



Dossier informativo de la iniciativa del Ayuntamiento de Toledo

“TOLEDO CIUDAD INTELIGENTE”

I Convocatoria de ciudades inteligentes

RESUMEN DE LA INICIATIVA



AYUNTAMIENTO DE
TOLEDO

Ayuntamiento beneficiario



“TOLEDO CIUDAD
INTELIGENTE”

Nombre de la iniciativa



958.402,28 €
(IVA INCLUIDO)

Presupuesto máximo

ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN	3
2.	OBJETIVOS	4
3.	LÍNEAS DE ACTUACIÓN	7
3.1.	PLATAFORMA DE CIUDAD INTELIGENTE	7
3.2.	APLICACIÓN MÓVIL MUNICIPAL.....	9
3.3.	CONTROL DE ACCESO MEDIANTE OCR AL CENTRO HISTÓRICO	10
3.4.	PLANIFICADOR DE RUTAS INTERMODAL.....	10
3.5.	EXTENSIÓN DE EDUROAM.....	11
3.6.	EQUIPAMIENTO	11



1. INTRODUCCIÓN

El proyecto 'Toledo Ciudad Inteligente', financiado por el Plan Nacional de Ciudades Inteligentes de la Agenda Digital para España, y presentado por el Ayuntamiento de Toledo, fue uno de los seleccionados como beneficiarios de la 'I Convocatoria de Ciudades Inteligentes' de Red.es. Va acompañado de una inversión de 958.402,28€, que han sido aportados en un 74% por el Ministerio de Economía y Empresa, a través de Red.es, y en un 26% por el Ayuntamiento de Toledo, con la cofinanciación del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER).

El Plan Nacional de Ciudades Inteligentes es la apuesta decidida del Ministerio de Economía y Empresa para impulsar en España la industria tecnológica de las Ciudades Inteligentes y para ayudar a las entidades locales en los procesos de transformación hacia Ciudades y Destinos Inteligentes.

La 'I Convocatoria de Ciudades Inteligentes' se lanzó en junio de 2014 y contó con un presupuesto total de 15 millones de euros. De estas ayudas podían beneficiarse los 104 municipios de más de 20.000 habitantes pertenecientes a las comunidades autónomas de Andalucía, Castilla-La Mancha y Extremadura. Las iniciativas podían ser presentadas por ayuntamientos o agrupaciones de municipios, con un presupuesto máximo de un millón de euros por ciudad, que Red.es financiaría entre un 60% y un 80%. A esta convocatoria

respondieron decenas de municipios de las tres comunidades autónomas.

Red.es tuvo en consideración un total de 37 iniciativas individuales y colectivas, que representaban a un total de 49 municipios. Se están ejecutando 11 iniciativas (7 de Andalucía, 2 de Castilla-La Mancha y 2 de Extremadura) con actuaciones en 24 municipios, con una inversión total de 13,8 millones de euros. Los seleccionados debían presentar proyectos que contribuyesen a impulsar la industria, proporcionar ahorros cuantificables y por periodos en consumos energéticos o mejoras de eficiencia en los servicios públicos. Además, podían aportar nuevas soluciones de accesibilidad y constituir proyectos de carácter innovador, que formasen parte de las competencias de las entidades locales.

Se valoró que fueran susceptibles de exportarse, fomentar la interoperabilidad entre las administraciones, tener potencial de reutilización o replicación para otras entidades o crear espacios tecnológicos con entornos TIC interoperables, entre otros.

'Toledo Ciudad Inteligente' se cofinancia a través del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), en el marco del Programa Operativo Plurirregional de España (POPE). La finalidad de este fondo es fortalecer la cohesión económica y social en la Unión Europea y corregir los desequilibrios entre sus regiones.



2. OBJETIVOS

El proyecto 'Toledo Ciudad Inteligente' ha llevado a cabo una serie de actuaciones para contribuir al desarrollo de la economía digital en la ciudad de Toledo, al crecimiento y competitividad de los negocios de este municipio y a la provisión de servicios eficientes y de calidad para la ciudadanía mediante una serie de actuaciones basadas en las tecnologías de la información.

Las líneas maestras de la iniciativa 'Toledo Ciudad Inteligente' giran en torno a dos ejes, uno orientado a proporcionar herramientas a la corporación municipal que permitan una mejor gestión de la ciudad y otro enfocado en la provisión de servicios a la ciudadanía, que también reportan beneficios para esta localidad. Estas líneas son:



Cuadros de mando

Permiten manejar los indicadores de gestión, en base al rol de acceso (alcalde, jefe de servicio, ciudadano), con la finalidad de dar soporte a la toma de decisiones para una gestión más eficiente de la ciudad y la detección de áreas de mejora.



Analítica de negocio

Posibilita optimizar la toma de decisiones en tiempo real y descubrir tendencias y patrones sobre los datos que permitan anticiparse y controlar acontecimientos en la ciudad.



Pulso de ciudad

Mediante la monitorización de medios sociales digitales es posible conocer la opinión de los ciudadanos.



Canal Smart

Permite una comunicación más directa con la ciudadanía para involucrarla en la toma de decisiones que afectan a la ciudad.



Movilidad

Orientación hacia la mejora de la accesibilidad al centro histórico de la ciudad y al fomento activo del uso del transporte público.



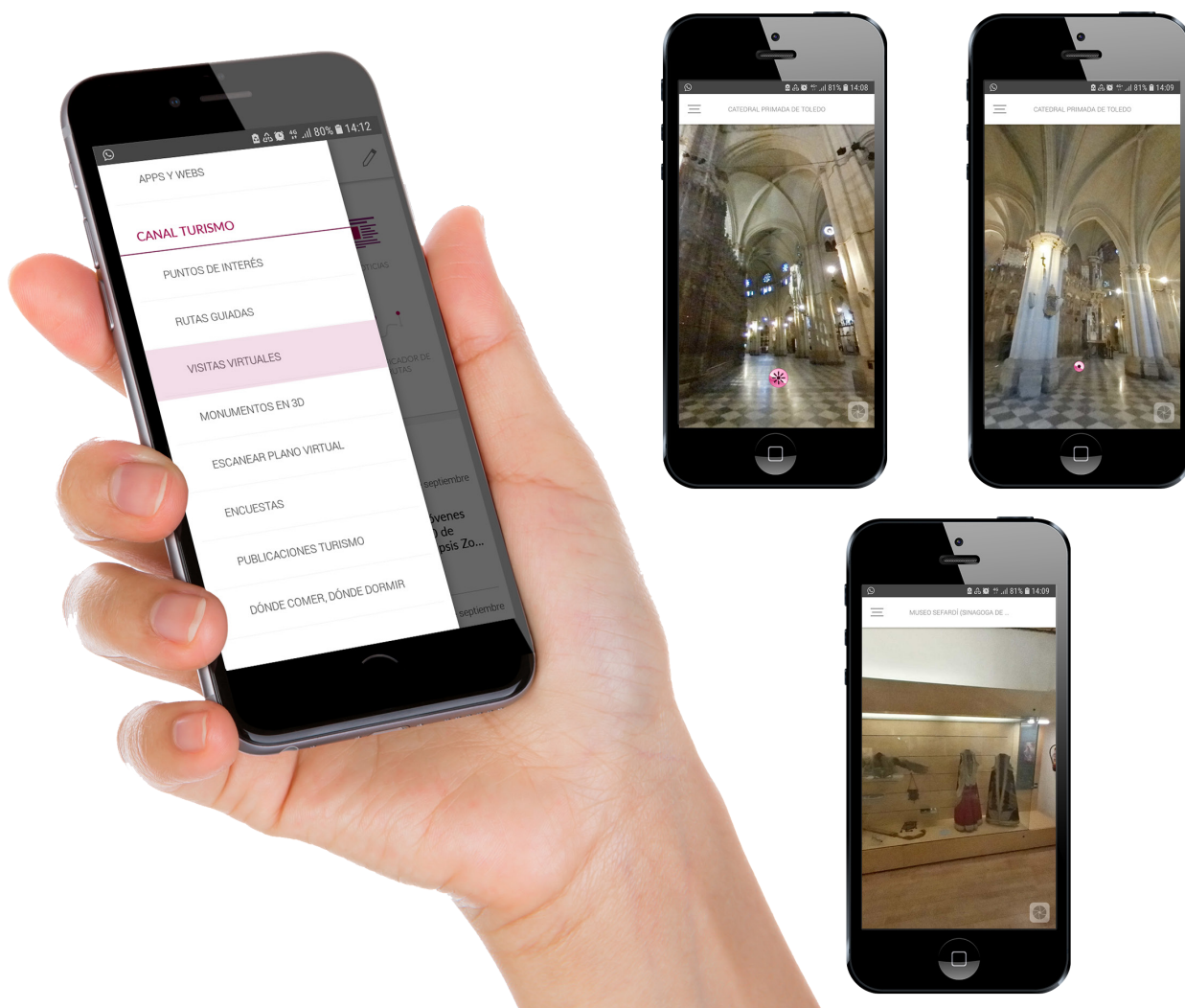
Promoción turística

Promoción del turismo así como de la oferta de comercio local, mediante una aplicación que mejora la experiencia del visitante.



Extensión eduroam

Ampliar la red inalámbrica universitaria y los servicios universitarios a toda la ciudad y facilitar la conexión wifi a todos los visitantes pertenecientes a instituciones participantes en el proyecto eduroam.



La iniciativa 'Toledo Ciudad Inteligente' proporciona beneficios que están en buena sintonía con los objetivos planteados en la convocatoria de Ciudades Inteligentes.

Ahorro económico, mayor eficiencia en la gestión, mejora en la accesibilidad de los servicios públicos municipales, etc.

Impulso de proyectos de carácter innovador para la ciudad, sobre todo en lo referente a participación ciudadana, y análisis y monitorización del municipio.

Mayor transparencia y participación ciudadana en las decisiones que regulan la vida de la ciudad.

Promoción de la transparencia y el acceso universal a los datos, así como de la interoperabilidad y reutilización mediante protocolos abiertos estandarizados.





3. LÍNEAS DE ACTUACIÓN

Los siguientes apartados recogen de forma resumida, y sin entrar en el detalle técnico de su desarrollo, la descripción de las distintas actuaciones objeto de la iniciativa 'Toledo Ciudad Inteligente'.

3.1. PLATAFORMA DE CIUDAD INTELIGENTE

Puesta a disposición de una plataforma de ciudad que actúa como núcleo tecnológico unificador e integrador para permitir el control de la prestación de los servicios, la gestión de los datos y la comunicación con la ciudadanía.

La plataforma ofrece un conjunto de módulos comunes a los diferentes servicios o verticales de la ciudad. Esta arquitectura de información y comunicaciones ha sido diseñada para ser robusta, abierta, transversal, escalable, segura y con garantías de privacidad, logrando así hacer realidad el concepto de "smart city".

La Plataforma de Ciudad Inteligente integra actualmente los siguientes elementos:



Cuadros de mando

Permiten representar los principales indicadores de gestión definidos por el Ayuntamiento. Estas herramientas ayudan a las autoridades municipales en la toma de decisiones y proporcionan datos que se pueden hacer públicos en el portal de *open data*. Los cuadros de mando implementados cubren las áreas de turismo y movilidad y proporcionan información relativa a la eficiencia energética y económica en la prestación de los servicios, la cual sirve para identificar áreas de mejora y de ahorro. Las actuaciones abordadas incluyen, entre otras, el suministro de la herramienta *software* de cuadro de mando, el análisis de indicadores, el diseño de la base de datos analítica, la extracción de datos desde sus fuentes de origen y su procesado, así como el diseño, implementación y configuración de los cuadros de mando requeridos.



Canal *smart*

Se concibe como un nuevo canal de comunicación con el ciudadano para registrar las incidencias en la prestación de los servicios municipales y para gestionar su canalización hacia cada uno de los servicios implicados. Además, proporciona datos al cuadro de mando para la generación de indicadores relacionados. Este canal también permite la participación de los ciudadanos en los plenos municipales, pudiendo aportar su opinión ante los asuntos debatidos y realizar preguntas al equipo de alcaldía. El canal *smart* promueve una ciudadanía más activa y participativa, mejora la transparencia y accesibilidad a la información municipal e incrementa la satisfacción de los ciudadanos con los servicios municipales. Este canal es accesible desde la web municipal, así como a través de la aplicación móvil de servicios al ciudadano.



Pulso de ciudad

Esta herramienta realiza una monitorización de los medios sociales digitales (redes sociales, blogs) con la finalidad de pulsar la opinión de los ciudadanos acerca de los servicios que ofrece la ciudad de Toledo, así como para conocer la imagen global de la ciudad y del equipo de alcaldía. La información recabada posibilita incluir las opiniones de los ciudadanos en los procesos de toma de decisiones y conocer la efectividad de las políticas y programas impulsados por la corporación municipal. La herramienta permite generar informes a medida sobre los datos de análisis, averiguar qué sitios o usuarios son más influyentes e identificar cuáles son las áreas o temas de mayor interés para los ciudadanos.



Analítica predictiva

Ofrece herramientas orientadas tanto a la toma de decisiones en tiempo real como a la identificación de tendencias y patrones de comportamiento que permiten anticiparse y controlar acontecimientos en la ciudad.

3. 2. APLICACIÓN MÓVIL MUNICIPAL

Puesta a disposición de una aplicación móvil que ofrece un canal de comunicación de la ciudadanía con la corporación municipal y amplia información municipal y turística para ciudadanos y visitantes. Dispone de una herramienta adicional que, de manera general, por un lado, facilita a los ciudadanos un nuevo canal de información, participación y colaboración ciudadana con la administración local y, por otro lado, facilita a los técnicos municipales la obtención en tiempo real de información municipal relevante remitida por los ciudadanos.

La aplicación móvil municipal ofrece cuatro canales: el canal turismo, el canal *smart*, el canal archivo municipal y el canal movilidad.

El canal turismo, en concreto, persigue mejorar la experiencia del turista proporcionando:

- Información turística dinámica o estática de interés sobre la ciudad.
- Monumentos relevantes en realidad aumentada y modelado en 3D, concretamente: la Iglesia Catedral, el Alcázar, la mezquita del Cristo de la Luz, la sinagoga del Tránsito y el cuadro de El Greco “El Entierro del Señor de Orgaz”.
- Visitas virtuales sobre la Iglesia Catedral y la sinagoga del Tránsito.
- Tres rutas turísticas guiadas mediante un personaje histórico que actúa de cicerone con breves alocuciones:



Ruta 1: Toledo Patrimonio de la Humanidad; cicerone: Miguel de Cervantes.

Ruta 2: Toledo tres culturas; cicerones: el califa Al-Mamún (musulmán), Samuel ha-Leví (judío) y el emperador Carlos V (cristiano).

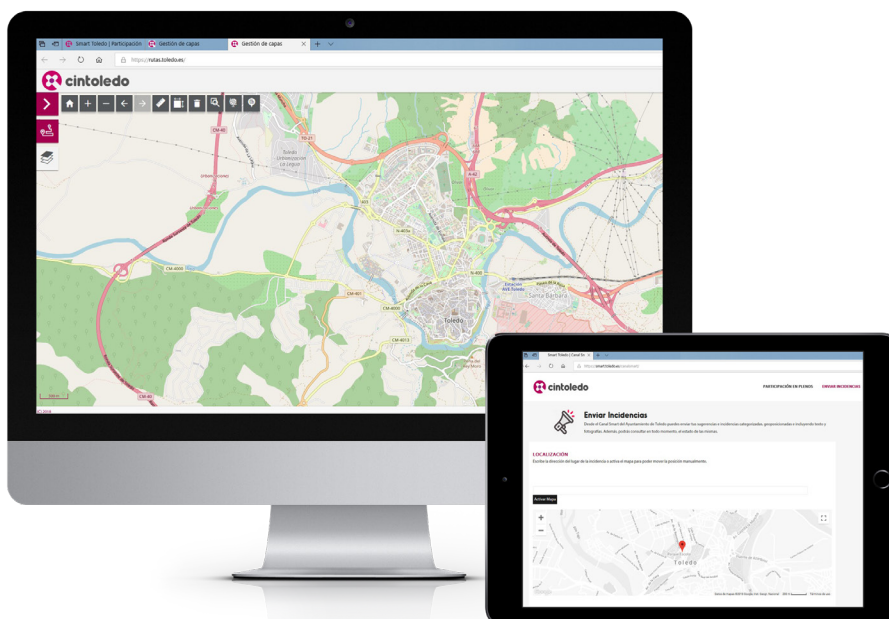
Ruta 3: Espacios Greco en Toledo; Cicerone: El Greco.

3. 3. CONTROL DE ACCESO MEDIANTE OCR AL CENTRO HISTÓRICO

Automatización del control de acceso al centro histórico que el Ayuntamiento venía realizando mediante pilonas en los accesos al centro de la ciudad conectadas con el centro de control de Tráfico de Juanelo Turriano mediante un interfono de comunicación. Lo implantado mediante esta actuación permite, mediante cámaras de lectura automática de matrícula, el acceso a los vehículos autorizados (residentes, vehículos de emergencia). Se ha tratado de automatizar el acceso al centro histórico y mejorar sus condiciones de movilidad, reduciendo la accidentalidad y la congestión en el viario, así como las emisiones contaminantes y el ruido generado por el tráfico. La solución genera ahorros al no ser necesario suministrar tarjetas de acceso a los residentes y al liberar a los agentes de policía de realizar la gestión del acceso. Ha implicado la actuación en 11 de los puntos de acceso de la ciudad y la ampliación de funcionalidades del sistema de control de acceso al centro histórico, así como de la red de comunicaciones.

3. 4. PLANIFICADOR DE RUTAS INTERMODAL

Puesta a disposición de un servicio que permite proponer rutas e información que facilita la movilidad del viajero por la ciudad, en función de su ubicación física. El servicio incluye geolocalización de los usuarios, gestión de los activos físicos de la red de transporte público y de los horarios, así como la generación de rutas a demanda, en base a la localización del usuario, los medios de transporte disponibles y las propias preferencias del usuario.



3. 5. EXTENSIÓN DE EDUROAM

El proyecto eduroam@city tiene como objetivo fundamental dotar a la red inalámbrica municipal de un acceso diferenciado destinado tanto a la comunidad universitaria como a los otros usuarios de los servicios universitarios accesibles de forma pública, como por ejemplo los ofrecidos de forma electrónica por la Biblioteca de la Universidad de Castilla-La Mancha. Los usuarios pueden acceder a la red inalámbrica del mismo modo que si estuvieran en el campus universitario, accediendo de forma segura y con alta calidad a los contenidos ofertados por la universidad.

La propuesta eduroam@city se sustenta en la existencia de la red inalámbrica municipal y de la red inalámbrica de la Universidad de Castilla-La Mancha, integrada esta última en el proyecto eduroam. Esta situación de partida implica que las grandes inversiones de infraestructuras ya están realizadas, de modo que esta propuesta se presenta como un elemento de valor añadido y de incremento de la eficiencia en las inversiones ya realizadas.

La extensión del servicio se despliega en tres puntos importantes de tránsito dentro del casco antiguo de Toledo: plaza de San Vicente, plaza de Padilla y plaza de Juan de Mariana. La actuación incluye la provisión de las antenas direccionales y omnidireccionales necesarias, los soportes y fijaciones, así como los elementos eléctricos, de comunicaciones y de conexionado y cableado requeridos para la provisión del servicio en las condiciones solicitadas.

3. 6. EQUIPAMIENTO

Para materializar adecuadamente las soluciones planteadas, una parte destacable del proyecto ha consistido en la provisión de *hardware* y *software*: servidores, sistemas de almacenamiento, módulo LAN para la ampliación de las capacidades del CPD municipal, licencias de sistema operativo y escáner para el archivo municipal. Estas actuaciones han incluido los trabajos de suministro, instalación, puesta en marcha y capacitación relativos a dicho equipamiento.



**CIUDADES
E ISLAS
INTELIGENTES**

Agenda Digital para España