

HACIA LA CONCEPTUALIZACIÓN DE LOS ESPACIOS NATURALES INTELIGENTES EN EL ACTUAL ESCENARIO TURÍSTICO. UNA APROXIMACIÓN AL CASO DTI DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

David Giner *, Marc Fuster ** y Ana Pastor***

Resumen: Los nuevos patrones de consumo turístico junto con los cambios en el uso y disfrute de los espacios y recursos naturales han derivado en una transformación de la forma de concebir estos territorios, lo que supone una clara oportunidad para revisar su planificación y gestión desde la óptica del modelo inteligente. El objetivo de los espacios naturales inteligentes es garantizar la eficiencia en la gestión del uso de los medios naturales a través de la aplicación adecuada de la gobernanza y la tecnología. Su papel es clave con el fin de mejorar la experiencia y generar un impacto positivo sostenible en el territorio.

A través de este estudio se plantea una modelización de la gestión del espacio natural acorde con los principios y ejes básicos del modelo de destino turístico inteligente de la Comunidad Valenciana. El desarrollo del modelo se construye desde la base sobre una gobernanza activa y una identificación de las vías de colaboración entre los agentes que conforman, colaboran y participan en el espacio natural, teniendo en cuenta una serie de premisas que persiguen potenciar la accesibilidad, seguridad, sostenibilidad y mejorar la experiencia turística tanto del espacio protegido como de su área de influencia.

Palabras clave: Destinos Turísticos Inteligentes, Espacio Natural, Gobernanza, Gestión de Destinos.

Abstract: New patterns of tourism consumption and changes in the use and enjoyment of natural spaces and resources have led to a transformation in the way these territories are conceptualized, offering a significant opportunity to review their planning and management from the perspective of the Smart Model. The objective of smart natural spaces is to ensure efficiency in the management of the use of natural environments through the appropriate application of governance and technology. Their role is essential in order to improve the experience and generate a sustainable positive impact across the territory.

This study proposes a modelling of the management of the natural space in accordance with the basic principles and axes of the smart tourist destination model of the Valencian Community. The development of the model is based on active governance and the identification of collaboration methods between the agents that conform, collaborate, and participate in the natural space, taking into account a series of guidelines that aim to promote accessibility, safety, sustainability and enhance the tourist experience both in the protected space and in its area of influence.

Key words: Smart Tourism Destinations, Natural Spaces, Governance, Destination Management.

“El presente artículo se deriva del estudio realizado por el Invat•tur con título *Estudio para la definición del modelo de gestión inteligente de los espacios naturales de la Comunitat Valenciana*”.

* Doctor en Dirección y Planificación del Turismo y Profesor asociado del departamento de Análisis Geográfico Regional de la Universidad de Alicante. Técnico del Instituto Valenciano de Tecnologías Turísticas (Invat•tur) y coordinador, entre otros, del proyecto destinos turísticos inteligentes Comunidad Valenciana (DTI-CV).

** Estudiante de doctorado en el programa interuniversitario de Turismo de la Universidad de Alicante y colaborador del Departamento de Geografía de la Universidad de las Islas Baleares y del Instituto de Investigación Turística

*** Estudiante de doctorado y Personal Docente e Investigador en el programa de Turismo y Ocio de la Universitat Rovira i Virgili (URV).

I. INTRODUCCIÓN

La Comunidad Valenciana es una región de múltiples contrastes paisajísticos, en la que los espacios naturales protegidos (ENP, en adelante), y en especial los parques naturales, constituyen un activo básico para la cualificación y la diversificación de su modelo turístico, con una influencia clara tanto en destinos consolidados como en emergentes. Resulta indudable que el aprovechamiento turístico, como manifestación del uso público de estos espacios, debe compatibilizarse con la preservación de los ecosistemas y contribuir al desarrollo sostenible del espacio protegido y su área de influencia, tanto desde el punto de vista ambiental como social y económico. Ahora bien, en este contexto conviene no olvidar que un espacio natural se define como una zona geográfica, terrestre o marítima, especialmente dedicada a la protección y mantenimiento de la diversidad biológica, de los recursos naturales y culturales asociados, gestionados y administrados legalmente a fin de alcanzar objetivos específicos de conservación.

Los cambios experimentados en las formas de consumo de los espacios naturales han derivado en numerosas tipologías turísticas que ponen de manifiesto su creciente interés desde el punto de vista turístico (turismo activo, turismo de naturaleza, ecoturismo, etc). Los espacios naturales tampoco son ajenos a la transformación que viene experimentando la demanda turística en los hábitos de viaje, especialmente en lo concerniente al uso y aplicación de la tecnología. Ello supone no sólo una oportunidad para mejorar la experiencia del visitante,

sino también una vía para garantizar la eficiencia en la gestión del uso de este medio natural en la Comunidad Valenciana.

En definitiva, el auge que viven los espacios naturales valencianos como atractivo turístico aconseja una revisión de su planificación y gestión orientada hacia un horizonte que mejore su interés desde la ampliación de experiencias para sus usuarios y refuerce la conservación de su valor paisajístico y ecológico, apoyada en los principios y valores del modelo de Destino Turístico Inteligente de la Comunidad Valenciana (DTI-CV en adelante).

Eficiencia, sostenibilidad, seguridad y accesibilidad, junto con una mayor capacidad para reinventarse y convertirse en espacios más amables, son los elementos clave que deben definir el concepto de Espacio Natural Inteligente (ENI, en adelante) de la Comunidad Valenciana, donde la tecnología aparece como elemento común. Un factor clave cuya finalidad reside en facilitar el cambio en el modelo de gestión de los espacios naturales, y por ende de la actividad turística que desarrollan.

Como continuación de la investigación realizada por el Invat•tur con título *Estudio para la definición del modelo de gestión inteligente de los espacios naturales de la Comunidad Valenciana*, el objetivo de la presente investigación se centra en realizar una reflexión sobre el momento que atraviesa la Comunidad Valenciana en materia turística en áreas naturales, que derive en un modelo de gestión acorde con los principios y ejes básicos del modelo DTI-CV. Una primera aproximación que permita comprender los

retos y dificultades que supone la adaptación del modelo de destino turístico inteligente a áreas naturales. Un objetivo novedoso que hasta el momento no ha sido abordado para el caso de los espacios naturales, tal y como sí ha ocurrido para el caso de las playas de la Comunidad Valenciana.

II. EL TURISMO EN ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

En los últimos años la actividad turística vinculada a los ENP ha experimentado un crecimiento relevante. Los cambios en las preferencias de la demanda y los patrones de consumo que ha comportado la pandemia de la Covid-19, han llevado a que el contacto con la naturaleza se haya establecido como requisito o elemento clave para una buena experiencia turística, aumentando así el interés por el turismo ligado a la naturaleza.

Este hecho ha supuesto un crecimiento en el volumen de visitantes en los ENP, lugares de alto valor ecológico que evidencian la importancia de la planificación y la gestión para el desarrollo sostenible de la actividad turística.

Sin embargo, la dificultad para gestionar el turismo en los espacios naturales protegidos radica en cómo conjugar la conservación con el desarrollo turístico (Cohen, 1978). Con el fin de asegurar la conservación y preservación y evitar conflictos, los ENP cuentan con documentos de planificación que establecen la regulación de usos para las diferentes actividades que se realizan en

su interior. Algunos de los más relevantes para este estudio son el Plan Rector de Uso y Gestión (PRUG) y los planes específicos, aunque también existen los Planes de Ordenación de los Recursos Naturales o el Plan de Uso Público, entre otros. Estos marcos regulatorios están asociados al patrimonio natural, representados por formaciones físicas, biológicas, geológicas, geomorfológicas y paisajísticas excepcionales desde el punto de vista estético y científico, lo que en numerosas ocasiones ha justificado su protección (Calabuig y Ministrál, 1999; Alonso, 2002).

El turismo ligado a la naturaleza incluye todas aquellas modalidades del turismo en que la motivación del viaje o la selección del destino están determinadas por la necesidad de acercamiento y disfrute de la naturaleza o de sus componentes. Se fundamenta principalmente en el comportamiento y la motivación del posible cliente: un viaje de placer inspirado primordialmente por las características naturales de un área determinada. El viaje tiene como objetivo específico experimentar este ambiente natural, estudiándolo, admirándolo o disfrutándolo.

Esta tipología turística implica una serie de actividades que están orientadas a ofrecer al turista la posibilidad de ocupar su tiempo libre, de ocio y vacacional con una serie de tareas en las que éste sea agente activo o pasivo de dicha actividad. Éstas han evolucionado a lo largo de los años desde las relacionadas con la cultura y los deportes náuticos hasta las que han surgido en los últimos años como actividades de aventura, turismo fluvial, entre otras muchas.

Los recursos naturales, los ecosistemas y la ecología proporcionan un importante telón de fondo para la mayoría de las actividades turísticas en los espacios turísticos protegidos. Vera et al. (2011) señalan que para lograr una integración entre turismo y medio ambiente, es imprescindible la acción pública orientando y regulando la dinámica del mercado. Los espacios protegidos no deben ser tratados como un destino turístico cualquiera, existe una inevitable influencia, positiva y/o negativa, de la actividad turística y debe ser correctamente planificada y adecuadamente gestionada.

III. EL ESPACIO NATURAL INTELIGENTE. CONCEPTO, ACTORES E IMPLICACIONES.

III.1. Aproximación al concepto y definición de Espacio Natural Inteligente

Teniendo en cuenta las peculiaridades de los espacios naturales y pensando en su adaptación al modelo de gestión inteligente, conviene hacer referencia a las aproximaciones que al respecto realizan la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN en adelante) y el Libro Blanco de los Destinos Turísticos Inteligentes (Libro Blanco DTI en adelante), a partir de la cual podría surgir una primera idea de las implicaciones de un espacio natural inteligente (ENI en adelante).

Según la definición de la UICN, dada la consideración genérica de espacio natural la Categoría VI (1) de *Área protegida con uso sostenible de los recursos naturales* se

presenta como la que mejor se ajusta al espacio susceptible de una conversión en inteligente, pues se trata de amplios espacios territoriales cuyos ecosistemas y hábitat poseen valores culturales asociados y sistemas tradicionales de gestión de recursos naturales, donde el uso no industrial de los recursos naturales es compatible con la conservación de la naturaleza. Mientras que el Libro Blanco (2) DTI concibe el destino turístico inteligente como un espacio turístico innovador, accesible 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.

A partir de estas dos definiciones surge el concepto del ENI, entendido como un área ambiental y socioeconómica homogénea que a través de la tecnología permite el desarrollo sostenible del territorio, facilita la interacción e integración del visitante con el entorno, adecuándose a la directrices definidas para su conservación, y mejora su experiencia y la calidad, la seguridad y la accesibilidad universal del destino.

El concepto de ENI engloba cuatro sub-conceptos diferenciados (sostenibilidad, innovación, seguridad y accesibilidad) y permite la identificación de diferentes actores que configuran el ecosistema local (ver gráfico 1).

En la tarea de identificación de los actores de un ENI no se puede obviar lo reflejado al respecto en la norma UNE 178501

Gráfico 1
Mapa conceptual de actores de un espacio natural inteligente



FUENTE: Elaboración propia.

Sistema de gestión de los destinos turísticos inteligentes (3), en la medida de que es la referencia estandarizada en materia de definición de los elementos que conforman la hoja de ruta del modelo de gestión de un DTI.

En este sentido cabe destacar cinco agentes clave (Gráfico 2): el órgano o ente gestor, las empresas, los municipios del área homogénea, los centros de conocimiento y los visitantes.

En primer lugar, el órgano o ente gestor tiene la finalidad de organizar la información y hacerla pública para el uso de turistas y del sector empresarial, estimulando de esta manera el emprendimiento

y la creación de nuevos modelos de negocio, productos y servicios alineados con un turismo sostenible. En segundo lugar, las empresas deben proveer una oferta de servicios adecuada, donde la tecnología debe jugar un papel importante. En tercer lugar aparecen los municipios y organismos competentes del área de influencia del espacio natural y que junto al órgano gestor del ENP deben garantizar la gestión integral del ENI. A continuación, en cuarto lugar surgen los centros de conocimiento, a través de cuyos programas de investigación impulsan el desarrollo del ENI en sus diferentes vertientes (ambiental, tecnológica, social, etc.). Y por último, aparecen los visitantes, que son el eje sobre el que pivota el desarrollo del ENI.

Gráfico 2
Agentes clave del ENI



FUENTE: Elaboración propia.

No obstante, la implantación del modelo de ENI requiere de una serie de consideraciones al respecto de la identificación de vías de colaboración entre los agentes que lo conforman. Por un lado, la conectividad, generación e intercambio de información suponen un requisito clave para la consecución de una inteligencia territorial que permita desarrollar nuevas oportunidades de negocio y una gestión eficiente del espacio, así como agregar valor y mejorar la experiencia del visitante. Y por otro lado, no se debe obviar la necesaria gobernanza en el modelo de ENI, que requerirá de un órgano gestor como figura líder apoyado en la colaboración de los agentes implicados y que

mantenga los principios del ENI más allá de los intereses de las empresas tecnológicas y proveedoras de servicios turísticos.

IV. PROPUESTA DE MODELIZACIÓN DEL ESPACIO NATURAL INTELIGENTE

Tal y como se ha señalado en apartados anteriores, el modelo de ENI es el resultado de adaptar los espacios naturales al modelo de destino turístico inteligente, identificando los riesgos y analizando las oportunidades presentes y futuras. Sin olvidar, las necesidades de los turistas y de

Gráfico 3
Modelización del Espacio Natural Inteligente



FUENTE: Elaboración propia.

los ciudadanos, incluyendo actividades, productos y servicios que ofrecen los espacios naturales y que, a su vez, puedan tener efectos significativos relativos a la seguridad, accesibilidad y sostenibilidad. Es por ello por lo que en el despliegue del modelo la tecnología, y en concreto las soluciones relativas a sensorización, conectividad y sistemas de información geográfica, juegan un papel clave para la consecución de un modelo de gestión basado en datos que servirán de soporte para toma de decisiones (ver gráfico 3).

El modelo de ENI contempla seis ejes o pilares (ver gráfico 4), tres de carácter prin-

cipal (seguridad, sostenibilidad y accesibilidad) y otros tres complementarios (innovación, tecnología y cultura), que conforman un esquema de gestión tecnológica basada en la innovación y conectividad.

La correcta implantación, desarrollo y adaptación de los espacios naturales al modelo inteligente requiere de las siguientes consideraciones al respecto de los ejes o pilares principales:

- Seguridad: identificar necesidades de los usuarios y gestores para generar confianza y protección tanto del usuario durante su visita como del propio medio na-

Gráfico 4
Ejes o pilares del Espacio Natural Inteligente



FUENTE: Elaboración propia.

tural. En este ámbito, disponer de una adecuada conectividad y un sistema de geolocalización facilitará la atención de alertas en tiempo real o tempranas. Consecuentemente el gestor puede actuar en función del histórico de datos y prevenir riesgos a corto, medio y largo plazo.

- b. Sostenibilidad: contemplar una gestión racional y eficiente de los recursos, orientada a la calidad de la visita y especialmente a garantizar la pervivencia del espacio frente a la explotación del medio físico. Esta sostenibilidad no sólo se alinearán a la gestión medioambiental, sino también a la adaptación y mejora de los

aspectos culturales y sociales del entorno, favoreciendo de esta forma la innovación en los servicios (vector económico de la sostenibilidad) (4).

- c. Accesibilidad universal: conviene tener en cuenta el diseño y uso de las tecnologías para hacer de los espacios naturales recursos consumibles para todos los públicos. Las soluciones deben ser habilitadoras para todas las personas, atendiendo a la diversidad. Por lo tanto, deben ser transversales y dotar de experiencias que garanticen que el espacio natural es un espacio de igualdad que ofrece un gran número de oportunidades. El objetivo

es identificar oportunidades y opciones frente a la tradicional adaptación física de edificios, accesos, espacios exteriores, etc.

No obstante, para alcanzar un modelo de ENI es necesario considerar los siguientes ejes complementarios:

- d. **Innovación:** en servicios públicos, en la gestión del espacio natural, en la oferta de servicios al usuario y, en concreto, en el momento de disponer de nuevas formas de disfrutar y percibir el medio natural. La innovación a través del uso de la tecnología en espacios abiertos de montaña, interior, en playas o islas, genera nuevas formas relación con el entorno y favorece la eficiencia en la planificación y gestión del espacio natural como destino.
- e. **Tecnología:** la incorporación de la tecnología es uno de los aspectos esenciales en el modelo de ENI que mejora la información, la comunicación, la seguridad, la accesibilidad y permite, entre otros, una gestión más eficiente de los recursos.
- f. **Cultura:** la sostenibilidad ambiental es esencial en el modelo de ENI, como también lo es su vertiente social y cultural, pues de la implementación de tecnología y de nuevas estructuras y dinámicas de gestión entre agentes (gobernanza) deben derivarse nuevas oportunidades que potencien la vertiente socioeconómica del espacio natural desde la base de la

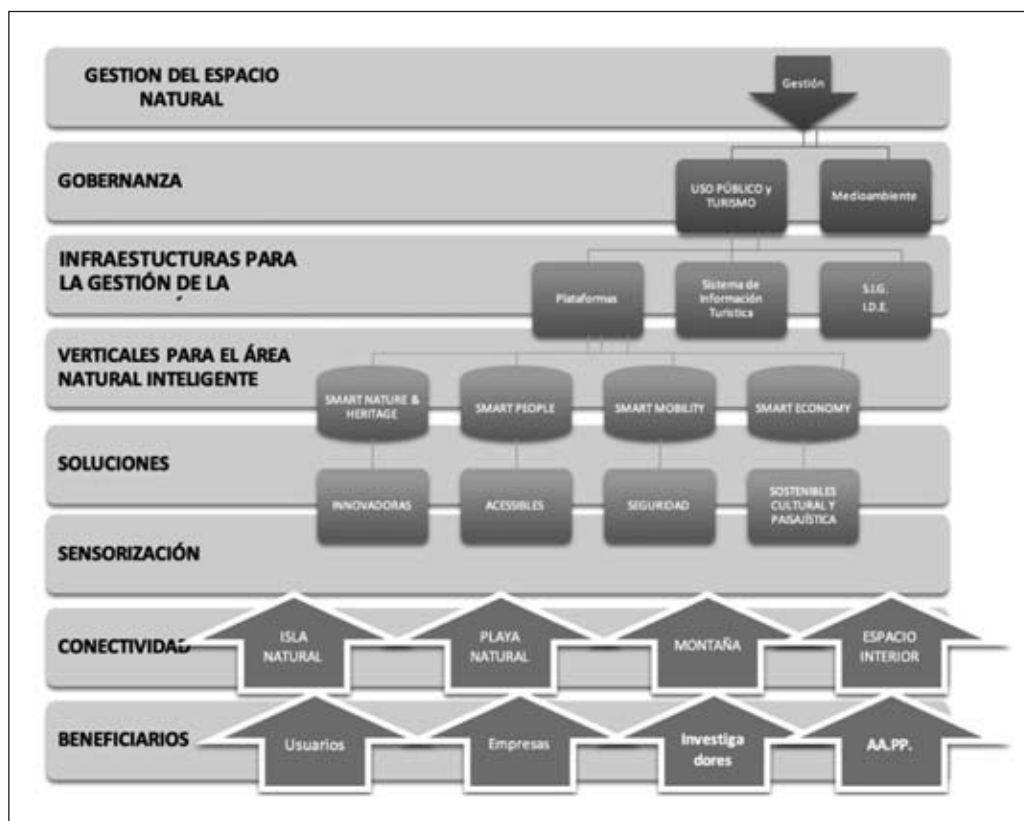
conservación de las actividades tradicionales y elementos culturales. Una vía para el desarrollo de nuevas fórmulas que deriven en la fijación de población en espacios rurales y de interior asociadas a la actividad turística.

La implantación de tecnología en espacios naturales supone una serie de ventajas para los diferentes agentes implicados, que se resumen a continuación:

- Para el gestor del destino la generación de información para monitorizar el impacto de la actividad turística sobre el medio y, al mismo tiempo, analizar los hábitos de la demanda.
- Para las empresas proveedoras de servicios turísticos, el impulso de la innovación tecnológica en el espacio natural supone un claro valor añadido que abre la puerta a mejorar sus propuestas, a innovar en producto e incluso a desarrollar nuevos modelos de negocio.
- Para el usuario final, es decir el visitante, la digitalización del espacio natural supone una clara mejora de su experiencia en tanto en cuanto potenciará la accesibilidad, seguridad y sostenibilidad, con los dispositivos móviles como elemento de referencia.

De forma más clara, el gráfico 5 sintetiza las derivadas que surgen de la integración de los principales elementos que conformarían la base del ENI, esto es usuarios, tecnología y gobernanza.

Gráfico 5
Modelo de referencia de Espacio Natural Inteligente



FUENTE: Elaboración propia.

Una vez analizado el concepto desde el punto de vista teórico, se presenta a continuación una adaptación del modelo de ENI a diferentes espacios que sirve de referencia para definir las acciones que se pueden desarrollar en cada uno de ellos:

IV.1. Isla Natural Inteligente

Existen distintas soluciones tecnológicas que tienen como finalidad el espacio marítimo, se destaca la instalación de boyas

con distintos objetivos de control, acceso y seguridad. En cuanto al espacio terrestre destacan los sensores que monitorizan tanto la calidad del aire como los flujos de turistas (ver gráfico 6).

IV.2. Playa Natural

El informe Modelo de Playas Inteligentes de la Comunidad Valenciana la define como un recurso donde se aplica tecnología e innovación adaptándola a sus características

específicas para convertirlo en un espacio más amable y orientado a satisfacer las necesidades del usuario, con la finalidad de mejorar la experiencia gracias a una gestión más eficiente (ver gráfico 7).

Cabe destacar que la playa inteligente comprende más allá de la zona de mar. Incluyendo también la franja previa en la que se desarrollan las actividades.

IV.3. Espacio de interior

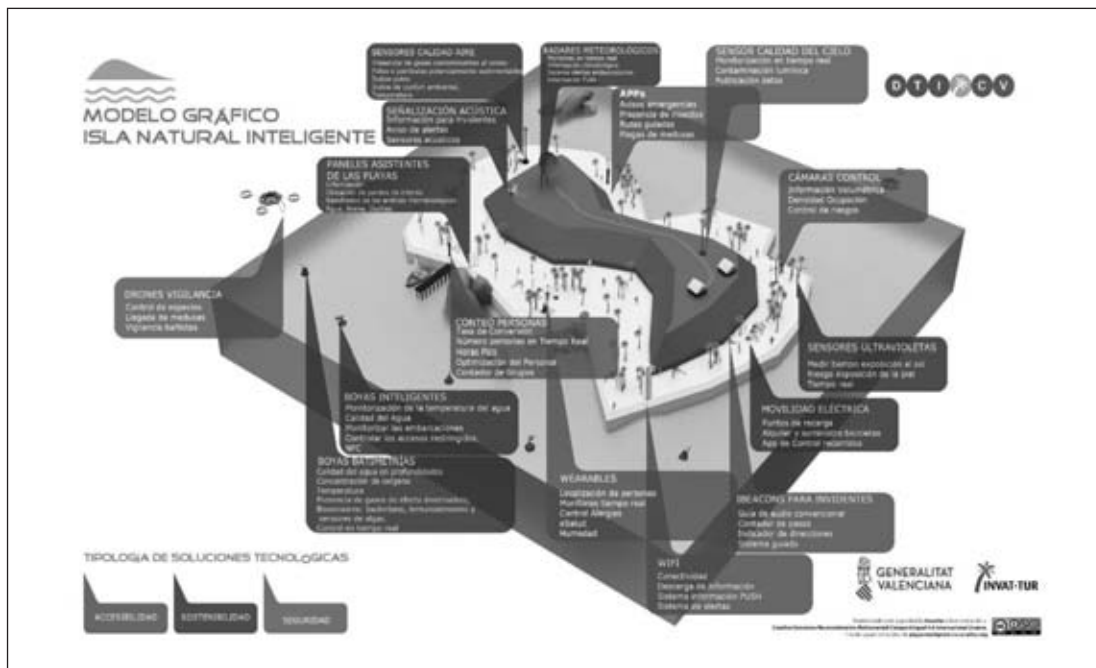
En los espacios de interior se pone el foco en las necesidades de distintos tipos

de visitantes como ciclistas o senderistas, de manera que el desarrollo de soluciones gira entorno a la creación de apps útiles para estos segmentos y soluciones de movilidad eléctrica (ver gráfico 8).

IV.4. Montaña Inteligente

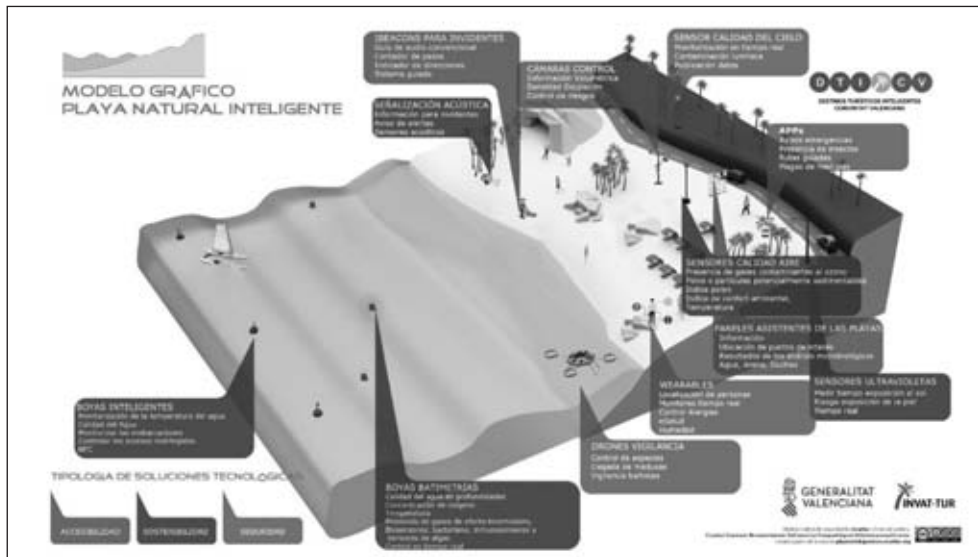
En el modelo de espacio de montaña inteligente, las soluciones se basan en conocer información de densidades de ocupación, proteger espacios protegidos y el uso de drones y cámaras de control para la detección de incendios y control del espacio (ver gráfico 9).

Gráfico 6
Isla Natural Inteligente



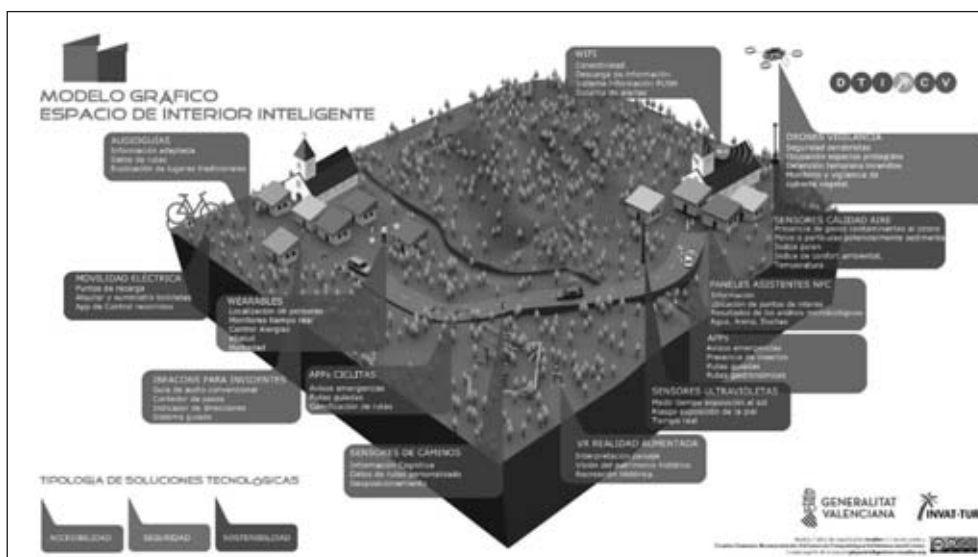
FUENTE: Invat•tur - ENI.

Gráfico 7 Playa Natural



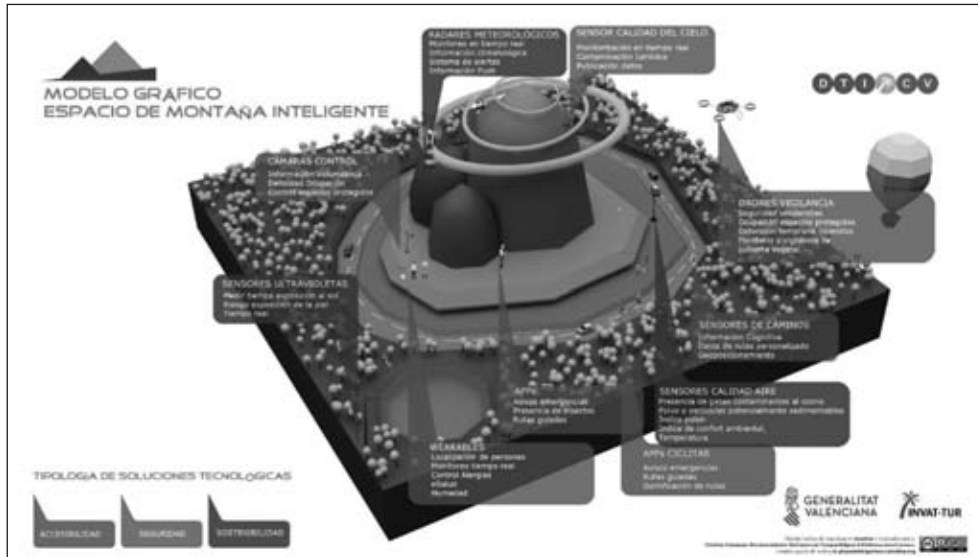
FUENTE: Invat•tur - ENI.

Gráfico 8 Espacio de Interior



FUENTE: Invat•tur - ENI.

Gráfico 9 Montaña Inteligente



FUENTE: Invat-tur - ENI.

V. CONCLUSIONES Y RETOS PARA LA GESTIÓN DE LOS ESPACIOS NATURALES INTELIGENTES

Tradicionalmente, la gobernanza ha sido el eje central en los DTI; sin embargo, la tecnología se ha introducido progresivamente en todos y cada uno de los eslabones de la cadena de valor turístico convirtiéndose en un factor clave en el ámbito de la competitividad, así como sostenibilidad y gobernanza en el modelo de gestión inteligente. No obstante, no se debe contemplar la tecnología como un fin en sí misma, sino como un medio para alcanzar los objetivos marcados, que en este nuevo escenario turístico mutan constantemente y a gran velocidad.

El turismo y el ocio en los espacios naturales son elementos básicos de la vida cotidiana de la sociedad. Constituyen un derecho al que, sin embargo, numerosas personas, por motivos de discapacidad, edad, enfermedad u otras razones, no pueden acceder, o lo hacen con grandes dificultades, debido a que las infraestructuras, los equipamientos o la disponibilidad de la información (conectividad digital) no presentan las condiciones de accesibilidad adecuadas a sus necesidades. El modelo de ENI propuesto debe afrontar y superar este tipo de escenarios mediante propuestas y actuaciones que permitan la máxima accesibilidad, para todo visitante potencial, tanto a sus territorios como a los productos y servicios presentes en ellos.

Los ENP constituyen un activo básico para la cualificación y la diversificación del modelo turístico valenciano, con una influencia positiva en los destinos consolidados y en los destinos emergentes. Indudablemente, el aprovechamiento turístico, como manifestación del uso público de estos espacios, debe compatibilizarse con la preservación de los ecosistemas y contribuir al desarrollo sostenible del espacio protegido y su área de influencia.

Por ello, es importante desarrollar un correcto modelo para estos espacios, definiéndolo como un área ambiental y socioeconómica homogénea, que a través de tecnologías habilitadoras garantice el desarrollo sostenible del territorio, facilite la interacción e integración del visitante con el entorno y que, adecuándose a las directrices definidas para su conservación, permita de una forma innovadora la mejora de la calidad y experiencia del destino con seguridad y accesibilidad universal.

BIBLIOGRAFIA

- CALABUIG, J. y MINISTRAL, M. (1999): Manual de Geografía turística de España, Madrid: Ed. Síntesis.
- COHEN, E. (1978): The impact of tourism on the physical environment. En: *Annals of Tourism Research*, 5(2), pp. 215-237.
- COMISIÓN EUROPEA (2019): Political guidelines for the next European Commission 2019-2024. Enlace: <https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024>
- IVARS BAIDAL, J, CELDRAN, M, FEMENIA, F (2017) Guía de Implantación DTI-CV. Enlace: <http://hdl.handle.net/10045/74386>
- MULERO, A (2002): La protección de espacios naturales en España, Madrid: Ed. Mundiprensa.
- TURISME COMUNITAT VALENCIANA, (2018) El modelo de playas inteligentes de la Comunidad Valenciana. Enlace: <http://www.turismecv.com/wp-content/uploads/2018/11/Ebook-playas-inteligentes-OK.pdf>
- VERA REBOLLO, F., LÓPEZ PALOMEQUE, F., MARCHENA GÓMEZ, M. J., ANTON CLAVÉ, S. (2011): Análisis Territorial Del Turismo Y Planificación De Destinos Turísticos, Valencia; Ed: Tirant lo Blanch.

NOTAS

- (1) <https://www.iucn.org/theme/protected-areas/about/protected-areas-categories/category-vi-protected-area-sustainable-use-natural-resources>
- (2) <https://www.segittur.es/es/DTI/dti-detalle/Libro-Blanco-Destinos-Turísticos-Inteligentes/>
- (3) <https://www.une.org/encuentra-tu-norma/busca-tu-norma/norma?c=N0060239>
- (4) Objetivos y metas del desarrollo sostenible. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/sustainable-development-goals/>