

# PLAN NACIONAL DE TERRITORIOS INTELIGENTES

“  
Calvià, destino turístico inteligente

## DOSIER INFORMATIVO

CONVOCATORIA DESTINOS TURÍSTICOS INTELIGENTES

### RESUMEN DE LA INICIATIVA



ENTIDAD

Ayuntamiento de Calvià



NOMBRE

“Calvià destino turístico inteligente”



PRESUPUESTO

4.070.749,42 €

# ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN.....	3
2.	OBJETIVOS .....	4
3.	SITUACIÓN TECNOLÓGICA DE PARTIDA .....	5
	3.1. Plataforma de contenidos turísticos y municipales.....	7
	3.2. Plataforma de gestión inteligente de aparcamientos .....	8
4.	LÍNEAS DE ACTUACIÓN.....	10
	4.1. Plataforma de gestión de datos.....	10
	4.2. Plataforma de contenidos turísticos y municipales.....	11
	4.3. Sostenibilidad medioambiental .....	13
	4.4. Sistemas de información interactiva.....	14
	4.5. Oficinas turísticas digitales.....	15
	4.6. Mejora de la movilidad.....	16

# 1. INTRODUCCIÓN

El proyecto “Calvià, Destino Turístico Inteligente”, presentado por el Ayuntamiento de Calvià, fue uno de los seleccionados como beneficiarios de la ‘Convocatoria de Destinos Turísticos Inteligentes’ de **red.es**, entidad dependiente del Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital. Cuenta con una inversión máxima de 4.070.749,42 euros, aportados en un 60% por **red.es** y en un 40% por el Ayuntamiento.

Esta Convocatoria se enmarca en el Plan Nacional de Territorios Inteligentes, estrategia que da continuidad al anterior Plan Nacional de Ciudades Inteligentes. En ella, han sido seleccionados un total de 25 proyectos de nueve comunidades autónomas, que implicarán una inversión de 73,97 millones de euros. De ellos, **red.es** aportará un total de 45,78 millones (el 61,88%), gracias a la cofinanciación del FEDER a través del Programa Operativo Plurirregional de España (POPE). Las entidades locales se hacen cargo, por su parte, de entre un 20% y un 40% del coste total estimado de cada iniciativa.

La financiación del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) para estos

proyectos supone un gran impulso para el desarrollo de ciudades y territorios inteligentes. FEDER contribuye a innovar en la mejora de la calidad de vida de la ciudadanía, en aspectos tan esenciales como el medio ambiente, la movilidad, la gobernanza, la economía, las personas o la vivienda.

Los proyectos que han sido beneficiarios impulsan la aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación al funcionamiento de entidades locales eminentemente turísticas, de modo que estas se configuren en territorios inteligentes, con servicios diferenciales y competitivos que garanticen, a su vez, un desarrollo sostenible, accesible para todos, que mejoren la experiencia del visitante y la calidad de vida del residente.

**red.es**, a través de todas las convocatorias lanzadas, persigue no solo lograr un impacto real en las personas sino también la consolidación de la industria nacional en torno a los territorios inteligentes, muy avanzada en el contexto mundial, que permita internacionalizar los productos y servicios que se generan, y contribuir así a la creación y riqueza en el país.

## 2. OBJETIVOS

El principal objetivo del proyecto es la puesta en marcha de un “Observatorio Turístico y Municipal Inteligente”, incluyendo la implantación de una plataforma para la gestión de los datos recogidos por los diferentes medios tecnológicos, y la creación de un modelo *big data* que aporte información para mejorar la experiencia del turista y del ciudadano y la mejora de la sostenibilidad energética y medioambiental. Con el proyecto se persigue:

- 1** La creación del Observatorio Turístico y Municipal Inteligente de Calvià con el objetivo de recoger datos tanto ambientales como de movilidad desde múltiples dispositivos para analizarlos y dotar al Ayuntamiento de la posibilidad de tomar decisiones en los diferentes ámbitos de influencia municipal.
- 2** Afianzar el posicionamiento de destino. Con el objetivo de posicionar o reposicionar el destino, se deben mejorar de manera continuada los atributos que lo caracterizan y a la vez utilizar las estrategias de comunicación comercial más adecuadas para llegar al turista.
- 3** Incorporar la actividad del turista como colaborador mediante la creación de una Oficina Turística Inteligente. La información generada por los visitantes o turistas en determinados espacios o territorios es vital para que los diferentes actores turísticos (administración pública, sector hotelero, oferta complementaria) obtengan el *feedback* necesario para poder mejorar los servicios. Con la creación de la Oficina de Turismo Inteligente se pretende convertir la oficina en un sistema de gestión de la información online, con un fuerte componente digital y tecnológico que permita la obtención de datos que ayuden a mejorar nuestra capacidad de respuesta para con el turista, siendo así capaces de generar una mejor experiencia de destino.
- 4** Realizar una gestión dinámica de los eventos del municipio. El objetivo es incorporar herramientas para la gestión eficiente de los servicios por parte de los gestores (movilidad, seguridad, turismo, educación, etc.), que facilitarán una mejora en la organización de la información

ante la necesidad de mostrarla a la ciudadanía y visitantes de manera que la integración de la cultura de los datos mejorará los procesos municipales.

5

Mejorar el servicio al ciudadano. Uno de los grandes beneficios de los datos abiertos es la posibilidad que dará al Ayuntamiento de Calvià, así como a otras administraciones públicas, a la Universidad y al sector privado, de mejorar su toma de decisiones de una forma eficiente, partiendo del análisis de grandes volúmenes de datos e información a los que anteriormente no se tenía acceso, y que además pueden ser procesados y analizados de una manera más eficiente, a través de las tecnologías de la información y la comunicación.

## 3. SITUACIÓN TECNOLÓGICA DE PARTIDA

El turismo es, sin ninguna duda, el sector de actividad más importante para el municipio de Calvià. Sin embargo, con el devenir de los años, esta industria se enfrenta a importantes cambios que se han producido en este sector. El análisis de las amenazas al tradicional modelo turístico ha generado el inicio de una imprescindible reconversión del modelo, iniciándose una estrategia de modernización impulsada tanto por el sector privado como por la propia Administración de Calvià, de la que cabe señalar:



- 1 En el año 2015 se realiza un análisis de situación y se aprueba el plan director para la evolución a una *smart destination*. En este sentido se pronunció el pleno del Ayuntamiento en sesión de fecha 29 de octubre de 2015 en la que se declaró el compromiso de impulsar las medidas necesarias para hacer de Calvià una Ciudad Inteligente y se aprobó el desarrollo del Proyecto de Ciudad Inteligente para el municipio de Calvià.
- 2 Durante 2017 se elabora el Documento Estratégico de Política Turística “Guías estratégicas para el turismo en el municipio de Calvià 2030” donde se plantean las líneas estratégicas a desarrollar e implementar para aprovechar la bonanza actual y relanzar Calvià hacia un nuevo ciclo de prosperidad.
- 3 Calvià como municipio referente en gestión local sostenible. En 2012 se firma el Plan de Acción para la Energía Sostenible de Calvià (PAES) formado por una batería de proyectos de mitigación y de adaptación al cambio climático de ejecución hasta el año 2020, además de diversos proyectos de participación, comunicación, sensibilización y difusión ciudadana y el Inventario de Emisiones 2007 constituyéndose así la “Estrategia Calvià por el clima 2013-2020”.
- 4 En Calvià se celebró en 2017 el primer *Smart Island World Congress* con la finalidad de aprovechar la tecnología e innovación para el desarrollo económico sostenible de estos territorios, buscar soluciones e impulsar acciones para afrontar las dificultades que supone el hecho insular.
- 5 Puesta en marcha de un proyecto de gestión inteligente de aparcamientos públicos con el objetivo de dar un primer paso en movilidad inteligente (2017).
- 6 En cuanto a transparencia, en 2017 se aprueba el plan director de transparencia y rendición de cuentas.
- 7 En 2017 se estrena una nueva web municipal que incorpora soluciones para que las personas con diferentes discapacidades puedan acceder

a toda la información y servicios de los que consta la web y en 2018 se pone en funcionamiento la aplicación VISITCALVIÀ que involucra a todos los actores turísticos del municipio.



### 3.1. PLATAFORMA DE CONTENIDOS TURÍSTICOS Y MUNICIPALES

Vehículo esencial en el despliegue de la estrategia digital de Calvià es el entorno formado por sus web y aplicaciones, así como los diferentes soportes digitales donde se muestra información. La plataforma y su entorno de gestión (CMS) permite a Calvià, conocer los gustos del habitante/visitante, dar un servicio de atención exclusivo y tecnológicamente innovador, permite focalizar la información y oferta de productos y servicios sociales, culturales y comerciales, en base a segmentación, potenciar su imagen de marca y cautivar al visitante. Todas estas mejoras se dan en todo el ciclo de la experiencia turística: antes, durante y después del disfrute de la visita, en el caso de los visitantes y en las diferentes 'temporadas' en las que el habitante reside y disfruta del destino.

A su vez es una solución innovadora que permite al visitante y habitante de un destino o población, que disponga en su propio dispositivo (BYOD) de toda la información del destino y su entorno, los servicios y productos de este y se relacione de manera directa y centralizada con el destino desde su dispositivo. Los diferentes actores integran su información de manera autónoma por lo que la información esta actualizada y disponible para los negocios y desarrollos del destino.

Calvià dispone de una solución que se despliega en un entorno *SaaS (Software as a Service)*. De esta manera la solución tecnológica está disponible 24 x 7 sin periodos de no disponibilidad.

El *roadmap* o estrategia de servicio debe permitir que nuestros visitantes accedan a nuevas funcionalidades a partir de las mejoras que se plantean a continuación y las que periódicamente se implementan en nuestra solución, no solo desde el punto de vista técnico sino también desde el punto de vista funcional.

### 3.2. PLATAFORMA DE GESTIÓN INTELIGENTE DE APARCAMIENTOS

Actualmente la plataforma tiene las siguientes características:

- 1 Instalación de un dispositivo de detección insertado en el asfalto por cada plaza de parking equipado con doble sonorización, que detecta las variaciones del campo magnético terrestre y la temperatura que se producen en las plazas de parking y con una vida útil de 10 años.
- 2 Fiabilidad superior al 98% tanto en la detección de ocupación, como de las rotaciones. Centralización de la inteligencia del sistema en la plataforma que otorga al sistema la capacidad de adaptar la detección a los cambios del entorno que afecten el campo magnético de la plaza de aparcamiento y la temperatura según la zona climática, manteniendo la precisión de más del 98% a lo largo del tiempo y evitando la generación de informaciones erróneas de entradas/salidas de vehículos. Por ejemplo, respecto al sensor electromagnético, se podría adaptar la medición para contrarrestar la presencia de

interferencias electromagnéticas (líneas alta tensión, trenes, etc.), vehículos en plazas adyacentes, instalación próxima de elementos metálicos de mobiliario urbano, evolución natural del campo magnético terrestre...

3

Robustez y disponibilidad del sistema gracias al diseño redundante con un mínimo número de nodos de comunicación, infraestructura dedicada y la reconfiguración automática de la red *Mesh* de nodos de comunicación, que garantiza que la información de los sensores llega siempre al servidor central.

4

Latencia del sistema, es decir el tiempo que tardan los datos captados por los sensores en ser visualizados por las aplicaciones y sistema de paneles informativos que apoyan los servicios de estacionamiento, comprendida entre 5 y 10 segundos.

5

Un interruptor en todos los dispositivos del sistema que garantiza que su batería no se esté usando hasta que no se ejecute su instalación. Este interruptor además permite desactivar los equipos en caso de desinstalación temporal de los mismos.

6

Una herramienta para la operación del sistema, que permite activar los equipos de manera sencilla y rápida en el momento de instalación, así como operar remotamente de manera simple y eficiente: sistema alerta configurable, diagnóstico fiable y rápido basado en amplia información en tiempo real e histórica, administración remota de los dispositivos que minimiza las acciones en campo.

7

Una completa suite de aplicaciones destinadas al ciudadano y al gestor que permiten la valorización del sistema de cara a los ciudadanos, una simple explotación de las informaciones generadas por parte del gestor gracias a la exportación de datos para su uso en herramientas de *business intelligence* y amortización rápida de la inversión basada en la automatización del control del estacionamiento regulado.

# 4. LÍNEAS DE ACTUACIÓN

La propuesta se basa en 4 grandes ejes:

## 4.1. PLATAFORMA DE GESTIÓN DE DATOS

Esta plataforma debe ser el corazón donde deben converger los datos obtenidos tanto a través de la red de sensores que forma parte de esta iniciativa, los sensores que ya están implantados en el municipio y cualquier fuente de datos que esté en funcionamiento o se implante en un futuro.

El sistema presentará las características que indica la norma UNE 178104 de AENOR, particularizadas a un sistema de Turismo Inteligente. La plataforma permitirá:

- La recogida y correcta distribución de los datos.
- Distribución a cuadros de mando en modo online.
- Integración con plataforma de contenidos alimentando de los datos necesarios.
- Incluirá una plataforma open data.
- Posibilidad de elaborar cuadros de mando y representaciones gráficas.



## 4.2. PLATAFORMA DE CONTENIDOS TURÍSTICOS Y MUNICIPALES

Para poner en marcha esta actuación se partirá de la solución existente sobre la que se realizarán:

I

Desarrollos orientados a aumentar la competitividad del destino y de las empresas turísticas mediante análisis con variables origen-destino, público-privado.

a. Se realizará un análisis, integración y desarrollo de la funcionalidad de “Monitorización del comportamiento turístico” para captar datos referentes a los flujos turísticos atendiendo a sus hábitos de uso de establecimientos de Calvià y proporcionar datos objetivos referentes a la densidad de demanda y uso de los recursos turísticos, incluyendo la captura, representación y explotación de los datos y su puesta en producción.

b. Análisis de redes y escucha activa

La escucha activa de las redes sociales y la visibilidad frente a los comentarios o la reputación que del destino Calvià se tiene, es un eje de actuación fundamental para la consecución del objetivo primero de potenciar la competitividad de los establecimientos y negocios de nuestro entorno. Es primordial que desde la iniciativa pública se observe y se detecten las debilidades y fortalezas con el fin de actuar. Dichas actuaciones deben tener criterios subjetivos, sin observar hechos puntuales pero que en la globalidad o en el volumen de datos permitan cuantificar y cualificar los nichos de oportunidad para el enclave turístico, así como el traspaso de información relevante al entorno privado, motor junto a la responsabilidad institucional, de actividad económica cultural y social de Calvià.

II

Desarrollos y despliegue orientados a la armonización digital del destino

a. Digitalización de procesos administrativos. De los procesos existentes se seleccionarán una serie susceptibles de adoptar entornos de actuación digital y se realizarán los trabajos necesarios para implementarlos en la plataforma.

b. Inteligencia de Oficina Turística. Se trata de extender la oficina turística y los servicios que ofrece más allá del espacio físico de éstas. Se desarrollará un chat-bot de interacción por texto y por voz y se parametrizará un entorno de Inteligencia Artificial específico del destino.

c. Conectores de asistencia. El objetivo es desarrollar diferentes conectores con los sistemas de gestión de los servicios críticos del destino (cuerpos policiales y de seguridad, servicios sanitarios, bomberos y salvamento y servicios centrales del municipio) más allá de una llamada o una notificación, provocando flujos de actuación.

d. Monitorización de elementos urbanos. El objetivo será catalogar y dar de alta los recursos urbanos y establecer un proceso digitalizado de estado, incidencias, mantenimiento y actuación con el fin de orquestar las actuaciones sobre estos elementos y publicitar el estado de elementos que otorguen sostenibilidad energética al destino.

e. Gestión de hamacas en playas. Implementación del servicio de reserva de hamacas mediante la implementación de slots de disponibilidad con el objetivo de ofrecer un servicio de alta demanda y a la vez conseguir que un número creciente de turistas se descarguen el aplicativo global.



### 4.3. SOSTENIBILIDAD MEDIOAMBIENTAL

I

#### Mapa acústico

Se creará un mapa acústico del municipio con el objetivo de identificar y monitorizar las zonas más conflictivas de exceso de ruido. La plataforma de gestión de datos debe poder recoger, gestionar y plasmar gráficamente en un mapa los datos recogidos por dispositivos que se instalarán al respecto en los locales de ocio nocturno. Se desplegarán limitadores registradores santométricos y sensores acústicas en diferentes zonas del municipio.

II

#### Boyas inteligentes

Para poder ofrecer un servicio de calidad a los visitantes e informar del estado del agua de las playas en tiempo real se instalarán boyas inteligentes que medirán parámetros como la conductividad-temperatura, presión, turbidez, oxígeno disuelto, etc. Todos los datos serán explotados a través de la plataforma de gestión que se encargará de su gestión y distribución.

III

#### Estaciones meteorológicas

Se instalarán estaciones meteorológicas en determinadas zonas con el objetivo de facilitar online los datos meteorológicos del municipio, además esos datos servirán para prevenir y hacer más eficientes los servicios públicos. Se medirán parámetros como la velocidad del viento, dirección, precipitaciones, presión atmosférica, punto de rocío, índice UV, entre otros.

IV

#### Control de residuos en zonas verdes

Se instalará una red de cámaras de vigilancia con efecto regulador y disuasorio en zonas verdes las cuales son fuentes de depósito ilegal de residuos. Las imágenes serán almacenadas en un grabador de imágenes y una vez analizadas podrán ser desechadas no siendo necesaria la disposición de un sistema de almacenamiento dedicado.



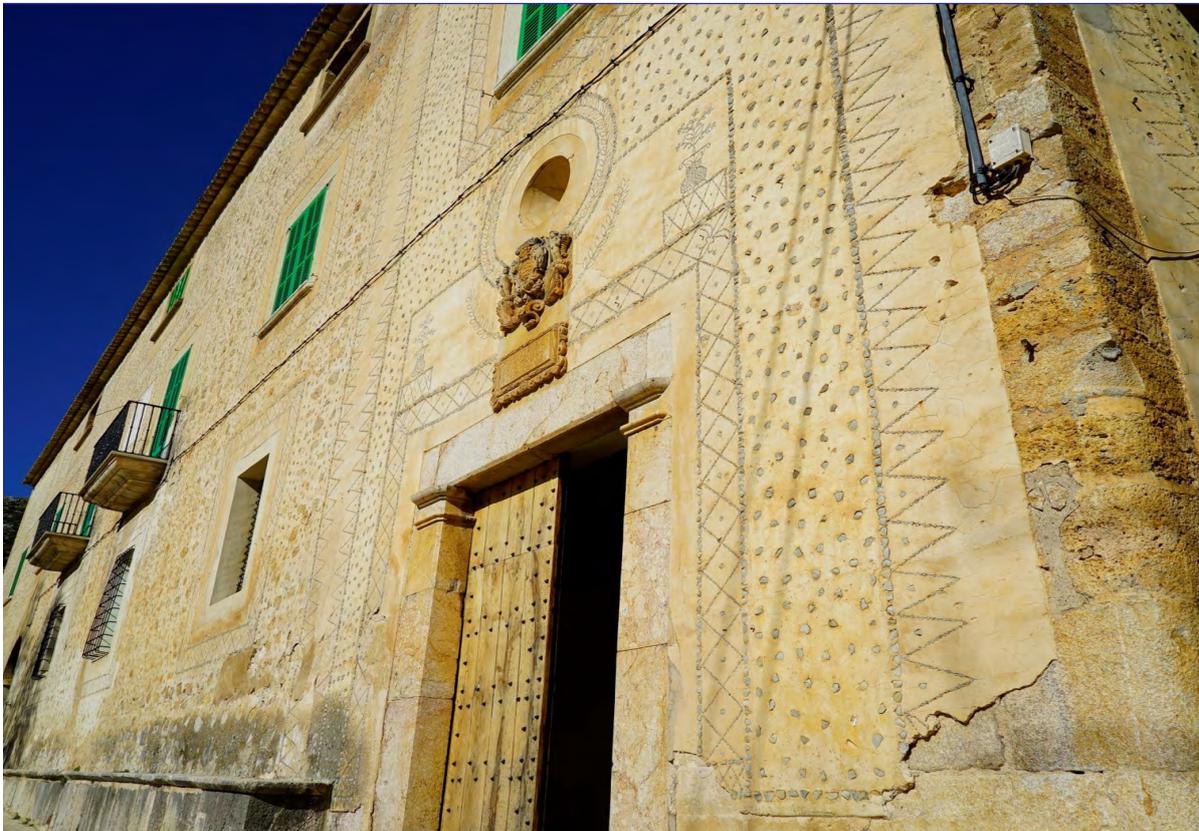
#### 4.4. SISTEMAS DE INFORMACIÓN INTERACTIVA

Dentro del municipio se plantea la necesidad de incorporar una solución global de cartelería digital que hará uso de la plataforma de contenidos municipales que permita definir parrilla en función de los días, horas y ubicación de las pantallas. Para ello, se suministrarán e instalarán MUIs exteriores con *PC players* para situar en puntos de interés turístico seleccionados. Adicionalmente, se pondrán en marcha una serie de quioscos para la carga de dispositivos móviles en los paseos de playa que permitirán la carga de los dispositivos de manera ultrarrápida.

#### 4.5. OFICINAS TURÍSTICAS DIGITALES

La información que se ofrece al turista es uno de los ejes a mejorar, a través de la modernización de las oficinas turísticas, para ello, esta actuación modificará 4 oficinas de información turística con elementos digitales conectados a la plataforma de contenidos. Los elementos a implementar son:

- Contador de afluencia (sensores) que permita analizar en detalle lo que sucede en estos centros.
- Cartelería digital compuesta de video wall para la proyección de videos de alto impacto visual, pantallas informativas y soportes digitales para poder realizar postales digitales con información del municipio.



## 4.6. MEJORA DE LA MOVILIDAD

El objetivo de esta actuación es reducir emisiones de CO2 a través de la mejora de la movilidad, para ello se mejorarán y actualizarán las soluciones de aparcamiento inteligente y la señalización de los pasos de peatones.

I

### Aparcamiento inteligente

El objetivo de este sistema es obtener información de la ocupación, mejorar el tránsito informando de las plazas disponibles para evitar desplazamientos inútiles y establecer medidas contra la ocupación indiscriminada de plazas por vehículos determinados.

Para continuar la hoja de ruta establecida, se aumentará la red de sensores existente, desplegando sensores compatibles con la red ya instalada y la aplicación existente.

II

### Señalización de pasos de peatones

El objetivo es mejorar la seguridad de ciudadanos y visitantes en horario nocturno, obtener datos del flujo de personas usuarias y que transitan por la zona. Para ello, se instalarán en dos puntos conflictivos placas luminosa en asfalto, señales verticales y un sistema detector de peatones que enviará los datos a la plataforma de gestión de datos.

