de la tecnología en los destinos. Tiene como fin exponer el avance de la innovación e inteligencia alcanzada por la colaboración entre los sectores públicos y privados, además de fortalecer la cooperación entre ellos y

estimular estrategias entre agentes del sector privado. De esta manera, el catálogo plantea los siguientes objetivos: a) apoyar la vanguardia empresarial turístico-tecnológica en el país, b) dar mayor visibilidad a empresas y emprendimientos de base tecnológica que brinden soluciones al mercado nacional de proveedores de tecnología que contribuyan al desarrollo innovador y creativo de la actividad, c) estimular la cooperación público-privada, d) mejorar la gestión inteligente en los destinos y validar el crecimiento del ecosistema *Gov Tech* a escala regional y nacional. Con esta herramienta disponible, se facilita el acceso a información sobre soluciones y servicios que ayudan a los destinos a mejorar su competitividad a través de innovaciones tecnológicas aplicadas en el sector turístico (Ministerio de Turismo, 2022).

**Tabla 2**

*Resumen de las características de los modelos DTI.*

Modelo	Año de creación	Dimensiones	Indicadores	Certificación	Algunos destinos DTI
INVATTUR (España)	2013	Gobernanza, Sostenibilidad, Accesibilidad, Inteligencia turística, Conectividad, Información, Marketing Online.	✓	✗	Alboraya, Castelló, Santa Pola, Torrevejeja, Vinaròs.
SEGITTUR (España)	2015	Gobernanza, Innovación, Tecnología, Sostenibilidad, Accesibilidad.	✓ (UNE 178502)	✓ (UNE 178501)	Barcelona, Benidorm, Santander, Isla de Tenerife, San Sebastián.
Argentino	2020	Gobernanza, Sostenibilidad, Tecnología, Accesibilidad, Marketing y transformaciones digitales, Innovación, Transporte y movilidad.	✗	✗	Chascomús

Brasilero	2021	Gobernanza, Innovación, Tecnología, Accesibilidad, Sustentabilidad, Creatividad, Seguridad, Movilidad y transporte, Promoción y marketing.	×	×	Curitiba, Palmas, Recife, Brasilia, Río de Janeiro.
-----------	------	--	---	---	--

### 2.3. Otros casos en Latinoamérica

Los modelos españoles se han convertido en un referente a nivel mundial en lo que respecta a la gestión de los DTI (Ramírez Arango, 2022). Argentina y Brasil se presentan como pioneros en materia de la adaptación de estos modelos a las características propias de países latinoamericanos. Sin embargo, existen iniciativas en otros países hacia la transformación de sus sistemas de gestión en pos de implementar la metodología de DTI.

Un ejemplo de ello puede verse reflejado en el trabajo de Ramirez Arango (2022), donde la autora, posteriormente a una profunda investigación de las metodologías existentes y entrevistas realizadas a personas claves en lo referente a DTIs y turismo a nivel latinoamericano, presenta una propuesta metodológica de Destinos Turísticos Inteligentes en Colombia, teniendo como base la norma Española UNE 178502 y el modelo metodológico del Invattur. La misma consta de 105 indicadores de gestión y resultados que abarcan 7 ejes estructurales: Gobernanza, Sostenibilidad, Tecnología, Innovación, Accesibilidad, Seguridad y Competitividad empresarial. Esta adaptación del modelo DTI español al colombiano pretende, entre sus objetivos, no solo brindar una metodología de diagnóstico a los destinos colombianos para determinar su nivel de madurez, sino también presentar una herramienta útil para que los destinos conozcan sus fortalezas y debilidades en materia de gestión turística, pudiendo así definir acciones prioritarias para alcanzar la eficiencia.

No obstante, la presentación de propuestas metodológicas no ha sido la única manera en que los modelos españoles han influenciado la gestión turística en América Latina. Los resultados positivos del modelo DTI del SEGITTUR ha generado interés en diversos destinos en iniciar el proceso de distinción y transformación de la mano de la entidad española (SEGITTUR, s.f.a). Entre ellos se pueden distinguir Tequila, del Estado de Jalisco en México y Medellín, capital del departamento de Antioquía en Colombia, destinos que se han incorporado en el proyecto Destinos Turísticos Inteligentes mediante la elaboración del Informe de Evaluación y Plan de Acción en 2016 y 2020 respectivamente. Ambos han alcanzado la distinción de DTI por el Segittur tras haber obtenido una puntuación igual o mayor al 80% en el grado de cumplimiento de los requisitos previstos en la metodología. Sin embargo, no son los únicos destinos latinoamericanos que han emprendido este camino a la transformación hacia un DTI según la metodología española. Bogotá y Santiago de Cali (Colombia), Asunción (Paraguay) y Montevideo (Uruguay), son destinos que reflejan esta tendencia hacia la innovación de sus modelos de gestión enfocados en mejorar la

calidad de vida de los residentes, pero también la experiencia de los turistas que los visitan por medio de la inteligencia turística y el uso de tecnologías.

En este marco se ha creado la Red Iberoamericana de DTI en el año 2022 que tiene como objetivo la generación de alianzas estratégicas y constructivas entre los sectores público y privado y organizaciones que apoyan el desarrollo sostenible y competitivo en aquellos destinos que la componen (Segittur, 2022a; Red Iberoamericana de Destinos Turísticos Inteligentes, s.f.). La Red cuenta con el apoyo y aval de SEGITTUR y se presenta como un espacio común y de coordinación, útil para generar un desarrollo turístico articulado y consolidar los niveles de desarrollo y competitividad en la región, trabajando sobre los 5 ejes estructurales propuestos por la metodología SEGITTUR.

De manera similar a las redes mencionadas, aquellos destinos u organizaciones que deseen integrar la Red pueden adherirse en carácter de miembros titulares, institucionales, colaboradores u observadores. Al hacerlo pasan a ser parte de un ecosistema de intercambio, donde se facilita la transferencia de conocimiento y el desarrollo tanto de alianzas estratégicas como de productos, servicios y actuaciones características de los DTI, tales como capacitaciones y asesoría, acceso a información, subvenciones y financiación, soluciones tecnológicas, intercambios de experiencias, visibilidad internacional, entre otros (Red Iberoamericana de Destinos Turísticos Inteligentes, s.f.).

### 3. Ejes de accesibilidad y tecnología. Requisitos

A modo de identificar qué se entiende por la materialización de los ejes de accesibilidad y de tecnología en los modelos bajo estudio, se identifican las dimensiones que componen cada eje de los modelos en la tabla 3 (relativa a la accesibilidad) y la Tabla 4 (relativa a la tecnología).

#### 3.1. Eje de accesibilidad

**Tabla 3**

*Dimensiones del eje de accesibilidad.*

INVATTUR	SEGITTUR	ARGENTINA	BRASIL
Recursos/atractivos turísticos accesibles	Marco normativo	Información y comunicación en el entorno	Información sobre la accesibilidad en el destino
Servicio de información adaptado a personas con discapacidad	Gestión de la accesibilidad en el destino	Accesibilidad Web	Sensibilización y formación del personal
Cumplimiento de accesibilidad Web (Protocolo WAI)	Implantación de la accesibilidad en el destino	Promoción de accesibilidad	Promover el cumplimiento de los requisitos aplicables a la accesibilidad

INVATTUR	SEGITTUR	ARGENTINA
Promoción del turismo accesible	Accesibilidad de herramientas tecnológicas	Transporte accesible
Transporte público accesible		Atractivos accesibles
Planificación en materia de accesibilidad		
Impulso al desarrollo de accesibilidad mediante soluciones tecnológicas/innovadoras		

De manera descriptiva, se pueden observar algunos requisitos compartidos entre la mayoría de los modelos, tales como la disponibilidad de información adaptada para personas con discapacidad y la existencia de entornos, productos y servicios accesibles en el destino. Otros requisitos se encuentran presentes en menos modelos como la gestión y planificación de la accesibilidad, la promoción del turismo accesible y la vinculación entre tecnologías y accesibilidad. Y por último, uno de ellos es mencionado en un solo modelo y se trata del requerimiento de la existencia de un marco normativo, presente en el modelo Segittur.

Por un lado, la disponibilidad de información adaptada, requisito presente en tres de los modelos de destinos turísticos inteligentes (Invattur, DTI-Ar y DTI-Br), es un factor determinante en la decisión de las personas con discapacidad a la hora de emprender un viaje (Molina Hoyo *et al.*, 2010; Yoo *et al.*, 2017; Pai *et al.*, 2020). A menudo las personas con discapacidad encuentran diversos problemas en la etapa de búsqueda de información y planificación de su viaje, tales como la falta de información acerca de la accesibilidad de un servicio o atractivo turístico o la falta de adaptación de las páginas web (Isoardi, 2021). Estas deficiencias pueden generar que la persona desista de la realización del viaje debido al desánimo (Daruwalla *et al.*, 2005), generando así una experiencia negativa. De hecho, el 21% de los motivos por los cuales una persona con discapacidad decide no viajar se encuentra conformado por barreras de acceso a la información (Mazarro, 2011 como se cita en Carman, 2022). Por ello, es necesario que la misma sea brindada de forma actualizada, precisa, fiable, accesible y fácil de encontrar (Sanchez Ruiz *et al.*, 2020). En este sentido, los modelos incluyen requisitos tales como la existencia de información sobre la accesibilidad del destino en los sitios web oficiales, su disponibilidad en varios soportes (físicos, digitales) y formatos (visual, auditivo, táctil), oficinas de información turística adaptada disponibles y personal con formación específica en accesibilidad.

Por su parte, la existencia de entornos, productos y servicios accesibles en el destino comprende que tanto los atractivos turísticos como el alojamiento, el transporte local, el entorno urbano, las actividades de ocio y la restauración reúnan las condiciones de accesibilidad para que puedan ser aprovechados por todas las personas, incluso aquellas con alguna discapacidad. Cada uno de los modelos incluye

entre sus requerimientos, ya sea de forma directa o indirecta, la necesidad de que el destino cuente en su oferta turística con productos y/o servicios accesibles. Esto puede observarse en los requisitos de implantación de la accesibilidad en el destino, la existencia de recursos y atractivos turísticos accesibles y el transporte público accesible. Entre los indicadores propuestos por la norma UNE 17.8502 y los presentes en la metodología Invattur se pueden mencionar, a modo de ejemplo, se pueden destacar los siguientes: adaptación de la accesibilidad de al menos uno de los recursos y rutas más visitadas y del transporte público, personal formado en materia de accesibilidad universal y diseño para todos y/o atención al público con necesidades de accesibilidad o la existencia de sistemas de guiado, señalización y orientación accesibles.

Ello se debe a que son numerosas las barreras con las que se pueden enfrentar las personas con discapacidad a la hora de realizar actividades turísticas. A modo de ejemplo se pueden nombrar la falta de acceso a la información o información confusa acerca del entorno y servicios como lo pueden ser la ausencia de elementos de lectura fácil y pictogramas; infraestructura no accesible y carencia de espacios adaptados tales como menús en braille o estacionamientos adaptados; falta de capacitación del personal, entre otros (Fundación Once, 2017; Martínez Carrillo *et al.*, 2017; OMS, 2018).

Por otro lado, la gestión y la planificación turística de los destinos se presentan como herramientas estratégicas para el desarrollo sostenible del sector (Sustacha *et al.*, 2022), siendo la planificación estratégica cada vez más aplicada en el turismo (Toselli, 2015). Los modelos de DTIs consideran este factor, por lo que puede observarse como algunos de ellos hacen alusión a la necesidad de la planificación y gestión en materia de accesibilidad en el destino.

La gestión en turismo se compone del conjunto de conocimientos, destrezas y conocimientos con los que cuentan los actores involucrados en la prestación de servicios turísticos a través de la gestión de los procesos de planificación, organización, ejecución y control de las actividades dentro del sector (García Reinoso, 2017). En relación a la accesibilidad, los DTI deben contar con gestores capacitados y con conocimiento específico acerca de los requerimientos de accesibilidad de las personas con discapacidad a fin de poder, por medio de los instrumentos de gestión, llevar a cabo acciones que generen una mejora continua en la transformación de los entornos, servicios y productos hacia la accesibilidad turística. En este caso, algunos indicadores enfocados en la planificación y gestión de la accesibilidad son la existencia de planes estratégicos y programas de accesibilidad turística o la disponibilidad de inventarios de servicios y recursos turísticos accesibles.

Luego, los modelos también contemplan el requisito de la promoción del turismo accesible en los destinos turísticos. Algunos indicadores propuestos son la existencia de material promocional adaptado, servicios de apoyo tanto en las oficinas de información turística como en puntos de interés, campañas de sensibilización y posicionamiento del destino, presupuesto destinado a iniciativas de promoción de la oferta accesible del destino, entre otros. La promoción turística, elemento que forma parte del *marketing mix* y del área de comercialización, está destinada a la información, persuasión e influencia sobre el cliente por medio de actividades tales como la promoción de ventas o la publicidad (Acerenza, 1996 como se cita en Saavedra *et al.*, 2004) teniendo como fin generar los estímulos para el surgimiento y desarrollo del desplazamiento turístico (Ortigoza *et al.*, 2011 como se cita en Sánchez Quispe, 2017). Durante los últimos años, en el ámbito de la accesibilidad en turismo se ha focalizado la atención en trabajar de forma conjunta diversas áreas, entre ellas la promoción del turismo accesible (Martínez Cárdenas, 2018). De esta manera, los DTI

deben contemplar estrategias en el plano de la promoción para que por medio de la utilización de las diversas herramientas den a conocer las condiciones de accesibilidad del destino, influenciando de manera positiva la decisión de viaje de las personas con discapacidad. Resulta importante destacar que si bien el modelo de DTI de Brasil no incluye este aspecto en el eje de accesibilidad, sí contempla la promoción de la accesibilidad de las instalaciones y servicios turísticos del destino en el eje de promoción y marketing.

En relación a la vinculación entre tecnologías y accesibilidad, los modelos abarcan la temática desde dos ópticas. Por un lado, mencionan la accesibilidad digital que refiere a la accesibilidad de los componentes digitales del destino, englobando tanto el material promocional online disponible como el cumplimiento de la accesibilidad web teniendo como base pautas, protocolos y recomendaciones internacionales, tales como las pautas de Accesibilidad al Contenido en la Web 2.0 (WCAG 2.0), las recomendaciones *Mobile Best Practices* (MWBP) o el protocolo WAI y las *Mobile Web Application Best Practices* del *World Wide Web Consortium* (W3C). Por otro lado, integran la generación y desarrollo de herramientas y soluciones tecnológicas para la mejora de la accesibilidad en el destino. A modo de ejemplo, se pueden mencionar diversas tecnologías que están generando un gran impacto en el sector turístico (Hew *et al.*, 2018, Cañero Guillén, 2019) tales como el Internet de las cosas (IoT), la inteligencia artificial (IA), el análisis de datos (*Big Data*), la realidad virtual, los sistemas de geolocalización, las técnicas de *videomapping* y holografía, entre otros (Herranz, 2015; Carrizal Alonso *et al.*, 2023). Orden Mejía y Huertas (2022) mencionan y engloban estas tecnologías como las *Smart Tourist Technologies*, fundamentales para generar una comunicación personalizada con el turista y experiencias más satisfactorias, al mismo tiempo que aportan competitividad y sostenibilidad al destino (Jeong *et al.*, 2020) y permiten avanzar hacia un entorno innovador, de inclusión y bienestar para turistas y residentes (Gretzel *et al.*, 2021).

En resumidas cuentas, los modelos presentan como requisitos tanto la valoración de la accesibilidad digital de las páginas web y aplicaciones de los destinos, como también el impulso al desarrollo de innovaciones tecnológicas que mejoren la experiencia turística en el destino en los ámbitos de comunicación, información y movilidad.

Por último, el modelo DTI SEGITTUR presenta el requisito de la existencia de un marco normativo referente a la accesibilidad turística. España es uno de los países más avanzados en lo que refiere a cobertura legislativa en materia de accesibilidad, donde la mayor parte de las Administraciones Públicas y también en mayor o menor medida las administraciones turísticas de ámbito autonómico han emprendido ya desde hace 30 años un proceso de mejora en las condiciones de accesibilidad en sus respectivos marcos de acción (Soret *et al.*, 2015).

La normativa en relación a la accesibilidad en la actividad turística ha ido evolucionando a lo largo del tiempo (Biedma Ferrer, 2012) y su relevancia habrá de potenciarse en los próximos años (Zamora Roselló, 2019). Las iniciativas públicas y la existencia de legislación específica en relación a la accesibilidad en el sector turístico en un país refleja el creciente interés y la importancia de trabajar en la creación de entornos, productos y servicios que puedan ser utilizados por la mayor parte de personas. Vivas Tesón (2012) refiere a una “humanización” de la legislación tanto a nivel internacional como nacional, que contribuye a una mayor visualización normativa de las personas con discapacidad y según Clemente Soler, Bote Díaz y Sánchez Vera (2018) tiende a facilitar el ejercicio de su derecho al disfrute de actividades turísticas.

## 3.2. Eje de Tecnología

Si bien en el modelo español de SEGITTUR y en los modelos latinoamericanos se identifica al eje de tecnología de manera directa, en el modelo español del Invattur el aspecto tecnológico se desagrega en diversos ejes: el eje de Inteligencia, el de Información y el de Conectividad. En lo que respecta al eje de Inteligencia, el mismo refiere la existencia de una estructura que recoja datos de los usuarios y recursos del destino, pero también a la disponibilidad de un equipo capacitado para convertir los datos en información útil tanto para el usuario como para la gestión. Por su parte, el eje de Información se enfoca en las variables vinculadas a la disposición de la información acerca del destino para su uso por parte del turista y asistencia al usuario, a través de medios digitales o físicos. Por último, el eje de Conectividad es el único que se encuentra compuesto pura y exclusivamente por variables tecnológicas, referidas principalmente a la existencia de cobertura de internet, sensorización de los espacios, disponibilidad de modalidad de pago electrónico e implementación de tecnología en la gestión del destino. Frente a ello, la presentación de los requisitos del modelo de Invattur no se ha limitado a un eje en particular, sino que se han considerado aquellos vinculados a la incorporación y uso de tecnología tanto para la gestión como la facilitación de la interacción entre el usuario y el destino, abordados desde los distintos ejes mencionados.

De esta manera, se presentan en la Tabla 4 las dimensiones vinculadas a la tecnología que han sido incluidos en cada uno de los modelos metodológicos, a fin de ser trabajados como parte del proceso de transformación hacia un destino turístico inteligente.

**Tabla 4**

*Dimensiones vinculadas a la tecnología.*

INVATTUR	SEGITTUR	ARGENTINA	BRASIL
Sensorización del destino	Oficina de información turística digital	Interacción del turista con el destino	Promoción de aplicaciones y/o plataformas tecnológicas para la gestión
Sistema de gestión de espacios turísticos	Plan de comunicación y marketing online	Gestión digitalizada del destino	Digitalización de la oferta de servicios y recursos turísticos del destino
Conectividad de calidad en el destino (oficinas de información turística, empresas turísticas, puntos de interés y atractivos turísticos)	Plataforma TI	Gestión digitalizada de prestadores turísticos	Promoción de aplicaciones y/o plataformas tecnológicas para la monitorización de la capacidad de carga en los destinos

INVATTUR	SEGITTUR	ARGENTINA	BRASIL
Geolocalización de recursos turísticos	Sistema de comercialización	Seguridad de los datos personales	Protección de los datos personales
Aplicación móvil	Sistemas de conocimiento turístico	Infraestructura de telecomunicaciones	Infraestructura de telecomunicaciones
Ciberseguridad	Sistemas de promoción e información turística	Inteligencia turística y ciencia de datos	Promoción del desarrollo de infraestructura, dispositivos, aplicaciones y/o plataformas de información
Material promocional en formato digital			Garantizar la accesibilidad, disponibilidad e integración de aplicaciones e información de los sistemas de gestión del DTI
Señalética sensorizada			
Asistencia virtual			
Sistemas de inteligencia			

Las dimensiones presentadas en la tabla pueden clasificarse en seis grandes grupos. Por un lado, se pueden observar aquellos relacionados a la existencia de infraestructura de las telecomunicaciones y conectividad en el destino. Ambas variables se presentan como parte de los factores fundamentales de la infraestructura turística, indispensables para el desarrollo de la actividad (Ricalde Chapilliquen, 2020) y el fortalecimiento de los destinos (Urvina Alejandro *et al.*, 2022). A su vez, fomentan la generación de condiciones que mejoran no solo la comodidad y convivencia de los visitantes en un lugar (Ashwani *et al.*, 2017 como se cita en Bravo Chicoma, 2022), sino también la economía de los residentes y el desarrollo del país (Abdullah *et al.*, 2014 como se cita en Bravo Chicoma, 2022; Mellado Ochoa, 2016). Las diversas mejoras en avances tecnológicos, en infraestructura de radiofrecuencias y en la mayor facilidad para adquirir promociones, ofertas y servicios han provocado que aumente la necesidad de estar conectado con el resto del mundo, incrementándose así los

usuarios de estas herramientas (Urvina Alejandro *et al.*, 2022; Mellado Ochoa, 2016). Así, la importancia del internet ha crecido durante los últimos años, llegando a convertirse en el instrumento principal para la comunicación, permitiendo a millones de personas el acceso a mayor información (Muñoz Prieto *et al.*, 2013; Kim *et al.* 2008 como se cita en Monroy Rodriguez, 2022) y una de las fuentes más utilizadas por el potencial turista para solicitar asesoramiento (Monroy Rodriguez, 2022), modificando la manera en que planifican y realizan sus viajes (Luque *et al.*, 2012).

El acceso a internet en el destino es una variable transversal en el eje de la tecnología, debido a que la conectividad permite que el turista, las empresas y el destino establezcan una interacción constante en cada etapa del viaje, teniendo como resultado una mejora en la experiencia del turista (Lojano Chapa *et al.*, 2023). En este sentido, los modelos de DTI han establecido como requisitos la existencia de una infraestructura de telecomunicaciones y la disponibilidad de acceso a internet de calidad en el destino, incluyendo oficinas de información turística, empresas, puntos de interés y atractivos turísticos. En cuanto a los indicadores mencionados en la Norma UNE 178502-2018 y el modelo del Invattur se pueden nombrar la existencia de puntos *Wifi* gratuito en puntos turísticos, oficinas de información turística e instalaciones gubernamentales o porcentaje del territorio DTI que cuenta con cobertura móvil de alta velocidad (3G o mayor).

Por otro lado, se pueden agrupar aquellos requisitos vinculados a la disposición de información y asistencia al turista *online*. Actualmente los destinos turísticos se enfrentan a un turista digital que recopila información sobre los destinos, genera y expresa opiniones y transforma la experiencia del viaje por medio del uso de distintos medios digitales (Blanco, 2015 como se cita en Urvina Alejandro *et al.*, 2022). Se trata de un turista hiperconectado con exigencias cada vez mayores, debido a que está más informado y espera servicios cuidadosos con su tiempo y dinero, personalizados y de mayor calidad (Ivars Baidal *et al.*, 2016; Castro Álvarez *et al.*, 2017; Organización Mundial del Turismo, 2018 como se cita en Urvina Alejandro *et al.*, 2022; Berrino, 2023). La facilitación del acceso a mayor información ha conseguido que los turistas tengan a su alcance diversas herramientas que permitan tomar la mejor opción, generando que se vuelvan más independientes (Moreno, 2018 como se cita en Cañero Guillén, 2019). Frente a tal exigencia de información constante, los *chatbots* se presentan como una alternativa que permite simular conversaciones humanas y así responder a preguntas frecuentes, brindar asesoramiento personalizado, hacer recomendaciones, y demás (Thinktur, 2018; losivan, 2020).

Con la incorporación de desarrollos tecnológicos por medio de oficinas de información digitalizada, disposición de información en tiempo real o sistemas de geolocalización, se mejora la calidad del destino permitiendo que el turista se encuentre informado en todo tiempo de los cambios que suceden (De Ávila Muñoz *et al.*, 2015 como se cita en Cañero Guillén, 2019). La posibilidad de interconectar de manera dinámica e intercambiar información relacionada a las actividades turísticas en tiempo real brinda inteligencia a los destinos turísticos (Rocco Alvarez, 2017 como se cita en Lobelos, 2022).

Con todo esto, los modelos incluyen entre sus requisitos la necesidad de contar con una oficina de información turística digital, asistencia virtual, gestión digitalizada de prestadores turísticos y del destino y la digitalización de la oferta de servicios y recursos turísticos del destino, junto con la promoción del desarrollo de infraestructura, dispositivos, aplicaciones y/o plataformas de información. La provisión de fuentes de información es un factor crítico que puede motivar y estimular la experiencia de viaje de los turistas y por ello la prestación de información turística es un ámbito de gestión

que debe ser mejorado en los destinos turísticos inteligentes (Ivars-Baidal *et al.*, 2019; Um *et al.*, 2019).

Por su parte, también pueden distinguirse aquellos requisitos presentados por los modelos enfocados en la existencia de un plan de comunicación y marketing y la comercialización de los servicios y productos del destino. Los modelos mencionan aspectos tales como la necesidad de contar con sistemas de promoción e información turística, un plan de comunicación y de marketing online y la disponibilidad de material promocional en formato virtual. Esto es porque los destinos han modificado la manera de promocionarse y han comenzado a visualizar las ventajas de implementar el internet no solo en su gestión sino también en su promoción debido a la importancia que ha tomado la conectividad en los últimos años (Gretzel *et al.*, 2006 como se cita en Luque *et al.*, 2012; Monroy Rodriguez, 2022). Los turistas utilizan la publicidad y la promoción como una manera de informarse acerca de los productos (Jeong *et al.*, 2001 como se cita en Luque *et al.*, 2012). Por ello, las tecnologías de la información y comunicación se han convertido en una herramienta esencial para la promoción y comercialización más inmediata (Ricalde Chapilliquen, 2020; Urvina Alejandro *et al.*, 2022) y se generan grandes diferencias entre aquellos destinos que incorporan estas herramientas en su estrategia y aquellos que no (Luque *et al.*, 2012).

El marketing digital, caracterizado por utilizar herramientas digitales, permite dar a conocer un producto, ya sea a nivel nacional o internacional, además de generar a las empresas oportunidades para formular estrategias y mecanismos de comercialización online y así llegar mejor al mercado objetivo (Uvina Alejandro *et al.*, 2022). Debido a que los turistas se han vuelto personas sofisticadas en el uso de tecnología que utilizan estos medios para la compra de tickets aéreos y de paquetes turísticos, para la reserva de hoteles, para realizar pagos, publicar su experiencia y hacer recomendaciones (Bravo Chicoma, 2022; Pacheco Jiménez, 2023), con una adecuada gestión de la información, mediante el marketing dirigido los destinos pueden implementar estrategias basadas en las elecciones y gustos de los turistas, por ejemplo, a través de ofertas personalizadas de servicios y productos, incrementando el grado de satisfacción en sus experiencias (Albacete Sáez *et al.*, 2012 como se menciona en Ricalde Chapilliquen, 2020; Berrino, 2023). Esto puede ser posible, por ejemplo, por medio del análisis del *Big Data* de las huellas digitales que los turistas dejan constantemente en cada etapa de su viaje, como sucede en la socialización de sus experiencias a través de los medios sociales (Ivars-Baidal *et al.*, 2017; Femenia-Serra *et al.*, 2018; Alonso-Almeida *et al.*, 2018 como se cita en Alonso-Almeida, 2019), donde el usuario realiza recomendaciones o denuncias sobre los productos o servicios que ha consumido (Urvina Alejandro *et al.*, 2022).

Luego, los modelos incluyen requisitos vinculados a la tecnología aplicada a sistemas de gestión. Dicha implementación en los destinos genera diversas contribuciones, tales como el uso eficiente de recursos (OMT, 2018), la mejora de la sostenibilidad del destino (Lobelos, 2022), la gestión de aspectos operativos y un mayor conocimiento de los visitantes por medio del *Big Data* (Marenzana *et al.*, 2021), la inteligencia de datos (OMT, 2018), la vinculación e intercambio de información (Castro Álvarez *et al.*, 2017), el fomento del crecimiento económico sostenible y una alta calidad de vida, entre otros, que contribuyen a la mejora de la experiencia del turista (Ivars-Baidal *et al.*, 2016) y generan grandes impactos y cambios en la gestión e infraestructura de los destinos (López Rodríguez *et al.*, 2018; Sánchez Calero *et al.*, 2021; Gutiérrez Jaramillo *et al.*, 2021; Bueno Martínez, 2022; Gretzel *et al.*, 2015 como se cita en Orden-Mejía *et al.*, 2022). Frente a ello, los destinos pueden trabajar en nuevas fórmulas y estrategias para la gestión y planificación (Giner Sanchez, 2017), pero también, tal como sostienen los autores Lansdale, Castro y Guerrero (2020), teniendo que evitar hacer lo mismo con nuevas aplicaciones tecnológicas, sino más

bien, de acuerdo a las posibilidades tecnológicas y la capacidad de actuación local, lograr revolucionar la gestión turística en el destino.

Este aspecto de la tecnología utilizada para la gestión de los destinos se vincula con el concepto inteligencia turística, ya que la inteligencia de un destino no la hace la incorporación y uso intensivo de la tecnología, sino la capacidad de los gestores de comprender cómo y para qué emplearla, a fin de tomar decisiones eficientes, alcanzar sus objetivos y facilitar la movilidad humana de los visitantes y habitantes de una ciudad (Lamsfus *et al.*, 2015; Fernández Alcantud *et al.*, 2020; Lobelos, 2022). Esta idea es apoyada por Ivars-Baidal (2013, como se cita en Ivars-Baidal *et al.*, 2016), quien sostiene que la inteligencia requiere de un proceso de cambio en diferentes niveles, incluyendo la estrategia turística, la mentalidad y cultura empresarial, la capacidad de absorción de la innovación y la colaboración público-privada. En esta línea, los modelos incluyen requisitos referidos a la existencia de sistemas de conocimiento turístico, sistemas de gestión de espacios turísticos y la inteligencia turística y ciencia de datos.

Por otra parte, la sensorización y el abastecimiento de equipamiento tecnológico en el destino también son variables contempladas en los modelos de DTIs. Entre los requisitos se pueden destacar la sensorización del destino, la geolocalización de recursos turísticos, la interacción del turista con el destino y la promoción de aplicaciones y/o plataformas tecnológicas para la monitorización de la capacidad de carga. Por su parte, los indicadores propuestos por la Norma UNE y el modelo propuesto por el Invattur incluyen la existencia de zonas dotadas con sistemas de sensorización, el uso de sensores/cámaras para la gestión de movilidad, el uso de transporte público, la regulación del estacionamiento en superficie, la concentración de personas en grandes eventos o parámetros medioambientales y la existencia de aplicaciones para usuarios con información sobre movilidad y uso de transporte. En el *e-book* titulado como “Guía imprescindible Transformación digital crisis Covid-19” se presentan un conjunto de soluciones tecnológicas clave que incluyen el *Big Data*, la Inteligencia Artificial, la realidad virtual y aumentada, la Domótica y el Internet de las Cosas (IoT, por sus siglas en inglés), determinando que su implementación ya no es una opción, sino más bien una necesidad (Andalucía Lab, Centro de Innovación Turística de Andalucía, 2020). A ellos también pueden añadirse la utilización de sensores de proximidad o *beacons*, la tecnología NFC, QR, la cadena de bloques o *blockchain*, la impresión 3D y la robótica (Bowen *et al.*, 2017; Ivars Baidal *et al.*, 2017; Cañero Guillén, 2019; losivan, 2020; Moreno Izquierdo *et al.*, 2022). La convergencia de estas tecnologías está transformando de forma radical el sector turístico (Mur Sangrá, 2020), incidiendo en la competitividad (Moreno Izquierdo *et al.*, 2022) e impulsando nuevos hábitos de consumo, volviéndose así en una variable indispensable para dar soluciones inteligentes a las necesidades de eficiencia e inmediatez del perfil de turista digital (Berrino, 2023). De esta forma, los destinos se ven obligados a adaptarse a ellas si no quieren desaparecer o dejar de ser competitivas (López Rodríguez *et al.*, 2018; losivan, 2020; Pulla Pesantez *et al.*, 2020).

La introducción de infraestructura tecnológica de vanguardia puede facilitar la interacción e integración del turista en el entorno (Ivars Baidal *et al.*, 2017), incrementando la calidad de su experiencia en el destino (SEGITTUR, 2015). Algunos destinos ya han apostado por la incorporación de estas tecnologías disruptivas, por ejemplo, ofreciendo nuevas experiencias inmersivas a través del uso de la realidad virtual (Sastre *et al.*, 2019) o innovando en sus servicios con la dotación de hologramas y pantallas inteligentes (Ponsignon *et al.*, 2020). En la práctica, los beneficios de su implementación pueden ser muy amplios, resultando útil tanto para el turista, como para las empresas y la gestión. En el caso de los turistas, además de disponer de grandes cantidades de información a tiempo real, los mismos pueden

recibir asesoramiento personalizado mediante chatbots interactivos en cada etapa del viaje (Thinktur, 2018), utilizar aplicaciones móviles con guía del destino y sistemas de geolocalización para evitar perderse (De Ávila Muñoz *et al.*, 2015 como se cita en Cañero Guillén, 2019) y optimizar los tiempos de visita y espera en atracciones (Ramón Fernandez, 2022) o recibir servicios y productos alineados con sus gustos y preferencias, con la posibilidad de ajustarlos en caso de que sea necesario, como por ejemplo, configurando la luz y temperatura en las habitaciones de hoteles con controles inteligentes (Berrino, 2023). Por su parte, las empresas pueden predecir cancelaciones de usuarios por medio del uso de técnicas de inteligencia artificial (Sánchez *et al.*, 2020), fijar precios óptimos (Moreno-Izquierdo *et al.*, 2018), optimizar procesos (Moreno-Izquierdo *et al.*, 2022), obtener mayor información acerca de los gustos y preferencias de sus clientes (Urvina Alejandro *et al.*, 2022), predecir dinámicas turísticas (Más Fernando *et al.*, 2020), entre otras. Por último, la gestión del destino puede aprovechar los beneficios, por ejemplo, por medio de la implementación de sistemas de detección inteligentes para mejorar la seguridad en los aeropuertos del destino (Jupe *et al.*, 2020), alcanzando una gestión eficiente de los recursos energéticos (Casteleiro-Roca *et al.*, 2018) o usando tecnologías de conteo de personas para la determinación de aforos máximos y posterior planificación de distribución de clientes (Mur Sangrá, 2020).

Por último, se pueden distinguir aquellos requisitos enfocados en la protección y seguridad de los datos. Ya se ha abordado que el uso racional de las tecnologías puede traducirse en una mejora de la experiencia de los turistas e innovación y mejora para las empresas y destinos (Femenia-Serra *et al.*, 2018), debido a las indudables ventajas que su incorporación genera en el sector turístico (Bauzá Martorell, 2023). No obstante, su introducción también acarrea riesgos y amenazas para los derechos y libertades del individuo (Gil Membrado, 2019) tales como el uso malintencionado de datos (Gómez, 2014 como se cita en Cornejo, 2022), amenazas a través del correo electrónico, fugas de información, ciberataques (Ramón Fernandez, 2022), entre otros. De hecho, muchas ciudades inteligentes están enfrentando problemas a la hora de proteger la privacidad de datos e identificación de los turistas (Buhalis *et al.*, 2014). De esta manera, si bien la disponibilidad de información personal a gran escala genera efectos positivos que resultan en nuevos y mejores servicios, también dicha información es obtenida de forma cada vez más accesible y a mayor velocidad, con un difícil control de su uso y gestión (Gil Membrado, 2019; Urioste Muñoz Reyes, 2022).

Actualmente, los países cuentan con regulaciones que contemplan cuestiones vinculadas a los derechos y garantías de los ciudadanos en materia de privacidad y seguridad de datos. Algunos ejemplos de ello pueden ser el Reglamento (UE) 526/2013 de la Ciberseguridad, el Reglamento (UE) 2022/868 relativo a la gobernanza de datos en la Unión Europea, la Ley Orgánica de Protección de Datos Personales y Garantía de los Derechos Digitales 3/2018 (LOPDGD) en España, la Ley General de Protección de Datos Personales N° 13709/2018 en Brasil o la Ley de Protección de Datos Personales N° 25.326 en Argentina. Sin embargo, los avances tecnológicos inusitados y el desarrollo de la sociedad de la información, junto con el nacimiento y establecimiento de nuevos modelos de negocio con nuevas técnicas del tratamiento de la información hace que se trate de una regulación insuficiente y limitada, que puede dar lugar a conflictividades difíciles o imposibles de responder (Ávila Gómez, 2022; Bauzá Martorell, 2023) y no logra conciliar la protección de los derechos y libertades de las personas con dichos avances (Gil Membrado, 2019).

Frente a estas circunstancias y diversos retos, algunas tecnologías con nuevas e innovadoras soluciones se presentan como herramientas útiles en materia de seguridad. Un ejemplo de ello es la tecnología *Blockchain*, protocolo que consiste en una cadena de bloques conectados y almacenados en una red distribuida (*Distributed*

*Ledger Technology*), que permite registrar, rastrear e intercambiar transacciones y activos por medio de configuraciones y claves criptográficas, garantizando la máxima seguridad en cada una de las transacciones (Urioste Muñoz Reyes, 2022; Pacheco Jiménez, 2023) siendo casi imposible de hackear (Crosby *et al.*, 2016). Esta tecnología tiene mucho para aportar a la industria turística, brindando autonomía, transparencia y confianza (Urioste Muñoz Reyes, 2022) y dándole la posibilidad al consumidor de controlar y decidir sobre qué y cómo desea consumir en su viaje (Schlegel *et al.*, 2018). Las características de privacidad y protección de datos vuelve a esta tecnología una solución ante los problemas de privacidad que emergen de la creciente digitalización de la información de los turistas (Benchoufi *et al.*, 2017). Si bien el algoritmo *Blockchain* también está expuesto a amenazas de seguridad como *hacks*, virus, robo de identidad y pérdida de claves de seguridad, estos eventos son muy poco comunes y el sistema se mantiene en constante actualización incorporando nuevos protocolos de seguridad, siendo más seguro que los sistemas informáticos tradicionales (Urioste Muñoz Reyes, 2022).

En este sentido, se debe velar por los principios básicos de los espacios de datos, que son la soberanía, la privacidad, la seguridad y la interoperabilidad (Bauzá Martorell, 2023). El tratamiento de la información debe estar enmarcado bajo los ideales de licitud, lealtad, transparencia, integridad, confidencialidad y responsabilidad proactiva, teniendo en cuenta el consentimiento del usuario y el tratamiento de datos sensibles (Gil Membrado, 2019). Así, los responsables de la manipulación de la información personal de los usuarios debe manejarse bajo reglas claras pero flexibles, que le permitan optimizar su negocio y gestión mientras garantiza los derechos de los involucrados, haciendo así compatible el proceso tecnológico con la privacidad del individuo (Gil Membrado, 2019). Resulta necesario acompañar la rápida transformación digital con políticas públicas enfocadas en la ciberseguridad (Ávila Gómez, 2022) y medidas que generen confianza en el turista y creen un entorno digital seguro (Pacheco Jiménez, 2023).

#### 4. Buenas prácticas en accesibilidad y tecnología

Teniendo como norte las especificaciones determinadas por los modelos de DTI y considerando los requisitos y ámbitos de acción establecidos en sus metodologías, distintos destinos que apuestan por su implementación han llevado a cabo acciones concretas que hoy pueden mencionarse como ejemplos de buenas prácticas. A continuación se mencionan diversos casos de destinos que han avanzado en el ámbito de la accesibilidad, pero también trabajando de manera puntual en la implementación de tecnologías para lograrlo.

##### ❖ **Benidorm, España**

Benidorm, capital europea del turismo de sol y playa localizada en la provincia de Alicante de la Comunidad Valenciana, destacada por ser un destino pionero y referente en el desarrollo de la actividad turística, marcada por el constante trabajo por parte de su administración por modernizarse (Segittur, s.f.b). Los resultados de su evaluación diagnóstico llevada a cabo por el Segittur en base a la norma UNE 17.8501 de Sistema de Gestión de los Destinos Turísticos Inteligentes arrojaron altos niveles de desempeño en cada uno de los ejes de la metodología de DTI, a saber: 88,9% en el eje de sostenibilidad, 87,5% en el eje de tecnología, 82,8% en el eje de gobernanza, 82,4% en el de innovación y finalmente un 62,3% en el eje de accesibilidad (Smart

Destination, s.f.). Dichos resultados derivaron en su reconocimiento y certificación como el primer DTI del mundo en el mes de diciembre del año 2018.

El destino ha trabajado en distintas iniciativas para lograr la accesibilidad en sus productos y servicios, que lo han llevado a ser reconocido como el destino nacional más inclusivo en la primera edición de los Premios Fitur *4all* en el año 2024. Este galardón refleja los esfuerzos llevados a cabo por el destino, las empresas y sus instituciones para el desarrollo y promoción de la accesibilidad en el sector (Benidorm, 2024a). Dichos esfuerzos se ven traducidos en la creación del Consejo Municipal de Personas con Diversidad Funcional, la elaboración del Plan Estratégico de Accesibilidad Turística y el plan de movilidad urbana sostenible o la existencia de tres puntos de playas accesibles con personal formado en la atención de las personas que precisen el servicio (Segittur, 2022b). Asimismo, el destino también resalta por su impronta tecnológica que no deja de hacerse presente en la determinación de lograr la accesibilidad en la ciudad. De esta forma, ha de resaltarse también el factor tecnológico empleado para la eliminación de diversas barreras que pueden encontrar las personas con discapacidad a la hora de realizar actividades turísticas, el cual puede verse reflejado en las siguientes iniciativas:

- **Información disponible en sitios oficiales sobre la accesibilidad del destino.**

El sitio oficial del Ayuntamiento de Benidorm, en su sección de Benidorm Accesible, brinda información actualizada al usuario acerca de las opciones de servicios accesibles con los que cuenta el destino. En ella se encuentra disponible para su descarga una guía de accesibilidad realizada en colaboración con la Plataforma Representativa Estatal de Personas con Discapacidad Física (PREDIF) y el Plan de accesibilidad turística Benidorm, información sobre las zonas de wifi a disposición del turista y los puntos de playas accesibles, junto con los elementos disponibles en cada uno y sus normas de uso (Benidorm, 2024b). A su vez, el sitio en sí cuenta con herramientas de accesibilidad para el usuario, que incluyen un tutorial de navegación accesible, posibilidad de manejo por comandos del teclado y audiodescripción de la página con la posibilidad de controlar la velocidad y el volumen de la narración.

- **Mesa interpretativa accesible con puntos de interés patrimonial.**

Se trata de una mesa interpretativa accesible, escrita en braille, instalada en el Paseo del Poniente. En ella figuran los 6 principales puntos de interés histórico y natural del destino, a saber: el Tossal de La Cala, la isla, la Serra Gelada, el manantial de Les Fontanelles, el Castell y la Torre de Les Caletes (Benidorm, 2024b).

- **Mapa turístico accesible, Maps Voice.**

Benidorm ha sido uno de los municipios pioneros en implementar la tecnología de *Maps Voice* dentro de su oferta de información turística accesible. *Maps Voice* es una aplicación para teléfono celular y sitio web, creada para mejorar la accesibilidad a través de la interpretación por voz de los planos, útil para mejorar la experiencia turística de usuarios con problemas de baja visión o ceguera (Benidorm, 2023). Este servicio ha sido creado y desarrollado por la empresa Puntodis, dedicada a temas de accesibilidad y tiene como objetivo hacer posible que personas con discapacidad visual, cognitiva o personas mayores puedan acceder a información necesaria para movilizarse en una ciudad que desconocen. Para utilizarla se debe escanear un código QR que se encuentra en el plano, y permite ampliar la información de manera visual o locutada (Pérez, 2018).

**Figura 1**

*Imágen de la aplicación Map's Voice.*



Nota. Tomado de *Map's Voice: la accesibilidad inteligente*, por Ibarra, 2017, PUNTODIS Accessible Solutions (<https://puntodis.com/maps-voice-la-accesibilidad-inteligente/>)

La aplicación es dinámica, permitiendo al usuario modificar, actualizar y ampliar la información, indicando situaciones en tiempo real, por ejemplo, cortes de calles. Además, permite elegir la ruta que el usuario prefiera. El plano físico tacto-visual cuenta con diferentes texturas para diferenciar las zonas, un diseño cromático para resaltar los elementos a fin de poder ser identificados, escritura en braille y tipografía adecuada en la leyenda (Pérez, 2018). Entre sus características pueden destacarse: fácil acceso y difusión, acceso a la información leída, en audio, lengua de signos y lectura fácil, geolocalización de recursos, compatible con cualquier dispositivo y actualizada en tiempo real (Segittur, s.f.c).

#### - **Habitación de hotel con Inteligencia Artificial**

El Hotel RH Corona del Mar de Benidorm se ha posicionado como el primer establecimiento hotelero en incorporar la primera habitación inteligente a nivel nacional. Se trata del innovador proyecto ITH *TechYRoom* 1.0, impulsado por el Turisme Comunitat Valenciana y el Invattur, en colaboración con el Instituto Tecnológico Hotelero (ITH), que busca revolucionar la forma en que los hoteles incorporan la tecnología enfocadas a mejorar la experiencia del huésped, con un servicio diferenciado y especializado (Las Provincias, 2024). Esta habitación, modelo pionero a nivel nacional, integra soluciones digitales y una amplia gama de tecnologías (Espinosa, s.f.), a fin de crear una experiencia hotelera de última generación y buscando integrar soluciones innovadoras, útiles y asequibles por medio de la tecnología. Para ello, por medio de la colaboración de más 25 empresas tecnológicas líderes, la habitación fue equipada con herramientas tales como la inteligencia artificial, automatización y robótica, impresión 3D, mobiliario ergonómico, domótica, señalización accesible, equipos de videoconferencias, control de climatización, vinilos inteligentes, entre otros (Fajardo, 2024).

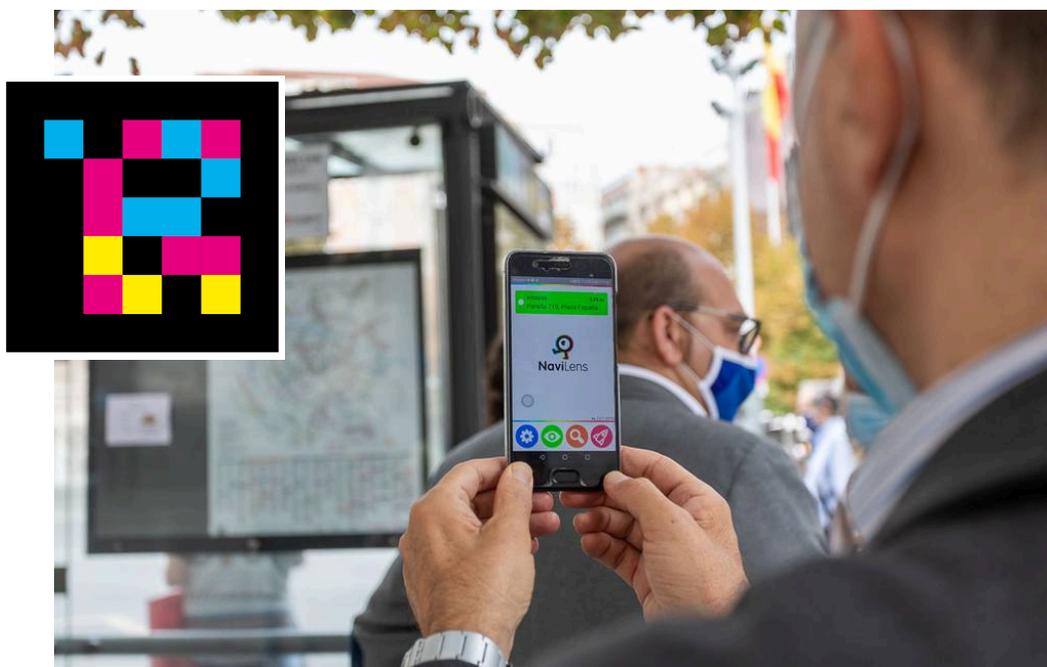
Se trata de una habitación que se fundamenta en 4 ejes: la mejora de la experiencia del huésped por medio de la transformación de espacios, la comunicación e interacción activa y pasiva y la accesibilidad, la transformación digital de procesos, la gestión y mejora operacional del hotel y la eficiencia energética (Turismo Cero, 2024).

- **Guía en el Casco Antiguo, *NaviLens***

Por último, resulta menester destacar la iniciativa del Ayuntamiento de Benidorm en incorporar una tecnología similar a los códigos QR en el Casco Antiguo de la ciudad. La iniciativa consiste en un sistema de marcadores denominados “*NaviLens*”, desarrollados junto a la Universidad de Alicante, que se colocan en sitios estratégicos de la calle para que el usuario lo enfoque con la cámara de su teléfono celular, y desde allí pueda visualizar información sobre la ubicación en la que se encuentra, facilitando la ubicación y orientación del usuario (Mercader, 2021), siendo necesario descargar previamente la aplicación.

**Figura 2**

*Uso de la aplicación NaviLens en espacios públicos.*



*Nota.* Tomado de Empoderando a las personas con discapacidad visual, s.f., NaviLens (<https://www.navilens.com/es/>); Un audio guía al usuario hasta la parada y le da información de líneas y tiempos, por Daniel Marcos, 2020, COPE ([https://www.cope.es/emisoras/aragon/zaragoza-provincia/zaragoza/noticias/navilens-app-que-ofrece-informacion-del-bus-del-tranvia-personas-con-discapacidad-visual-20200918\\_900880](https://www.cope.es/emisoras/aragon/zaragoza-provincia/zaragoza/noticias/navilens-app-que-ofrece-informacion-del-bus-del-tranvia-personas-con-discapacidad-visual-20200918_900880))

Esta herramienta pretende mejorar las condiciones de accesibilidad al medio físico, útil como guía para personas con discapacidad visual debido a su facilidad de uso, pero también la posibilidad de escuchar la información por audios descriptivos.

❖ **Málaga, España**

La ciudad de Málaga, perteneciente a la comunidad autónoma de Andalucía en España, se incorpora al proyecto de Destinos Turísticos Inteligentes del Segittur en el mes de febrero del año 2019 (Segittur, s.f.d). Posteriormente, luego de la realización

del diagnóstico del destino, recibe el distintivo de DTI en julio del año 2020 al obtener un grado de cumplimiento de la metodología superior al 80%, cuyos resultados demostraron que el eje de innovación ha sido el de mayor desempeño (93,3%), seguido luego por los ejes de sostenibilidad (82.6%), gobernanza (82,5%), tecnología (80,5%) y accesibilidad (61,7%) (Segittur, 2020).

En materia de accesibilidad, la ciudad ha sido distinguida como una de las principales ciudades y destinos accesibles de España, recibiendo premios y distinciones tales como el Premio CERMI en 2010, el premio Telefónica *Ability award* en 2012, el premio SICTED en 2013 y una mención especial en los premios *Access City Award* del año 2014 (Muñoz de Dios, 2017). Además, también ha sido ganadora en la categoría de accesibilidad de la *European Capital of Smart Tourism Award* de 2019 (European Commission, s.f), reconocida como la Capital Europea de Turismo Inteligente, desde 2020 hasta septiembre del 2021 (Europa Press Andalucía, 2020) y sede de distintas organizaciones y eventos como el Congreso Internacional de Tecnología y Turismo, el V Congreso Nacional Centac de Nuevas Tecnologías de la Accesibilidad o *hackathons*, que resultaron en novedosas iniciativas como la aplicación Aforo Costa del Sol, que detecta el estado de las playas, ofreciendo información actualizada de aglomeraciones, la asistente virtual Victoria la Malagueña o gafas, relojes y pulseras inteligentes creadas para disminuir las barreras tecnológicas con las que se enfrentan las personas con discapacidad (Efe Málaga, 2014; Sánchez, 2021; Hosteltur, 2023).

De manera general, algunas actuaciones destacadas en pos de la accesibilidad en la ciudad son el Programa Málaga Ciudad Accesible desde dónde se organizan visitas turísticas guiadas dirigidas a personas con discapacidad, el Programa disfruta la playa que brinda servicio de apoyo y acompañamiento a personas con movilidad reducida, además de la disposición de baños autónomos y videos explicativos sobre servicios de apoyo disponibles. Además, cuenta con una flota de transporte urbano accesible, una red de establecimientos con oferta gastronómica para personas con intolerancia al gluten y oficinas de turismo con materiales de Comunicación Alternativa y Aumentativa para personas con problemas de comunicación y lenguaje. Asimismo, cuenta con el Plan de Accesibilidad de Málaga, elaborado para llevar a cabo estrategias para la eliminación de barreras arquitectónicas y desde el Área de Turismo y Promoción se ha creado el Plan de Turismo Accesible (Segittur, 2022b).

En relación a las actuaciones vinculadas a la implementación y uso de tecnologías para mejorar la accesibilidad en la ciudad pueden mencionarse los siguientes ejemplos:

- **Información disponible en sitios oficiales sobre la accesibilidad del destino.**

Tanto en el sitio web de la Junta de Andalucía, Consejería de Turismo, Cultura y Deporte como en la Web oficial de Turismo de Andalucía, los usuarios pueden acceder a información acerca de las opciones de servicios accesibles con los que cuenta la ciudad de Málaga. En ellos se incluyen referencias sobre playas, parques, paseos, exposiciones, itinerarios y hoteles que cumplen con servicios tales como señalización, entornos y servicios adaptados y dispositivos destinados a facilitar y mejorar la experiencia del turista con requisitos de accesibilidad en el destino. Puntualmente en el sitio web de la Junta de Andalucía, se describen los servicios y productos accesibles disponibles, incluyendo la evaluación técnica del mismo en base a indicadores, y aquellas características que permiten denominarlo como accesible.

- **Paso de peatones inteligentes**

A través de un sistema de sensorización volumétrica que detecta la presencia de peatones cerca de la calzada, desde 2017 Málaga cuenta con un paso de peatones inteligente. El mismo activa marcas viales lumínicas instaladas en el suelo y en señales verticales luminosas al detectar un peatón, notificando así al conductor que el paso está activo y que debe detener el vehículo, brindando mayor margen de reacción (Segittur, 2022b). Esta tecnología resulta útil para personas con movilidad reducida y/o deficiencias sensoriales y se presenta como una herramienta que facilita la movilidad en el entorno del turista.

### Figura 3

*Paso de peatones inteligente instalado en San Pedro Alcántara, Málaga.*



*Nota.* Nuevos pasos peatonales, en el centro de San Pedro, por J.A., 2021, La Opinión de Málaga

(<https://www.laopiniondemalaga.es/marbella/2021/10/04/pasos-peatones-inteligentes-avenida-pablo-57974102.html>)

- **Accesibilidad auditiva en edificios, Visualfy.**

El ayuntamiento de Málaga ha incorporado en edificios de servicios sociales y oficinas de atención a la ciudadanía una solución para la accesibilidad auditiva, por medio de un servicio prestado por Visualfy. Esta innovación consta de una serie de dispositivos que se instalan en edificios, capaces de reconocer sonidos relevantes del entorno, como por ejemplo, alarma de incendios, teléfonos, alarmas de gas o porteros automáticos, para luego traducirlos en alertas sensoriales luminosas a través de dispositivos que pueden estar en el espacio (iluminación inteligente) o personales del usuario (teléfono celular o relojes inteligentes) (Segittur, s.f.e). Este tipo de solución vinculada a la sensorización de los espacios tiene como objetivo mejorar la experiencia del usuario a través del uso de algoritmos de inteligencia artificial, garantizando la accesibilidad que necesitan.

Asimismo, existe la posibilidad de trabajar de manera conjunta con la instalación de bucles magnéticos, a fin de mejorar la comunicación con usuarios de implantes cocleares y audífonos, por medio de un reconocimiento de voz incorporado en la aplicación. Así, el micrófono del *smartphone* capta la voz del personal y lo transcribe en la pantalla del usuario. En materia de seguridad, el sistema trabaja a nivel local de modo que ningún audio puede salir del edificio. Además, los usuarios no

tienen la posibilidad de guardar las conversaciones transcritas en la pantalla (Segittur, s.f.e).

Esta tecnología también se ha incorporado en otros sitios de España, tanto a ámbito público (el Cabildo de Gran Canaria, las oficinas de turismo del Ayuntamiento de Valencia, en centros educativos de Euskadi, entre otros) como en el ámbito privado (Hospital de Grupo Ribera Salud, Edificio Torre Ilunion o el hotel La llave de la Judería en Córdoba).

### ❖ Gijón/Xixón, España

Este Ayuntamiento, situado al norte de España en la provincia de Asturias, ha recibido su certificación como Destino Turístico Inteligente según la normativa española UNE 178501 en agosto del año 2020. Entre las acciones llevadas a cabo tanto por el sector público como el privado en pos mejorar las condiciones de accesibilidad del destino pueden destacarse la existencia de un marco normativo dado por la ordenanza de accesibilidad del 2019 y la Ordenanza de movilidad sostenible de 2021, el Plan Integral de Movilidad Sostenible y Segura, que busca potenciar la seguridad y accesibilidad vial, el Plan de Acción de Turismo y el Programa de Accesibilidad Turística. Además, la ciudad también fomenta mecanismos de participación como el Consejo Municipal de Accesibilidad donde colabora con entidades especializadas como PREDIF o ADAPA y puntos accesibles en la Playa Poniente de Gijón, equipada con aseos y duchas adaptadas, sillas y muletas anfibas, sistemas de audioplaya, entre otros (Segittur, 2022b). Toda esta labor realizada y la apuesta por una mejora continua en el destino han llevado al Ayuntamiento a ser distinguido como destino accesible por la PREDIF, reconociendo cualidades del destino tales como la disponibilidad de información actualizada sobre recursos y establecimiento turísticos no solo para las personas con discapacidad sino también para las empresas, brindando información sobre el grado de accesibilidad de los servicios y herramientas tecnológicas que faciliten la accesibilidad (Figueroa, 2022).

En lo relativo a la incorporación de tecnologías para la accesibilidad, se pueden mencionar ejemplos tales como:

#### **-Información disponible en sitios oficiales sobre la accesibilidad del destino.**

Al igual que los destinos previamente mencionados, la ciudad de Gijón cuenta con un sitio oficial donde se ofrece al usuario información acerca de la accesibilidad en el Ayuntamiento. En la sección de Destino Accesible la página expone la variedad de sitios de interés vinculados al arte, cultura, gastronomía y servicios adaptados para personas con discapacidad, mencionando por ejemplo la playa de Poniente, el acuario de Gijón, el estadio de Fútbol El Molinón, el Jardín Botánico Atlántico o el Museo del Ferrocarril de Asturias. Además, deja a disposición del turista el Plano de turismo accesible, rutas y establecimientos recomendados para descargar en formato pdf y dispone de un directorio donde se pueden realizar búsquedas según lo que el usuario desea visualizar.

#### **- Chef's Voice.**

Gijón es un destino consolidado, que se ha reinventado y transformado en una ciudad de gran atractivo turístico, referente, entre otros aspectos, en el plano gastronómico. Y en este sentido, el destino ha apostado por la implementación de la tecnología brindada por *Chef's Voice*, que permite escuchar la carta de los restaurantes en distintos idiomas. Diversos establecimientos gastronómicos tales como el Hotel Restaurante Artaza o el Restaurante Sukam, ya están disponiendo de

esta asistencia auditiva que facilita la comprensión de la carta a los comensales con discapacidad visual o a turistas que desconocen el idioma (Bilbaoplan, 2019). Esta herramienta es de fácil uso, ya que para utilizarlo solo hace falta disponer de un dispositivo móvil con la funcionalidad de escanear códigos QR.

- **Transporte accesible.**

En materia de transporte accesible, la Empresa Municipal de Transporte Urbano de Gijón (EMTUSA) dispone de una flota de autobuses accesibles, que disponen de dos plazas homologadas para sillas de ruedas, piso bajo continuo, rampa automática para facilitar la subida de las personas con discapacidad, pantallas TFT para información dentro del vehículo y letreros *led* de información exterior a los usuarios. Además de ser accesibles, también son más respetuosos y ecológicos con el medio ambiente (Confederación Española de Personas con Discapacidad Física y Orgánica de Asturias, [COCEMFE], s.f.).

Asimismo, el Ayuntamiento también incorpora *Park4dis*, una plataforma interurbana para la gestión y el acceso a la ubicación de plazas reservadas y estacionamientos permitidos, y las ordenanzas municipales de manera resumida, unificada y accesible (Park4dis, s.f.f). Uno de sus objetivos es ayudar a los usuarios con movilidad reducida, ofreciendo una plataforma entre sus funciones tiene: ubicación de las plazas para personas con discapacidad más próximas, guiado hasta el destino seleccionado, reportar incidencias en formato de llamada telefónica a la policía local o por texto, añadir o invalidar de forma colaborativa plazas PMR nuevas o que no estén disponibles en la aplicación y reservar plazas accesibles dentro de estacionamientos privados con descuentos por ser usuario de la aplicación (Segittur, s.f.).

- **Semáforos para personas con discapacidad visual.**

Desde el 2014 la ciudad cuenta con semáforos accesibles para personas con discapacidad visual. Estos semáforos funcionan con tecnología *bluetooth*, que activa señales acústicas al detectar el teléfono celular de la persona con discapacidad visual en el área cercana al paso de peatones (Compromiso RSE, 2013). Los mismos fueron elaborados por Vía Libre, la empresa de Fundación ONCE, buscando garantizar mayor seguridad y rapidez a la hora de cruzar la calle (NeoSystems, s.f.).

En cuanto a su funcionamiento, consiste en un sistema de aviso acústico para semáforos peatonales basado en tecnología *led*. Se activa mediante la conexión Bluetooth con dispositivos móviles o por medio de mando a distancia. Para ello, previamente se deben seguir diversos pasos. Primero, se debe cambiar el nombre del dispositivo móvil a cualquier nombre añadiendo “.DFA”. Luego, se debe activar el *bluetooth*, indicando finalmente al teléfono que debe estar configurado como visible a todos (Fundación ONCE, 2014).

- **EN4DIS, guía para personas con discapacidad visual.**

El Proyecto EN4DIS, llevado a cabo por COCEMFE como entidad facilitadora, junto con las empresas Oxígeno Empresarial e Innova y el Centro Tecnológico Fundación Pro dintec, consiste en una aplicación para dispositivos Android destinada a ayudar a las personas con discapacidad a guiarse dentro de los edificios, permitiendo generar y visualizar información de accesibilidad. EN4DIS permite dibujar trayectorias sobre el plano del edificio, mapear los puntos de interés dentro del mismo (como ascensores, mostrador de información, salidas de emergencias) y clasificarlos según su nivel de accesibilidad (accesible, practicable, no accesible o indefinido). Luego, el usuario puede desplazarse por el edificio conociendo previamente el nivel de accesibilidad de sus instalaciones (COCEMFE, s.f.).

Inicialmente, las pruebas piloto se realizaron en el edificio principal del Parque Científico y Tecnológico de Gijón, en el Acuario de Gijón y en la Antigua Pescadería

Municipal. Sin embargo, el jefe del proyecto José Antonio Sánchez, indicó que lo ideal es que dispusiera de la aplicación en edificios públicos de interés general, pero también en empresas privadas a fin de que pueda ser útil para las personas con discapacidad. A su vez, también indicó que si bien la aplicación está pensada para personas con movilidad reducida, también puede resultar beneficiosa para usuarios con discapacidad visual, ya que dispone de colores contrastados y voz (La información, 2015).

Cada uno de los ejemplos brindados previamente corresponden a buenas prácticas implementadas y efectuadas por destinos consolidados ya certificados como Destinos Turísticos Inteligentes por el Segittur. Sin embargo, existen otros municipios adheridos a las Redes de Destinos Turísticos españolas no certificados que trabajan en la consecución de los requisitos del eje de accesibilidad, utilizando el potencial que poseen las tecnologías para garantizar la accesibilidad en sus productos y servicios. Por ejemplo, en Sevilla se aplica el gestor de accesibilidad urbana, enmarcado en el Proyecto *Sevilla Smart Accessibility, Tourist and Events*, que consiste en una serie de aplicaciones fundamentadas en la tecnología de los Sistemas de Información Geográfica (SIG), permitiendo la consulta, análisis y gestión de la accesibilidad en el espacio público (Segittur, s.f.g). Por su parte, Santa Pola y Vinaròs, miembros de la Red DTI-CV, mejoran la accesibilidad de sus servicios turísticos digitales por medio del uso de la inteligencia artificial en los chatbots inclusivos Paula y Joana, facilitando información sobre seguridad turística, aforo de las playas, comercios, productos y servicios inclusivos (Turisme Comunitat Valenciana *et al.*, 2020). También Santo Domingo de Silos, municipio perteneciente a la comunidad autónoma de Castilla y León, apuesta por la implementación de tecnología accesible a través del uso de la cartelería inteligente QRED *Nomenclator* en su Monasterio de Santo Domingo de Silos, permitiendo al turista acceder a información sobre lo que está viendo por medio del escaneo de un código QR (Segittur, s.f.h). Para finalizar, se puede destacar la creatividad presente en la experiencia gamificada brindada en el Museo del Prado de Madrid, donde con la utilización de realidad virtual entran en protagonismo los aspectos visuales y auditivos con audios interactivos que permiten dar un salto en el tiempo para conocer y reflexionar acerca de la conservación del Patrimonio y la historia del museo y España (Museo Nacional del Prado, s.f.).

En el plano latinoamericano, tanto la creación y aplicación de los modelos como el desarrollo e implementación de tecnologías accesibles en turismo es muy reciente, por lo que aún no abundan los ejemplos del aprovechamiento de las tecnologías para mejorar la accesibilidad en los destinos. Además, resulta menester mencionar que este requisito no se encuentra expuesto de manera directa en ninguno de los modelos latinoamericanos. No obstante, pueden destacarse algunas iniciativas que reflejan el esfuerzo de los destinos por innovar y mejorar la accesibilidad en sus atractivos por medio del uso de la tecnología. En Argentina, por ejemplo, se puede mencionar la disposición de una guía de turismo accesible en el sitio oficial de la Ciudad de Buenos Aires, con información acerca de productos y servicios que cumplen con requerimientos de accesibilidad en la ciudad. Dicho documento se encuentra disponible en los idiomas español, inglés y portugués, pero también cuenta con audiodescripción y videos con Lengua de Señas Argentinas. Asimismo, en el mismo sitio web el destino pone a disposición un mapa interactivo con sitios de interés accesibles, brindando una breve descripción acerca de sus condiciones de accesibilidad. También puede mencionarse el Parque Nacional Los Alerces en el Calafate, que ha incorporado un mapa háptico, audioguías y también videos con subtítulos a fin de facilitar información al turista con discapacidad visual y auditiva.

Brasil, por su parte, presenta diversas alternativas innovadoras en su Catálogo de Soluciones Tecnológicas para Destinos Turísticos Inteligentes. Una de ellas es la

aplicación personalizada Bora, ideada por *Fubá Educação Ambiental* y aplicada en el Parque Natural Fazenda Bananal de Rio de Janeiro. Esta aplicación se creó bajo los fundamentos del diseño universal y sirve como guía personal sin necesidad de conexión a internet. Su objetivo es ofrecer una experiencia educativa, diferenciada, interactiva, lúdica y accesible para los visitantes (Fubá Educação Ambiental, s.f.; Ministerio de Estado de Turismo *et al.*, 2022). También se destacan dos iniciativas llevadas a cabo en la ciudad São Luís, capital del Estado Brasileiro de Maranhão. Por un lado se encuentra “São Luís: Turismo em suas mãos”, que propone brindar información a los turistas acerca de atractivos históricos, áreas culturales y nacionales de la ciudad por medio de la utilización de un sistema QR, que proporciona acceso directo al sitio web oficial del destino de San Luis. Por otro lado, el Museo de Gastronomía Maranhense ha puesto a disposición de sus visitantes una audioguía en portugués, inglés o lengua de señas brasileña (LIBRAS), con contenido completo y detallado sobre la colección del museo. Se accede a la misma por medio de la lectura de códigos QR repartidos por el establecimiento y permite al turista realizar el recorrido sin un guía especializado presente. Asimismo, es posible hacer uso de la herramienta de forma remota, debido a que también puede accederse desde cualquier parte del mundo por medio de las plataformas de *Spotify*, *Google Play Music* o *Youtube* (Ministerio de Estado de Turismo *et al.*, 2022; Secretaría Municipal de Turismo, s.f).

## Capítulo 2. La accesibilidad tecnológica y su incorporación en los modelos de Destinos Turísticos Inteligentes

El presente capítulo tiene como finalidad profundizar el abordaje de la accesibilidad en las tecnologías y su materialización en turismo, en base a los insumos provistos por los entrevistados, tal como se indicó en la sección Metodología.

A lo largo de la investigación se ha abordado que la importancia las tecnologías tienen en la vida de las personas con discapacidad y su rol en la actividad turística, dado a que se presentan como una herramienta fundamental para alcanzar la accesibilidad en los productos y servicios turísticos, otorgándole diversas facilidades y autonomía (Rucci, 2012; Lam *et al.*, 2020) y ayudando a que las barreras que deben enfrentarse se minimicen o eliminen (Cañero Guillén, 2019). En esta línea, la tecnología juega un rol fundamental para las personas con discapacidad en muchos ámbitos como consecuencia de que mientras que para las demás personas su uso facilita las tareas, para las personas con discapacidad brinda la oportunidad de poder realizar actividades que antes no podían hacer o resultaban muy difíciles (comunicación personal, entrevistado 1).

Ahora bien, resulta interesante indagar acerca de cómo los destinos turísticos que implementan el modelo DTI abordan esta temática, puesto que en los fundamentos de su metodología se incluyen tanto a la accesibilidad y la tecnología como dos ejes estructurales para su desarrollo.

A partir de la información recolectada a los entrevistados, se evidencia que la vinculación entre los ejes de accesibilidad y de tecnología no se manifiesta de una forma directa ni demasiado explícita, sino que se incluye en dimensiones concretas e indicadores específicos. Sin embargo, cada modelo cuenta con sus particularidades. Mientras que el modelo de SEGITTUR presenta al eje de tecnología como uno de sus pilares con el mismo peso e importancia que el resto, el modelo de Invattur contempla a las variables vinculadas a la tecnología como instrumentos útiles para alcanzar la sostenibilidad y la gobernanza, colocándolos en un segundo nivel (comunicación personal, entrevistado 3). Aún así, ambos incluyen dimensiones e indicadores que refieren a la accesibilidad en los sitios web y al desarrollo de iniciativas de mejora de la accesibilidad por medio del uso de herramientas tecnológicas (comunicación personal, entrevistados 2, 3 y 4). Desde la normativa técnica, se entiende que las acciones que se lleven a cabo en el modelo deben contemplar de forma transversal a todos los ejes, sin embargo, los modelos no establecen una interrelación puntual entre los ejes más allá de la presencia de requisitos de accesibilidad vinculados con la tecnología (comunicación personal, entrevistado 4). Sin embargo, los modelos latinoamericanos de Argentina y Brasil no mencionan de forma evidente esta vinculación, sino más bien, en sus presentaciones se define al DTI como un destino que consolidado en una infraestructura tecnológica promueve, entre otras cuestiones, la inclusión, la integración social y la accesibilidad universal (comunicación personal, entrevistado 4).

No obstante, si bien esta relación es contemplada en mayor o menor medida en la metodología de los modelos, cuando se indaga acerca de su aplicabilidad en los destinos pueden visualizarse distintas dificultades, no solo vinculadas a la interacción de los ejes, sino también al desarrollo de la accesibilidad como ámbito de acción en sí. En general, existe un avance de la sensibilización acerca de la importancia de la accesibilidad en la sociedad en la oferta de productos y servicios turísticos que incluyen a la accesibilidad como una cualidad más, tanto desde el sector público como privado. En esta línea, Leporiere (entrevistado 2) resalta que la consideración e inclusión de la accesibilidad como un eje fundamental en los modelos de DTI, siendo

una variable indispensable para que un destino sea considerado inteligente, es un reflejo del progreso de la concientización de la sociedad acerca de las necesidades y derechos de un sector de la población que antes no era contemplado. Tanto Fernández Gil (entrevistado 1) como La Rosa (entrevistado 4) respaldan esta afirmación, sosteniendo que hace una década atrás existían sectores en los que la accesibilidad era percibida como una característica que debía añadirse, mientras que hoy es un elemento indispensable en los productos. En turismo, los destinos han empezado a comprender que si la accesibilidad es contemplada como un eje en estos “modelos del futuro” es porque tiene importancia (comunicación personal, entrevistado 2). De igual manera, dicho avance se refleja en el aumento de la normativa vinculada al reconocimiento de los derechos de las personas con discapacidad y a la obligatoriedad en diversos ámbitos de cumplir con requisitos de accesibilidad. En el plano turístico, en las últimas décadas España ha realizado un gran avance en materia de normativa vinculada a la accesibilidad, logrando tener ciudades como Madrid, donde a pesar de ser una ciudad grande con mucha gente y tránsito, se ha vuelto un destino donde se han enfocado muchos esfuerzos para lograr eliminar barreras existentes en el entorno y la movilidad se ha vuelto más fácil para las personas con discapacidad (comunicación personal, entrevistado 2).

Sin embargo, cuando se miden los rendimientos de cada eje, el de accesibilidad se encuentra entre aquellos que menor (si no es el que menos) cumplimiento tiene (Martínez Carrillo, 2018; Mazza, 2019; Sánchez Ruiz *et al.*, 2020; Ivars-Baidal *et al.*, 2021). Entre los principales motivos de estos resultados, los entrevistados han señalado algunos de los grandes retos que enfrentan los destinos al intentar mejorar la accesibilidad de los productos y servicios ofrecidos. Por un lado, la falta de conocimiento en materia de accesibilidad, lo cual deriva en la imposibilidad de aplicarla con efectividad. Si los encargados de gestionar y aplicar la accesibilidad en los destinos turísticos no cuentan con los conocimientos necesarios y una correcta formación, resulta muy difícil avanzar o incluso empezar a trabajar en un campo que se desconoce (comunicación personal, entrevistado 2).

Otra barrera identificada por los entrevistados es la dificultad que implica la transversalidad de la accesibilidad. Para obtener buenos resultados y llevar a cabo acciones eficientes, resulta necesario trabajar de forma coordinada y en sistema, involucrando a todas las áreas de un destino. Así, uno de los mayores retos es la complejidad implícita trabajar la accesibilidad de manera transversal, por medio de la coordinación y comunicación fluida con diferentes sectores para la buena toma de decisiones (comunicación personal, entrevistado 2).

Por último, también están las limitaciones vinculadas a la protección, cuidado y preservación del patrimonio. En este sentido, existen espacios que no pueden ser adaptados y/o modificados debido a leyes u ordenanzas que protegen su conservación debido a su valor histórico o cultural (comunicación personal, entrevistado 3). Aquí es donde se encuentra el desafío de encontrar criterios de accesibilidad compatibles que respeten las características singulares del sitio (Juncá Ubierna, 2008). De esta manera, la aplicación de la accesibilidad depende mucho de la tipología del destino que quiera llevar a cabo acciones en pos de la accesibilidad. A modo de ejemplo, puede decirse que las ciudades pequeñas medievales o cascos históricos antiguos serán destinos con una mayor dificultad de llevar acciones para mejorar sus condiciones de accesibilidad (comunicación personal, entrevistado 3).

De igual manera, trabajar en la vinculación entre accesibilidad y tecnología también presenta sus desafíos. En primer lugar, se destaca nuevamente la dificultad de coordinación de las áreas, principalmente si se trata de municipios pequeños. Mientras que las ciudades más grandes cuentan con mayores recursos humanos y

económicos que les permiten lograr una mejor organización, la cooperación y comunicación entre las áreas que componen un municipio más chico se vuelve compleja al no contar con los recursos suficientes (comunicación personal, entrevistado 2). El funcionamiento sistémico del sector conlleva cierta complejidad inherente a la participación de diversos actores implicados en la gestión y promoción de los destinos (Santos-Júnior *et al.* 2017). Además, Leporiere (entrevistado 2) resalta que un error común que se suele ver en los diagnósticos de los destinos es que cada área dentro de la organización municipal se concentra y limita sus esfuerzos a las tareas que le conciernen, lo cual lleva a desconocer en lo que está trabajando y avanzando otra área. Llevado al campo de la accesibilidad y tecnología, si no hay comunicación entre ambas áreas es muy difícil que el modelo funcione correctamente. Si bien el enfoque de la presente investigación está en los ejes de tecnología y accesibilidad, se trata de una problemática que se extiende a todos los ejes (comunicación personal, entrevistado 2). Por ende, se realza la importancia y la necesidad de trabajar de manera transversal, lo cual debe lograrse a través de una buena gobernanza. En este sentido, la gobernanza turística se posiciona como el instrumento para gestionar los destinos por medio de la coordinación entre los actores de los sectores público, privado y comunitario (Lojano Chapa *et al.*, 2023). Lograr dicha coordinación es fundamental en el sector turístico, debido a que en él confluyen intereses que en ocasiones compatibles y en otras no (PLANDETUR , 2020 como se cita en Lojano Chapa *et al.*, 2023) y de ella, junto con factores como el compromiso de los actores y la visión estratégica depende el desarrollo integrado y exitoso del destino (Santos-Júnior *et al.*, 2017; Ivars-Baidal *et al.*, 2017).

Este dilema de coordinación se profundiza por la necesidad de contar con profesionales especializados en tecnologías accesibles y equipos multidisciplinares muy completos que favorezcan el desarrollo de cada eje. El proyecto de DTI no lo implementa un solo experto, sino muchos de ellos trabajando en forma conjunta. El entrevistado 3 menciona que escasean profesionales con conocimiento específico en tecnologías accesibles que lideren un buen desarrollo en esta área. Ejemplifica que en los Ayuntamientos, en el caso de España, es común encontrarse con departamentos de tecnología y de medio ambiente con técnicos profesionales, pero no se encuentran departamentos con técnicos en discapacidad o adaptación de las ciudades. Es un asunto particular que requiere de expertos externos que ayuden a evaluar e implementar políticas. Ello también aplica a la falta de conocimiento técnico y experiencia de algunas organizaciones turísticas proveedoras de servicios turísticos que aún no están preparadas para implementar ciertas tecnologías (Flecha *et al.*, 2020 como se cita en Urioste Muñoz Reyes, 2022).

Además, si bien la normativa y acciones en accesibilidad ha atravesado importantes avances durante las últimas décadas, por lo general las mismas estaban orientadas a soluciones para las personas con movilidad reducida, enfocadas en eliminar las barreras presentes en las infraestructuras físicas, quedando las cuestiones vinculadas a la tecnología en un segundo plano (comunicación personal, entrevistado 3). De este modo, la normativa vinculada al uso de tecnologías y puntualmente a la accesibilidad en las tecnologías es aún muy reciente, lo que conlleva a que su aplicación y cumplimiento aún no esté desarrollado. Esto se vincula de forma directa con la evolución de la sensibilización de la sociedad en materia de accesibilidad. Hace no muchos años se desconocían muchas de las necesidades de las personas con discapacidad, siendo por lo general vinculadas a sólo una parte de la población, por lo que no significaban un problema para el resto de la sociedad, por lo que la accesibilidad era tratada de una forma más residual. Por tanto, aún menos se veía la relación entre la accesibilidad y las soluciones tecnológicas (comunicación personal, entrevistado 2). De esta manera, puede afirmarse que el trabajo en este ámbito es inicial. Puede esto también verse reflejado en la escasa oferta de proveedores

especializados en tecnologías accesibles. Existen proveedores de soluciones tecnológicas que en un caso han considerado la accesibilidad y por lo tanto la aplican, o también empresas que se dedican a la accesibilidad y de a poco empiezan a colaborar con aquellas que se dedican a temas tecnológicos, dando a lugar proyectos y soluciones que contemplan ambas temáticas (comunicación personal, entrevistado 2), como se ejemplifica en los Catálogos de Soluciones DTI mencionados en sección 1.4. Sin embargo, se trata de un campo aún residual, con pocas empresas dedicadas de forma específica a la accesibilidad en la tecnología. De hecho, lograr la accesibilidad en las tecnologías no ha sido fácil (Orden-Mejía *et al.*, 2022) y no se han observado grandes avances tecnológicos puntualmente en los desarrollos en accesibilidad para aplicaciones y *software* (Torres *et al.*, 2018 como se cita en Orden Mejía *et al.*, 2022). Así, a pesar de las grandes innovaciones tecnológicas a nivel general y de las facilidades generadas en su uso aún la accesibilidad en los productos y destinos sigue siendo escasa y su adaptación para ser usada por todas las personas es un ámbito con margen de mejora (Fundación Vodafone España, 2013 como se cita en Cañero Guillen, 2019; Cañero Guillen, 2019).

Por último, también se resaltan las dificultades de aplicación de las tecnologías accesibles por problemas de financiamiento y mala gestión de los recursos como consecuencia de una insuficiente planificación. La evaluación de los destinos según los indicadores del modelo de Invattur ha señalado que el ámbito tecnológico es uno de los que más dificultades presenta y más atrasado está, en gran parte debido a su requerimiento no solo de conocimiento técnico específico, sino también de inversiones (comunicación personal, entrevistado 3). En este sentido, la reducción de barreras tecnológicas requiere del liderazgo local, pero también de una fuerte inversión financiera (Zajadacz, 2015 como se cita en Lin *et al.*, 2022). Pero también, en ocasiones los destinos cuentan con financiamiento pero carecen planificación, lo cual deriva en la aplicación de soluciones o acciones en materia de accesibilidad únicamente por contar con una partida presupuestaria, pero sin tener una orientación acerca de cuáles son las prioridades, y qué acciones convendría realizar antes que otras (comunicación personal, entrevistado 2). A ello se adiciona la falta de consideración de la aplicación de la accesibilidad en cada producto o servicio que pretenda brindarse en el destino desde un principio, lo que en ocasiones se traduce en tener que caer en grandes cambios y adaptaciones que conllevan a inversiones aún mayores que se podrían evitar si se diseñara contemplando la accesibilidad desde el inicio (comunicación personal, entrevistados 1, 2 y 4). No obstante, en relación a ello diversos autores destacan que aquellas iniciativas que desarrollen servicios vinculados a la robótica, la realidad virtual, la inteligencia artificial y otras tecnologías disruptivas serán las de mayor capacidad de financiación y crecimiento (Moreno-Izquierdo *et al.*, 2022).

De esta manera, puede identificarse que son numerosos los desafíos que deben enfrentar los gestores de los destinos turísticos al querer planificar y ejecutar acciones vinculadas a la accesibilidad para continuar su transformación hacia su consolidación como destino turístico inteligente.

Si bien estas problemáticas dificultan la consecución de los objetivos del eje de accesibilidad y conllevan a bajos rendimientos en el cumplimiento de los requisitos planteados por la metodología y por ende en su rendimiento, resulta interesante destacar la identificación del modelo como válido pero también exigente, ambicioso y aspiracional por parte de dos de los especialistas. La exigencia del modelo tiene su fundamentación en que los requerimientos establecidos están fuertemente ligados al cumplimiento de la normativa. De este modo, aquellos destinos que cumplan con la normativa existente referida a la accesibilidad contarán de forma automática con un buen grado de cumplimiento en aquellos indicadores que estén vinculados a la misma

(comunicación personal, entrevistado 2). Si bien la exigencia de cumplir con la normativa es una característica positiva, como se mencionó anteriormente, llevarlo a cabo implica grandes dificultades. Así, el modelo se vuelve difícil de implementar debido a la determinación de objetivos poco practicables. Esto puede verse reflejado en que muy pocos destinos alcanzan el porcentaje de cumplimiento para certificarse como DTI, quedando la mayoría de los destinos (cerca del 90%) que pretenden implementar el modelo en una etapa posterior al diagnóstico, donde deben poner en práctica aquellas acciones recomendadas en los planes de acción que se les entrega (comunicación personal, entrevistado 2). Todo ello puede verse ligado a la utopía que presenta el concepto de la accesibilidad universal, que difícilmente sea alcanzada por algún destino (comunicación personal, entrevistado 4). Si bien el movimiento de diseño para todos está liderado por el objetivo de crear productos para ser usados por la mayor cantidad de personas posibles, esto no necesariamente garantiza que exista una solución que se adapte a todos debido a que no todas las personas que poseen alguna discapacidad afrontan idénticas dificultades y limitaciones, sino que las mismas responden a la naturaleza y el nivel de discapacidad (Figueiredo *et al.*, 2012). De este modo, aquello que puede significar un grave problema para una persona con cierta discapacidad, puede ser irrelevante para otra persona con una discapacidad de naturaleza distinta (McKercher *et al.*, 2018). De aquí se desprende también la necesidad de establecer objetivos alcanzables, a fin de poder llegar a concretarlos (comunicación personal, entrevistado 4). En este sentido, comparte dichas características con el concepto de ciudades inteligentes, que por más de ser potente y atractivo, requiere de modificaciones que permitan hacerlo operativo (Herranz, 2015).

Más allá de las dificultades inherentes a la puesta en práctica de la accesibilidad en los destinos y las exigencias de los modelos de destinos turísticos inteligentes, existen ciudades que destinan grandes esfuerzos por mejorar la calidad de la experiencia de los turistas que las visitan, y particularmente para los turistas con discapacidad que quieren hacer uso de sus prestaciones. En materia de accesibilidad tecnológica existe una gran diversidad en la implementación de tecnología y accesibilidad en los destinos, debido a que mientras algunos cuentan con aplicaciones útiles para personas con discapacidad o con páginas web accesibles, otras no cumplen con los requerimientos de accesibilidad en sus servicios (comunicación personal, entrevistado 3). Las principales ciudades como Madrid y Barcelona son destinos pioneros que están trabajando la accesibilidad; también Málaga, Valencia, Palma, San Sebastián trabajan en función de las peculiaridades de su territorio, destacando algunos en la accesibilidad en el transporte, otros en la cultura, entre otros (comunicación personal, entrevistado 2). Independientemente de las características propias de muchas ciudades españolas, ricas en valor histórico y cultural, con edificios antiguos, ciudades empedradas y calles estrechas, se han hecho grandes esfuerzos por adaptarlas por medio de la instalación de instrumentos que la vuelvan más accesibles, como ascensores o rampas eléctricas (comunicación personal, entrevistado 3).

Resulta interesante destacar que si bien el modelo establece una relación entre la implementación de tecnologías para la mejora de la experiencia de los turistas con discapacidad, el mismo no cuenta con un instrumento o estrategia que valide la tecnología accesible empleada o la accesibilidad tecnológica en los destinos. Aún así, la inclusión de un instrumento de monitorización y medición de resultados se presenta como un factor fundamental a considerar debido a que es importante disponer de una herramienta que permita conocer la efectividad de las medidas y soluciones implementadas en pos de mejorar la accesibilidad en el destino, posibilitando contar con información acerca de si se han alcanzado los objetivos pretendidos (comunicación personal, entrevistado 2). Incluso, esta iniciativa puede no ser exclusiva al eje de accesibilidad, sino que puede trasladarse a los demás ejes.

A su vez, al indagar acerca de la participación de las personas con discapacidad en algún estadio de planificación, aplicación o evaluación de las medidas tomadas en materia de accesibilidad, hubo respuestas diversas. Mientras que dos de los entrevistados desconocían que exista una etapa en la que se involucre a personas con discapacidad para la recopilación de datos, evaluación de medidas o toma de decisiones (aunque uno mencionó que sí a expertos), uno destacó que en España algunos destinos cuentan con mecanismos de participación ciudadana (como grupos de trabajo, mesas de turismo donde participa una representación ciudadana de las personas con discapacidad) para cada eje incluido el de accesibilidad, permitiendo que tomen parte activa de las decisiones y debates. De todas maneras, si bien muchos de los destinos cuentan con esta herramienta, es más difícil su inclusión en contextos rurales o pueblos pequeños debido a la escasez de recursos (comunicación personal, entrevistado 2). Se debe destacar que dichos mecanismos son propios de los Ayuntamientos y no forman parte del modelo, sino más bien son reconocidos y valorados como una medida positiva al momento de realizar el diagnóstico del destino. Pese a ello, resulta dicotómico que modelos turísticos que tengan como público objetivo a los turistas y mejorar su experiencia en el destino, no tenga una estructura definida destinada a escuchar las voces de sus visitantes a fin de conocer sus gustos y necesidades. De hecho, el destino inteligente debe favorecer y contemplar la participación e involucramiento de la sociedad local en el proceso del desarrollo turístico (Ivars-Baidal *et al.*, 2016). Frente a ello, los entrevistados coincidieron de forma unánime la conveniencia de reforzar la participación ciudadana en distintas estancias, de manera que se represente a las personas con discapacidad en los modelos.

Frente a este escenario, se enuncian una serie de soluciones y propuestas de mejora tanto para la aplicación práctica del modelo en los destinos como también para futuras revisiones de los modelos o posteriores colaboraciones en la formulación de nuevas metodologías.

En primer lugar, dedicar esfuerzos hacia una mayor sensibilización y difusión acerca de los requerimientos de accesibilidad necesarios para que los productos y servicios puedan ser usados por todas las personas, principalmente en el área de las tecnologías accesibles en turismo, para que los destinos sean más conscientes de las mismas y las tenga en cuenta a la hora de planificar y ejecutar acciones tanto en materia de accesibilidad como en el resto de los ejes (comunicación personal, entrevistado 2).

En segundo lugar, invertir y destinar recursos tanto a la formación de los recursos humanos a fin de disponer de profesionales con conocimientos técnicos y especializados en la accesibilidad de las tecnologías, como a la capacitación de personas con discapacidad, a fin de brindarles herramientas que les faciliten hacer uso de las herramientas tecnológicas implementadas o por implementar en el destino. Por un lado, la dotación de capacidades digitales de los recursos humanos facilitará la adaptación de los servicios en los destinos a las necesidades específicas de los distintos tipos y niveles de discapacidad (Ryndach *et al.*, 2021). Por otro, se ha mencionado que en ocasiones las personas con discapacidad encuentran barreras en el uso de las tecnologías debido a que no poseen las competencias digitales para su manipulación y muchas veces se requiere de práctica y formación (comunicación personal, entrevistados 1 y 3).

Luego, resaltar la incorporación de los recursos humanos formados tanto en las revisiones de los modelos como en la gestión de los destinos, desde la planificación hasta la evaluación de las políticas destinadas a mejorar la accesibilidad de los

productos y servicios disponibles en el destino. Así, por medio de mecanismos como auditorías, estudios o visitas técnicas de expertos en los destinos se puedan detectar aquellos aspectos a mejorar, teniendo como resultado una serie de recomendaciones y un posible plan de acción a emplear por la gestión (comunicación personal, entrevistado 3). No obstante, también debe priorizarse con mayor énfasis el involucramiento de personas con discapacidad en la gestión de los destinos (comunicación personal, entrevistados 3 y 4). De esta manera, se puede indagar acerca de las necesidades que tienen a la hora de realizar un viaje a un destino, que barreras suelen encontrar y cómo podría mejorarse la accesibilidad en los productos y servicios (comunicación personal, entrevistado 3). Las opiniones expresadas por las personas con discapacidad pueden ser incorporadas en la toma de decisiones, formulación de acciones y políticas, además de ser consideradas diseño de indicadores. De hecho, esta consideración puede hacer visible si es que se están midiendo las cosas erróneamente, si faltan cuestiones por considerar e incluso pueden darle sentido a las decisiones de inversión, ya que no tiene sentido hacer inversiones en tecnologías que las personas con discapacidad no usan, buscan ni necesitan (comunicación personal, entrevistado 3). Si se pretende mejorar la accesibilidad a través de la tecnología, sería una buena estrategia identificar los ámbitos de mejora a través de un correcto diagnóstico, para posteriormente confeccionar un plan estratégico en colaboración con profesionales y personas con discapacidad (comunicación personal, entrevistado 3), aumentando la probabilidad de tener mejores resultados y una mejora en el cumplimiento de la accesibilidad en el destino.

También una mejora fundamental es llevar a cabo mejoras en la planificación y organización de medidas destinadas a la accesibilidad en los destinos a fin de evitar la aplicación de soluciones y acciones sin un orden de prioridades establecidos, evitando así el mal uso de los recursos de los que dispone el destino. Es necesaria una correcta planificación que permita evitar la improvisación en la toma de decisiones (comunicación personal, entrevistado 2). De igual manera, la accesibilidad debe ser un factor contemplado desde el inicio de la planificación a fin de eludir posteriores incorporaciones o adaptaciones que signifiquen un innecesario uso de recursos adicionales. Estas soluciones ad hoc dirigidas especialmente para las personas con discapacidad deben ser evitadas a la hora de diseñar experiencias de turismo accesible (Scheyvens *et al.*, 2018).

A estas propuestas de mejora se adiciona la importancia de contar con herramientas que brinden información acerca de las necesidades de las personas con discapacidad para la formulación de nuevas estrategias y políticas, pero también con instrumentos útiles para la medición de los resultados y validación de las acciones ejecutadas. Enfocado a la accesibilidad, un ejemplo de su utilidad podría ser la medición de impactos reales de la promoción turística de los destinos accesibles (comunicación personal, entrevistado 4). Estas herramientas pueden tener diversos formatos: el análisis del uso de herramientas de accesibilidad en los sitios web del destino, encuestas a personas con discapacidad que hacen uso de los servicios accesibles vinculadas al nivel de satisfacción, al grupo de viaje, las necesidades de los integrantes del grupo, entre otras (comunicación personal, entrevistado 4), que permitan conocer el perfil del turista que hace uso de las instalaciones e identificar aspectos de mejora. También se pueden contemplar, en relación al tema de investigación, soluciones tecnológicas como por ejemplo, a través del uso de aplicaciones. En este sentido, Leporiere (entrevistado 2) menciona la diferencia entre aquellas soluciones específicas que mejoran la accesibilidad y están dirigidas a un público en específico y aquellas soluciones genéricas, que son de uso general pero que incorporan medidas de accesibilidad, por lo que podrían ser utilizadas por personas con discapacidad. En el primer caso, la obtención de información sería simple, observando, por ejemplo, el número de descargas que reflejaría su utilidad. Sin

embargo, la complejidad se incrementa en las soluciones de tipo genérica, siendo necesario que se incluyan opciones de accesibilidad que deben ser activadas, a fin de poder diferenciar entre sus usuarios aquellos que hacen uso de las funciones vinculadas a la accesibilidad. La información obtenida puede resultar útil para los gestores a fin de idear y establecer políticas ajustadas al perfil de turista que llega al destino y hace uso de su oferta accesible, además de conocer el impacto real de las medidas ejecutadas. Pero también para los empresarios que deben realizar inversiones en sus productos y servicios, permitiendo la visualización en forma directa del beneficio económico y en consecuencia, la recuperación de la inversión realizada (comunicación personal, entrevistado 4).

Realizar un acondicionamiento de los modelos para convertirlos en un instrumento práctico para los destinos también sería una medida positiva, de forma que la metodología fomente el cumplimiento de la normativa, pero también se contemple las distintas características propias y recursos con los que cuenta cada destino. Esta practicidad puede lograrse a través de políticas concretas y acciones particulares con su debida inversión y planificación (comunicación personal, entrevistado 3). De la mano de ello, se sugiere una revisión de los indicadores que, no solo tengan más en cuenta la visión y opinión de las personas con discapacidad, sino que también consideren las características de cada destino. Si bien los indicadores son importantes para la configuración de destinos turísticos inteligentes, es necesaria una creación de indicadores más pormenorizados (Santos-Júnior *et al.*, 2017). En este sentido, no posee las mismas implicancias evaluar la accesibilidad en un destino medieval, con empedrados y abundantes escaleras en el interior de España que en una gran ciudad costera con un paseo marítimo con grandes hoteles (comunicación personal, entrevistado 3). E incluso cada destino tiene, además de sus particularidades, sus propias necesidades. Un ejemplo de ello puede ser que en España a la hora de desarrollar indicadores los mismos podrían centrarse en el aspecto digital o tecnológico que necesita mayor desarrollo y mejoras, mientras que en países como Argentina el enfoque debe estar en la adaptación del ámbito físico y del espacio, como veredas en mal estado que impiden no solo el paso de las personas con discapacidad, sino también de personas con carros de bebé, entre otras. Así, cada lugar tiene sus necesidades y los indicadores podrían adaptarse a cada destino y su situación particular (comunicación personal, entrevistado 3).

Para finalizar, los entrevistados proponen fortalecer en la metodología la vinculación entre los ejes de accesibilidad y tecnología, fomentando su interrelación y transversalidad. Si bien en la actualidad los modelos establecen una breve relación entre estas dimensiones, la misma podría mejorarse (comunicación personal, entrevistado 2). La relación entre los ejes debe obtenerse al cruzar acciones y pensando en que puede hacer la tecnología por el resto de los ejes, y en este caso, por la accesibilidad (comunicación personal, entrevistado 3). Bajo estos lineamientos, en lugar de un eje con objetivos por cumplir, la tecnología debería contemplarse como una herramienta más para mejorar la accesibilidad en los destinos ya que no comprende una finalidad en sí misma, como si lo suponen el resto de las dimensiones (comunicación personal, entrevistado 3). De igual modo, una mejora en los modelos podría lograrse a través de la profundización de cada eje, permitiendo alcanzar avances concretos. En esta línea, debe contemplarse que las soluciones tecnológicas implementadas en los destinos, independientemente del ámbito de trabajo al que pertenezcan, cumplan con requisitos de accesibilidad, a fin de no excluyan a las personas con discapacidad de su uso (comunicación personal, entrevistado 3).

## Conclusiones

El acceso a la realización de actividades turísticas y al uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación se presentan como derechos fundamentales contemplados en la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad que benefician a aproximadamente el 15% de la población mundial, representado por las personas con discapacidad.

Además, tanto la accesibilidad como el uso intensivo de las tecnologías han generado grandes cambios en el sector turístico durante las últimas décadas. Por un lado, la marcada tendencia hacia la generación de productos, servicios y entornos turísticos que cumplan con requerimientos de accesibilidad fundamentados en el diseño universal, a fin de poder ser utilizados y disfrutados por todas las personas, incluyendo a las personas con discapacidad ha tomado relevancia tanto en la agenda pública nacional e internacional como en el campo académico donde las investigaciones acerca de sus características e implicaciones se han incrementado (Tite Cunalata *et al.*, 2021; Suárez Henríquez *et al.*, 2022). Por otro lado, el impacto de las denominadas tecnologías disruptivas ha presentado diversos retos pero también oportunidades para el desarrollo, consolidación y gestión de los destinos. Dichas tecnologías han generado cambios tanto en el comportamiento de los turistas (Castro Álvarez *et al.*, 2017), como en los modelos de negocio, obligando así a las empresas y destinos turísticos a adaptarse (Ivars-Baidal *et al.*, 2016; Santos-Júnior *et al.*, 2017) en nuevos escenarios cada vez más competitivos y globalizados (Santos-Júnior *et al.*, 2017).

Estos impactos alcanzaron una marcada trascendencia en el sector turístico que ha conllevado a un reconocimiento e inclusión de la accesibilidad y la tecnología en la agenda internacional y, más recientemente, en los modelos de DTI. Si bien estos modelos han tenido su origen y han sido desarrollados inicialmente en España, su gran impacto a nivel internacional ha derivado no solo en su aplicación en otras ciudades fuera de su país de origen, sino también en la formulación de posteriores adaptaciones en Latinoamérica, puntualmente en Argentina y Brasil. Cada una de estas dimensiones representa un eje (o varios, como sucede en el caso de la tecnología en el modelo de Invattur) que componen la metodología DTI y más allá de que sean presentados como ejes distintos con sus propios objetivos, ámbitos de acción, requisitos e indicadores, también es posible establecer una relación entre ellos.

Esta vinculación se establece desde la perspectiva de que las tecnologías han demostrado tener el potencial para incrementar la inclusión de las personas con discapacidad como clientes de los destinos turísticos (Rodríguez Moreno, 2018). En este sentido, se han vuelto una de las herramientas más útiles para el desarrollo del turismo accesible (Lam *et al.*, 2020), contribuyendo a la autonomía e independencia de las personas con discapacidad a la hora de realizar actividades turísticas (Harris, 2010) por medio de la disminución o eliminación de barreras en los productos, servicios y entornos ofrecidos en el destino (Cañero Guillén, 2019). Ello se logra cuando las tecnologías implementadas en las ciudades están fundamentadas en los criterios del diseño universal y contemplan los diversos requerimientos de accesibilidad de las personas con discapacidad, garantizando su usabilidad.

En esta línea, los modelos de DTI integran en su metodología la interrelación entre la tecnología y la accesibilidad, pero una manera indirecta, percible únicamente en los modelos españoles a través de unos pocos indicadores y requisitos puntuales presentes en el eje de accesibilidad (comunicación personas, entrevistados 2, 3 y 4). Respecto a los modelos latinoamericanos, la relación es aún más sutil, debido a que

se visualiza exclusivamente en la definición de los destinos turísticos inteligentes donde se los describe como aquellos destinos que utilizan una infraestructura tecnológica para alcanzar los objetivos del modelo, entre ellos, la accesibilidad.

En lo que concierne a la aplicación práctica de la estrategia de trabajo propuesta por los modelos, se pueden visualizar diversas problemáticas. Algunas de ellas son la falta de coordinación, cooperación y comunicación derivada de la independencia con la que se desenvuelve cada área, la complejidad de trabajar con equipos multidisciplinarios, la escasez de profesionales especializados en tecnologías accesibles, la normativa vinculada a la accesibilidad de las tecnologías reciente y, por ende, con un bajo nivel de cumplimiento, la residual (aunque creciente) disponibilidad de prestadores que ofrezcan soluciones tecnológicas accesibles y una mala gestión de los recursos disponibles en el destino. Sumado a ello, se destaca también el alto nivel de exigencia de la metodología, lo cual genera que se trate de un modelo aspiracional y ambicioso que no podría cumplirse en poco tiempo de actuación (comunicaciones personales).

Consecuentemente, en el capítulo 2 se enuncian algunas recomendaciones y soluciones a dichas problemáticas, entre las destacan la sensibilización y difusión acerca de los requerimientos de accesibilidad para las personas con discapacidad, la realización de inversiones en la formación de profesionales y de las personas con discapacidad, incorporación de personal con conocimiento técnico sobre tecnologías accesibles y de las personas con discapacidad en la toma de decisiones, profundizar la planificación y organización de las medidas destinadas a la accesibilidad, entre otras.

Frente a este contexto, los destinos tienen el desafío de lograr y desarrollar iniciativas fundamentadas en el aprovechamiento de la tecnología como una herramienta que puede favorecer la satisfacción de los requerimientos de accesibilidad de las personas con discapacidad. Dar respuesta a las necesidades de las personas con discapacidad podrá generar un avance en las condiciones de accesibilidad del destino que resulte en una mejora de su experiencia turística (y la calidad de vida de los residentes también), un mayor cumplimiento de las normativas y por ende, un mayor rendimiento en el eje de accesibilidad.

El desarrollo de tecnologías accesibles que tienen como objetivo disminuir las barreras de los productos, servicios y entornos y su posterior implementación en los destinos es aún un ámbito con grandes oportunidades de mejora y desarrollo. Que un destino disponga de tecnologías que permitan la inclusión de las personas con discapacidad en experiencias que de otra manera no podrían realizar le permite estar un paso más cerca de su inteligencia. Esta inteligencia no está marcada únicamente por el despliegue tecnológico que pueda alcanzar un destino, sino por la dotación de inteligencia en su infraestructura a fin de mejorar su productividad (Muñoz de Dios, 2020). Aquellos destinos que únicamente implementen tecnologías que no contemplan su usabilidad para personas con discapacidad y como consecuencia las excluye, serán destinos tecnológicos con poca inteligencia, ya que no aprovechan el potencial de las herramientas de las que dispone para mejorar la experiencia del turista que lo visita. Esto es porque los espacios que no son accesibles no son inteligentes (Rucci *et al.*, 2021; Muñoz de Dios, 2020). Poco beneficia tener innovaciones tecnológicas que den respuesta a ciertos problemas pero profundicen otros. En este sentido, los destinos que dediquen esfuerzos en ser inteligentes pueden permitirse ser espacios accesibles con poca aunque incipiente tecnología, pero no espacios tecnológicos que profundicen la exclusión de las personas con discapacidad al no considerar sus necesidades.

Así, en un contexto de uso intensivo de tecnologías, los gestores de los destinos deben comprender que su implementación no representa un fin sí mismo, sino que debe ser considerada como una herramienta para dar solución a las diversas problemáticas propias de un DTI y alcanzar los objetivos determinados (Herranz, 2015; Baggio *et al.*, 2020), en este caso, en relación a la accesibilidad de los destinos.

La manera en que las tecnologías actuales y los desarrollos futuros no creen barreras de acceso que deriven en la exclusión y discriminación para las personas con discapacidad en su participación en la sociedad es tomando a la accesibilidad y el diseño universal como un valor central en la creación de las mismas. Diferentes estudios llegan a la conclusión de que es necesario el involucramiento de las personas usuarias en el desarrollo de las tecnologías (Simplican *et al.*, 2018 como se cita en Molero-Aranda *et al.*, 2021). De igual manera, también sería positiva la inclusión de las personas con discapacidad no solo en la gestión de los destinos, sino también en espacios laborales, impactando en los niveles de empleo y brindando un lugar de colaboración en la mejora de la accesibilidad del destino (comunicación personal, entrevistado 4; Fundación Adecco, 2023). La comprensión de sus necesidades, junto con las adecuaciones en los servicios y la disponibilidad de información adecuada puede generar un aumento en el número de visitantes en el destino (Ryndach *et al.*, 2021).

La temática de los DTI ha generado un especial interés en el área académica, siendo abordado por numerosos estudios como consecuencia de sus relevantes implicaciones competitivas, estratégicas y económicas (Castro Álvarez *et al.*, 2017; Ivars Baidal, 2016; Flores Ruiz *et al.*, 2018; Ivars-Baidal *et al.*, 2019; Gelter *et al.*, 2020; Shafiee *et al.*, 2021). Sin embargo, aún es necesario su desarrollo tanto desde el ámbito académico como práctico, debido a que es un campo relativamente nuevo de investigación, que requiere de nuevos estudios para lograr precisar y establecer sus impactos y favorecer su desarrollo práctico (Molina Azorín *et al.*, 2022).

En este sentido, la presente investigación se presenta como un aporte académico acerca de los modelos DTI, donde se evidencia la necesidad de profundizar la vinculación de los ejes de accesibilidad y tecnología tanto en la metodología como en la materialización del modelo DTI, a fin de aprovechar el potencial que poseen las tecnologías en mejorar las condiciones de accesibilidad y así acercarlos hacia la inteligencia en su gestión. Esta inteligencia requiere de un proceso de cambio en diferentes niveles, incluyendo la estrategia turística, la mentalidad y cultura empresarial, la capacidad de absorción de la innovación y la colaboración público-privada (Ivars-Baidal, 2013 como se cita en Ivars-Baidal *et al.*, 2016). La incorporación de tecnologías accesibles en los destinos significará cambios en la estrategia turística, que deberá estar enfocada en el conocimiento de los requerimiento de las personas con discapacidad y su satisfacción por medio del uso de tecnologías que contemplen la accesibilidad y usabilidad para poder ser aprovechadas por todos los turistas que visiten el destino; en la mentalidad y cultura empresarial, que deberá ser cada vez más consciente pero también estar preparada para dar respuesta a las necesidades de los turistas con discapacidad por medio de soluciones tecnológicas, comprendiendo la importancia de la inclusión de la accesibilidad en sus prestaciones; en la capacidad de la innovación reflejada en la capacitación y formación para la implementación de tecnologías disruptivas que generan grandes impactos en la gestión del destino y pueden facilitar a mejorar sus condiciones de accesibilidad; y por último, en la colaboración público-privada, ya que para el desarrollo y aplicación de las tecnologías se precisará de acciones desde el ámbito público por medio de normativas, formación e incentivos que promuevan el desarrollo y aplicación de tecnologías accesibles, pero también del sector privado que contemple, incluya e invierta en soluciones tecnológicas para las personas con discapacidad.

De esta manera, en un escenario donde los diagnósticos a diferentes destinos reflejan que el rendimiento en el eje de accesibilidad se encuentra entre los más bajos y donde aún hay margen de mejora (Mazza, 2019; Sánchez Ruiz *et al.*, 2020; Ivars-Baidal *et al.*, 2021), los modelos DTI pueden convertirse en un instrumento que reconozca y fomente la potencialidad de la tecnología para ser una herramienta que mejore las condiciones de accesibilidad de los destinos y la experiencia turística de las personas con discapacidad, volviéndolos más inteligentes pero también más justos e inclusivos.

## Bibliografía

- Alonso-Almeida, M. D. M. (2019). Robots, inteligencia artificial y realidad virtual: una aproximación en el sector del turismo. *Cuadernos de turismo*, (44), 13-26.
- Álvarez, A. M. y Díaz, J. A. (2022). Indicios del Modelo de Destino Turístico Inteligente en Río Gallegos, Patagonia Austral (Argentina). *Realidad, Tendencias y Desafíos en Turismo*, 21(1) 21-42.
- Amengual, C. (1995). Barreras Físicas. *Discapacidad Visual Hoy*, 1(1).
- Andalucía Lab, Centro de Innovación Turística. (2020). Guía imprescindible Transformación digital crisis COVID-19.  
<https://www.juntadeandalucia.es/ctrjal/documentacion/143609157.pdf>
- Arias Gonzáles, J. L. y Covinos Gallardo, M. (2021). Diseño y metodología de la investigación.
- Arias Gonzáles, J. L., Holgado Tisoc, J., Tafur Pittman, T. L. y Vásquez Pauca, M. J. (2021). Metodología de la Investigación. El método ARIAS para hacer el proyecto de tesis.
- Arias Valencia, M. M. (2000). La triangulación metodológica: sus principios, alcances y limitaciones. *Investigación y Educación en Enfermería*, 18(1), 13-26.
- Ávila Gómez, E. (2022). Turismo y ciberseguridad: riesgos, amenazas y oportunidades. *Revista de Occidente*, (491), 45-54.
- Baggio, R., Micera, R. y Del Chiappa, G. (2020). Smart tourism destinations: a critical reflection. *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 11(3), 407-423.
- Bastidas Manzano, A. B. (2020). *Destinos turísticos inteligentes: un análisis de su origen, evolución y potencial de futuro*. Universidad de Granada.
- Bauzá Martorell, F. J. (2023). Aspectos jurídicos del espacio europeo de datos de turismo. *Revista Vasca de Administración Pública. Herri-Arduralaritzako Euskal Aldizkaria*, (126), 17-62.
- Bauzá Martorell, F. J. y Melgosa Arcos, F. J. (2020). Turismo post Covid-19. El turismo después de la pandemia global: análisis, perspectivas y vías de recuperación.
- Benavides, M. O. y Gómez-Restrepo, C. (2005). Métodos en investigación cualitativa: triangulación. *Revista colombiana de psiquiatría*, 34(1), 118-124.
- Benidorm. (s.f.). *Benidorm es un destino turístico inteligente , eficiente y sostenible...*  
<https://benidorm.org/es/smartcity>
- Benidorm. (2 de marzo de 2023). *Mapas de itinerarios accesibles centro ciudad*.  
<https://benidorm.org/es/ayuntamiento/concejalias/turismo/benidorm-accesible/mapas-de-itinerarios-accesibles-centro-ciudad>
- Benidorm. (25 de enero de 2024a). *Benidorm recibe un premio como destino nacional más inclusivo en la primera edición de los 'Premios Fitur 4all'*.

<https://benidorm.org/es/noticias/benidorm-recibe-un-premio-como-destino-nacional-mas-inclusivo-en-la-primera-edicion-de-los-premios-fitur-4a/>

- Benidorm. (5 de febrero de 2024a). *Benidorm Accesible*.  
<https://benidorm.org/es/ayuntamiento/concejalias/cultura/benidorm-accesible>
- Benchoufi, M. y Ravaud, P. (2017). Blockchain technology for improving clinical research quality. *Trials*, 18(335), 1-5. <https://doi.org/10.1186/s13063-017-2035-z>
- Berrino, C. (2023). Los impactos de la tecnología en el turismo. [Tesis de Grado, Universidad Nacional de San Martín]. Repositorio Institucional de la UNSAM. <https://ri.unsam.edu.ar/handle/123456789/2324>
- Biedma Ferrer, J. M. (2012). *El pasajero aéreo discapacitado y la normativa comunitaria: especial referencia al turismo accesible*. Universidad de Alcalá.
- Bilbaoplan. (31 de diciembre de 2019). *Chef's Voice llega a Getxo*.  
<https://www.bilbaoplan.com/chefs-voice-llega-a-getxo/>
- Boes, K., Buhalis, D. y Inversini, A. (2015). *Conceptualising smart tourism destination dimensions* [presentación de paper]. Information and Communication Technologies in Tourism 2015: Proceedings of the International Conference, Lugano, Switzerland.
- Bowen J. y Whalen, E. (2017). Trends that are changing travel and tourism. *World-wide Hospitality and Tourism Themes*, 9(6), 592-602.
- Bravo Chicoma, G. L. (2022). Propuesta de mejoramiento de infraestructura turística del refugio de vida silvestre Laquipampa. [Tesis de Grado, Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo]. Repositorio de Tesis USAT. <http://hdl.handle.net/20.500.12423/4774>
- Bueno-Martínez, R. (2022). Políticas Públicas y las Tecnologías de la Información y la Comunicación TIC como Estrategia Competitiva para el Turismo. [Tesis de Maestría, Universidad de Santander]. Repositorio Digital. <https://repositorio.udes.edu.co/handle/001/7237>
- Buhalis, D. y Amaranggana, A. (2014). Smart tourism destinations. En Z. Xiang y I. Tussyadiah (Eds.), *Information and communication technologies in tourism* (pp. 553-564). Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-03973-2\\_40](https://doi.org/10.1007/978-3-319-03973-2_40)
- Bussador, A. (2023). *Indicadores Estratégicos para Destinos Turísticos Inteligentes: Modelo Destino Turístico Inteligente para o Brasil (Modelo DTI-BR)* [Tesis de Doctorado, Universidade Federal da Integração Latino-Americana]. Repositorio Institucional UNILA- Universidade Federal da Integração Latino-Americana. <https://dspace.unila.edu.br/handle/123456789/7260>
- Cabral Ghizoni de Sousa, T. (2018). *Modelo de Competitividad de Destino Turístico Inteligente* [Tesis de Doctorado, Universidad Politécnica de Madrid]. RUA, Repositorio Institucional de la Universidad de Alicante.
- Cañero Guillén, C. M. (2019). *La tecnología como aliada del Turismo Inclusivo*. [Tesis de Grado, Universidad de Sevilla]. Depósito de Investigación Universidad de Sevilla.

- Carman, N. (2022). *Análisis de los sitios web con condiciones accesibles y su información para la experiencia turística de las personas con discapacidad visual*. [Tesis de grado, Universidad Nacional de La Plata]. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/144626>
- Carrizal Alonso, A. M., Testón Franco, N., González Espinoza, C. y Benítez Leal, F. (2023). El Modelo de Destino Turístico Inteligente: Implicaciones y Perspectivas en México. *Boletín Científico INVESTIGIUM de la Escuela Superior de Tizayuca*, 9, 66-74. <https://doi.org/10.29057/est.v9iEspecial.11639>
- Cassia, F., Castellani, P., Rossato, C. y Baccarani, C. (2020). Finding a way towards high-quality, accessible tourism: the role of digital ecosystems. *The TQM Journal*, 33(1), 205-221.
- Casteleiro Roca, J. L., Gómez González, J. F., Calvo Rolle, J. L., Jove, E., Quintián, H., Martín, J. F. A. y Méndez-Perez, J. A. (2018). Prediction of the energy demand of a hotel using an artificial intelligence-based model. *International conference on hybrid artificial intelligence systems*, 10870, 586- 596. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-92639-1\\_49](https://doi.org/10.1007/978-3-319-92639-1_49)
- Casteleiro-Roca, J. L., Gómez-González, J. F., Calvo-Rolle, J. L., Jove, E., Quintián, H., Martín, J. F. A. y Méndez-Perez, J. A. (2018). Prediction of the energy demand of a hotel using an artificial intelligence-based model en Goos, G. y Hartmanis, J. (Eds.), *Lecture Notes in Computer Science* (Vol. 10870, pp. 586-596). Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-92639-1\\_49](https://doi.org/10.1007/978-3-319-92639-1_49)
- Castro Álvarez, U., González Rodríguez, J. Á. y Maldonado Duarte, L. M. (2017). Destinos turísticos inteligentes: ¿Estrategia para el desarrollo local en países pobres?. *TURYDES: Revista sobre Turismo y Desarrollo local sostenible*, 10(22), 7.
- Castro Castro, J. E. (2017). *Las facilidades turísticas del sector hotelero, y su contribución al turismo inclusivo del cantón Ambato provincia de Tungurahua* [Tesis de grado, Universidad Técnica de Ambato]. Repositorio Universidad Técnica de Ambato. <https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/25181>
- Center for Universal Design. (s.f.). The Principles of Universal Design, North Carolina State University. <https://design.ncsu.edu/research/center-for-universal-design/>
- Clemente Soler, J. A., Bote Díaz, M. A. y Sánchez Vera, P. (2018). El desarrollo normativo de la accesibilidad y su impacto en el turismo accesible en la Región de Murcia. *Gran Tour: Revista de Investigaciones Turísticas*, 18, 77-97.
- Comisión Europea para América Latina y el Caribe [CEPAL]. (2020). *Informe Especial COVID-19. Universalizar el acceso a las tecnologías digitales para enfrentar los efectos del COVID-19* <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/b03540f1-8133-434d-8b62-2f0738515533/content>
- Comité Español de Representantes de Personas con Discapacidad [CERMI]. (2020). Inteligencia Artificial y Personas con Discapacidad desde una visión exigente de derechos humanos. Recuperado de:

<http://www.convenciondiscapacidades/2020/05/14/inteligencia-artificial-y-personas-con-discapacidad-desde-una-vision-exigente-de-derechos-humanos/>

Compromiso RSE. (17 de septiembre de 2013). *Gijón estrena 50 semáforos accesibles para personas con discapacidad visual*.

<https://www.compromisorse.com/rse/2013/09/17/gijon-estrena-50-semaforos-accesibles-para-personas-con-discapacidad-visual-/>

Confederación Española de Personas con Discapacidad Física y Orgánica de Asturias, [COCEMFE]. (s.f.). *EMTUSA presenta 6 nuevos autobuses accesibles*.

<https://www.cocemfeasturias.es/informate/noticias/emtusa-presenta-6-nuevos-autobuses-accesibles.html?hemeroteca=true&pag=17>

Confederación Española de Personas con Discapacidad Física y Orgánica [COCEMFE]. (s.f.). *Proyecto EN4DIS: nuevas tecnologías para una ciudad más accesible*.

<https://www.cocemfeasturias.es/informate/noticias/proyecto-en4dis-nuevas-tecnologias-ciudad-accesible.html?hemeroteca=true&pag=17>

Cornejo, E. N. (2023). Big data en turismo y su relación con los sectores público-privado de la ciudad de Neuquén capital. [Tesis de Maestría, Universidad Nacional del Comahue]. Repositorio Digital Institucional.

<http://rdi.uncoma.edu.ar/handle/uncomaid/17476>

Cortés Cortés, M. E., y Iglesias León, M. (2004). *Generalidades sobre Metodología de la Investigación*. Universidad Autónoma del Carmen.

<https://www.cocemfeasturias.es/informate/noticias/emtusa-presenta-6-nuevos-autobuses-accesibles.html?hemeroteca=true&pag=17>

Crosby, M., Nachiappan, Y., Pattanayak, P., Verma, S. y Kalyanaraman, V. (2016). Blockchain Technology: Beyond Bitcoin. *Applied Innovation Review*, (2), 6-19.

Darcy, S. y Buhalis, D. (2011). Introduction: From disabled tourists to accessible tourism en D. Buhalis y S. Darcy (Eds.), *Accessible tourism: Concepts and issues*. Bristol: Channel View Publications (pp. 1-20).

Darcy, S. y Dickson, T. J. (2009). A whole-of-life approach to tourism: The case for accessible tourism experiences. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 16(1), 32-44.

Daruwalla, P. y Darcy, S. (2005). Personal and Societal Attitudes to Disability. *Annals of Tourism Research*, 32(3), 549-570. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2004.10.008>

De Rito, F. A. (2019). *Cadena de valor del sector turístico de la ciudad de La Plata* [Tesis de Grado, Universidad Nacional de La Plata]. SEDICI, Repositorio Institucional de la Universidad Nacional de La Plata.

<https://doi.org/10.35537/10915/87002>

De Souza Godinho, S. y Nogueira da Silva, A. C. (2019). Análisis bibliométrico: La Inteligencia Artificial y su impacto en la vida de las personas con discapacidad. 1º Congreso Internacional de Ciencias Humanas-Humanidades entre pasado y futuro. Escuela de Humanidades, Universidad Nacional de San Martín.

- Di Bitetti, M. S. y Ferreras, J. A. (2017). Publish (in English) or perish: The effect on citation rate of using languages other than English in scientific publications. *Ambio*, 46, 121-127.
- Dieckow, L. M. (2020). El impacto económico del COVID 19 en el turismo y los escenarios post pandemia para las empresas. *Revista Tekohá*, 1(10), 50-66.
- Dominguez Vila, T., Darcy, S. y Alén Gonzalez, E. (2015). Competing for the disability tourism market - A comparative exploration of the factors of accessible tourism competitiveness in Spain and Australia. *Tourism Management*, 47, 261-272. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2014.10.008>
- Domínguez Vila, T., Alén González, E. y Darcy, S. (2018). Website accessibility in the tourism industry: an analysis of official national tourism organization websites around the world. *Disability and rehabilitation*, 40(24), 2895-2906.
- Domínguez Vila, T., Alén González, E. y Darcy, S. (2019). Accessible tourism online resources: a Northern European perspective. *Scandinavian Journal of Hospitality and Tourism*, 19(2), 140-156.
- Efe Málaga. (16 de octubre de 2014). *Nuevas tecnologías para mejorar la accesibilidad*. Recuperado el 17 de febrero de 2024 de [https://www.malagahoy.es/malaga/Nuevas-tecnologias-mejorar-accesibilidad\\_0\\_853414918.html](https://www.malagahoy.es/malaga/Nuevas-tecnologias-mejorar-accesibilidad_0_853414918.html)
- Espinosa, D. (s.f.). *El primer hotel en ofrecer una habitación inteligente en España, estará en Benidorm*. Soy Alicante Magazine. <https://soyalicante.com/el-primer-hotel-en-ofrecer-una-habitacion-inteligente-en-espana-estara-en-benidorm/>
- Europa Press Andalucía. (21 de julio de 2020). *Málaga será Capital Europea de Turismo Inteligente 2020 hasta septiembre de 2021*. Recuperado el 17 de febrero de 2024 de <https://www.europapress.es/andalucia/malaga-00356/noticia-malaga-sera-capital-europea-turismo-inteligente-2020-septiembre-2021-20200721120534.html>
- European Commission (s.f.). *Málaga - Category winner: Accessibility*. Recuperado el 17 de febrero de 2024 de [https://smart-tourism-capital.ec.europa.eu/malaga-category-winner-accessibility\\_en](https://smart-tourism-capital.ec.europa.eu/malaga-category-winner-accessibility_en)
- Fajardo, A. (12 de febrero de 2024). *Abre en Benidorm la primera habitación de hotel con Inteligencia Artificial*. Información. <https://www.informacion.es/economia/2024/02/12/abre-benidorm-primera-habitacion-hotel-tecnologica-inteligencia-artificial-98087875.html>
- Farah, M. y Luna, L. Cadena de valor en destinos turísticos: caso Villa Carlos Paz. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/download/articulo/5350919.pdf>
- Femenia-Serra, F. y Ivars-Baidal, J. A. (2018). Smart tourism: Implicaciones para la gestión de ciudades y destinos turísticos. En M. T. Cantó López, J. A. Ivars Baidal y R. Martínez Gutiérrez (Dir.), *Gestión inteligente y sostenible de las ciudades: Gobernanza, smart cities y turismo* (pp. 129–151). Valencia: Tirant Lo Blanch.

- Fernandes Cosenza, I. y Crosara de Resende, A. P. (2006). A cidade e as pessoas com deficiência: barreiras e caminhos. *Sociedade & Natureza*, 18(35), 23-34.
- Fernández Alcantud, A. y García Moreno, B. (2020). Los destinos turísticos inteligentes: el pilar de la recuperación turística. *Ayana, Revista de Investigación en Turismo*, 1(1), 17-29. <https://doi.org/10.24215/27186717e002>
- Fernández Alles, M. T. (2009). Turismo accesible: beneficios y beneficiarios. En Administrando en entornos inciertos. XXIII Congreso Anual AEDEM (1-14), Sevilla: ESIC.
- Fernández-Díaz, E., Jambrino-Maldonado, C., Iglesias-Sánchez, P. P. y de las Heras-Pedrosa, C. (2023). Digital accessibility of smart cities-tourism for all and reducing inequalities: tourism agenda 2030. *Tourism Review*, 78(2), 361-380.
- Ferreira, M. A. V., Toboso-Martín, M. y Patricio Pedraza, F. (2017). Metodología para el análisis de la accesibilidad tecnológica de las personas con discapacidad: Triangulación y elaboración de indicadores. *Cuadernos de gobierno y administración pública*, 4(1), 59-87. <https://doi.org/10.5209/CGAP.54819>
- Figueiredo, E., Eusébio, C. y Kastenholz, E. (2012). How diverse are tourists with disabilities? A pilot study on accessible leisure tourism experiences in Portugal. *International Journal of Tourism Research*, 14(6), 531-550. <https://doi.org/10.1002/jtr.1913>
- Figueroa, G. (19 de enero de 2022). *Gijón es reconocido como un destino accesible*. Onda Cero. [https://www.ondacero.es/emisoras/asturias/gijon/gijon-reconocido-como-destino-accesible\\_2022011961e82ee0fd726300017d7ef3.html](https://www.ondacero.es/emisoras/asturias/gijon/gijon-reconocido-como-destino-accesible_2022011961e82ee0fd726300017d7ef3.html)
- Flores Ruiz, D., Perogil Burgos, J. y Miedes Ugarte, B. (2018). ¿Destinos turísticos inteligentes o territorios inteligentes? Estudios de casos en España. *Revista de Estudios Regionales*, (113), 193-219.
- Foronda Robles, C., Galindo Pérez de Azpillaga, L. y Fernández Tabales, A. (2020). Progress and stakes in sustainable tourism: Indicators for smart coastal destinations. *Journal of Sustainable Tourism*, 1518-1537. <https://doi.org/10.1080/09669582.2020.1864386>
- Freepik. (s.f). [figuras de portada]. Flaticon. <http://www.flaticon.com/>
- Fubá Educação Ambiental. (s.f.) *BoRa Fazenda Bananal*. <https://www.fubaea.com.br/bora-fazenda-bananal>
- Fuentes Avila, X., Damián Núñez, E. F. y Carreño Colchado, M. M. (2021). Revisión teórica del modelo social de discapacidad. *Propósitos y Representaciones*. <https://doi.org/10.20511/pyr2021.v9nSPE1.898>
- Fundación Adecco.(2021). *Informe de tecnología y discapacidad*. <https://fundacionadecco.org/wp-content/uploads/2021/07/informe-Tecnologia-y-discapacidad-2021.pdf>
- Fundación Adecco. (2023). *Informe de tecnología y discapacidad*.

[https://fundacionadecco.org/wp-content/uploads/2023/07/informe-Tecnologia-y-discapacidad-2023\\_ok.pdf](https://fundacionadecco.org/wp-content/uploads/2023/07/informe-Tecnologia-y-discapacidad-2023_ok.pdf)

Fundación Once. (7 de abril de 2014). *Gijón estrena 50 semáforos accesibles para personas con discapacidad visual*.

<https://www.fundaciononce.es/es/noticia/gijon-estrena-50-semaforos-accesibles-para-personas-con-discapacidad-visual>

Fundación Once. (2017). Observatorio de accesibilidad universal del turismo en España. Madrid, España.

García Mora, M. E., Schwartz Orellana, S. y Freire, G. (2021). *Inclusión de las personas con discapacidad en América Latina y el Caribe: Un camino hacia el desarrollo sostenible*. Banco Mundial. <http://hdl.handle.net/11181/6520>

García Moreno, B. y Fernandez Alcantud, A. (2022). El modelo destinos turísticos inteligentes (DTI): la apuesta por la sostenibilidad turística. *Economía industrial*, (426), 93-106.

García Reinoso, N. (2017). Modelo de gestión para fomentar el desarrollo turístico de las comunidades manabitas, Ecuador. *Revista de Cultura y Turismo: CULTUR*, 11(2), 81-108. <http://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6311570.pdf>

Gelter, J., Lexhagen, M. y Fuchs, M. (2021). A meta-narrative analysis of smart tourism destinations: implications for tourism destination management. *Current Issues in Tourism*, 24(20), 2860-2874.

Gil Membrado, C. (2020). *Privacidad y turismo: perfil del turista, Big Data y plataformas colaborativas*. Editorial Reus.

Giner Sánchez, D. (2017). Hacia una nueva gobernanza del destino turístico: el enfoque de gestión de los destinos turísticos inteligentes (DTI). *Revista de economía, empresa y sociedad*, (7), 21-27.

Gretzel, U. y Koo, C. (2021). Smart tourism cities: a duality of place where technology supports the convergence of touristic and residential experiences. *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, 26(4), 352-364.

Guamán-Guevara, A. R., Guamán-Guevara, M. D. y Mancheno-Saá, J. P. (2019). Análisis del turismo accesible en la industria hotelera en la ciudad de Ambato. *Dominio de las Ciencias*, 5(2), 28-43.

Guerrero Palma, P. C. (2018). ¿Cómo medir la accesibilidad turística? Importancia de los sistemas de indicadores para validar destinos turísticos accesibles. *Tierra Infinita*, 4(1), 131-146.

Gutiérrez Jaramillo, D. I. y Costa Sosa, M. V. (2021). Diseño de estrategias con enfoque tecnológico que permitan la reactivación turística asociada al Covid-19 en Ballenita, Santa Elena. *Revista Científica y Tecnológica UPSE (RCTU)*, 8(2), 76-83. <https://doi.org/10.26423/rctu.v8i2.623>

Harris, J. (2010). The use, role and application of advanced technology in the lives of disabled people in the UK. *Disability & Society*, 25(4), 427-439.

- Hernández Sampieri, R. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw Hill México.
- Hernández Sánchez, B., Vargas Morua, G., González Cedeño, G. y Sánchez García, J. C. (2020). Discapacidad intelectual y el uso de las tecnologías de la información y comunicación: Revisión sistemática. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 2(1), 177-188.
- Herranz, F. J. B. (2015). Libro blanco de los destinos turísticos inteligentes. Editorial Almuzara.
- Hew, J. J., Leong, L. Y., Tan, G. W. H., Lee, V. H. y Ooi, K. B. (2018). Mobile social tourism shopping: A dual-stage analysis of a multi-mediation model. *Tourism Management*, 66, 121-139.
- Hosteltur. (3 de julio de 2018). *La tecnología, aliada del turismo accesible*. [https://www.hosteltur.com/124314\\_tecnologia-aliada-turismo-accesible.html](https://www.hosteltur.com/124314_tecnologia-aliada-turismo-accesible.html)
- Hosteltur. (6 de septiembre de 2023). *Málaga, capital internacional del turismo y la tecnología inclusivos*. Recuperado el 17 de febrero de 2024 de [https://www.hosteltur.com/132165\\_malaga-capital-internacional-del-turismo-y-la-tecnologia-inclusivos.html](https://www.hosteltur.com/132165_malaga-capital-internacional-del-turismo-y-la-tecnologia-inclusivos.html)
- Hott Corrêa, S. C., de Sevilha Gosling, M. y Gonçalves, C. A. (2019). Destinos turísticos inteligentes: um estudo bibliométrico. *[TESTE] RITUR-Revista Iberoamericana de Turismo*, 9(1), 40-61.
- Ibarra, J. (30 de octubre de 2017). Map's Voice: la accesibilidad inteligente. *PUNTODIS Accessible Solutions*. <https://puntodis.com/maps-voice-la-accesibilidad-inteligente/>
- Instituto Ciudades del Futuro. (15 de octubre de 2021). *Presentación del Sistema de Planificación de DTI en Brasil*. <https://ciudadesdelfuturo.org.ar/2021/10/15/presentacion-sistema-planificacion-dti-brasil/>
- Instituto Ciudades del Futuro. (17 de enero de 2022). *Especificación Técnica del ICF de criterios para Destinos Turísticos Inteligentes*. <https://ciudadesdelfuturo.org.ar/2022/01/17/especificacion-tecnica-del-icf-de-criterios-para-destinos-turisticos-inteligentes/>
- Instituto Ciudades del Futuro. (22 de junio de 2023). *10 nuevos destinos de Brasil comienzan su proceso de transformación para convertirse en DTI*. <https://ciudadesdelfuturo.org.ar/2023/06/22/10-nuevos-destinos-de-brasil-comienzan-su-proceso-de-transformacion-para-convertirse-en-dti/>
- Instituto de mayores y asuntos sociales [IMSERSO]. (2003). Por un nuevo paradigma, el Diseño para Todos, hacia la plena igualdad de oportunidades. Libro Blanco. Plan de Accesibilidad 2003-2010. ACCEPLAN. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales; Madrid.
- Instituto Valenciano de Tecnologías Turísticas. (s.f.). *Modelo DTI de la Comunitat Valenciana*. <https://invattur.es/modelo-destinos-turisticos-inteligentes.html>

- Instituto Valenciano de Tecnologías Turísticas. (2022). Bases y horizonte del modelo DTI-CV. Hacia la inteligencia en la gestión de los destinos turísticos de la Comunitat Valenciana. [https://invattur.es/uploads/entorno\\_37/ficheros/633167314787765114081.pdf](https://invattur.es/uploads/entorno_37/ficheros/633167314787765114081.pdf)
- Iosivan, D. I. (2020). Aplicaciones de la inteligencia artificial en el sector turístico. Aportaciones para el ecoturismo. [Tesis de Grado, Universidad Jaime I]. Repositorio Universitat Jaume I. <http://hdl.handle.net/10234/194538>
- Isoardi, A. E. (2021). *El perfil del turista con discapacidad en el turismo doméstico* [Tesis de grado, Universidad Nacional de La Plata]. SEDICI, Repositorio Institucional de la Universidad Nacional de La Plata. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/116441>
- Ivars-Baidal, J. (2016). Nuevos enfoques en la gestión turística: ¿hacia destinos turísticos inteligentes? *Canelobre*, 66, 427-433.
- Ivars-Baidal, J., Celdrán Bernabéu, M. A. y Femenia-Serra, F. (2017). Guía de implantación de destinos turísticos inteligentes de la Comunitat Valenciana.
- Ivars-Baidal, J. A., Celdrán-Bernabeu, M. A., Femenia-Serra, F., Perles-Ribes, J. F. y Giner-Sánchez, D. (2021). Measuring the progress of smart destinations: The use of indicators as a management tool. *Journal of Destination Marketing & Management*, 19.
- Ivars-Baidal, J. A., Celdrán-Bernabeu, M. A., Mazón, J. N., y Perles-Ivars, Á. F. (2019). Smart destinations and the evolution of ICTs: a new scenario for destination management?. *Current Issues in Tourism*, 22(13), 1581-1600.
- Ivars-Baidal, J. A., Solsona Monzonís, F. J., y Giner Sánchez, 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.
- J. A. (4 de octubre de 2021). Pasos de peatones inteligentes en la avenida Pablo Ruiz Picasso de Marbella. *La opinión de Málaga*. <https://www.laopiniondemalaga.es/marbella/2021/10/04/pasos-peatones-inteligentes-avenida-pablo-57974102.html>
- Jeong, M., y Shin, H. H. (2020). Tourists' experiences with smart tourism technology at smart destinations and their behavior intentions. *Journal of Travel Research*, 59(8), 1464-1477.
- Jiménez Chaves, V. E. y García Torres, M. (2021). Triangulación metodológica en las investigaciones. *Revista UNIDA Científica*, 5(2).
- Jovicic, D. Z. (2019). From the traditional understanding of tourism destination to the smart tourism destination. *Current Issues in Tourism*, 22(3), 276-282.
- Juncá Ubierna. (2008). Accesibilidad y Patrimonio Cultural, a la búsqueda de un equilibrio compatible. *Boletín del Real Patronato sobre Discapacidad*, (64), 4-11.

- Jupe, L. M. y Keatley, D. A. (2020). Airport artificial intelligence can detect deception: or am I lying?. *Security Journal*, 33, 622-635. <https://doi.org/10.1057/s41284-019-00204-7>
- Jurado Almonte, J. M. (2014). El turismo accesible en Andalucía. Un producto turístico emergente. *Revista De Estudios Andaluces*, (31), 1–34. <https://doi.org/10.12795/rea.2014.i31.01>
- Kołodziejczak, A. (2019). Information as a Factor of the Development of Accessible Tourism for People with Disabilities. *Quaestiones Geographicae*, 38(2), 67-73.
- Koo, C., Mendes-Filho, L. y Buhalis, D. (2019). Smart tourism and competitive advantage for stakeholders. *Tourism Review*, 74(1), 1-4.
- Koon, R. A. y de la Vega, M. E. (2014). El impacto tecnológico en las personas con discapacidad. Ponencia presentada en II Congreso Iberoamericano de Informática Educativa Especial (20 de agosto), Consejo Provincial de Educación de Neuquén, Neuquén, Argentina.
- La Información. (16 de julio de 2015). *Discapacidad. Presentan una app que ayuda a personas con discapacidad a guiarse por el interior de los edificios*. [https://www.lainformacion.com/economia-negocios-y-finanzas/discapacidad-presentan-una-app-que-ayuda-a-personas-con-discapacidad-a-guiarse-por-el-interior-de-los-edificios\\_vNQrDcLDNUiRNI0rD1kWW3/](https://www.lainformacion.com/economia-negocios-y-finanzas/discapacidad-presentan-una-app-que-ayuda-a-personas-con-discapacidad-a-guiarse-por-el-interior-de-los-edificios_vNQrDcLDNUiRNI0rD1kWW3/)
- La Rosa, G., Ziperovich, A., Beltrami, M., Navarta, O. y Martinez, N. (15 de Septiembre de 2021). Red Argentina de destinos turísticos inteligentes. [Ponencia presentada]. VI Congreso Ciudades Inteligentes. Madrid, España.
- Lam, K. L., Chan, C. S. y Peters, M. (2020). Understanding technological contributions to accessible tourism from the perspective of destination design for visually impaired visitors in Hong Kong. *Journal of Destination Marketing & Management*, 17. <https://doi.org/10.1016/j.jdmm.2020.100434>
- Lamsfus, et al. (2015). Smart Tourism Destinations: An Extended Conception of Smart Cities Focusing on Human Mobility. En L. Tussyadiah y A. Inversini (Eds.), *Information and Communication Technologies in Tourism 2015* (pp.363-375). Cham: Springer.
- Lansdale, D., Castro Pacheco, K. P. y Guerrero, C. (2020). Smart destinations: Harnessing technology to promote transformation and sustainability through ecotourism in emerging market communities en Leal Filho, W., Azul, A.M., Brandli, L., Özuyar, P.G., Wall, T. (eds.), *Encyclopedia of the UN Sustainable Development Goals*, (pp. 799-810). Springer International Publishing.
- Las Provincias. (13 de febrero de 2024). *Un hotel de Benidorm lanza la primera habitación inteligente con tecnología que mejora experiencia del huésped*. <https://www.lasprovincias.es/alicante/hotel-benidorm-lanza-primera-habitacion-inteligente-tecnologia-20240213075038-nt.html?ref=https%3A%2F%2Fwww.lasprovincias.es%2Falicante%2Fhotel-benidorm-lanza-primera-habitacion-inteligente-tecnologia-20240213075038-nt.html>
- Lemos Gomes, E., Moscardi, E. H., Alves Pinto, M. J., y Nakatani, M. S. (2018). Las relaciones entre la información turística y las tecnologías de la información y la

comunicación: Análisis de publicaciones científicas en revistas latinoamericanas. *Estudios y perspectivas en turismo*, 27(3), 569-587.

Lin, K. J., Ye, H. y Law, R. (2022). Conceptualizing accessible tourism with smart technologies. *Journal of Smart Tourism*, 2(2),5-14.

Lizano, H., y Sánchez, P. P. (2020). Evolución Tecnológica en Turismo: Un Análisis Bibliométrico. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação*, (E36), 480-495.

Lobelos, D. V. (2022). El rol de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's) en la sostenibilidad de un Destino Turístico Inteligente (DTI) [Tesis de Grado, Universidad Nacional de La Plata]. SEDICI, Repositorio Institucional de la Universidad Nacional de La Plata.

<http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/139740>

Lojano Chapa, P. M., Benenaula Lojano, J. F. y Gómez Ceballos, G. P. (2023). Tecnología e innovación en destinos turísticos inteligentes. Caso Cuenca, Ecuador. *PASOS Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, 21(1), 195-212.

López de Ávila Muñoz, A. y García Sánchez, S. (2015). Destinos turísticos inteligentes. *Economía industrial*, 395, 61-69.

López de Ávila Muñoz, A., Lancis, E., García, S., Alcantud, A., García, B. y Muñoz, N. (2015). Informe destinos turísticos inteligentes: construyendo el futuro. *Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información a la Sociedad Estatal para la Gestión de la Innovación y las Tecnologías Turísticas, SA (SEGITTUR). Madrid.*

López Rodríguez, A. L. y López Rodríguez, S. A. (2018). Impacto de las TIC en el Turismo: caso colombiano. *Cuadernos de Turismo*, (41), 399-418.

Luque, P. D. y Catalán, B. L. (2012). La promoción turística oficial en Internet y su relación con el desarrollo turístico de los destinos: Una aplicación a las Ciudades medias de Andalucía. *Revista de estudios regionales*, (93), 93-115.

Marasco, A., y Balbi, B. (2019). Designing accessible experiences for heritage visitors through virtual reality. *E-review of Tourism Research*, 17(3).

Marcos, D. (18 de septiembre de 2020). Navilens: la APP que ofrece información del bus y del tranvía a personas con discapacidad visual. *COPE*.

[https://www.cope.es/emisoras/aragon/zaragoza-provincia/zaragoza/noticias/navilens-app-que-ofrece-informacion-del-bus-del-tranvia-personas-con-discapacidad-visual-20200918\\_900880](https://www.cope.es/emisoras/aragon/zaragoza-provincia/zaragoza/noticias/navilens-app-que-ofrece-informacion-del-bus-del-tranvia-personas-con-discapacidad-visual-20200918_900880)

Marenzana, N., Wojtiuk, J. y Villaverde, D. (2020). Desafíos y perspectivas del turismo y la recreación para los espacios naturales de Argentina en contexto de Covid-19 en González, R. C. y Gelós, M. B. (Cor.), *Turismo y recreación post Covid-19. Perspectivas, reflexiones y propuestas para una nueva realidad del campo disciplinar* (1 ed., pp. 61-68). Editorial Universitaria del Comahue.

Martínez Cárdenas, R. (2018). Turismo accesible en México. *La Ciudad Accesible. Revista Científica sobre accesibilidad*, 14(9), 23-33.

<http://riberdis.cedid.es/handle/11181/5405>

- Martínez Carrillo, M. J. y Boujrouf, S. (2017). Turismo accesible para todos: Análisis del grado de accesibilidad de las infraestructuras turísticas de transporte de Marrakech. *TURYDES: Revista sobre Turismo y Desarrollo local sostenible*, 10(23), 24.
- Martínez Carrillo, M. J. (2018). Turismo accesible para todos: Análisis del grado de accesibilidad universal del Museo de Historia Natural de Rouen (Francia). *TURYDES: Revista sobre Turismo y Desarrollo local sostenible*, 11(25).
- Martínez Carrillo, M. J. y Boujrouf, S. (2020). Turismo accesible para todos. Evaluación del grado de accesibilidad universal de los parques y jardines de Marrakech. *PASOS, Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, 18(1), 57-81.
- Más Ferrando, A., Ramón Rodríguez, A. y Aranda Cuellar, P. (2020). La Revolución Digital en el Sector Turístico: oportunidad para el turismo. *Ekonomiaz*, (98), 228-251. <http://hdl.handle.net/10045/111464>
- Mazza, M. (2019). Indicadores de la gestión pública municipal en turismo sobre temas de accesibilidad y discapacidad. *Spanish Journal of Disability Studies/Revista Española de Discapacidad*, 7(1), 173-197.
- McKercher, B. y Darcy, S. (2018) Re-conceptualizing barriers to travel by people with disabilities. *Tourism Management Perspectives*, 26, 59-66. <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2018.01.003>
- Mellado Ochoa, A. L. (2016). La infraestructura de telecomunicaciones y el desarrollo económico de los países. [Tesis de Maestría, Universidad del Pacífico]. Repositorio Institucional. <http://hdl.handle.net/11354/1512>
- Mendoza Alarcón, X. A. (2021). *Smart cities y turismo: Smart Destination (Destinos Turísticos Inteligentes)* [Tesis de Grado, Universidad Autónoma de Madrid]. Repositorio de Datos de Investigación UAM. <https://repositorio.uam.es/handle/10486/698681>
- Mercader, A. (20 de enero de 2021). *Benidorm apuesta por una tecnología desarrollada por la UA para servir de guía en el Casco Antiguo*. Alicanteplaza. <https://alicanteplaza.es/benidorm-apuesta-por-una-tecnologia-desarrollada-por-la-ua-para-servir-de-guia-en-el-casco-antiguo>
- Ministério do Turismo, Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações e Equipe Técnica do ICF. (2022). *Catálogo de Soluções Tecnológicas para DTIs*. [https://www.gov.br/turismo/pt-br/centrais-de-conteudo-/publicacoes/copy\\_of\\_CatálogoSoluesTecnolgicas\\_DTIBrasil.pdf](https://www.gov.br/turismo/pt-br/centrais-de-conteudo-/publicacoes/copy_of_CatálogoSoluesTecnolgicas_DTIBrasil.pdf)
- Ministério do Turismo. (2022a). Modelo DTI Brasil: Manual metodológico. [https://www.gov.br/turismo/pt-br/centrais-de-conteudo-/publicacoes/copy6\\_of\\_DTIBrasilManualMetodologico2022.pdf](https://www.gov.br/turismo/pt-br/centrais-de-conteudo-/publicacoes/copy6_of_DTIBrasilManualMetodologico2022.pdf)
- Miskalo da Cruz, M., Gonçalves Gândara, J. M., Dias Paixao, D. L., y da Cunha Molteni, A. (2020). Curitiba (Brasil) ¿un destino turístico inteligente?: Análisis de la percepción de los miembros del Concejo Municipal de Turismo (COMTUR). *Estudios y perspectivas en turismo*, 29(2), 450-471.

- Molina Azorín, J. F., Tarí, J. J., López Gamero, M. D., Pereira Moliner, J., Ortega, E. M. P. y Antón López, A. I. (2022). Los destinos turísticos inteligentes y la sostenibilidad. *Revista de Estudios Empresariales*, (2), 51-71.
- Molina Hoyo, M. y Cánoves Valiente, G. (2010). Turismo accesible, turismo para todos: la situación en Cataluña y España. *Cuadernos de Turismo*, 25, 25–44.
- Molero-Aranda, T., Lázaro, J. L., Vallverdú-González, M. y Gisbert, M. (2021). Tecnologías Digitales para la atención de personas con Discapacidad Intelectual. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(1), 265-283. <http://dx.doi.org/10.5944/ried.24.1.27509>
- Monroy Rodríguez, S. (2022). El papel de la administración pública en el desarrollo del turismo de congresos: caso de Extremadura. [Tesis Doctoral, Universidad de Sevilla]. idUS, Depósito de Investigación de la Universidad de Sevilla. <https://hdl.handle.net/11441/135549>
- Moreno-Izquierdo, L., Egorova, G., Peretó-Rovira, A. y Más-Ferrando, A. (2018). Exploring the use of artificial intelligence in price maximisation in the tourism sector: its application in the case of Airbnb in the Valencian Community. *Investigaciones Regionales*, (42), 113-128.
- Moreno-Izquierdo, L., Más Ferrando, A., Suárez-Tostado, M. y Ramón Rodríguez, A. B. (2022). Reinención del turismo en clave de inteligencia artificial. *Apuntes FEDEA*, 19, 1-17.
- Mur Sangrá, M. (2020). Situación del empleo después de la crisis en Bauzá Martorell, F. J. y Melgosa Argos, F. J. (Dir.), *Turismo Post Covid. El turismo después de la pandemia global, análisis perspectivas y vías de recuperación* (1 ed., Vol. 296, pp. 273-430). Ediciones Universidad de Salamanca.
- Museo Nacional del Prado. (s.f.) *Experiencia gamificada de la sala 39*. <https://www.museodelprado.es/recurso/experiencia-gamificada-de-la-sala-39/360332b6-adbe-fef0-480b-350c1fd8dff5>
- Muñoz de Dios, M. D., Hernandez-Galan, J. y De La Fuente Robles, Y. (2014). Social Work and Smart Cities: Towards a new conception of accessibility in tourism destinations for the promotion of personal autonomy. *Revista internacional de Trabajo Social y Bienestar*, 3, 63-68.
- Muñoz de Dios, M. D. (2017). *Aplicación práctica de la accesibilidad en destinos turísticos inteligentes* [Tesis Doctoral, Universidad de Jaén]. RUJA: Repositorio Institucional de Producción Científica de la Universidad de Jaén. <https://hdl.handle.net/10953/1017>
- Muñoz Prieto, M., Fragueiro Barreiro, M. y Ayuso Manso, M. (2013). La importancia de las redes sociales en el ámbito educativo. *Escuela abierta: Revista de investigación educativa*, 16, 91–104
- Navilens. (s.f.) *Empoderando a las personas con discapacidad visual*. <https://www.navilens.com/es/>
- Neosystems. (s.f.). Gijón estrena 50 semáforos accesibles para personas con discapacidad visual.

- Novera, C. N., Ahmed, Z., Kushol, R., Wanke, P. y Azad, M. A. K. (2022). Internet of Things (IoT) in smart tourism: a literature review. *Spanish Journal of Marketing*, 26(6).
- Orden-Mejía, M. y Huertas, A. (2022). Evaluación de los atributos de los chatbots que son más efectivos en la interacción con el turista: Estudio de caso del chatbot "Victoria la malagueña". *Cuadernos de Turismo*, (50), 119-142.
- Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2018). *Discapacidad y Salud*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/assistive-technology>
- Organización Mundial de la Salud y Banco Mundial. (2011). Informe mundial sobre la discapacidad 2011. Organización Mundial de la Salud. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/75356>
- Organización Mundial del Turismo [OMT]. (2014). Manual sobre Turismo Accesible para todos. Alianzas público-privadas y buenas prácticas sobre Turismo Accesible. Madrid: OMT.
- Organización Mundial del Turismo [OMT]. (2015). Manual sobre Turismo Accesible para Todos: Principios, herramientas y buenas prácticas – Módulo II: Cadena de accesibilidad y recomendaciones. Madrid: OMT.
- Organización Mundial del Turismo. (2018). Celebración Oficial Día Mundial del Turismo 2018 - Turismo y la transformación digital. Recuperado de: <http://media.unwto.org/es/event/celebracion-oficial-dia-mundial-del-turismo-2018-turismo-y-la-transformacion-digital>
- Organización de Naciones Unidas. [ONU]. (2006). Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad y Protocolo Facultativo. Nueva York: ONU.
- Organización de Naciones Unidas. (2018). La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe.
- Ozdemir, M. A. (2021). Virtual reality (VR) and augmented reality (AR) technologies for accessibility and marketing in the tourism industry en Eusébio, C., Teixeira, L. y Carneiro, M. J. (Eds.), *ICT tools and applications for accessible tourism* (pp. 277-301). IGI Global.
- Pacheco Jiménez, M. N. (2023). Retos jurídicos de las nuevas tendencias en turismo digital. *Revista internacional de Derecho y Economía del Turismo*, 5(1), 1-46. <https://orcid.org/0000-0002-3324-7312>
- Padilla-Muñoz, A. (2010). Discapacidad: contexto, concepto y modelos. *Revista Colombiana de Derecho Internacional*, (16), 381-414
- Pai, C. K., Liu, Y., Kang, S. y Dai, A. (2020). The role of perceived smart tourism technology experience for tourist satisfaction, happiness and revisit intention. *Sustainability*, 12(16), 6592. <https://doi.org/10.3390/su12166592>
- Palacios, A. (2008). *El modelo social de discapacidad: orígenes, caracterización y plasmación en la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad*. Grupo Editorial CINCA.

- Palacios, A. (2017). El modelo social de discapacidad y su concepción como cuestión de derechos humanos. *Revista Colombiana de Ciencias Sociales*, 8(1), 14-18. <http://dx.doi.org/10.21501/22161201.2190>
- Park4dis. (s.f.). *Park4dis*. <https://www.park4dis.org/main>
- Pérez, V. (4 de junio de 2018). *Maps voice: el mapa turístico accesible de Benidorm. ¿Y de verdad tienes tres?* Recuperado el 17 de febrero de 2024 de <https://ydeverdadtienestres.com/maps-voice-benidorm-mapa-accesible/>
- Persson, H., Ahman, H., Yngling, A. A. y Gulliksen, J. (2014). Universal design, inclusive design, accessible design, design for all: different concepts-one goal? On the concept of accessibility-historical, methodological and philosophical aspects. *Universal Access in the Information Society*, 14(4), 505-526. <https://doi.org/10.1007/s10209-014-0358-z>
- Polat, N. y Hermans, E. (2016). A model proposed for sustainable accessible tourism (SAT). *Tékhne*, 14(2), 125-133.
- Ponsignon, F. y Derbaix, M. (2020). The impact of interactive technologies on the social experience: An empirical study in a cultural tourism context. *Tourism Management Perspectives*, 35. <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2020.100723>.
- Poon, A. (1993). *Tourism, technology and competitive strategies*. CAB international.
- Porter, M. E. (1985). *The Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. NY: Free Press
- Porto, N. (2016). Touristic resources and factor intensity: Dominant factor content of trade in tourism. The case of the municipalities of Buenos Aires, Argentina. *Transitare*, 2(1), 1-48.
- Porto, N., Rucci, A. C. y Ciaschi, M. (2017). Tourism specialization and accessibility in World Heritage Sites of MERCOSUR. *Transitare*, 3(1), 1-31. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/78628>
- Porto, N., Rucci, A. C. y Ciaschi, M. (2018). Tourism accessibility competitiveness. A regional approach for Latin American countries. *Investigaciones Regionales-Journal of Regional Research*, (42), 75-91.
- Pulido Fernández, J. I. y López Sánchez, Y. (2013). Propuesta de contenidos para una política turística sostenible en España. *PASOS, Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, 11(4), 525-546.
- Pulido Fernández, J. I., y López-Sánchez, Y. (2016). La cadena de valor del destino como herramienta innovadora para el análisis de la sostenibilidad de las políticas turísticas. El caso de España. *Innovar*, 26(59), 155-176.
- Pulla Pesantez, S. P., Ortega Echeverría, A. L. y Castro Pacheco, K. P. (2020). Turismo disruptivo: rutas turísticas inteligentes. *Revista Publicando*, 7(25), 160-169. <https://orcid.org/0000-0002-7714-1501>
- Ramírez Arango, L. M. (2022). Propuesta metodológica de Destinos Turísticos Inteligentes en Colombia. [Tesis de Maestría, Universidad Complutense]. DOCTA Biblioteca Complutense.

<https://docta.ucm.es/entities/publication/f04630eb-bba1-4b64-b64b-517a5f67ff20>

- Ramón Fernández, F. (2022). Inteligencia artificial y su aplicación al turismo. *Revista General de Derecho del Turismo*, (6), 1-48. <http://hdl.handle.net/10251/191774>
- Ramos, A. y Campo, L. (2022). Destinos Turísticos Inteligentes: las tecnologías y el turismo en el destino Tandil, Argentina. *Ayana. Revista de Investigación en Turismo*, 2(2), 021-021.
- Red Argentina de Destinos Turísticos Inteligentes. (s.f.). *Red DTI-Ar*. <https://www.reddti-ar.com.ar/>
- Red Iberoamericana de Destinos Turísticos Inteligentes. (s.f.). *Red Iberoamericana de Destinos Turísticos Inteligentes*. <https://destinosinteligentesiberoamerica.com/>
- Ribeiro, F. R., Silva, A., Barbosa, F., Silva, A. P. y Metrôlho, J. C. (2018). Mobile applications for accessible tourism: overview, challenges and a proposed platform. *Information Technology & Tourism*, 19, 29-59. <https://doi.org/10.1007/s40558-018-0110-2>
- Ricalde Chapilliquen, C. (2020). Factores que influyen en la actividad turística y su relación con el desarrollo turístico de la localidad de Huarochirí, en el periodo 2019. [Tesis de Maestría, Universidad de San Martín de Porres]. Repositorio académico USMP. <https://hdl.handle.net/20.500.12727/7531>
- Ríos Trujillo, E. U., Correa Fuentes, D. A. y Aviña Iglesias, R. (2018). Diseño de un instrumento para la evaluación de la accesibilidad universal. *Ingeniería*, 22(3), 1-11.
- Rodríguez Moreno, D. C. (2018). Tecnologías de información y comunicación para el turismo inclusivo. *Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión*, 26(1), 125-146.
- Rodríguez-Toubes Muñiz, D. y Álvarez de la Torre, J. (2013). Vulnerabilidad del turismo y comunicación institucional ante desastres: estudio de casos. *Redmarka: revista académica de marketing aplicado*, (11), 137-161.
- Rucci, A. C. (2012). *Discapacidad en el MERCOSUR: la accesibilidad turística como una propuesta de desarrollo regional* [Tesis de grado, Universidad Nacional de La Plata]. SEDICI, Repositorio Institucional de la Universidad Nacional de La Plata. <https://doi.org/10.35537/10915/66822>
- Rucci, A. C., Moreno-Izquierdo, L., Perles-Ribes, J. F. y Porto, N. (2021). Smart or partly smart? Accessibility and innovation policies to assess smartness and competitiveness of destinations. *Current Issues in Tourism*, 25(8), 1270-1288.
- Rucci, A. C., Porto, N., Darcy, S. y Becka, L. (2021). Smart and accessible cities?: Not always—The case for accessible tourism initiatives in Buenos Aires and Sydney en Eusébio, C., Teixeira, L. y Carneiro, M. J. (Eds.), *ICT tools and applications for accessible tourism* (pp. 115-145). IGI Global.
- Rucci, A. C. y Ravlic, I. (2021). Ciudades accesibles: los desafíos de gestionar contemplando la diversidad de visitantes y habitantes. Un enfoque desde el turismo en M. Beltrami y G. La Rosa (Comp.), *Inteligencia Territorial Argentina*.

- Miradas para el Desarrollo* (pp. 146-168). Instituto Ciudades del Futuro (ICF) de la Fundación Ciudad de La Plata e Instituto de Ciencia y Tecnología (ICyTec) de la Universidad Nacional de Tres de Febrero. ISBN: 978-987-48138-0-0
- Rucci, A. C. y Viletto, P. (2022). Accesibilidad e Inteligencia Artificial. Aplicaciones y discusiones en el sector turístico. *Economía industrial*, (426), 85-92.
- Ryndach, M. A., Kargina, L. A., Lebedeva, S. L. y Chernyshova, L. A. (2021). Artificial Intelligence in Accessible Tourism. En CEUR Workshop Proceedings (pp. 248-258).
- Saavedra Cárdenas, E., Durán Pacheco, E. y Durandal Caballero, C. (2004). *Promoción turística: una llave para el desarrollo de Chuquisaca*. Fundación PIEB.
- Sánchez, E. C., Sánchez-Medina, A. J. y Pellejero, M. (2020). Identifying critical hotel cancellations using artificial intelligence. *Tourism Management Perspectives*, (35). <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2020.100718>
- Sánchez, J. (12 de marzo de 2021). *¿Por qué Málaga ha sido declarada capital europea de turismo inteligente?* National Geographic Viajes. Recuperado el 17 de febrero de 2024 de [https://viajes.nationalgeographic.com/es/a/por-que-malaga-ha-sido-declarada-capital-europea-turismo-inteligente\\_16601](https://viajes.nationalgeographic.com/es/a/por-que-malaga-ha-sido-declarada-capital-europea-turismo-inteligente_16601)
- Sánchez Calero, A. D. L. C., Segura Alvarez, M., Medina Labrada, J. R., y Vega de la Cruz, L. O. (2021). Metodología para la gestión de la innovación tecnológica en destinos turísticos. *Revista Observatorio de las Ciencias Sociales en Iberoamérica*, 2(12), 246-260).
- Santos-Júnior, A., Mendes-Filho, L., Almeida-García, F., y Manuel-Simões, J. (2017). Smart Tourism Destinations: Un estudio basado en la visión de los stakeholders. *Revista Turismo em Análise*, 28(3), 358-379.
- Sánchez Quispe, K. P. (2017). *Desarrollo de la promoción turística en el distrito de Callahuanca, Provincia de Huarochirí-Lima desde la perspectiva de los visitantes*. [Tesis de Doctorado, Universidad César Vallejo]. Repositorio Digital Institucional UCV <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/16453>.
- Sanchez Ruiz, J., Loarte Tene, M., y Caisachana Torres, D. (2020). Turismo accesible e inclusivo en el Ecuador, frente al turismo accesible en otros países. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(1), 225-231.
- Sastre, D. M., Martín, I. R. y Martín, L. R. (2019). La experiencia 5G en el turismo: el caso de Segovia, Ciudad Patrimonio de la Humanidad. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação*, (24), 336-348.
- Scheyvens, R. y Biddulph, R. (2018). Inclusive tourism development. *Tourism Geographies*, 20(4), 589-609. <https://doi.org/10.1080/14616688.2017.1381985>
- Schlegel, M., Zavalokina, G., y Schwabe, G. (2018). Blockchain technologies from the consumers perspective: What is there and why should who care? *51st Hawaii International Conference on System Sciences*, (pp. 3477-3486). <http://hdl.handle.net/10125/50329>

- Schwab, K. (2017). *The Fourth Industrial Revolution*. Crown Business.
- Secretaria Municipal de Turismo. (s.f.). *Museu da Gastronomia Maranhense (Maranhense Gastronomy Museum)*. Prefeitura de São Luís.  
<https://www.saoluis.ma.gov.br/setur/conteudo/3168>
- Sert, A. N. (2019). Senior Tourism in the aging world en V. Krystev, R. Efe y E. Atasoy (Eds.), *Theory and practice in social sciences* (pp. 488-498).
- Shafiee, S., Ghatari, A.R., Hasanzadeh, A. y Jahanyan, S. (2019). Developing a model for sustainable smart tourism destinations: A systematic review. *Tourism Management Perspectives*, 31, 287-300.  
<https://doi.org/10.1016/j.tmp.2019.06.002>
- Sisto, R., Cappelletti, G. M., Bianchi, P., y Sica, E. (2022). Sustainable and accessible tourism in natural areas: A participatory approach. *Current Issues in Tourism*, 25(8), 1307-1324.
- Sociedad Estatal para la Gestión de la Innovación y las Tecnologías Turísticas [SEGITTUR]. (2015). Informe destinos turísticos: construyendo el futuro. Madrid: Ministerio de Industria, Energía y Turismo
- Sociedad Estatal para la Gestión de la Innovación y las Tecnologías Turísticas. (1 octubre de 2020). *Málaga recibe el distintivo como Destino Turístico Inteligente tras ser evaluado por SEGITTUR*.  
[https://www.segittur.es/sala-de-prensa/notas-de-prensa/malaga\\_destino\\_turistic\\_o\\_inteligente/#:~:text=M%C3%A1laga%20recibe%20el%20distintivo%20como%20Destino%20Tur%C3%ADstico%20Inteligente%20tras%20ser%20evaluado%20por%20SEGITTUR&text=M%C3%A1laga%20ha%20recibido%20hoy%20el,cumplimiento%20que%20supera%20el%2080%25](https://www.segittur.es/sala-de-prensa/notas-de-prensa/malaga_destino_turistic_o_inteligente/#:~:text=M%C3%A1laga%20recibe%20el%20distintivo%20como%20Destino%20Tur%C3%ADstico%20Inteligente%20tras%20ser%20evaluado%20por%20SEGITTUR&text=M%C3%A1laga%20ha%20recibido%20hoy%20el,cumplimiento%20que%20supera%20el%2080%25)
- Sociedad Estatal para la Gestión de la Innovación y las Tecnologías Turísticas. (s.f.a). Destinos turísticos inteligentes. Impulsamos un desarrollo de turismo sostenible. Secretaría de Estado de Turismo.  
<https://www.segittur.es/destinos-turisticos-inteligentes/>
- Sociedad Estatal para la Gestión de la Innovación y las Tecnologías Turísticas. (s.f.b). *Benidorm*. <https://www.destinosinteligentes.es/destinos/benidorm/>
- Sociedad Estatal para la Gestión de la Innovación y las Tecnologías Turísticas. (s.f.c). *Map's Voice. Punto de información accesible*.  
<https://www.destinosinteligentes.es/soluciones/maps-voice-punto-de-informacion-accesible/>
- Sociedad Estatal para la Gestión de la Innovación y las Tecnologías Turísticas. (s.f.d). *Málaga*. <https://www.destinosinteligentes.es/destinos/malaga/>
- Sociedad Estatal para la Gestión de la Innovación y las Tecnologías Turísticas. (s.f.e). *Visualfy Places*. <https://www.destinosinteligentes.es/soluciones/visualfy-places/>
- Sociedad Estatal para la Gestión de la Innovación y las Tecnologías Turísticas. (s.f.f). *Park4dis people*.  
<https://www.destinosinteligentes.es/soluciones/park4dis-people/>

- Sociedad Estatal para la Gestión de la Innovación y las Tecnologías Turísticas. (s.f.g). *Gestor de accesibilidad urbana*.  
<https://www.destinosinteligentes.es/soluciones/gestor-de-accesibilidad-urbana/>
- Sociedad Estatal para la Gestión de la Innovación y las Tecnologías Turísticas. (s.f.h). *Cartelería inteligente QRED Nomenclator*.  
<https://www.destinosinteligentes.es/soluciones/carteleria-inteligente/>
- Sociedad Estatal para la Gestión de la Innovación y las Tecnologías Turísticas. (12 de julio de 2022a). *Nace la Red Iberoamericana de Destinos Turísticos Inteligentes*.  
<https://www.segittur.es/blog/destinos-turisticos-inteligentes/nace-la-red-iberoamericana-de-destinos-turisticos-inteligentes/>
- Sociedad Estatal para la Gestión de la Innovación y las Tecnologías Turísticas. (2022b). *Guía de las actuaciones más destacadas en los destinos distinguidos con el reconocimiento de Destino Turístico Inteligente*.  
[https://www.segittur.es/wp-content/uploads/2022/04/Segittur\\_best-practices\\_ES\\_P\\_2022\\_200422-OK.pdf](https://www.segittur.es/wp-content/uploads/2022/04/Segittur_best-practices_ES_P_2022_200422-OK.pdf)
- Soret, P. y Barragán, A. (2015). Turismo accesible y legislación. *Estudios Turísticos*, (203-204), 75-85.
- Suárez Henríquez, C., Ricoy Cano, A. J., Hernández Galán, J., y de la Fuente Robles, Y. M. (2022). The past, present, and future of accessible tourism research: A bibliometric analysis using the Scopus database. *Journal of Accessibility and Design for All*, 12(1), 26-60.
- Thinktur (2018) *Inteligencia Artificial: Desarrollos en turismo*.  
<https://www.ithotelerero.com/fiturtechy/inteligencia-artificial-desarrollos-enturismo/>
- Tite Cunalata, G. M., Carrillo Rosero, D. A., y Ochoa Ávila, M. B. (2021). Turismo accesible: estudio bibliométrico. *Turismo y Sociedad*, 28, 115-132.  
<https://doi.org/10.18601/01207555.n28.06>.
- Toboso, M. (2011). Rethinking disability in Amartya Sen's approach: ICT and equality of opportunity. *Ethics and Information Technology*, 13, 107-118.
- Toboso-Martín, M. (2012). Discapacidad, tecnología e igualdad.
- Toboso-Martin, M. y Arnau Ripollés, M. S. (2008). La discapacidad dentro del enfoque de capacidades y funcionamientos de Amartya Sen. *Araucaria. Revista Iberoamericana de Filosofía, Política y Humanidades*, 10(20), 64-69.
- Topsakal, Y., Bahar, M., y Yüzbaşıoğlu, N. (2020). Review of smart tourism literature by bibliometric and visualization analysis. *Journal of Tourism Intelligence and Smartness*, 3(1), 1-15.
- Toselli, C. (2015). Turismo, planificación estratégica y desarrollo local. *TURYDES: Revista sobre Turismo y Desarrollo local sostenible*, 8(18), 43.
- Turisme Comunitat Valenciana e Invattur. (2020). *Buenas prácticas en gestión inteligente de destinos turísticos. Santa Pola y Vinaròs, chatbots turísticos inclusivos*.  
[https://invattur.es/uploads/entorno\\_37/ficheros/628f3f10698f61204857394.pdf](https://invattur.es/uploads/entorno_37/ficheros/628f3f10698f61204857394.pdf)

- Turismo Cero. (13 de febrero de 2024). *Un hotel de Benidorm lanza la primera habitación inteligente con tecnología que mejora experiencia del huésped*. <https://turismocero.com/hoteles/un-hotel-de-benidorm-lanza-la-primer-habitacion-inteligente-con-tecnologia-que-mejora-experiencia-del-huesped.htm>
- Tutuncu, O. (2017). Investigating the accessibility factors affecting hotel satisfaction of people with physical disabilities. *International Journal of Hospitality Management*, 65, 29-36.
- Um, T. y Chung, N. (2019). Does smart tourism technology matter? Lessons from three smart tourism cities in South Korea. *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, 26(4), 396-414. <https://doi.org/10.1080/10941665.2019.1595691>
- Urioste Muñoz Reyes, A. (2022). *Estudio de la tecnología blockchain y sus aplicaciones en la industria turística*. [Tesis de Grado, Universitat Politècnica de València]. RiuNet, Repositorio UPV. <http://hdl.handle.net/10251/186093>
- Urvina Alejandro, M. A., Lastra-Bravo, X. B. y Jaramillo-Moreno, C. (2022). Turismo y aplicaciones móviles. Preferencias de turistas y prestadores de servicios en el cantón Tena, Napo, Ecuador. *PASOS, Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, 20(1), 83-99.
- Valencia-Arias, A., Ocampo-Osorio, C., Quiroz-Fabra, J., Garcés-Giraldo, L. F., y Valencia, J. (2020a). Tendencias investigativas en la aplicación de realidad aumentada en el sector turístico: un análisis bibliométrico. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação*, (E36), 229-242.
- Valencia-Arias, A., Ocampo-Osorio, C., Quiroz-Fabra, J., Garcés-Giraldo, L. F., y Valencia, J. (2020b). Tendencias investigativas de Big Data en el contexto turístico: un análisis bibliométrico. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação*, (E36), 243-256.
- Velarde Lizama, V. (2012). Los modelos de la discapacidad: un recorrido histórico. *Revista empresa y humanismo*, 115-136. <https://doi.org/10.15581/015.15.4179>
- Verdú Marín, J. y Giner Sánchez, D. (2022). Adaptación de la metodología de Destinos Turísticos Inteligentes de la Comunidad Valenciana al ámbito provincial: el caso de Costa Blanca. *Revista de Ocio y Turismo*, 16(2), 135-154.
- Vidal-Serrano, L., Rodríguez-Antón, J. M. ., Rubio-Andrada, L., y Narbona-Reina, B. (2022). Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) como herramientas de gestión turística sostenible: un análisis bibliométrico. *Cuadernos de Turismo*, (50), 97–117. <https://doi.org/10.6018/turismo.541881>
- Vivas-Tesón, I. (2012). Turismo accesible e inclusivo: la protección jurídica del consumidor con discapacidad. *Revista CESCO de Derecho de Consumo*, 2, 171-185.
- Wang, X., Li, X. R., Zhen, F. y Zhang, J. (2016). How smart is your tourist attraction?: Measuring tourist preferences of smart tourism attractions via a FCEM-AHP and IPA approach. *Tourism management*, 54, 309-320.

- Yilmaz, Y. y Bititci, U. S. (2006). Performance measurement in tourism: a value chain model. *International journal of contemporary hospitality management*, 18(4), 341-349.
- Yoo, C. W., Goo, J., Huang, C. D., Nam, K. y Woo, M. (2017). Improving travel decision support satisfaction with smart tourism technologies: A framework of tourist elaboration likelihood and self-efficacy. *Technological Forecasting and Social Change*, 123, 330-341. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2016.10.071>
- Yunpeng, L., Yongqiu, X., Min, N., Yu, H. y Lina, Q. (2011). Research on Dynamic Optimized Approach of Value Chain in Tourist Destinations en Janusz K. (Ed.), *Computer and Information Science 2011* (pp. 191-199). Springer Berlin Heidelberg. [https://doi.org/10.1007/978-3-642-21378-6\\_15](https://doi.org/10.1007/978-3-642-21378-6_15)
- Zamora Roselló, M. R. (2019). Calidad en el sector turístico: marco normativo y planificación. *PASOS, Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, 17(2), 299-312).
- Zhao, L., Cao, G., y Liu, M. (2009). *The reconfiguration of tourism value chain based on E-commerce*. 2009 International Conference on Management of e-Commerce and e-Government (pp. 522-525).