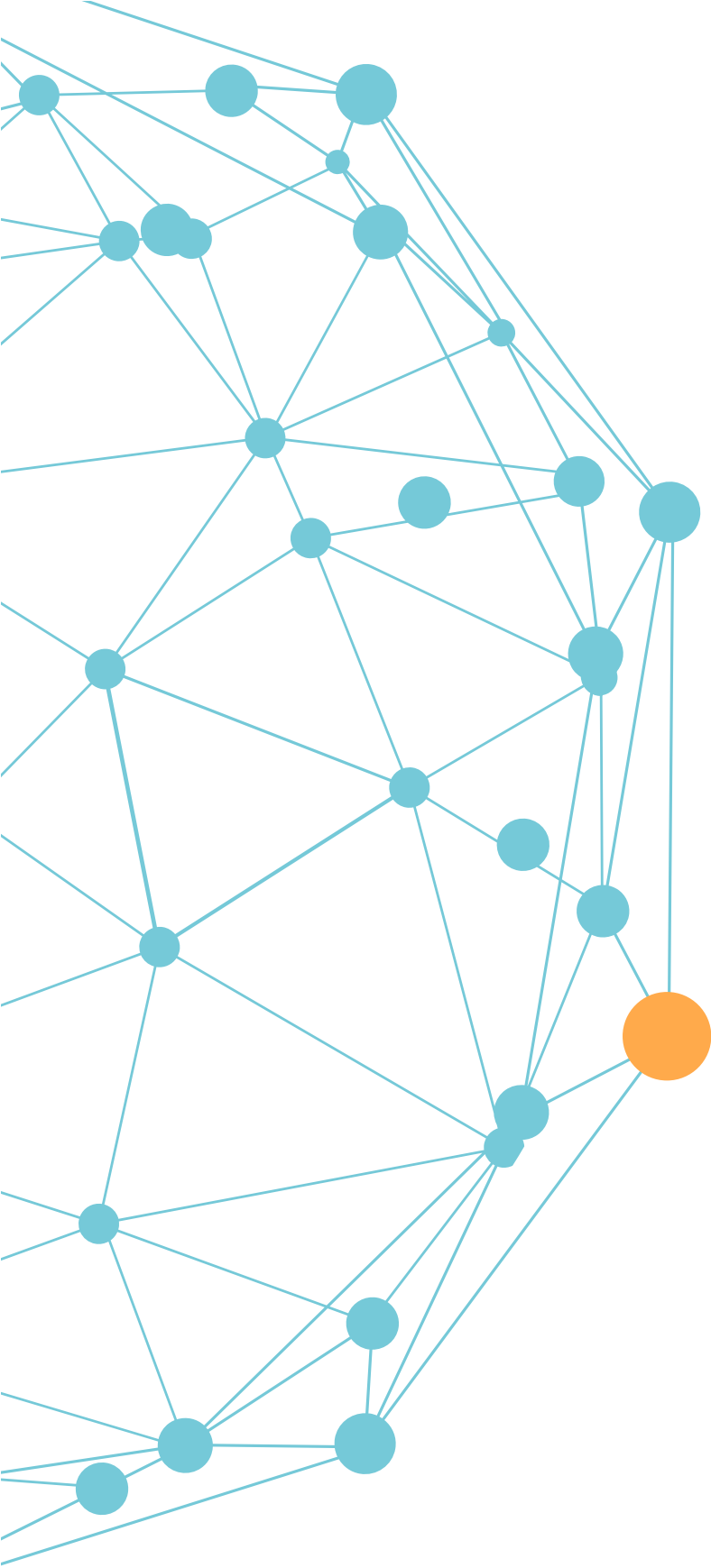


Lecciones aprendidas sobre desarrollos de Territorios Inteligentes



ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	3
2. ¿QUÉ SON LOS TERRITORIOS INTELIGENTES? LA TECNOLOGÍA APLICADA AL MUNICIPIO.....	10
2.1. Concepto de Smart City	11
2.2. Ámbitos de aplicación (según la clasificación de la RECI - Red Española de Ciudades Inteligentes)	12
3. ¿CÓMO PUEDO APLICAR EL TERRITORIO INTELIGENTE A MI MUNICIPIO?	14
4. BUENAS PRÁCTICAS Y CASOS DE ÉXITOS APLICADOS EN LA PROVINCIA DE GRANADA: CASOS DE AGRÓN Y HUÉTOR TÁJAR.....	21
4.1. Agrón.....	22
4.2. Huétor Tájar	25
5. FUENTES DE FINANCIACIÓN	27
6. FUENTES BIBLIOGRÁFICAS	35



1. INTRODUCCIÓN

Andalucía es una de las regiones pertenecientes al área de cooperación MED. Los territorios que integra se caracterizan por su potencial de desarrollo en el sector de la “economía verde”. Concretamente, las intervenciones enfocadas en Smart City pueden mejorar el nivel de innovación en dicho sector. En este documento utilizaremos con más frecuencia el concepto “territorio inteligente” ya que nos referiremos a actuaciones realizadas en el ámbito rural.

Hablamos de Smart City o territorio inteligente cuando “las inversiones en capital humano y social e infraestructura de comunicación tradicional (transporte) y moderna (TIC) impulsan el crecimiento económico sostenible y una alta calidad de vida, con una gestión inteligente de los recursos naturales, a través de una gobernanza participativa”. Un territorio inteligente logra un equilibrio entre las demandas económicas, sociales y medioambientales, se centra en el Crecimiento Verde Sostenible Inteligente, reconociendo el crecimiento económico y la sostenibilidad como requisitos previos de bienestar.

Con este enfoque surge el proyecto europeo ESMARTCITY (Enabling Smarter City in the MED Area through Networking). Su objetivo es mejorar las capacidades de innovación de las ciudades del área MED e incrementar la eficiencia energética en edificios y redes de alumbrado públicos mediante el uso de nuevas tecnologías. En términos más generales, ESMARTCITY tiene como reto apoyar la innovación para favorecer el crecimiento verde y el desarrollo sostenible en el área mediterránea.

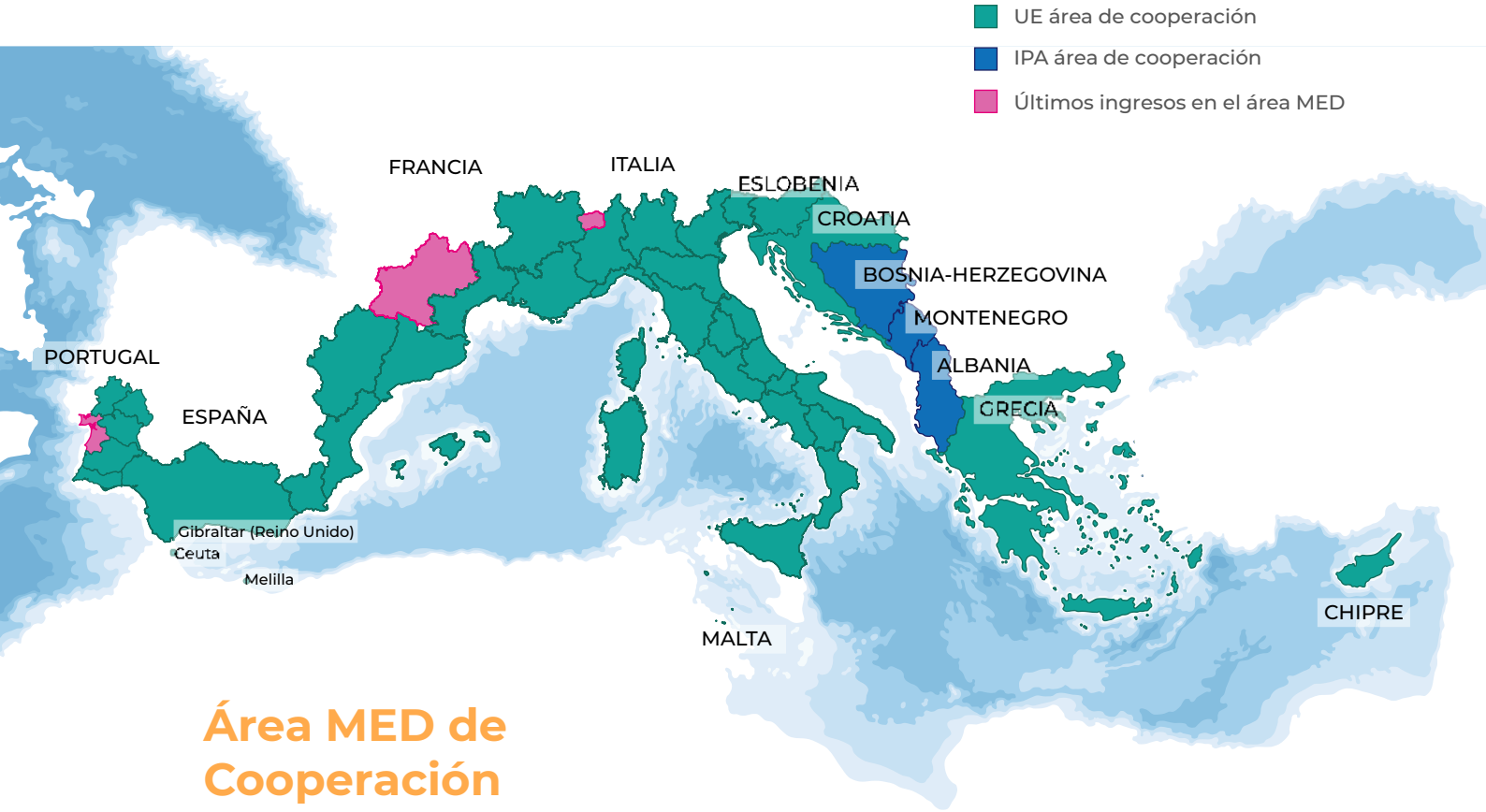
En el marco de este proyecto se ha publicado el “Libro Verde para el Cambio de Políticas de Innovación”, donde se detallan las propuestas e iniciativas para la mejora de políticas estratégicas y estructuras existentes en los territorios representados en este proyecto, ofreciendo asimismo datos cuantitativos y cualitativos.

Este manual proporciona datos relevantes sobre la digitalización y la implementación de estrategias sostenibles y verdes. Presenta, además, casos de éxito de la implementación de ESMARTCITY en Europa, recopilando todo el conocimiento en una serie de recomendaciones para el Cambio de Política de Innovación.

Consorcio ESMARTCITY
Green Paper



Portada “Green Paper for Innovation Policy Change”.



Área MED de Cooperación Interregional 2014-2020

ESMARTCITY: un proyecto europeo piloto con presencia en Granada



El objetivo de las actividades piloto de ESMARTCITY es probar el concepto de territorios inteligentes en las áreas asociadas, aumentando el nivel de innovación al implementar las infraestructuras del entorno a través de dispositivos inteligentes, sistemas integrados y sensores.

ESMARTCITY, asimismo, trata de mejorar el potencial de innovación de las pymes, permitiéndoles utilizar la infraestructura de territorio inteligente como banco de pruebas para aplicaciones y servicios innovadores.

El reto principal es disminuir el consumo de energía, manteniendo los niveles mínimos requeridos por los usuarios. Para conseguirlo se han tenido en cuenta la idiosincrasia de cada territorio, las peculiaridades de sus habitantes así como su experiencia previa en proyectos relacionados con los territorios inteligentes. Las actividades piloto

también buscan contribuir a la mejora de la capacidad de innovación de las ciudades, a través de la creación de un ecosistema de innovación que involucre a empresas, centros de investigación, instituciones y autoridades públicas, creando así en estos territorios las condiciones necesarias para la implementación del concepto territorios inteligentes.

En este ecosistema, la tecnología se pone al servicio de los ciudadanos. La implementación de este ecosistema de innovación se basa en compartir información y conocimiento sobre sistemas inteligentes y tiene como objetivo habilitar nuevos productos y aplicaciones, aumentar la capacidad de gestión energética, abrir oportunidades para la investigación, hacer que las ciudades sean más eficientes, comunicar valores de eficiencia energética e integrarlo en las políticas a todos los niveles.

Las actividades piloto de ESMARTCITY comprenden:

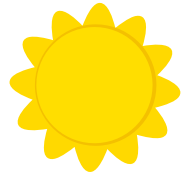
5 pilotos

relacionados con la
eficiencia energética
de **edificios** en
ciudades inteligentes, con una
esperanza de vida media de **12**
años del equipo con el que
cuenta.

3 pilotos

relacionados con
Smart Public
Lighting,

con una expectativa de vida
media de **15 años** del equipo
que cuenta.



Agrón y

Huétor Tájar,

en Granada



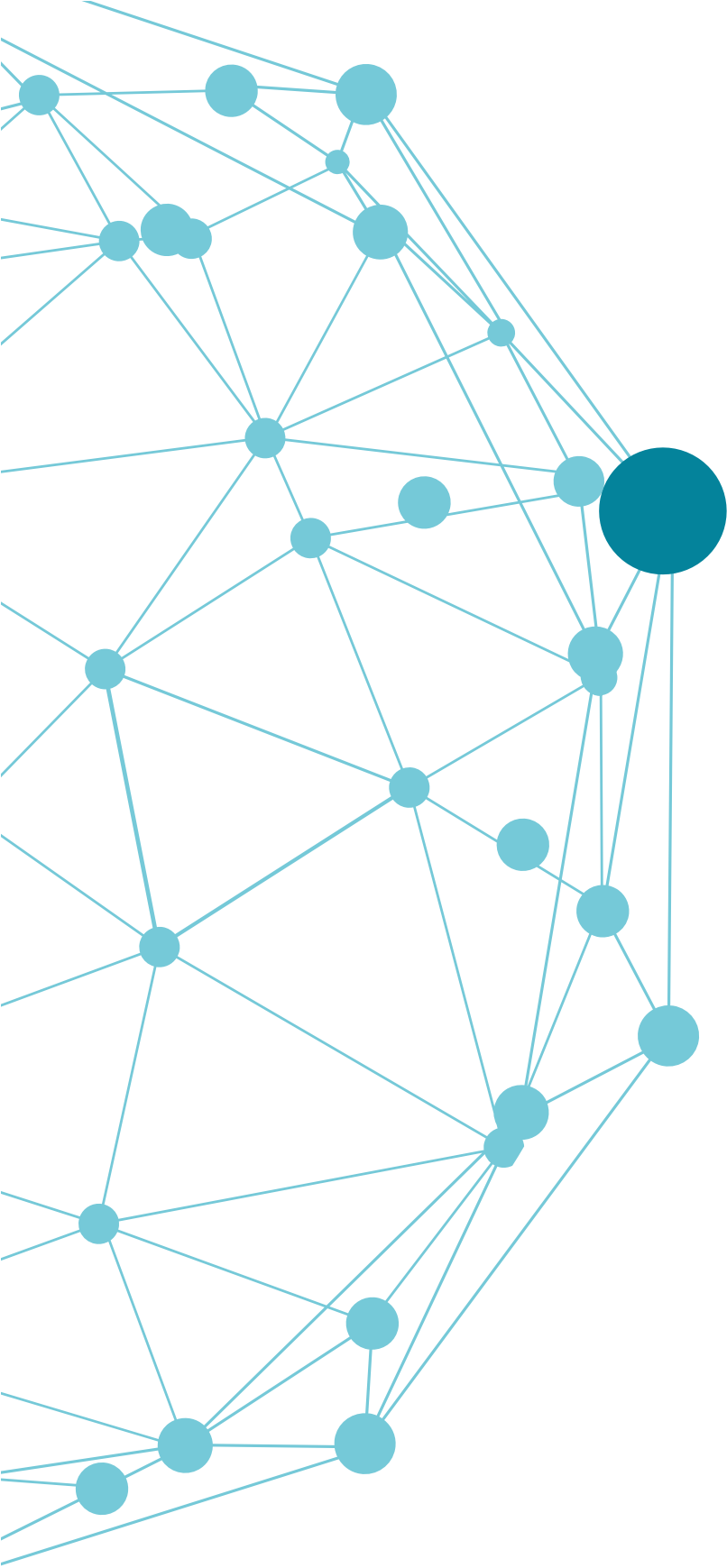
Agrón y Huétor Tájar, en la provincia de Granada, son dos de las localidades que pertenecen a la red de proyectos piloto de ESMARTCITY. En ellas se implementaron las instalaciones de alumbrado público gracias a los datos recogidos por los medidores de energía que contabilizaron el consumo de la misma en estas localidades. Asimismo, se monitorizó la calidad del aire, así como el uso de la tecnología para ofrecer en tiempo real el consumo de energía de los ciudadanos y soluciones para su reducción. Todos estos datos se recopilan en una aplicación instalada en cada municipio y se pueden consultar a través de una plataforma.

Entre las conclusiones obtenidas tras la aplicación y desarrollo de ESMARTCITY en estos municipios se detecta una necesidad de apoyar a las instituciones más pequeñas en las áreas de territorios inteligentes, ya que el trabajo derivado del análisis de datos es enorme considerando los escasos recursos de los municipios. También se aprecian problemas de conectividad en las áreas rurales, lo que dificulta

el tránsito correcto de datos en las plataformas online. Además, el costo de los sensores y plataformas exige desproporcionadas inversiones en relación al tamaño de municipios pequeños como estos. La implementación a través de instituciones más grandes debería ayudar a compartir mejor los costos de implementación de la tecnología.

Finalmente, se ha detectado que la aplicación en pymes y proyectos pequeños hace difícil asegurar su éxito, por lo que se recomienda aplicar los conocimientos adquiridos gracias al desarrollo de ESMARTCITY en las pequeñas y medianas empresas, con el fin de alcanzar los niveles óptimos de implementación.





2. ¿QUÉ SON LOS TERRITORIOS INTELIGENTES? LA TECNOLOGÍA APLICADA AL MUNICIPIO

2.1. Concepto de Smart City

La definición de una ciudad inteligente, en inglés *Smart City*, va más allá de lo puramente tecnológico y automatizado. En los municipios ubicados en el ámbito rural emplearemos el concepto territorio inteligente. En ambos casos, responden a la capacidad de aprovechar los datos que producen en su funcionamiento diario para generar información nueva que le permita mejorar su gestión y ser más sostenible, más competitiva y ofrecer mejor calidad de vida, gracias a la participación y colaboración de todos los actores ciudadanos.

Por tanto, un territorio inteligente supera lo tangible y medible aprovechando dichos indicadores para definir retos y oportunidades alcanzables gracias a la objetividad de los resultados, así como la experiencia de los agentes presentes en la ciudad y los éxitos de otras ciudades inteligentes.

Estas sinergias entre los datos cuantitativos y cualitativos permiten acometer ratios como calidad de vida, eficiencia en los procesos o el servicio al ciudadano.

La Diputación de Granada también recoge esta tendencia en la *Guía de buenas prácticas sobre Smart City para pequeños y medianos municipios*: “Las Estrategias de territorio inteligente y las acciones que las conforman presentan generalmente impactos transversales a las áreas de actuación municipal y facilitan la consecución de las prioridades del Ayuntamiento. Es, por tanto, importante que el municipio inicie un proceso de reflexión sobre la estructuración de una Estrategia de gestión inteligente de manera que se establezcan los objetivos estratégicos y las acciones clave, acorde con las preocupaciones municipales y de su ciudadanía (...)”.

Los territorios inteligentes tienen la capacidad de optimizar procesos existentes (servicios urbanos, mejoras en el tejido eléctrico, optimización de espacios, etc.) generando los cambios necesarios para su

implementación. Pero para ello será imprescindible la participación activa sin excepción de todos los agentes implicados en la ciudad: empresas contratistas, instituciones municipales, intermediarios y la ciudadanía, que asume un papel protagonista pasando de sujeto pasivo a sujeto activo.

En definitiva, las ciudades inteligentes añaden indicadores cuantitativos y cualitativos con los que mejorar la calidad de vida ciudadana y su sostenibilidad, tomando como eje vertebrador todos los agentes sociales que pertenezcan a la ciudad.



2.2. Ámbitos de aplicación (según la clasificación de la RECI - Red Española de Ciudades Inteligentes)

Las ciudades y territorios inteligentes integran diferentes ámbitos en los que trabajar de manera individual para conseguir, así, la excelencia en la globalidad.

La peculiaridad que aportan territorios inteligentes con respecto a la aplicación tradicional de tecnología en la ciudad es que las primeras permiten un tratamiento integrado y transversal de todos los ámbitos de aplicación, consiguiendo el objetivo expuesto en el párrafo anterior.

Se hace por tanto imprescindible la categorización y clasificación de diferentes ámbitos porque solo así se podrá aplicar la tecnología específica de cada área dirigida y coordinada por un agente experto en la materia.

A la hora de definir y delimitar las áreas de actuación o ámbitos de aplicación es necesario tomar como referencia algunos conceptos clave que establezcan un punto de partida claro y común. Estos son los siguientes:



Personas

Servicios de teleformación, participación en la vida pública ciudadana, políticas de integración, fomento de la creatividad vía TIC, etc.



Economía / Negocios

Innovación, aumento de la productividad, flexibilidad laboral, partenariado público / privado, etc.



Gobierno

Teleadministración y participación ciudadana



Habitabilidad

Servicios culturales, mejoras socio-sanitarias, calidad de la vivienda, seguridad ciudadana, cohesión social, etc.



Movilidad

Transporte eficiente y sostenible, control de tráfico inteligente, infraestructuras TIC, etc.



Ambiental

Protección medioambiental, gestión eficiente de energía, reducción de huella contaminante, predicción meteorológica y alérgica, etc.

Se tomará como referencia para la unificación de criterios la clasificación elaborada por [RECI](#) (Red Española de Ciudades Inteligentes)

A. Innovación Social

- i. Participación Ciudadana
- ii. Cultura, Deporte
- iii. Salud, Teleasistencia, etc.
- iv. Seguridad, Gestión de los servicios públicos de emergencias, protección civil, seguridad ciudadana, prevención de riesgos...
- v. Facilidades educativas, teleformación
- vi. Turismo, Ocio (servicios smartphone)
- vii. Accesibilidad

B. Energía

- i. Smart Grid (Redes Inteligentes)
- ii. Smart Metering (Contadores Inteligentes)
- iii. Eficiencia edificios públicos (Smart Building)
- iv. Energías renovables
- v. Eficiencia Alumbrado exterior
- vi. Transversalidad en el ahorro energético en todas las pautas y tareas

C. Medio Ambiente, infraestructuras y habitabilidad urbana

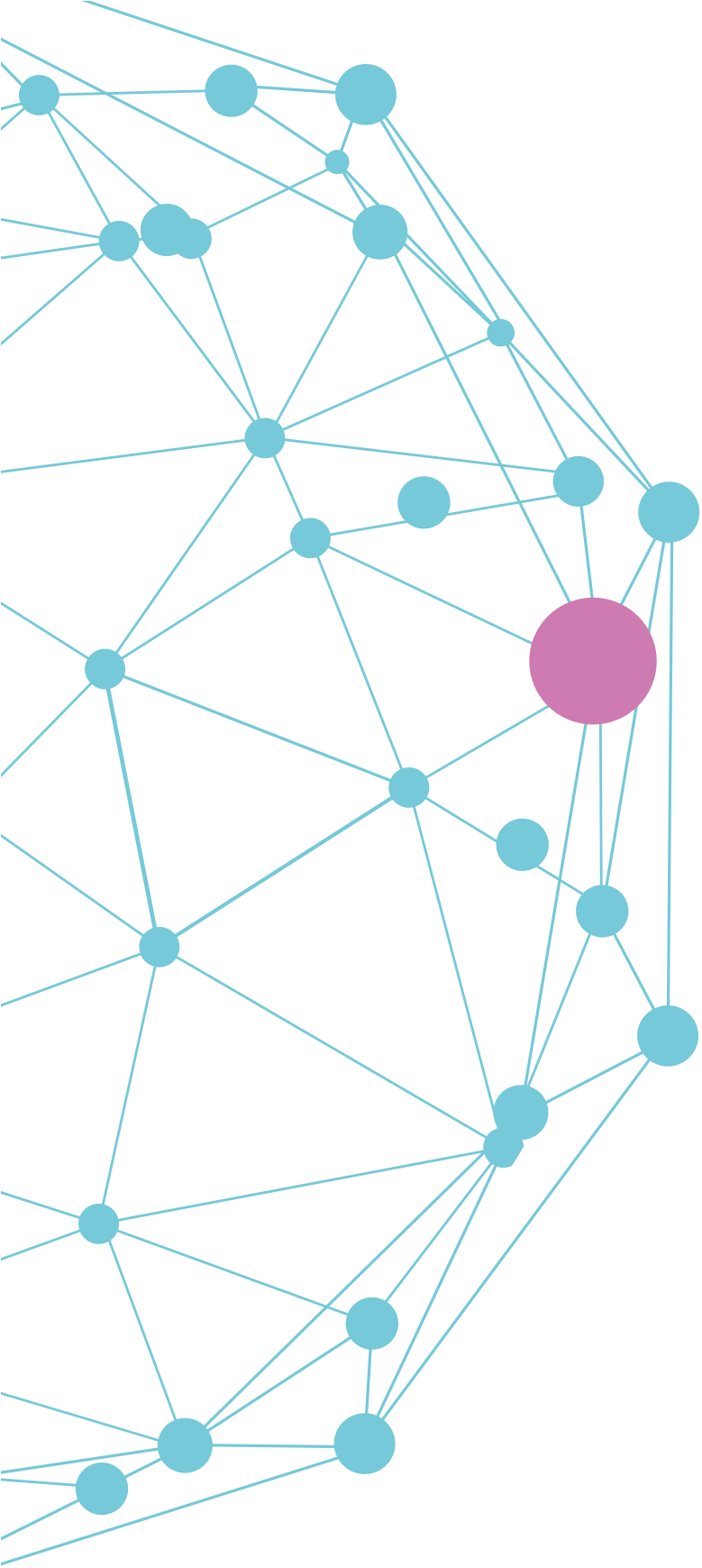
- i. Calidad agua, aire, ruido
- ii. Gestión de Parques y Jardines públicos
- iii. Recogida y tratamiento de residuos
- iv. Medición de parámetros ambientales
- v. Gestión de edificios públicos y domótica
- vi. Gestión de infraestructuras públicas y equipamiento urbano
- vii. Habitabilidad
- viii. Edificación sostenible
- ix. Urbanismo

C. Movilidad urbana

- i. Gestión dinámica del tráfico
- ii. Gestión de los medios de transporte de viajeros
- iii. Gestión de aparcamientos.
- iv. Gestión de flotas
- v. Gestión del uso de bicicletas
- vi. Soporte al uso del vehículo eléctrico
- vii. Servicios de compartir vehículos
 - i. Vehículo eléctrico
 - ii. Distribución Urbana de Mercancías
 - iii. Seguridad Vial

E. Gobierno, economía y negocios

- i. Administración electrónica, Digitalización, Modernización, Integración e Interoperabilidad
- ii. E-participación
- iii. De Gobierno abierto a Open Data
- iv. Innovación, Nuevos Modelos de Negocio
- v. Empleo
- vi. De e-Comercio a plataformas de pago NFC (Near Field Communication)
- vii. Entornos iCloud
- viii. CPDS Virtuales



3. ¿CÓMO PUEDO
APLICAR EL
TERRITORIO
INTELIGENTE A
MI MUNICIPIO?

Definido el concepto y configurados los objetivos y aspectos claves a tener en cuenta, es de vital importancia conocer cómo pasar de la teoría a la práctica, puesto que carece de sentido conocer los procedimientos para convertir una ciudad en smart city pero no ponerlos en práctica.

Con el fin de ofrecer una hoja de ruta detallada pero asequible, basaremos el siguiente punto en el [Libro Blanco Andalucía Smart](#) editado por la Junta de Andalucía. En este documento queda

expuesto el método que ayude a los diferentes municipios (analizado en municipios andaluces pero extrapolable a localidades de otras comunidades autónomas) a identificar las diferentes fases, los agentes implicados y los procesos y estrategias a seguir.

A modo resumen y como inicio de una hoja de ruta concisa, estos son los puntos en los que se basa la transformación de un municipio en ciudad inteligente:

1 DEFINIR OBJETIVOS	<ul style="list-style-type: none"> • Definir estrategia Smart City: qué objetivos quiere alcanzar la ciudad. Definir el modelo de ciudad a obtener, mediante introducción de tecnología.
2 DEFINIR PRIORIDADES	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuáles son las prioridades de mi ciudad?: Escuchar a la ciudadanía para determinar verticales (movilidad, educación, energía, servicios sociales...) prioritarios.
3 DEFINIR OBJETIVOS ESPECÍFICOS	<ul style="list-style-type: none"> • Reducción del CO2 • Reducir tráfico en hora punta • Aumentar turismo
4 IDENTIFICAR PROYECTOS	<ul style="list-style-type: none"> • Para cada objetivo específico, deben determinarse proyectos que apunten a su consecución. • Para cada proyecto, identificar recursos necesarios (humanos, económicos, administrativos...)
5 MODELO DE FINANCIACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Determinar, para cada proyecto, alternativas de financiación, a corto, medio y largo plazo

6 ASPECTOS LEGALES	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis del Marco Normativo Competencial • Estudio legal y jurídico del proyecto (en algunos casos puede afectar al ordenamiento municipal, por ejemplo: administración electrónica) • Aseguramiento de la seguridad en los datos (recogida, análisis...) y en las telecomunicaciones.
7 ANÁLISIS DE LA CADENA DE VALOR	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de la cadena de valor de cada proyecto y planteamiento de modelo de negocio.
8 AGENTES QUE INTERVIENEN	<ul style="list-style-type: none"> • En los distintos eslabones de la cadena de valor, pueden intervenir tanto agentes públicos como privados: otras AAPP, empresas tecnológicas, agencias y sociedades públicas... • De manera general, determinar el ecosistema smart, es decir, agentes imprescindibles implicados en el proceso de transformación de la ciudad.
9 OBSERVATORIO DE BUENAS PRÁCTICAS	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer los proyectos de ciudades inteligentes a nivel nacional, europeo e internacional: evolución, plazos, financiación, costes, resultados...
10 PLATAFORMA TECNOLÓGICA	<ul style="list-style-type: none"> • Plataforma transversal que centralice datos smart.
11 OFICINA DE PROYECTO (PMO)	<ul style="list-style-type: none"> • Asegurar la correcta consecución del proyecto. • Asegurar los niveles de calidad y la implementación de las actuaciones, acorde a las necesidades y requisitos definidos.
12 PLAN DE COMUNICACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Imagen de la ciudad inteligentes • Difusión de resultados, ventajas, beneficios para la ciudadanía, usos, ... • Plan de internacionalización, destacando beneficios y mejoras que ha supuesto el proyecto.

Esquema genérico de la hoja de ruta para la definición de un modelo de Ciudad Inteligente del Libro Blanco Andalucía Smart.

Con el fin de demostrar la efectividad de dicha hoja de ruta, así como la posibilidad de transformar una ciudad en una smart city basándose en el proceso y estrategias anteriormente expuestas, sirvan los siguientes ejemplos:

ZTaxi. Movilidad y Accesibilidad en Zaragoza

ZTaxi es una aplicación que permite ejecutar el pago de una carrera a través de dicha app y mediante un sistema de tarjetas prepago que se pueden escanear a través de un smartphone usando la tecnología NFC. Este proyecto está promovido por el Ayuntamiento de Zaragoza.

Valencia Aumentada.

Proyecto desarrollado por el Ayuntamiento de Valencia. A través de un Smartphone con GPS y conexión a Internet permite geolocalizar en tiempo real servicios municipales existentes (bibliotecas, comisarías, centros sanitarios, instalaciones deportivas, lugares de interés turístico, transportes, fallas, etc.) en el lugar donde se encuentra el ciudadano. Gracias a la tecnología de Realidad Aumentada (RA), el usuario puede ver en su dispositivo elementos (dibujos, iconos, edificios en 3D) que no existen en la realidad, pero añaden información virtual a la información física existente.

WiZi: Servicio WiFi Ciudadano en Zaragoza

Este proyecto comenzó a desarrollarse en la Expo de 2008 en Zaragoza y actualmente es una de las mayores redes WiFi a disposición del ciudadano de Europa.

Los usuarios se pueden beneficiar de la conexión a Internet a un precio muy asequible (desde 2,50 euros al mes o 25 euros al año) a través de los 462 puntos de acceso instalados en la calle, plazas y en edificios públicos de la ciudad.

El servicio básico ofrece 512 kbps de bajada y 256 Kbps de subida, mientras el servicio premium ofrece 1 Mbps de bajada y 256 kbps de subida. Ambas modalidades no tienen límite de descargas.

Policías virtuales en Pamplona

La policía municipal de Pamplona cuenta con unos dispositivos llamados "policía virtual", que facilitan la comunicación entre los agentes y los ciudadanos pudiendo pedir ayuda o solicitar cualquier tipo de información.

El dispositivo está formado por una estructura que incluye un interfono y dos cámaras de video, una para el ciudadano y otra panorámica de los alrededores. El equipamiento está conectado al sistema de videovigilancia CCTV del Ayuntamiento de Pamplona mediante fibra óptica, así como al Centro de Coordinación Operativa de la Policía Municipal (CECOP), que cuenta con un nuevo sistema de aviso para los agentes disponibles a través de este servicio.

CISEM. Centro Integrado de Seguridad y Emergencias de Madrid

El CISEM (Centro Integrado de Seguridad y Emergencias) de Madrid se enmarca dentro del plan estratégico 'Madrid Seguro' del Ayuntamiento de la ciudad. Su función es la gestión coordinada de las actuaciones de los servicios de seguridad y emergencias (Policía Municipal, Bomberos, Samur-Protección Civil y agentes de Movilidad). Atiende la gestión de catástrofes, eventos de riesgo, incidencias de seguridad, emergencias e incidencias en infraestructuras críticas de la ciudad. Uno de sus objetivos principales es el de reducir los tiempos de respuesta de las atenciones a las emergencias, pero también permite procesar la información obtenida con el objeto de mejorar la gestión operativa para facilitar la planificación de los servicios y llevar a cabo políticas preventivas.

Este proyecto ha significado la implantación de múltiples y diversas tecnologías con el objetivo de mejorar la coordinación de las emergencias de la ciudad, y poder aprovechar de forma más inteligente los recursos que había disponibles hasta el momento, además de implantar nuevos recursos innovadores.

Despliegue de red de fibra óptica en Igualada

Igualada es un municipio de la provincia de Barcelona, situado a 67 km de la capital catalana y que cuenta con cerca de 40.000 habitantes. El ayuntamiento de esta localidad desplegó en 2010 una red de fibra óptica en todo el municipio. Pese a que el objeto del proyecto era crear una red de autoprestación que ofreciese conectividad a un número limitado de sedes públicas, la infraestructura fue dimensionada para poder dar cabida en el futuro a nuevos servicios que mejorasen la gestión de las tareas ordinarias del propio ayuntamiento.

En la actualidad, además de ofrecer conectividad a los edificios públicos, la red ya se utiliza para tareas de seguridad y movilidad ciudadana, ya que algunas cámaras de vigilancia están conectadas por fibra óptica.

Alumbrado Público eficiente en Málaga

El Ayuntamiento de Málaga ha primado la eficiencia energética y la generación de empleo en la última licitación para el servicio de mantenimiento del alumbrado público de la ciudad [redactado en abril 2013], valorándolo especialmente en los criterios de adjudicación. El contrato incluye, además, una inversión de 1.600.000 euros en la instalación de un alumbrado energéticamente más eficiente y de acuerdo con el reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior. Esto supondrá la renovación de unos 50.000 puntos de luz que mejorarán la relación media del flujo luminoso por vatio instalado en la ciudad. Esta

renovación de equipamiento está previsto que se amortice totalmente en tan solo un año.

Edificios Públicos eficientes energéticamente en Pamplona

El Ayuntamiento de Pamplona ha definido y llevado a cabo una estrategia de contratación inteligente de ciertos servicios con el objetivo de aumentar su eficiencia energética. En concreto se trata del mantenimiento de los equipamientos y el suministro de energía en un conjunto de edificios municipales. Se trata de un plan de acción que no requiere inversión inicial y reporta grandes beneficios.

Este proyecto plantea que la empresa encargada del mantenimiento, reparación y sustitución del equipamiento de los edificios seleccionados reduzca el consumo energético. De ser así, los beneficios económicos que dicha acción reporten se repartirán entre la empresa y el propio ayuntamiento.

Gestión de Residuos inteligente en Sant Cugat del Vallés

Proyecto piloto de recogida de residuos inteligente en Sant Cugat, basado en la monitorización de 15 contenedores. El sistema obtiene datos en tiempo real del nivel de llenado de todo tipo de contenedores (orgánico, plástico, vidrio, papel...) y diseña dinámicamente las rutas de recogida basándose en la información instantánea y estadística, y genera mensajes de aviso a la compañía responsable de la recogida de residuos cuando se alcanza un determinado nivel de llenado del contenedor.

Ecociudad Valdespartera en Zaragoza

Ecociudad Valdespartera en Zaragoza es el primer proyecto urbanístico realizado en España que se rige en su totalidad por criterios bioclimáticos, alineados con los objetivos de sostenibilidad

medioambiental planteados por el [Protocolo de Kyoto](#), y representa una de las mayores iniciativas de vivienda social desarrollada hasta la fecha en el país.

Peatonalización “low cost” en Madrid

Se trata de una experiencia realizada en Madrid en 2012 en la calle de la Palma, en la zona Centro, que fue peatonalizada durante una semana con motivo de la Semana Europea de la Movilidad. El coste de esta iniciativa es muy bajo, dado que solo requirió colocar mobiliario urbano para bloquear 11 plazas de aparcamiento.

Además, se desarrolló un programa de actividades en la calle en colaboración con entidades culturales, vecinos y algunos comercios, donde se pudieron ver, por ejemplo, esculturas, un tablero de ajedrez, conciertos, jugar al ping-pong, una procesión de la bici, actuaciones teatrales o un recorrido histórico, entre otras, para visibilizar la convivencia entre ciudadanos

Proyecto Zem2all (Zero Emissions Mobility To All) en Málaga

El proyecto “Zero Emissions Mobility To All” es una prueba en tiempo real del funcionamiento de la movilidad eléctrica en la ciudad de Málaga, que permite conocer su impacto y ayudar en el diseño de la gestión de la movilidad eléctrica en una ciudad.

El Ayuntamiento de Málaga ha adoptado diversas medidas para hacer realidad este Proyecto Demostrativo de Smart Community System, ofreciendo a los participantes la posibilidad de probar vehículos eléctricos iMiEV de Mitsubishi, utilizar diferentes apps vinculadas a la movilidad, así como tener acceso a la zona restringida del centro histórico, obtener bonificaciones en las zonas de aparcamiento limitado, plazas de aparcamiento exclusivas, 75% de bonificación en el Impuesto

sobre Vehículos de Tracción Mecánica, etc. Los vehículos eléctricos se ofrecen en renting con unas condiciones muy ventajosas y con todos los gastos de uso incluidos (seguro, mantenimiento, neumáticos y reparaciones, etc.). Este programa también fomenta la recarga nocturna de los vehículos, estableciendo puntos de recarga instalados en garajes particulares.

SmartSantander: Gestión de aparcamientos en superficie en Santander

El proyecto SmartSantander tiene como principal objetivo el diseño, implantación y monitorización de una plataforma compuesta por sensores cámaras y monitores, que ofrezca información útil y diversa a la ciudadanía. En este contexto se han instalado 375 motes que conforman una red que gestiona las plazas de aparcamiento libres en la ciudad (zonas de estacionamiento regulado en calles y plazas). Dicha red está adaptada a las características particulares de cada zona de la ciudad y se basa en una planificación frecuencial estudiada para evitar interferencias de señal.

Información sobre plazas de aparcamiento y postes de recarga en Valladolid y Palencia

Este proyecto de I+D tiene como finalidad la construcción de una plataforma TIC avanzada que permita informar a los usuarios de la disponibilidad y localización de aparcamientos para personas con discapacidad y puntos de recarga para el coche eléctrico.

De esta forma se pretende fomentar, no sólo la movilidad de las personas discapacitadas, sino también el uso del coche eléctrico, promoviendo este medio de transporte. Además se reducirán los tiempos de búsqueda de aparcamiento, lo que reduce la emisión de gases contaminantes.

Carsharing en Pamplona

Servicio de alquiler de vehículos eléctricos dirigido a residentes y turistas en la ciudad de Pamplona. El servicio permite a los ciudadanos contribuir a la mejora del medioambiente de la ciudad con una movilidad más sostenible, cero emisiones y sin generar contaminación acústica. Las tarifas incluyen el seguro del vehículo y el derecho a aparcamiento gratis en las zonas de aparcamiento limitado (zona azul, naranja, roja y verde). El vehículo se recoge con la carga necesaria para la reserva realizada.

Gestión de expedientes y Factura electrónica en Pamplona

Un claro ejemplo del avance de la administración electrónica local lo protagoniza la ciudad de Pamplona. A través del Registro Electrónico del Ayuntamiento, el ciudadano puede iniciar trámites como la formulación de solicitudes de distintos tipos, la presentación de escritos oficiales, consultas y alegaciones, oposiciones a resoluciones y actos administrativos, y así hasta 155 de los 227 servicios que ofrece el Ayuntamiento (los de mayor interés o demanda por parte de la ciudadanía). Para ello, entre otros trabajos, se han desarrollado las aplicaciones, interfaces y herramientas de gestión necesarias para la interoperabilidad entre distintas entidades públicas.

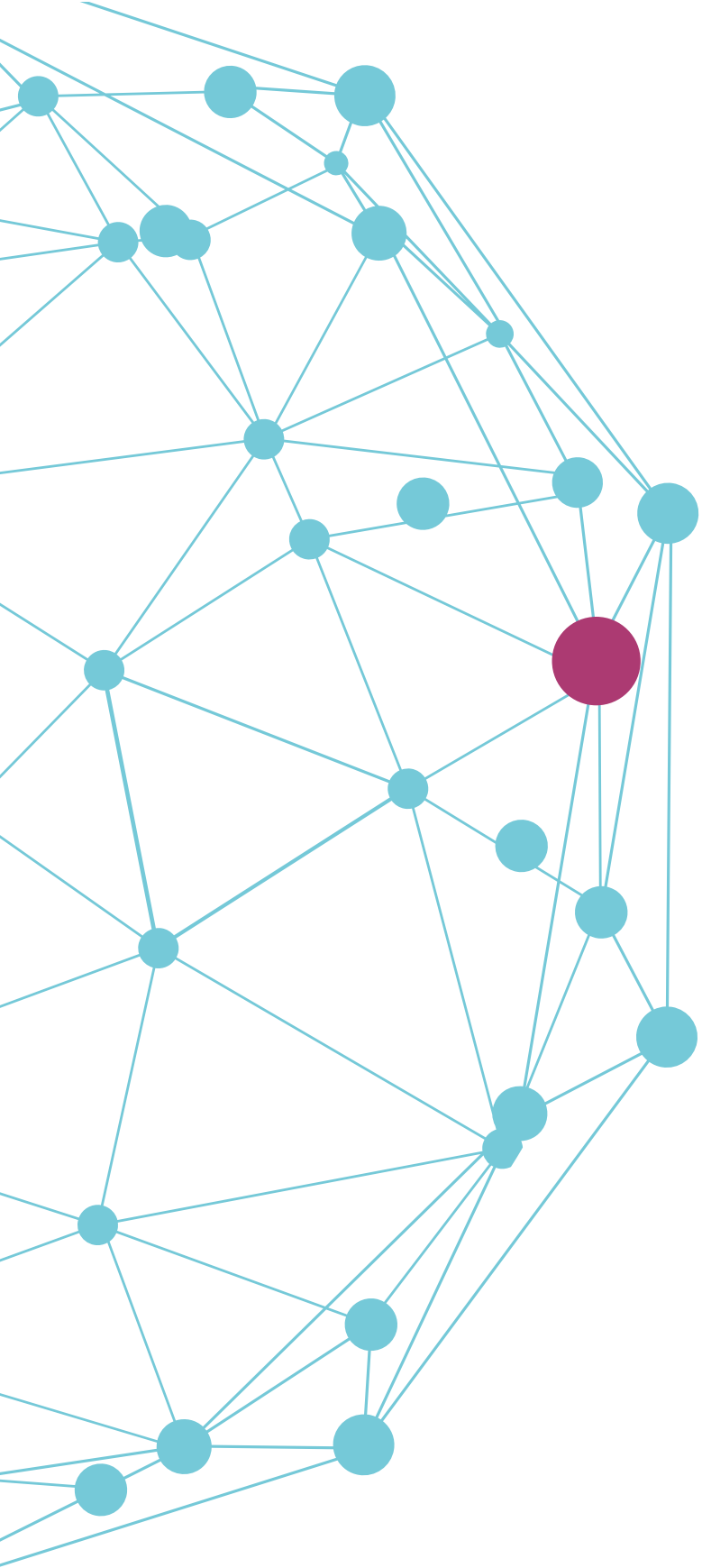
Proyecto Ríos de Luz en Valladolid

Este proyecto recrea el antiguo recorrido del río Esgueva realizando los monumentos a su paso, mediante iluminación eficiente. Las ventajas medioambientales y el ahorro energético conseguidos son patentes, a pesar de haber ampliado el número de edificios iluminados con respecto a la situación de partida. La potencia instalada inicial era de 108,384 KW, habiéndose reducido a 60,25KW tras esta actuación, lo que supone un ahorro energético del 44,5%.

La ruta "Ríos de luz" atraviesa y une diferentes áreas del centro de Valladolid. En ellas se ha rediseñado el entorno, unificando la temperatura de color de las diferentes fuentes de luz, reduciendo niveles lumínicos y potenciando el modelado de los volúmenes arquitectónicos.

Informe GeoEmprende en Valencia

Se trata de una herramienta de información geográfica y empresarial que proporciona datos sobre la ciudad de Valencia a los ciudadanos que quieran crear su propia empresa en la capital del Turia. La aplicación permite obtener una visión de la situación empresarial y económica de diferentes áreas de interés, analizando información disponible sobre las actividades empresariales en la zona, nivel de abastecimiento, estructura demográfica, tiempos de acceso a o desde determinada ubicación, etc. Estos datos permiten determinar cuáles son las mejores ubicaciones de nuevas empresas, identificar nichos de mercado y ubicación de la competencia.

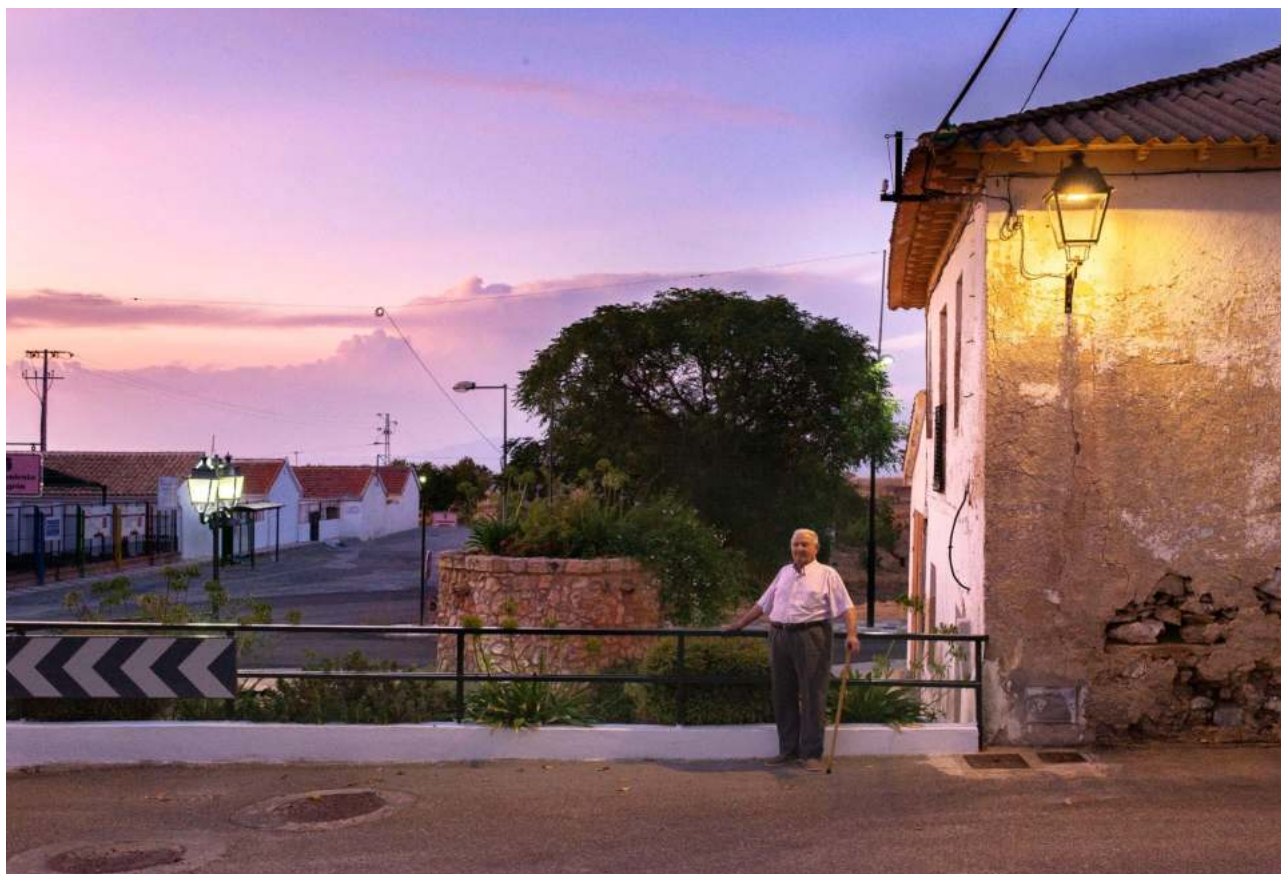


4. BUENAS PRÁCTICAS Y CASOS DE ÉXITOS APLICADOS EN LA PROVINCIA DE GRANADA: CASOS DE AGRÓN Y HUÉTOR TÁJAR

4.1. Agrón

Los municipios de la provincia de Granada forman parte del 95% de los municipios españoles que tienen menos de 20.000 habitantes. De ahí la importancia y el desafío de incorporar el concepto de territorio inteligente a la práctica adaptándola a su gestión pública. Aunque estas iniciativas son generalmente escalables, implican ciertos

requisitos previos y agentes especializados para la implementación de prácticas de TIC, digitalización, Big Data y Open Data, entre otras, principalmente de naturaleza tecnológica, cultural, de infraestructura y financiera, que no todos los municipios pequeños y medianos cumplen.





El desafío se vuelve especialmente significativo en el municipio de Agrón, donde la agricultura ha sido históricamente la actividad principal. Sin embargo, con la llegada de la mecanización a este sector, sufrió una profunda crisis económica. Esto provocó el comienzo de un proceso de despoblación constante desde los años 60. Actualmente, cuenta con 288 habitantes, cuya edad promedio es de 48 años y el 27% supera los 65 años. Esto puede limitar la introducción de prácticas de TIC debido a la falta de conocimiento y preparación, especialmente de ancianos.

Agrón no tenía experiencia en la implementación de sistemas de sensores. En general, hay una falta de conocimiento en municipios pequeños y medianos sobre los últimos avances en lo que a territorios inteligentes se refiere, así como en la viabilidad de ser escalables a su idiosincrasia geográfica. A los desafíos antes mencionados debemos agregar el limitado presupuesto municipal, que representa otra barrera para la implementación de medidas que implican las TIC.

Por otro lado, la falta de experiencia en proyectos de territorios inteligentes hace de Agrón un pueblo con alto potencial para mejorar la gestión y el mantenimiento de los servicios municipales e infraestructura, como alumbrado público o suministro de agua.

En cuanto al alumbrado público exterior, Agrón ya realizó una auditoría energética en 2009,

actualizada en 2017, para recopilar por escrito las peculiaridades de sus infraestructuras. Este documento también incluye diferentes propuestas para mejorar la eficiencia energética de esta instalación. Además, **es uno de los 6 municipios de la provincia de Granada con una ordenanza municipal para la protección del cielo nocturno, siendo asimismo la localidad más pequeña.**

Además, se podrían desarrollar los siguientes mecanismos complementarios:

- Desarrollo de la infraestructura de comunicaciones y fortalecimiento de la red 4G y fibra.
- Creación de una red de y difusión de tecnologías de información y comunicación entre el personal municipal, para familiarizarse y mejorar su uso y mantenimiento
- Adopción de soluciones inteligentes que incorporan nuevos mecanismos de financiación.
- Creación de entidades para la gestión de sensores.

Estas iniciativas deben tener en cuenta las características propias de Agrón, aquellas que hacen referencia a condiciones orográficas o con criterios inclusivos de acceso y uso para los ancianos.



Resumen de la implementación piloto

El proyecto piloto implementado en el municipio de Agrón incluye una parte importante del alumbrado público, que se ha mejorado al proporcionar tecnología y sensores LED a través de una plataforma de gestión.

Además, tienen instalados los sensores ambientales para medir la calidad del aire y las variables meteorológicas, que también se gestionan a través de la plataforma mencionada anteriormente.

La parte del sistema de alumbrado público incluido en el proyecto es la siguiente:

- 8 focos de alta potencia (400 W) que iluminan la iglesia. Por un lado, la ubicación de estos focos, cinco de los cuales estaban en un pequeño parque cubiertos por la vegetación impidiéndoles así realizar su función correctamente.

Por otro lado, su orientación inclinada hacia arriba les impedía cumplir con los criterios de protección del cielo nocturno. Por estas razones, se decidió reemplazarlos con 4 focos, uno para cada pared de la torre de la iglesia, con tecnología LED y potencias por punto de iluminación de alrededor de 150 W, con criterios de protección de cielo nocturno: proyectores asimétricos, temperatura de color blanco cálido e iluminación de arriba hacia abajo.

- Del mismo modo, otras 25 farolas con bombillas de bajo consumo (clasificadas en la auditoría energética municipal como deficientes) han sido sustituidas por tecnología LED reduciendo el consumo de energía (de 150 W a 40 W) y mejorando las condiciones de iluminación: temperatura de color blanco cálido y luz ascendente.

Por usos, el alumbrado público es la instalación que representa el mayor porcentaje de consumo energético de un municipio, que alcanza el 52% del

consumo total de energía de las instalaciones del municipio y 59% del consumo municipal de electricidad. La importancia del alumbrado público en estas instalaciones son tales que en algunos municipios representa hasta el 80% de la electricidad consumida y hasta el 60% de su factura de energía.

La solución propuesta consiste en el suministro de dispositivos de control para la iluminación, así como el uso de un software de gestión remoto alojado en la nube.

El nuevo sistema inteligente de alumbrado público implementado en el municipio de Agrón cuenta con beneficios no solo en cuanto a la reducción del consumo de energía, con el consecuente ahorro que esto implica, sino también en el medio ambiente, mejora social, innovación y aspectos de la gestión de los servicios públicos municipales.

Las emisiones de CO₂ derivadas de la generación de la electricidad consumida han disminuido en 50 kg / mes en los primeros 30 días de la implementación del proyecto, de acuerdo con la reducción de la energía consumo.

Hay que recordar que, antes de la implementación de este proyecto piloto, se sustituyeron aquellas instalaciones eléctricas que presentaban algún desperfecto o falta de eficacia en su funcionamiento. Con el nuevo sistema de gestión remota, los trabajadores municipales pueden ser informados de posibles fallos en tiempo real y remotamente, lo cual es importante dado que Agrón comparte un técnico municipal con otras dos localidades y solo va a Agrón un día a la semana. Esto reduce el tiempo de resolución de averías, lo que también significa una reducción en costos de mantenimiento.

En cuanto a los ciudadanos, según una encuesta realizada, se sienten más seguros y han notado una reducción de la contaminación lumínica, señalando además que les gustaría que se implantara en la totalidad del municipio.

Esta encuesta también ha sido útil para mejorar la información proporcionada sobre este programa piloto y para conocer que a la ciudadanía también le interesa abordar otras cuestiones sobre las que tiene mayor interés.

4.2. Huétor Tájar



El proyecto piloto de Huétor Tájar ha consistido en la implementación de un sistema de telegestión del alumbrado del campo de fútbol municipal, además de la instalación en dicho recinto de una estación medioambiental, de una cámara IP para medir el aforo del mismo y de una pantalla LED para mostrar a la ciudadanía la información recogida por todos estos elementos.

Los 24 reflectores en el campo deportivo municipal de tecnología MH y 2000W, ya cambiados a tecnología LED y 900W cada uno, se han integrado en un software de gestión remota para monitorear y analizar su consumo de energía.

También se han instalado sensores de calidad del aire, PM y temperatura y humedad relativa.

Además, se instaló una cámara IP con análisis de video para contar a los usuarios de las instalaciones deportivas y se implementó una pantalla LED en el campo de deportes para proporcionar a los ciudadanos esta información.

Todos estos componentes se gestionan a través del software de gestión remota mencionado anteriormente, que está alojado en una página web.

Las comunicaciones entre la puerta de enlace y los 4 módulos de control de iluminación instalados, uno en cada cuadro de distribución de los 4 postes de reflectores existentes, y también la estación ambiental, se realizan a través de radiofrecuencia (868 MHz).

La puerta de enlace se comunica a través de un enrutador 3G con el servidor en la nube de la compañía donde se aloja la plataforma de administración. Las comunicaciones entre la cámara IP y este servidor también se realizan a través del enrutador 3G.

Finalmente, el miniPC que recibe y envía información desde/hacia los 2 analizadores de red eléctrica instalados y la pantalla de información también se comunica con la plataforma de administración a través del enrutador 3G.

El acceso a la plataforma de gestión se realiza a través de Internet.

Los controladores actuales de los reflectores no son regulables, y el Ayuntamiento tiene previsto reemplazarlos más adelante según disponga de fondos. Sin embargo, está previsto hacerse en el futuro, por lo que se ha instalado un módulo de control en cada uno de los tableros de distribución de los 4 postes de reflectores, que se conectarán

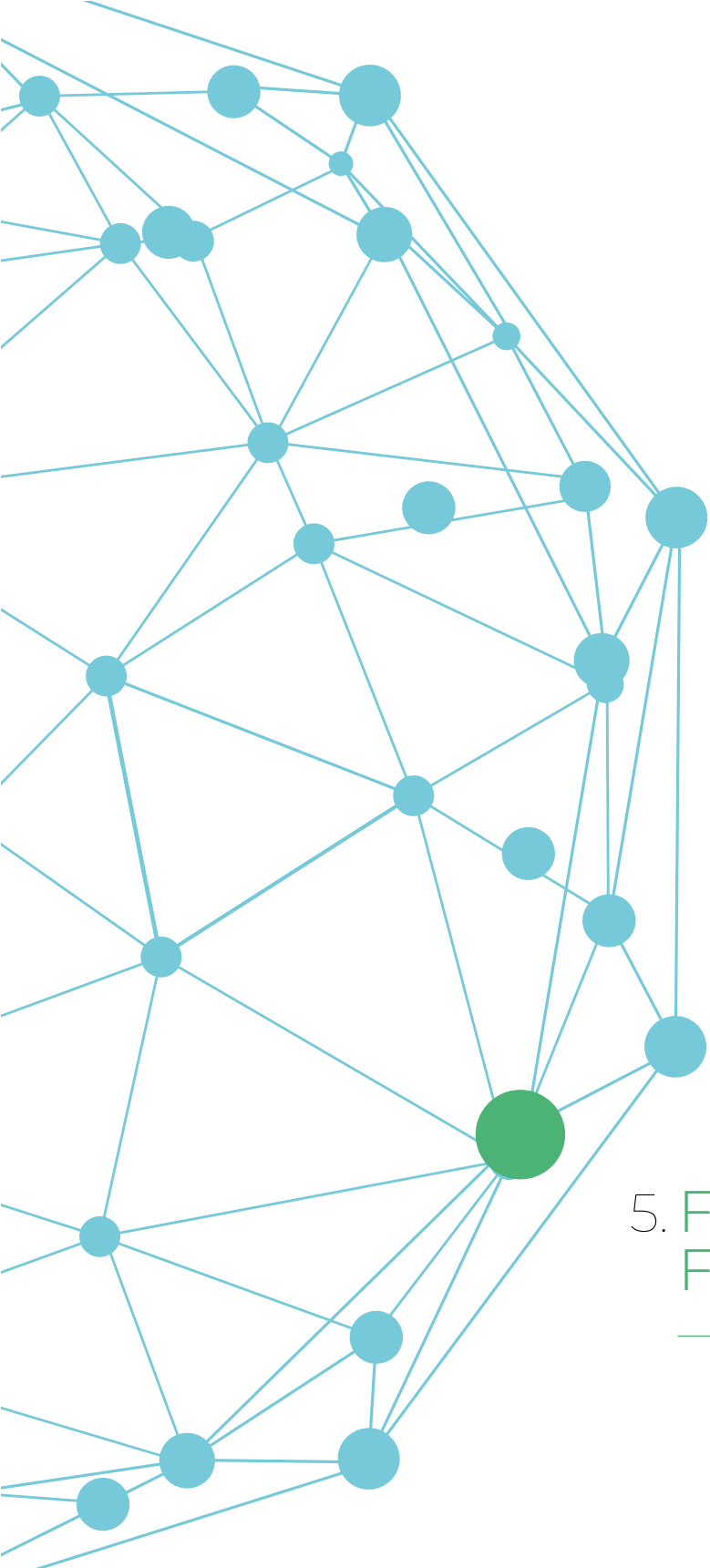


a los futuros controladores a través de un bus de control DALI para permitir la atenuación y el encendido remotos.

En el futuro, los proyectores estarán equipados con dispositivos inteligentes de iluminación adaptativa para permitir su atenuación remota,

así como el encendido y apagado (estarán funcionando una vez que estén instalados los drivers).

Las encuestas realizadas confirman el alto grado de aceptación de este proyecto entre la población de Huétor Tájar. El 89% de los encuestados se manifestaron a favor de que este proyecto piloto se haya realizado en una instalación deportivas y el 87% lo considera muy positivo porque ahorra energía y reduce coste. A estas cifras hay que sumar que el 84% de los encuestado apoyan a que se sigan buscando soluciones inteligentes para el municipio.



5. FUENTES DE FINANCIACIÓN

FINANCIACIÓN EUROPEA

Estos son los principales programas europeos que articulan las diferentes de líneas de financiación a las que pueden acceder los territorios inteligentes. Cada uno de ellos tiene un objetivo diferente y el mecanismo para obtener financiación, por tanto, también difiere.

PROGRAMA HORIZONTE 2020



<https://eshorizonte2020.es>

Horizonte 2020 es el mayor programa de investigación e innovación en la Unión Europea. Cuenta con un presupuesto de casi € 80 mil millones para el periodo 2014-2020. Su principal objetivo es asegurar la competitividad global de Europa. Es el programa marco que precede a Horizonte Europa cuyo plazo de ejecución será 2021-2027.

Horizonte 2020 cuenta con el respaldo político de los líderes europeos y los miembros del Parlamento Europeo. Coincidiendo en que la investigación es una inversión de futuro, Horizonte 2020 está en el centro del plan de la Unión Europea para el crecimiento y el empleo inteligente, sostenible e integrador.

Mediante la ayuda financiera coordinada de la investigación y la innovación, Horizonte 2020 apoya la excelencia científica, el liderazgo industrial y las soluciones a los retos sociales.

FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL (FEDER)



https://ec.europa.eu/regional_policy/es/funding/erdf/

El **Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER)** es el principal instrumento financiero de la Política Regional y de Cohesión de la Comisión Europea destinado a contribuir a la corrección de los principales desequilibrios regionales dentro de la Unión. De esta forma, su principal objetivo es reducir las diferencias entre los niveles de desarrollo de las regiones europeas y el retraso de las regiones menos favorecidas de la Unión Europea.

A su vez, el FEDER es uno de los cinco Fondos Estructurales y de Inversión Europeos (Fondos EEI) del actual período de programación 2014-2020, junto con:


- Fondo Social Europeo (FSE)
- Fondo de Cohesión (FC)
- Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (Feader)
- Fondo Europeo Marítimo y de Pesca (FEMP)

Estos fondos son gestionados conjuntamente por los Estados Miembros y la Comisión Europea. Dentro de cada estado miembro la gestión se distribuye entre diferentes administraciones públicas (central, autonómica y local), teniendo cada una

de ellas un cupo de fondos asignado a priori para realizar proyectos en la zona.

El FEDER supone una de las partidas de inversión más grandes del presupuesto de la UE, afectando a áreas de desarrollo como los transportes, las tecnologías de la información y la comunicación, la energía, el medio ambiente, la investigación y la innovación, las infraestructuras sociales, la formación, la rehabilitación urbana y la reconversión industrial, el desarrollo rural, la pesca, e incluso el turismo y la cultura.


FONDO SOCIAL EUROPEO (FSE)

 <https://ec.europa.eu/social/main.jsp?langId=es&catId=325>

El **Fondo Social Europeo (FSE)** es el principal instrumento financiero de la Unión Europea (UE) para fomentar el empleo en los Estados miembros y promover una mayor cohesión económica y social. El gasto del FSE representa aproximadamente el 10% del presupuesto total de la UE.

El FSE forma parte de los Fondos Estructurales de la UE, cuya financiación se destina a mejorar la cohesión social y el bienestar económico en todas las regiones de la Unión. Los Fondos Estructurales son instrumentos financieros de redistribución que contribuyen a mejorar la cohesión dentro de Europa, ya que concentran el gasto en las regiones menos desarrolladas. Concretamente, las ayudas del FSE pretenden respaldar la creación de un mayor número de puestos de trabajo y la mejora de las condiciones laborales dentro de la UE. Para ello, el fondo cofinancia proyectos nacionales, regionales y locales que mejoran los niveles de empleo, la calidad de los trabajos y las posibilidades de integración en el mercado laboral en los Estados miembros y sus regiones.

COSME (PROGRAMA PARA LA COMPETITIVIDAD DE LAS EMPRESAS Y PARA LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS)

 <https://eshorizonte2020.es/mas-europa/otros-programas/cosme>

El **Programa para la Competitividad de las Empresas y las PYME (COSME)** contará con una dotación de 2.300 millones de Euros para el período 2014 – 2020.


Los objetivos del programa son:

- facilitar el acceso a la financiación para las pequeñas y medianas empresas (PYME)
- crear un entorno favorable a la creación de empresas y el crecimiento
- fomentar una cultura empresarial en Europa
- aumentar la competitividad sostenible de las empresas de la UE
- ayudar a las pequeñas empresas que operan fuera de sus países de origen y mejorar su acceso a los mercados

Para la promoción y difusión de COSME entre el sector empresarial, se contará con la activa participación de los cerca de 600 miembros de la red Enterprise Europe Network, los cuales, además de facilitar información sobre financiación europea, ayudan a las empresas a desarrollar sus negocios en nuevos mercados y a licenciar nuevas tecnologías.

En España existen 9 nodos que dan soporte en todo el territorio nacional. En Andalucía es CESEAND.

LIFE+

 <https://www.miteco.gob.es/es/ministerio/servicios/ayudas-subsvenciones/programa-life/>

El **programa LIFE** es un instrumento de la Unión Europea (UE) para financiar proyectos de conservación medio ambientales y el desarrollo de la política y legislación comunitaria en materia medioambiental. De esta forma cofinancian iniciativas medioambientales en la UE y en ciertos países del Mar Báltico, Mediterráneos, de Europa Central y del Este y de algunos terceros países.

El programa LIFE, fue creado por la UE en 1992 y ha cooperado en 2.750 proyectos invirtiendo unos 1.907 millones de euros hasta el 2007.

ICC (Intelligent Cities Challenge)

 <https://www.intelligentcitieschallenge.eu/>

ICC es una oportunidad única para que las ciudades de la UE se unan a una comunidad que aprovecha las tecnologías avanzadas para hacer frente a la crisis originada por el Covid-19. Su objetivo es reconstruir la economía de esos territorios mientras basándose en un crecimiento sostenible ecológico e inteligente. De esta forma, contribuirá a las ciudades a mejorar su calidad de vida y crear nuevas oportunidades para sus empresas.

FINANCIACIÓN ESTATAL

Línea de ayudas RED.ES



<https://www.red.es/redes/>

Desarrolla programas de impulso de la economía digital, la innovación, el emprendimiento, la formación para jóvenes y profesionales y el apoyo a pymes mediante el fomento de un uso eficiente e intensivo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

También desarrolla programas de implantación tecnológica en los servicios públicos de la Administración –especialmente en Sanidad, Justicia y Educación–, y trabaja para el desarrollo de las ciudades e islas inteligentes.

Muchos de los proyectos ejecutados desde Red.es se realizan gracias a la financiación de la Unión Europea, a través del [Fondo Europeo de Desarrollo Regional](#) (FEDER) y del **Fondo Social Europeo** (FSE).

Líneas de ayudas gestionadas por el IDAE



<https://www.idae.es/>

El Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE) es un organismo adscrito al Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, a través de la Secretaría de Estado de Energía, de quien depende orgánicamente.

Contribuye a la consecución de los objetivos que tiene adquiridos nuestro país en materia de mejora de la eficiencia energética, energías renovables y otras tecnologías bajas en carbono.

En este sentido, el IDAE lleva a cabo acciones de difusión y formación, asesoramiento técnico, desarrollo de programas específicos y financiación de proyectos de innovación tecnológica y carácter replicable. Así mismo, este instituto lidera una intensa actividad internacional en el marco de distintos programas europeos y cooperación con terceros países.

Concretamente, el IDAE ha convocado la siguiente Línea de ayudas de Economía Baja en Carbono: <https://www.idae.es/ayudas-y-financiacion/para-desarrollo-urbano-sostenible-proyectos-de-entidades-locales-que>, cuyo resumen es el siguiente:

- **Objeto:** Concesión directa de subvenciones a las Entidades Locales, así como Ceuta y Melilla, para proyectos de inversión en el ámbito de la economía baja en carbono.
- **Actuaciones elegibles:** Los proyectos habrán de conseguir una reducción de las emisiones de dióxido de carbono, mediante los siguientes tipos de actuaciones:
 - La mejora de la eficiencia energética en la edificación y en las infraestructuras y servicios públicos.
 - La movilidad urbana sostenible.

- El uso de las energías renovables de usos térmicos, así como para el autoconsumo eléctrico.
- El catálogo de posibles actuaciones se incluye en anexo I del Real Decreto.
- **Beneficiarios:** Podrán ser beneficiarios de las ayudas los proyectos promovidos por municipios o agrupaciones de municipios, las diputaciones provinciales o comunidades autónomas uniprovinciales, los cabildos o consejos insulares, las comarcas, las mancomunidades y las áreas metropolitanas sin límite de población, así como las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla.
- **Modalidad y cuantía de la ayuda:** El porcentaje de cofinanciación FEDER a recibir será el que esté asignado a la región en la que se encuentre el proyecto, y podrá ser bien del 50%, el 80% o el 85% en función de la clasificación de la región.
- Las Entidades Locales deberán financiar la actuación y percibirán la cofinanciación FEDER una vez la actuación esté concluida. En función de las disponibilidades presupuestarias, se prevé la posibilidad de dotar anticipos de hasta el 40% sobre la ayuda otorgada, siempre que se cumplan las condiciones establecidas en el art 131, punto 4 del Reglamento UE 1303/2013 de disposiciones comunes.
- **Presupuesto:** En la convocatoria ampliada se ha establecido un presupuesto total de 987.153.542 euros que se distribuyen por CC.AA. y objetivo específico.
- **Procedimiento:** La concesión de las subvenciones se realizará por el procedimiento de concurrencia simple, otorgándose por orden de registro de solicitud a todos aquellos solicitantes que tengan derecho, hasta agotar el presupuesto disponible o llegar a la fecha de vigencia del programa, establecida en el 31 de diciembre de 2020. Toda la tramitación será telemática a través de una aplicación específica accesible desde la Sede Electrónica del IDAE.
- **Plazos de presentación y vigencia del programa:** Las solicitudes pueden continuar su presentación hasta el agotamiento del presupuesto disponible.

FINANCIACIÓN AUTONÓMICA

Ayudas Redes Inteligentes de la Agencia Andaluza de la Energía (Junta de Andalucía)



<https://www.agenciaandaluzadelaenergia.es/es/redes-inteligentes-0>

Las ayudas a Redes Inteligentes incluyen 16 medidas de apoyo a las inversiones verdes, como son:

- la infraestructura de recarga de vehículos alternativos para ciudadanos, empresas y ayuntamientos.
- el desarrollo de infraestructuras eléctricas, desde las nuevas redes inteligentes (denominadas Smart Grids) hasta aquellas necesarias para la mejora de la calidad del suministro de energía y la integración de las energías renovables.
- la realización de estudios sobre la demanda energética y de implantación de herramientas TIC para la gestión de dicha demanda
- la inversión para la incorporación de sistemas propios de las redes inteligentes (equipos, líneas o instalaciones).
- la mejora de la calidad del suministro eléctrico, incentivando inversiones para un desarrollo de las infraestructuras de red en las zonas que presentan un peor índice de calidad, especialmente en zonas rurales, facilitando así una infraestructura básica para las actividades productivas y urbanísticas, así como un servicio continuo de energía a

empresas y ciudadanos. Contarán con mayor incentivo aquellas infraestructuras que permitan la generación de energía mediante fuentes renovables, haciendo que el sistema eléctrico sea más eficiente.

- la descarbonización del transporte, centrando su apoyo en la infraestructura de recarga de vehículos alternativos (a gas, eléctrico o hidrógeno) para ciudadanos, empresas y ayuntamientos y en la adquisición o transformación de vehículos energéticamente eficientes (a gas o GLP, híbridos, híbridos enchufables, eléctricos, de pila de combustible o que usen biocombustibles) para flotas públicas (servicios de seguridad, limpieza, servicios sociales, educativos, sanidad, etc), especialmente las que prestan servicios de transporte de pasajeros.

Ayudas en especie para el impulso al desarrollo de ciudades y territorios inteligentes de Andalucía:



<https://andaluciasmart.es/programa-financiacion>

Programa de financiación para el desarrollo inteligente de ciudades y territorios de Andalucía. Con este programa se pretende contribuir al proceso del crecimiento inteligente de las ciudades y municipios andaluces, facilitando la ejecución de

proyectos e iniciativas “Smart” de ámbito municipal, en un contexto de sostenibilidad técnica y económica.

Este programa, impulsado por la Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad, se materializa en una Orden de ayudas en especie, que contempla la financiación, ejecución y despliegue en el territorio de proyectos que impulsen la transformación sostenible de los diferentes ámbitos que configuran los modelos de ciudad inteligente: Gobernanza, Sociedad, Economía, Entorno, Movilidad, Bienestar y Plataforma inteligente.

Se han estipulado dos líneas de subvenciones, en régimen de concurrencia competitiva:

Individual: dirigida a municipios y entidades locales autónomas de Andalucía de menos de 20.000 habitantes.

Agrupación: dirigida a grupos de dos o más entidades locales de las descritas en el punto anterior. Una Diputación provincial también podrá formar parte de una agrupación siempre que el ámbito del proyecto presentado se circunscriba a las entidades locales que conforman dicha agrupación.



6. FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

Green Paper for Innovation Policy Change.

Autor: Esmartcity. Interreg Mediterranean. Proyecto co-financed by the European Regional Development Fund.

Informe estado del arte Smart Cities. Asociación de Agencias Españolas de Gestión de la Energía.

Libro Blanco AndalucíaSmart para las Ciudades y Municipios de Andalucía. Consejería de Empleo, Empresa y Comercio. Junta de Andalucía.

Guía de Buenas Prácticas sobre Smart City para pequeños y medianos municipios. Red Gramas. Diputación de Granada.

Edita: Esmartcity. Interreg Mediterranean. Proyecto co-financed by the European Regional Development Fund. Agencia Provincial de la Energía de Granada. Diputación de Granada.

Fotos: Babydog.

Textos, diseño y maquetación: Acento Comunicación.

Mayo 2020.



Lecciones aprendidas sobre desarrollos de Territorios Inteligentes



Project co-financed by the European
Regional Development Fund