



# PLAN NACIONAL DE TERRITORIOS INTELIGENTES



Lloret Destino Inteligente

## DOSIER INFORMATIVO

CONVOCATORIA DESTINOS TURÍSTICOS INTELIGENTES

### RESUMEN DE LA INICIATIVA



ENTIDAD

Ayuntamiento de Lloret del Mar



NOMBRE

“Lloret Destino Inteligente”



PRESUPUESTO

3.242.732 €

# ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN .....	3
2.	OBJETIVOS .....	4
3.	SITUACIÓN DE PARTIDA .....	6
	3.1. Hoja de ruta de la ciudad .....	6
	3.2. Situación tecnológica de partida .....	8
4.	LÍNEAS DE ACTUACIÓN .....	14
	4.1. Eje 1: Centro de inteligencia turística .....	14
	4.2. Eje 2: Tracking de visitantes .....	16
	4.3. Eje 3: Experiencia digital del visitante .....	18
	4.4. Eje 4: Sostenibilidad .....	22

# 1. INTRODUCCIÓN

El proyecto "Lloret Destino Inteligente", presentado por el ayuntamiento de Lloret de Mar, fue uno de los seleccionados como beneficiarios de la 'Convocatoria de Destinos Turísticos Inteligentes' de Red.es, entidad dependiente del Ministerio de Economía y Empresa. Cuenta con una inversión máxima de 3.242.732 €, aportados en un 70% por Red.es y en un 30% por el Ayuntamiento de Lloret de Mar.

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.

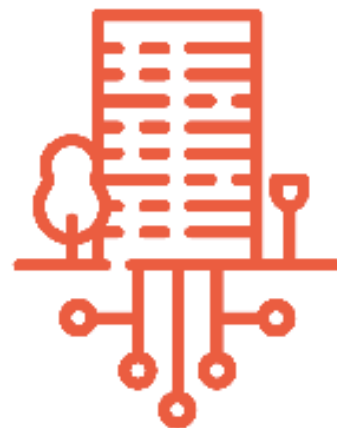
Los proyectos que han sido beneficiarios impulsan la aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación al funcionamiento de entidades locales eminentemente turísticas, de modo que estas se configuren en territorios inteligentes, con servicios diferenciales y competitivos que garanticen, 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.

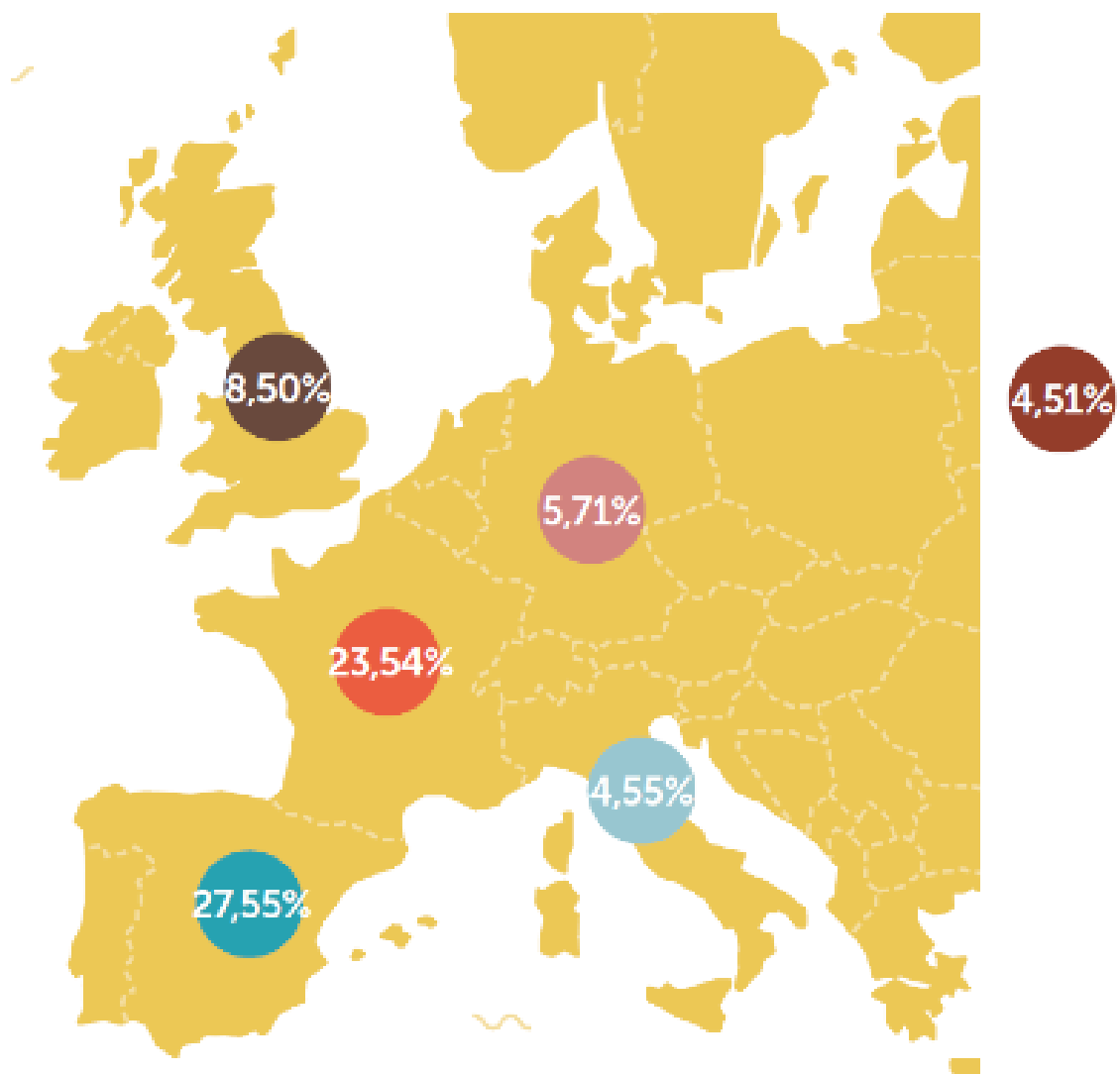
## 2. OBJETIVOS

La iniciativa “Lloret, destino inteligente”, totalmente alineada con el plan operativo de renovación del destino turístico de Lloret de Mar, recoge una serie de actuaciones relacionadas entre ellas que persiguen los siguientes objetivos:

- Potenciar la renovación integral del destino turístico mediante la transformación digital de la actividad.
- Fomentar el desarrollo sostenible (a nivel social, económico y medioambiental) y generar experiencias turísticas integrales mediante innovaciones tecnológicas para destinos turísticos.



- Adquirir un mayor conocimiento de los visitantes y su comportamiento en su relación con la ciudad y los principales puntos de interés turístico, mediante el uso de las TIC y la analítica *big data*, con el fin de definir y activar estrategias para fidelizar al visitante y ampliar su estancia en Lloret.
- Optimizar la gestión del destino facilitando la toma de decisiones basadas en datos y promoviendo el acceso transparente y universal de los datos públicos de los servicios.



- Mejorar la sostenibilidad energética y medioambiental de la actividad turística.

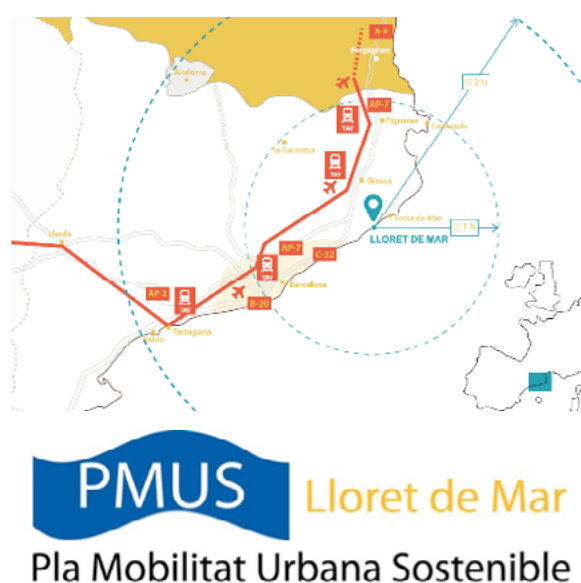
# 3. SITUACIÓN DE PARTIDA

## 3.1. HOJA DE RUTA DE LA CIUDAD

En 2010, la Dirección Operativa de Lloret Turismo aprobó el “Plan Estratégico de Turismo de Lloret de Mar 2010-2014”. De este documento se extrajeron una serie de conclusiones que sirvieron de base estratégica para el desarrollo del “Plan Operativo Renovación Destino Turístico: Lloret De Mar”, con horizonte 2015-2020, fruto del convenio de colaboración del Ayuntamiento de Lloret de Mar, la Mesa Empresarial de Turismo de Lloret de Mar y la Dirección General de Turismo de la Generalitat de Catalunya. Este plan operativo de renovación del destino turístico debe contribuir a la modernización y reconversión integral del destino, que entre otros ámbitos contempla propuestas de regeneración urbana y propuestas de renovación y eficiencia energética en las actividades y en el destino. Este conjunto de propuestas de actuaciones a realizar se sintetiza en el documento “Conclusiones Informe Diagnóstico y Plan de Acción Lloret de Mar” de 2016.

En cuanto a sostenibilidad, se ha elaborado el Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) que define las estrategias para una movilidad más sostenible, segura y eficiente para potenciar los desplazamientos a pie y en bicicleta, y para fomentar el uso del transporte público.

También ha incorporado la gestión sostenible y de calidad de las playas del municipio, y dispone de una Política Ambiental y de Calidad de las Playas que se adapta a las necesidades de los usuarios ofreciendo instalaciones de calidad, fomentando el respeto a los valores naturales y la preservación del entorno, garantizando el uso racional de los recursos y minimizando el impacto ambiental.





La estrategia digital, así como todas las iniciativas relacionadas con las TIC y la aplicación de la tecnología en Lloret de Mar, se enmarca en las directrices diseñadas en el “Plan Estratégico de Turismo de Lloret de Mar 2010-2014” y en el “Plan Operativo de Renovación del Destino Turístico: Lloret de Mar 2015-2020”. Las acciones planificadas se enmarcan en la estrategia de fomentar el uso de la tecnología y la información digital para innovar en los servicios públicos, impulsar el crecimiento económico y promover una sociedad más inteligente, sostenible e integradora.

Así pues, el desarrollo del “Plan Operativo de Renovación del Destino Turístico Lloret de Mar” es una herramienta fundamental desde la perspectiva de la tecnología para llegar a ser un Destino Turístico Inteligente.



## 3.2. SITUACIÓN TECNOLÓGICA DE PARTIDA

### OFICINAS DE TURISMO

En las oficinas de turismo se usa el programa informático *OTGest* para mantener un registro de las personas que visitan estos puntos de información, permitiendo recoger el número de personas y su procedencia. Desde la entidad Lloret Turismo también se utiliza *Sales Force* como herramienta de *CRM*. A través de este programa se mantienen los datos de todas las empresas con las que se contacta, empezando por todas las entidades de Lloret de Mar.

Respecto a la información y publicidad turística, entre los distintos medios de los que dispone el destino, el más importante es la página web de turismo, cuyos contenidos están disponibles en siete idiomas.



### PANTALLAS DIGITALES EN EL EXTERIOR

En la actualidad, existen 69 soportes publicitarios en la vía pública de los cuales sólo uno es pantalla digital, no obstante, se prevé que para finales de 2021 se contará con 5 pantallas digitales para contenidos exclusivamente institucionales, de interés para el ciudadano y visitantes, gestionados por el ayuntamiento.





## PROGRAMA DE INTELIGENCIA TURÍSTICA

Lloret Turismo realiza las siguientes tareas en el ámbito de la Inteligencia Turística o Sistemas de Información Turística:

- Chequeo de la ocupación hotelera mensual a través del INE.
- Forma parte de la iniciativa del Observatorio Turístico de Universidad Rovira i Virgili.
- Forma parte de la red European Cities Marketing, en la que se trabaja en sistemas de información y marketing para apoyar las decisiones de los gestores.
- Cada dos años se realiza un estudio sobre el perfil del turista basado en encuestas en la calle y del cual se han extraído los principales rasgos del perfil socio-económico del turista que visita Lloret.
- Seguimiento de las incidencias de la página web de turismo a través de Google Analytics.
- Seguimiento de la actividad en las redes sociales.

Es una línea que tiene una importante capacidad de mejora, entre otras cosas, por la gran cantidad de información relacionada con el destino y con sus visitantes que se puede identificar, captar y analizar.



## PARTICIPACIÓN CIUDADANA

En los dos últimos años (2016 y 2017) se ha realizado un proceso abierto a la ciudadanía de presupuestos participativos. En la última edición se habilitó el voto por Internet mediante la plataforma Civiti, una solución *SaaS* de participación ciudadana que permite realizar diferentes procesos como encuestas, consultas seguras, presupuestos participativos o la ideación y discusión de propuestas.



## MOVILIDAD Y TRANSPORTE

Existe la posibilidad de reservar *online* en los aparcamientos municipales de Costa Carbonell y de la Zona Deportiva. También a través de la app AparcarE, disponible para iOS y Android, el Ayuntamiento de Lloret de Mar pone a disposición de ciudadanos y turistas una herramienta *online* que permite realizar el pago del estacionamiento en la zona azul. Además, existe un centro de control que permite gestionar la semafórica, las señales aparcamiento y las pilonas de las calles. Actualmente, también está implementado un sistema de detección de matrículas por lista negra (detecta solamente matrículas señaladas como sospechosas) en dos de las tres entradas al municipio (Blanes y Vidreres).



## ENERGÍA Y EFICIENCIA ENERGÉTICA

En los equipamientos municipales se están implantando medidas orientadas al ahorro energético, como la instalación de sensores de presencia, reposición de luminarias más eficientes o la instalación de calefacción por biomasa en las escuelas municipales. En las dependencias con un consumo energético importante se ha instalado un sistema de gestión energética de seguimiento en tiempo real de los consumos de electricidad y de gas. Además, los nuevos edificios incorporan sistemas de control de las instalaciones que permiten una gestión más cómoda ajustada a su uso.

A día de hoy, quedan todavía un gran número de luminarias con lámpara de vapor de mercurio, vapor de sodio y halogenuros. Sin embargo, en los últimos años se han ido renovando las luminarias con equipos compuestos de *driver* regulable y lámparas más eficientes, de tecnología LED en la mayoría de los casos. En algunas de las líneas que se han renovado más recientemente en el núcleo urbano, se ha dotado el cuadro eléctrico de un sistema de telegestión semi-punto a punto, tanto para la telelectura de consumos como para la programación remota del PLC instalado en el mismo cuadro. El aplicativo está basado en tecnología web y, por tanto, se trata de una herramienta de gestión que permite la accesibilidad total a la información a través de los módulos indicados anteriormente, desde cualquier estación de trabajo, portátil o dispositivo móvil con conexión a internet.



## RIEGO INTELIGENTE

Una aplicación informática en red conectada a un sensor climático gestiona actualmente los riegos de cuarenta sectores de zonas verdes, mediante una antena que envía la señal por ondas de radio.



## RED DE DATOS

El Ayuntamiento de Lloret de Mar dispone de una red de datos de interconexión a 3 niveles o capas que conecta todas las dependencias municipales con fibra óptica multimodo. Para el acceso a Internet, el ayuntamiento dispone de dos accesos de fibra óptica independientes, de 80 Mbps/s, de un operador.

Por otra parte, se dispone de infraestructura *wifi* para servicio a los ciudadanos en diferentes equipamientos municipales, como las oficinas de turismo, los centros cívicos y la biblioteca municipal. Además, desde julio de 2017 se ofrece *wifi* público en la playa Gran de Lloret, que incluye un portal cautivo con contenidos de difusión relativos a información de interés de los servicios y seguridad en la playa, campañas, eventos, etcétera. Está prevista su ampliación para la playa de Fenals.



## CPD

El ayuntamiento dispone de 2 CPDs independientes con una docena de servidores físicos que sirven para virtualizar la mayoría de los servidores dedicados a tareas específicas. Además, disponen de varias cabinas de almacenamiento y varias cabinas para réplicas de servidores y *backup* de la información, situadas en edificios distintos para mayor seguridad.





# 4. LÍNEAS DE ACTUACIÓN

Las actuaciones que se planean desarrollar en el proyecto “Lloret, destino inteligente” se estructuran en torno a cuatro ejes:

## 4.1. EJE 1: CENTRO DE INTELIGENCIA TURÍSTICA

Creación de un centro que agregue y facilite un uso más eficiente de los datos de los visitantes y de la actividad turística y ciudadana.

### ■ Sistema de Gestión Integral de Turismo

Se trata de una plataforma de ciudad para poner a disposición de los gestores municipales toda la información turística existente actualmente y la recabada por los sistemas desplegados en este proyecto. Constituirá el núcleo integrador del proyecto, permitiendo interconectar parte de los componentes, disponer de una visión única y una gestión integrada de la información (consumiendo y generando los datos de los diferentes servicios y actividades), proporcionando así un mayor control sobre los procesos y facilitando la toma de decisiones. El sistema incluirá todos los elementos tecnológicos necesarios (almacenamiento y *Big Data*, ETL, capacidades analíticas, cuadro de mando, capas de integración, publicación de información, etcétera), para la explotación de la información. Esta actuación contempla también la adquisición de la infraestructura –*rack*, servidores, cabina de almacenamiento, *switches* (LAN Y SAN)– y el *software* necesarios para su puesta a disposición.

## ■ Inteligencia turística (analítica *Big Data*)

El objetivo de esta actuación es acelerar la adopción de *Big Data* en el Ayuntamiento e impulsar la transformación del municipio hacia un Destino Turístico Inteligente, a partir de la definición y el desarrollo de casos de uso de analítica avanzada en los que se interrelacionan distintos ámbitos de gestión del municipio, aprovechando las capacidades que las nuevas tecnologías de *Big Data* y la disciplina *Data Science* aportan.

### Se desarrollarán los siguientes casos de uso:



#### Conocimiento 360 del Turista/ Residente:

Con el objetivo de ampliar el conocimiento de los turistas a través de la agregación de diversas fuentes de datos para obtener información centralizada de los mismos, que permita identificar patrones, descubrir relaciones, tendencias, etcétera.

#### Análisis de la movilidad/transporte y tráfico:

Se trata de realizar un análisis de datos a través de su monitorización, con el objetivo de conocer los niveles de ocupación en los parkings, flujo de entrada de vehículos en el municipio y usabilidad del transporte público en época turística.

Además, se acompañará de un plan formativo en distintas disciplinas *Big Data* para el personal técnico del ayuntamiento, con el fin de que adquieran los conocimientos principales.



## 4.2. EJE 2: TRACKING DE VISITANTES

Engloba distintas actuaciones para recabar datos y analizar el comportamiento de los visitantes y ciudadanos. Se integrará en el Sistema de Gestión Integral de Turismo descrito en el eje 1.

### ■ Flujos de movilidad turística

Con esta actuación se pretende analizar, utilizando técnicas de *Big Data*, los flujos de movilidad de los visitantes a Lloret de Mar (zonas más visitadas dentro de la ciudad, cuándo realizan sus visitas con detalles de fechas y horas, promedio de su estancia, entre otros). Los datos obtenidos con estos análisis serán cargados y visualizados desde el centro de inteligencia turística lo que permitirá disponer de datos suficientes para analizar la procedencia y la movilidad del turismo en el municipio.



Más de 29.000 plazas de alojamiento



Más de 1.122.000 de viajeros anuales



Más de 5.300.000 de pernoctaciones anuales



## ■ Control de afluencia

Para obtener información sobre el flujo de entradas y salidas de personas y pautas de circulación de los principales puntos de interés, sin necesidad de ningún elemento mecánico de control de acceso, se instalará un sistema de conteo anónimo con una solución *software*. Esta actuación permitirá obtener información real del uso de los mismos más allá de las estadísticas habituales.



## ■ Reconocimiento de matrículas

El proyecto que se plantea es la implantación de un sistema de tratamiento masivo de datos que permita aprovechar el reconocimiento de matrículas de las cámaras que hay instaladas en las entradas del municipio y de las cámaras de los parkings subterráneos municipales, para disponer de información de trazabilidad de los movimientos de las matrículas por el municipio, especialmente de los vehículos con matrícula extranjera.

Para ello, se necesitará el suministro e instalación de cámaras IP, armario de baterías, *rack*, equipos lectores de matrículas y el *software* de tratamiento masivo de datos y de control de aparcamientos.



### 4.3. EJE 3: EXPERIENCIA DIGITAL DEL VISITANTE

El objetivo es el enriquecimiento de la experiencia del visitante y el ciudadano durante su estancia en la ciudad, con distintos mecanismos digitales de información, comunicación y entretenimiento.

#### ■ Oficinas de turismo digitales

Se plantea dotar de soluciones TIC que aporten una nueva orientación hacia el visitante incorporando soluciones de conteo de afluencia en las oficinas, encuestas digitales para establecer y gestionar dinámicamente diálogos individualizados con los visitantes, cartelería digital con contenidos turísticos, tótem interactivos para consulta y acceso a contenidos web, *Social Wifi*, espacios de gamificación infantil con elementos táctiles multimedia y contenidos desarrollados específicamente para educar y entretener, y soluciones de eficiencia energética.

#### ■ Encuestas digitales

Puesta a disposición de una plataforma de encuestas digitales para medir ágilmente y en tiempo real la satisfacción de los visitantes, que permitirá hacer un seguimiento en del grado de participación y los resultados parciales para la toma de decisión e impulso de políticas públicas.

Para ello se suministrarán e instalarán en puntos de interés turístico *tablets* y una plataforma de participación ciudadana para la realización de encuestas.



## ■ Cartelería digital

Se trata de una solución global para la gestión centralizada y visualización de contenidos digitales en cualquier dispositivo audiovisual. Cada dispositivo se podrá gestionar de forma individual, emitiendo en él contenido visual, auditivo e incluso aplicaciones interactivas con las que se aumentará la implicación y el recuerdo del cliente final.

Para ello, se suministrarán e instalarán monitores profesionales para interior, MUPIs de exterior, PC *players* reproductores y *software* para la plataforma de cartelería digital. Adicionalmente, se contempla la creación de contenidos digitales de interés turístico para su aplicación en los diferentes soportes.



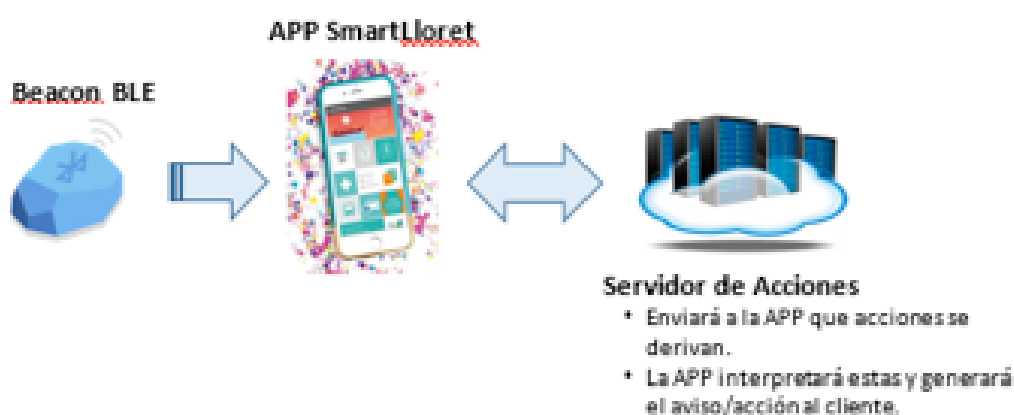
## ■ Social Wifi

Se plantea dotar de un nuevo canal de promoción turística sobre su actual red *wifi* pública desplegada en diferentes instalaciones municipales, incorporando una solución que facilita el acceso a esta red a través de su perfil de redes sociales a cambio de generar un impacto en estas redes (publicar en su muro de Facebook, colgar una foto en Instagram, etcétera) o descargarse la App Lloret Smart.

Para ello, se suministrarán e instalarán el servicio de *Social Wifi*, el *software* de la plataforma y se crearán los contenidos necesarios para el correcto funcionamiento del servicio.

## ■ Marketing de proximidad

Se adquirirán *beacons* de interior y exterior para interactuar de modo directo e individualizado con los visitantes que dispongan de la App de turismo de Lloret. Para ello, además del suministro de los *beacons* y *software* necesario, se desarrollará su integración en la App Lloret Smart. Ésta proporcionará a sus usuarios información ampliada sobre los puntos de interés turístico, propuestas de nuevas acciones para el visitante, mensajes de aviso y notificaciones y otras comunicaciones de marketing y fidelización.



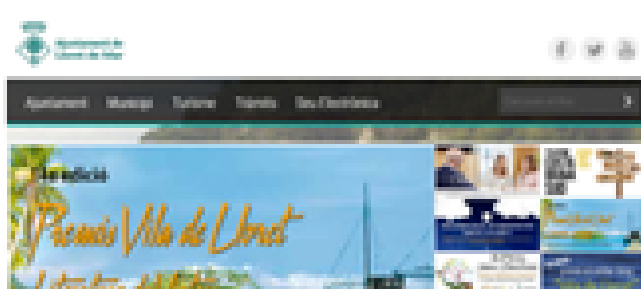
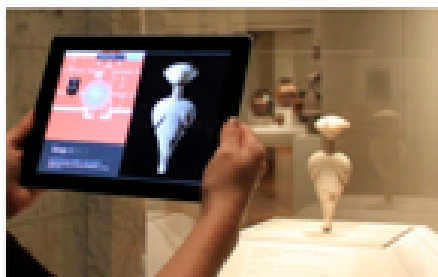
## ■ Taxi Experience

La actuación va encaminada tanto a la mejora de la eficiencia en el proceso de llamada como a mejorar la percepción del usuario final, principalmente visitantes, en el uso y respuesta del servicio de taxi. Para ello, se implementará un servicio de demanda de taxis en diferentes puntos de interés de la ciudad que se comunicará e integrará con la plataforma de gestión de la demanda existente en la actualidad.



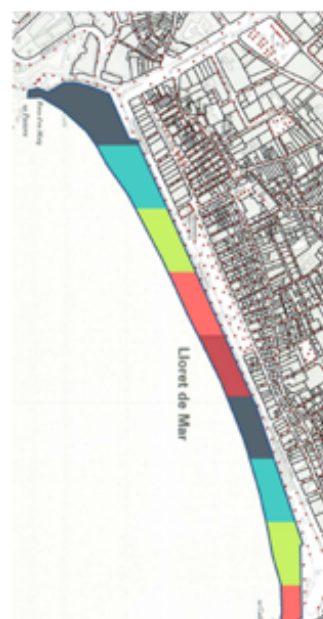
## ■ Canales digitales

Con esta actuación, Lloret de Mar pretende actualizar y desarrollar en los diferentes canales digitales ya existentes (páginas web y apps), nuevas experiencias turísticas que mejoren la imagen, posicionamiento y conocimiento de la ciudad a los visitantes, y dotarse de nuevo contenido multi-idioma.



## ■ Video Mapping en la playa

Se trata de implementar un proyecto de tematización de Lloret para combatir los efectos asociados a la desestacionalización de la temporada turística, generando actividades y atractivos a lo largo del todo al año. Se contempla el suministro de equipamiento diseñado para iluminar estructuras y fachadas de gran tamaño, y equipamiento de sonido que servirá de apoyo en materia de seguridad de playas reforzando los mensajes ante situaciones de riesgo para los bañistas.



#### 4.4. EJE 4: SOSTENIBILIDAD

Actuaciones para la mejora de la sostenibilidad del destino en sus tres vertientes: ambiental, social y económica.

##### EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EQUIPAMIENTOS TURÍSTICOS

Se desea desplegar una solución de eficiencia energética de edificios en una serie de instalaciones turísticas que permita conocer el detalle de los consumos del propio edificio. Se suministrarán e instalarán los dispositivos necesarios para la telemetría en cada uno de los edificios y el *software* para la identificación y monitorización que permitirá visualizar los datos, establecer indicadores configurables, modelos predictivos, gestión de alertas y generación de informes.

##### ALUMBRADO PÚBLICO EFICIENTE

En cuanto a la eficiencia energética se instalarán en el paseo marítimo luminarias con un sistema de regulación de flujo para su telegestión avanzada y energéticamente eficiente. Se suministrarán e instalarán los elementos *hardware* y el *software* necesarios para su puesta en marcha.



### APARCAMIENTO INTELIGENTE

Esta actuación pretende dotar de sistemas de conteo en tiempo real de la ocupación de las plazas de aparcamiento disponibles en Lloret de Mar en aquellos aparcamientos que no disponen de este sistema, para proveer de esta información al Sistema de Gestión Integral de Turismo para su visualización y transmisión a paneles informativos distribuidos por el propio municipio. Se instalarán para cada caso los elementos *hardware* convenientes en función de las características de cada aparcamiento (espiras, sensores individuales, etcétera) y se proporcionará el *software* de control para la gestión de la información recibida.

### GESTIÓN DE RESIDUOS

La solución consiste en la incorporación de sensores en los cubos de reciclaje que el Ayuntamiento pone a disposición de los establecimientos y en su pesaje en el momento de la entrega a los productores privados de residuos. Tras la recogida, se vuelve a realizar el pesaje para poder controlar la cantidad de residuos reciclados que han generado. Para ello, se suministrarán e instalarán, en diferentes vehículos recolectores y equipamiento auxiliar, kits de identificación automática, dispositivos para la entrada de incidencias, *tags*, terminales de mano y el *software* de gestión del servicio de recogida.

### GESTIÓN REMOTA DEL RIEGO

El Ayuntamiento de Lloret de Mar ha iniciado recientemente el proceso de implantación del sistema de gestión remota del riego para aprovechar sus ventajas (evitar el riego en caso necesario, reducir gasto de agua, ahorrar tiempo y carburante, etcétera) en tres avenidas principales. Se desea ampliar el sistema a más espacios verdes, por lo que se necesitará la instalación de nuevos receptores y la sustitución del programador actual por uno de mayor capacidad.





red.es



Ajuntament de  
Lloret de Mar



UNIÓ EUROPEA