



Destinos Turísticos Inteligentes DTIs-CV

Soluciones Innovadoras para los Retos
Prioritarios de la Comunitat Valenciana

Resumen Ejecutivo

Diciembre 2020



GENERALITAT
VALENCIANA | TOTS
A UNA
veu



AVI AGÈNCIA VALENCIANA
DE LA INNOVACIÓ

Resumen Ejecutivo

La Agència Valenciana de la Innovació (AVI) tiene entre sus actividades principales el impulso a la formación de comités de innovación temáticos que con la definición de retos concretos orienten la actividad innovadora de las empresas de la Comunitat Valenciana.

Estos comités están formados por expertos del ámbito científico, tecnológico y empresarial que debaten sobre aquellos retos prioritarios para la Comunitat Valenciana a los que pueda darse una respuesta en el corto plazo por parte del tejido productivo.

En el pasado la AVI ha creado comités que han abordado temáticas tan diversas como: la economía circular, la agroalimentación, la automoción y la movilidad sostenible, la salud o el hábitat sostenible.

En este contexto y a propuesta de varios actores relevantes en el sector del turismo, se configura el Comité de Innovación en Destinos Turísticos Inteligentes (en adelante CI-DTIs) con el objetivo de aportar soluciones innovadoras a retos prioritarios de la Comunitat Valenciana en el ámbito de los Destinos Turísticos Inteligentes, así como, definir las acciones necesarias para fomentar su implantación en el tejido empresarial de la Comunitat.

El presente documento es el resumen ejecutivo de las principales conclusiones del CI-DTIs acordadas durante las dos reuniones de trabajo mantenidas entre noviembre de 2019 y enero de 2020.

En el CI-DTIs se identificaron y priorizaron 4 retos:

Nº	Reto
1	<p>Desarrollo de un nuevo modelo de interacción con el turista en tiempo real y de forma no invasiva. Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uso de la Co-creación como método de retroalimentación. Paradigma centrado en la experiencia del usuario. • Desarrollar un sistema que adapte la configuración y personalización de la oferta al turista basado en una comunicación bidireccional. Incluye: IA, Web semántica, chatbots, gamificación). • Diseño de herramientas de generación de contenidos.
2	<p>Desarrollo de un nuevo sistema de captación de la información de los DTIs para poder obtener información de forma automática y centralizada que permita compartir los datos de los clientes de manera transparente para mejorar el posicionamiento en el mercado. Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Automatizar y simplificar la experiencia del turista en todo el ciclo del viaje. • Desarrollar una plataforma que garantice la interoperabilidad de nuevos inputs y sistemas ya existentes.
4	<p>Desarrollo de nuevos dispositivos y/o sensores que permitan una medición más eficiente de los factores relacionados con el cambio climático (huella de carbono). Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La difusión de los resultados para sensibilizar a los turistas en tiempo real de modo que tenga impacto en su comportamiento.
7	<p>Optimización del acceso universal a la experiencia turística en igualdad de condiciones a colectivos específicos (mayores, personas con diversidad funcional, bebés, etc.). Incluye la mejora de aspectos como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adaptación de las estrategias de marketing y mejora de la información disponible para colectivos con problemas de accesibilidad (accesibilidad web, protocolo WAI). • Mejora de los sistemas de captación de las experiencias del usuario con el objetivo de generar actividades de ocio 100% accesibles a cualquier tipo de colectivo.

Tabla 1. Retos priorizados

Tras el proceso de valoración por parte de los miembros del Comité, durante la segunda de las reuniones, se concluye que los retos 1 y 7 pueden ser agrupados bajo el paraguas del reto 2, al igual que sucede con varias de las soluciones planteadas, que fueron agrupadas con el objetivo de constituir propuestas más completas.

A continuación, se muestra la reagrupación de retos:

RETO PRIORIZADO 1	Reto 4 - Medición más eficiente y difusión/sensibilización de los factores relacionados con el cambio climático (huella de carbono).
SOLUCIÓN INNOVADORA	Desarrollo y aplicación de sistemas de medición que proporcionen datos en tiempo real y recomendaciones de mejora y/o posicionamiento respecto a estas variables.

Tabla 2. Soluciones priorizadas para el Reto 4.

RETO PRIORIZADO 2	<p>Reto 2 - Mejora de la interacción con los diferentes segmentos de turistas.</p> <p>Engloba:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reto 1: Desarrollo de un nuevo modelo de interacción con el turista en tiempo real y de forma no invasiva. • Reto 7: Optimizar el acceso universal a la experiencia turística en igualdad de condiciones a colectivos específicos (mayores, personas con diversidad funcional, bebés, etc.).
SOLUCIÓN INNOVADORA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desarrollo y aplicación de sistemas de análisis de emociones no intrusivos en las distintas fases del proceso turístico de cualquier turista, incluidos los colectivos específicos. 2. Desarrollo y aplicación de sistemas escalables de oferta personalizada basados, entre otros, en información agregada de diversas fuentes, interconectados con los CMS de los destinos y los propios usuarios.

Tabla 3. Soluciones priorizadas para el RETO 2 tras reagrupar dentro de éste los RETOS 1 y 7.

A continuación, para cada uno de los retos priorizados por dicho comité, se presenta una ficha resumen con al menos una solución innovadora dónde se recoge la siguiente información:

- Listado no exhaustivo de capacidades científicas, tecnológicas y empresariales en la Comunitat Valenciana.
- Impacto económico, social y medioambiental en la Comunitat Valenciana.
- Herramientas y/o incentivos en políticas de innovación para impulsar su implantación.

Reto 1. Medición más eficiente y difusión/sensibilización de los factores relacionados con el cambio climático (huella de carbono).

RETO 1	Medición más eficiente y difusión/sensibilización de los factores relacionados con el cambio climático (huella de carbono).		
Descripción	<p>Este reto implica la difusión de los resultados para sensibilizar a los turistas en tiempo real de modo que tenga impacto en su comportamiento.</p> <p>Los DTI deben procurar ser, en sí mismos, proyectos sostenibles medioambientalmente y compatibles con el mantenimiento de los recursos, los procesos ecológicos y la diversidad biológica. El medioambiente debe ser una pieza más que debe gestionarse dentro del producto turístico. Ello requiere de una importante dimensión tecnológica para lograr verdaderos impactos en aspectos como la eficiencia energética, la gestión sostenible de los recursos hídricos o el tratamiento de residuos, etc.</p> <p>Por otra parte, y según informaciones extraídas del Proyecto europeo Electrotur, la actividad turística es responsable de entre un 5 y un 8% de la huella de carbono mundial, lo que supone alrededor de 4,5 millones de toneladas de CO2 anuales, la mayoría de ellas derivadas del transporte (un 60%).¹ Se hace necesario formular estrategias internacionales en el ámbito de la movilidad que incorporen el enfoque de sostenibilidad mediante sistemas más eficientes y bajos en emisiones.</p> <p>Los DTI deben ofrecer <i>feedback</i> de forma continuada e inmediata al visitante sobre el impacto de sus acciones en términos de la huella de carbono generada, ello puede suponer una interesante acción de sensibilización con el fin de motivar un comportamiento del turista más respetuoso con el destino que visita y la adopción de unos hábitos más racionales.</p>		
SOLUCIÓN INNOVADORA 1	Desarrollo y aplicación de sistemas de medición que proporcionen datos en tiempo real y recomendaciones de mejora y/o posicionamiento respecto a estas variables.		
Ejemplos (listado no exhaustivo)	Esta solución puede incluir sugerencias de acciones y buenas prácticas para que el usuario siga disminuyendo la huella de carbono, así como la propuesta de un ranking de destinos y hoteles en función de su huella de carbono.		
Capacidades (listado no exhaustivo)	Científicas	Tecnológicas	Empresariales
	<ul style="list-style-type: none"> • CEU (ESAI) • UA (ANVIDA, CSC, I3A, I2RC, GPLSI, GITSA) • UMH (GI webdecision) • UV (ISP, GSIC, IDAL, TAPEC) • UJI (GI <i>Applying Intelligent Agents</i>, GEOTEC, RobnLab) • UPV (ai2, iTEAM) 	<ul style="list-style-type: none"> • ITI • HOSBEC • AlicanTEC • Smart Destination Living Lab de Benidorm • IVACE • Distrito Digital • AIJU • Invat-tur • IVIE 	<ul style="list-style-type: none"> • Ashiato • AW Sensors • Demium • EDS ROBOTICS • Globaltech strategies • IOTSens • Mysphera • WiTraC
Impacto CV	Económico	<ul style="list-style-type: none"> • Medición de diferentes aspectos como son niveles de contaminación, tráfico, movilidad de habitantes y turistas, gasto energético, etc.). • Monitorización de los consumos propiciando ahorros y mejorando la eficiencia energética. 	

	Social	<ul style="list-style-type: none"> Permite establecer la huella de carbono del turista y del hotel, promoviendo <i>green brands</i> asociados a destinos turísticos.
	Medioambiental	No especificado
Acciones necesarias	<ul style="list-style-type: none"> Ayudas e incentivos a proyectos colaborativos de I+D+i. Servicios de apoyo al desarrollo empresarial. Compra Pública Innovadora. Servicios “matchmaking” y/o “Centros de competencia” en las distintas áreas de conocimiento a abordar: software, hardware (sensores), big data, ... Inversión en capital venture. 	
Normativa	No especificada	

Tabla 4. Ficha Reto-Solución Reto final priorizado 1.

¹ Proyecto Europeo ElectroTur. <http://www.ite.es/project/electrotour/>

Reto 2. Mejora de la interacción con los diferentes segmentos de turistas.

RETO 2	Mejora de la interacción con los diferentes segmentos de turistas.		
Descripción	<p>Este reto implica el desarrollo de un nuevo modelo de interacción con el turista en tiempo real y de forma no invasiva y optimizar el acceso universal a la experiencia turística en igualdad de condiciones a colectivos específicos (mayores, personas con diversidad funcional, bebés, etc.).</p> <p>Los sistemas de información de los DTI pretenden aportar inteligencia a la gestión y planificación de los destinos facilitando la toma de decisiones. Sin embargo, la ingente cantidad de información digital que puede recogerse proveniente del territorio y de la interacción de la población turística con el mismo obligan a repensar sistemas y algoritmos bien definidos y estructurados que combinan potencia y simplicidad.²</p> <p>Mediante la incorporación de la tecnología para mejorar su competitividad, los DTIs serán capaces de integrar los avances tecnológicos de forma que puedan, a través de procesos de auto-aprendizaje, adaptarse a los cambios del entorno facilitando así al visitante la generación de auténticas experiencias turísticas en todo el ciclo del viaje. El presente reto pone el acento en dicha experiencia vivencial como fruto de un equilibrio entre la sugerencia de información personalizada respetuosa y un entorno adaptado a sus demandas de accesibilidad.</p> <p>La toma de decisiones sobre la información obtenida debe dar lugar a actuaciones que contemplen siempre su vertiente de accesibilidad, entendiendo esta como un elemento transversal. La experiencia satisfactoria en destino y el cumplimiento exitoso de las expectativas pasan por poner al servicio de los colectivos con mayor vulnerabilidad la accesibilidad con carácter universal de aquellas comodidades, avances tecnológicos o dispositivos que faciliten el disfrute en igualdad de condiciones.</p>		
SOLUCIÓN INNOVADORA 1	Desarrollo y aplicación de sistemas de análisis de emociones no intrusivos en las distintas fases del proceso turístico de cualquier turista, incluidos los colectivos específicos.		
SOLUCIÓN INNOVADORA 2	Desarrollo y aplicación de sistemas escalables de oferta personalizada basados, entre otros, en información agregada de diversas fuentes, interconectados con los CMS de los destinos y los propios usuarios.		
Ejemplos (listado no exhaustivo)	EMOSPACES: sensores ópticos, análisis big data e Inteligencia Artificial Sistema de análisis de emociones en las distintas estancias de un episodio turístico de forma no intrusiva (análisis de gestos, expresiones, ...)		
Capacidades	Científicas	Tecnológicas	Empresariales

(listado no exhaustivo)	<ul style="list-style-type: none"> • CEU (ESAI) • UA (ALISoft, ANVIDA, GCIST, CSC, LUCENTIA I3A, I2RC, IWAD, MVRLab, GPLSI, GRFIA, ROVIT, WAKE) • UMH (ARVC, BMI, GI Ingeniería conocimiento, GI Robótica, GI webdecision) • UV (ISP, GPDD, GSIC, IDAL, LSyM, HiPIS, TAPEC) • UJI (GI <i>Applying Intelligent Agents</i>, TKBG, GEOTEC, GI Ingeniería del conocimiento, IRIS, RobInLab, PAC, GIANT) • UPV (ELP, ai2, iTEAM, LENI, PRHLT) 	<ul style="list-style-type: none"> • IBV • ITI • HOSBEC • AlicanTEC • Smart Destination Living Lab de Benidorm • IVACE • Distrito Digital • AIJU • Invat-tur • IVIE 	<ul style="list-style-type: none"> • Cuatro ochenta • Demium • DISID • EDS ROBOTICS • Globaltech strategies • IOTSens • Mysphera • Nunsys • Robotnik • WiTraC
Impacto CV	Económico	<ul style="list-style-type: none"> • Creación de una plataforma abierta sobre la que otras empresas puedan generar nuevos productos o servicios. 	
	Social	No especificado	
	Medioambiental	<ul style="list-style-type: none"> • Obtención de información de la “huella de carbono” asociada a destinos y establecimientos turísticos. 	
Acciones necesarias	<ul style="list-style-type: none"> • Ayudas e incentivos a proyectos colaborativos de I+D+i. • Servicios de apoyo al desarrollo empresarial. • Compra Pública Innovadora. • Servicios “matchmaking” y/o “Centros de competencia” en las distintas áreas de conocimiento a abordar: software, hardware (sensores), big data, ... • Inversión en capital venture. 		
Normativa	No especificada		

Tabla 5. Ficha Reto-Solución Reto final priorizado 2.

Responsable técnico del CI-DTIs:
 Juan Fco. Carot (carot_jua@gv.es)
 Técnico Especialista en Innovación.

² Tourism Economics. (2013). Estudio de Impacto del Contenido Online en el Turismo Europeo. Tourism Economics