



Badajoz Es Más



Índice

1. Proyecto Badajoz Es Más
2. Plataforma Badajoz Es Más
3. Oficina Técnica
4. Ecosistema de Innovación

1



Proyecto
Badajoz Es Más



1. Proyecto **Badajoz Es Más**

Una iniciativa de la Diputación de Badajoz para la incorporación de las nuevas tecnologías de la información en las Administraciones Locales, con el fin de conseguir una administración moderna, eficaz, transparente y ágil.



Hacia la digitalización de todo lo que nos rodea



Badajoz Es Más



1. Proyecto Badajoz Es Más

Vivimos en un mundo **hiperconectado** y en una constante **transformación digital...**



Internet de las PERSONAS

Digitalización de la vida de las personas

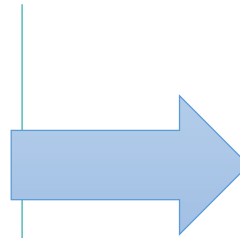
- En España el 19% de los usuarios utiliza 5 o más dispositivos conectados
- España es el 5º país del mundo en ecommerce
- 3/10 españoles consulta el móvil cada 10 minutos



Internet de las COSAS

Digitalización de los objetos físicos

- Cada vez es mayor el número de dispositivos conectados
- Abaratamiento de costes de sensores y computación
- 95% de las empresas apostarán por el IoT en un plazo máximo de tres años



Internet de las PERSONAS

Internet de las COSAS

HUELLA DIGITAL de los USUARIOS

DATOS de SENSORES

mundo FÍSICO & mundo VIRTUAL

Datos digitales generados en el planeta



4 zettabytes
2014



40 zettabytes
2020



El 90% de los datos almacenados en el mundo se generó en los últimos dos años

Inteligencia

1. Proyecto Badajoz Es Más

...que nos permite generar **valor** para la **mejora de la sociedad**

¿Cómo afrontar un nuevo entorno de **datos** con cada vez... ?

+Volumen

+Variedad

+Velocidad

**BIG
DATA**

¿Qué **acciones** hay que poner en marcha para **sacar el máximo partido de los datos?**

El tratamiento **inteligente** de los datos es la clave para generar **servicios:**

- ✓ más **eficientes**
- ✓ que aporten **más valor a los ciudadanos**
- ✓ más **sostenibles**
- ✓ más **transparentes**
- ✓ que generan nuevos **modelos de negocio**

1. Proyecto Badajoz Es Más

¿Qué es una provincia **Smart**?

- Conjunto de soluciones que permiten una nueva generación de servicios y empresas conectados a las ciudades y al territorio
- Espacio urbano y rural con infraestructuras, redes y plataformas inteligentes
- El paso de Territorio Eficiente a Territorio Inteligente

1. Proyecto **Badajoz Es Más**

Una plataforma como eje central integrador que nos permite...



ANÁLISIS E INTELIGENCIA
PLATAFORMA DE GESTIÓN
CONECTIVIDAD
SENSORES

INTEGRAL

La gestión integral permite cruzar datos de distintos servicios posibilitando una oferta de nuevos servicios municipales más moderna, más adecuada a las necesidades de distintos colectivos y generar nuevas fuentes de ingresos.

1. Proyecto Badajoz Es Más

...una nueva forma de relación entre los ciudadanos y la administración...

Apps móviles para el ciudadano:

- Para reportar incidencias
- Smart Parking
- Gestión del tráfico
- (...)

Gestión del Turismo:

- Apps para turistas (Guías, rutas...)
- Portal de plataforma Turística
- Social media



Big Data

Gestión administrativa electrónica municipal

Social Wifi

+ Canales de Atención al Ciudadano:

- Contact Center
- Mensajería SMS
- Gestión de emergencias



Open Data y transparencia



Marketing Digital de exteriores

Acceso NFC



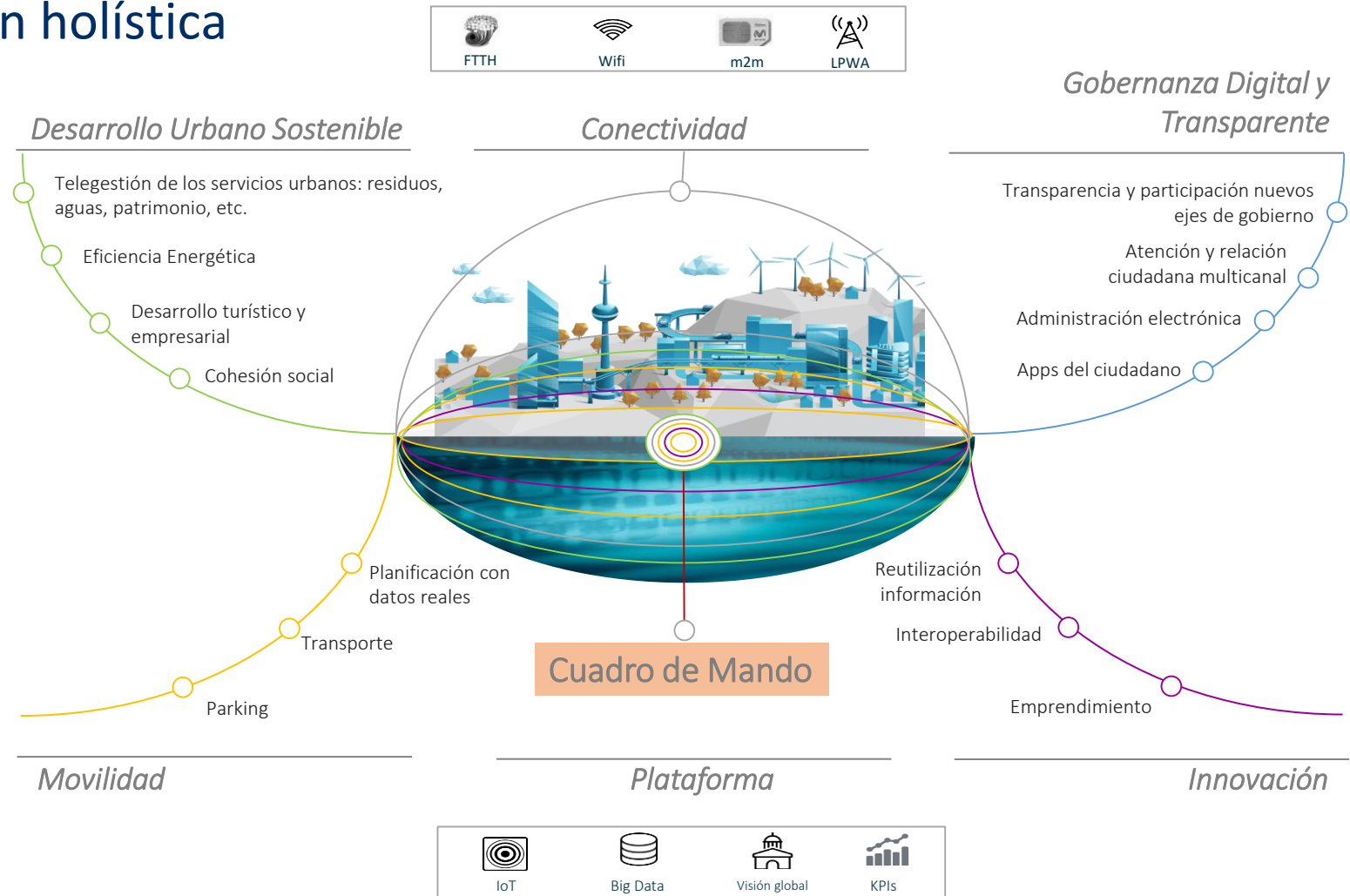
1. Proyecto Badajoz Es Más

...y una gestión eficiente de los servicios del territorio



1. Proyecto Badajoz Es Más

Visión holística



1. Proyecto Badajoz Es Más

Estándar

- Definición de indicadores de Territorio Inteligente en base a los estándares internacionales y nacionales
- Acorde a las recomendaciones de la iniciativa de **Smart Cities Abiertas y Ágiles** (en inglés el acrónimo OASC)
- Software de la plataforma de **código abierto** y basado en **protocolos estandarizados (FIWARE)**



1. Proyecto **Badajoz Es Más**

Nuestra misión

- Proporcionar una herramienta de gestión y administración municipal a **los ayuntamientos de la provincia** basada en estas **nuevas tecnologías** con el objetivo de mejorar los servicios públicos
- Apoyar la creación de **nuevos servicios** para los ciudadanos, empresas y organismos públicos que generen **valor en la región**
- Ser un **referente a nivel nacional e internacional** en el futuro en cuanto a la aplicación de estas nuevas tecnologías para la **mejora de los territorios** (sostenibilidad, gobernanza, eficiencia, etc.)

1. Proyecto Badajoz Es Más

PLATAFORMA BADAJOZ ES MÁS

Plataforma software completa de Gestión del Territorio inteligente
Cuadros de Mando operacionales y ejecutivos
Gestión del agua, residuos y alumbrado público
Integración de nuevos verticales futuros en función de las necesidades del territorio



OFICINA TÉCNICA

Definición y puesta en marcha del proyecto
Identificación de indicadores y diseño funcional de los Cuadros de Mando e informes
Integración de fuentes de datos externas en la Plataforma Badajoz Es Más
Soporte a la integración de nuevos verticales

ECOSISTEMA DE INNOVACIÓN

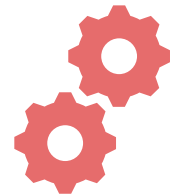
Centro de Formación en tecnologías FIWARE
Laboratorio de Innovación
Estrategia de Dinamización y colaboración público-privada



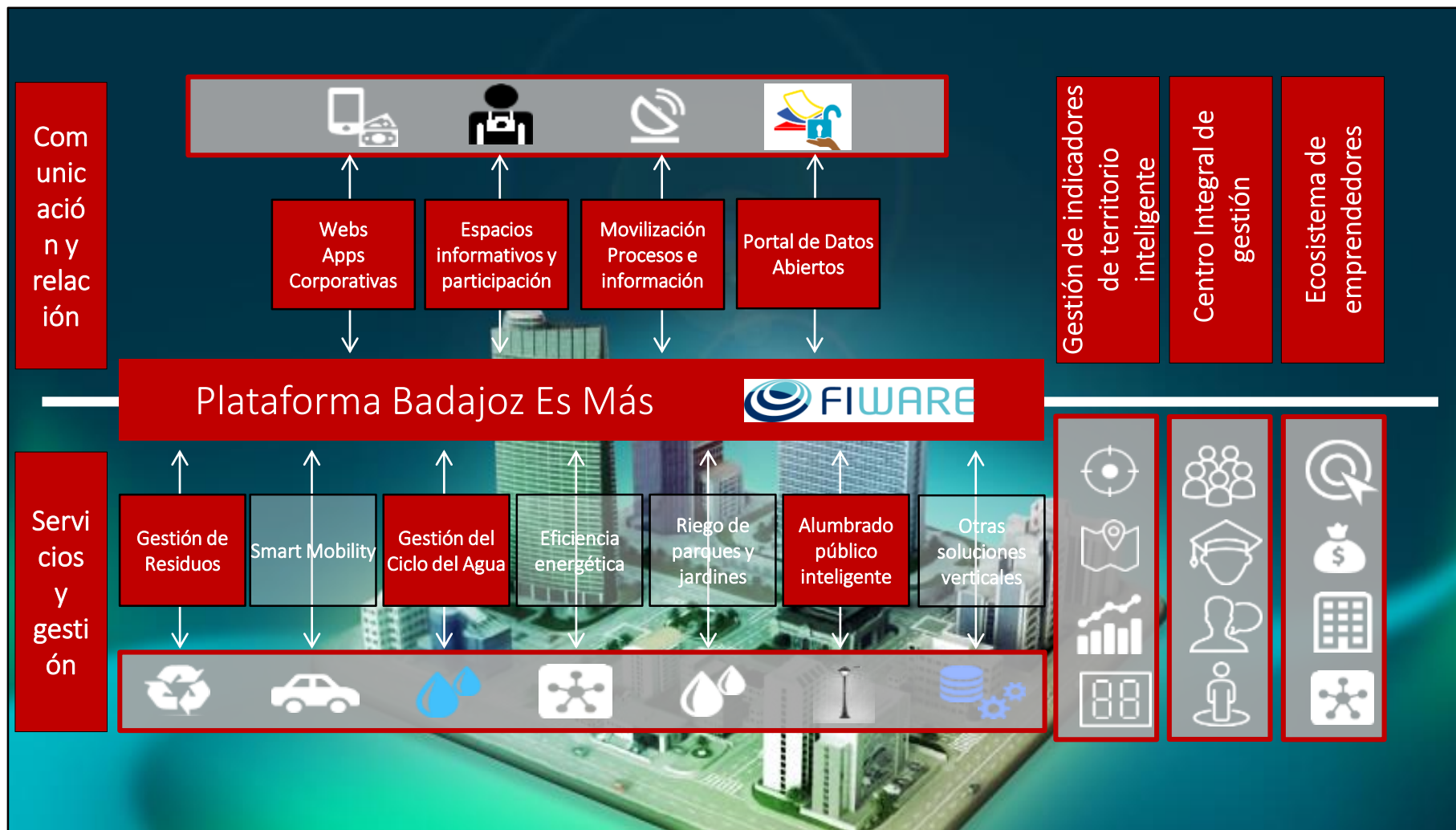
2



Plataforma
Badajoz Es Más



2. Plataforma Badajoz Es Más



Plataforma horizontal basada en el estándar abierto FIWARE, que permite la integración de los datos del territorio (tanto de dispositivos como de sistemas) y la representación de los indicadores clave de servicio

2. Plataforma **Badajoz Es Más**

Integración de servicios verticales: La plataforma integra los sistemas de gestión inteligente de los recursos públicos (verticales) adaptando las mediciones y los indicadores a cada uno de ellos, y facilitando una serie de estándares para la integración de nuevos verticales en el futuro.

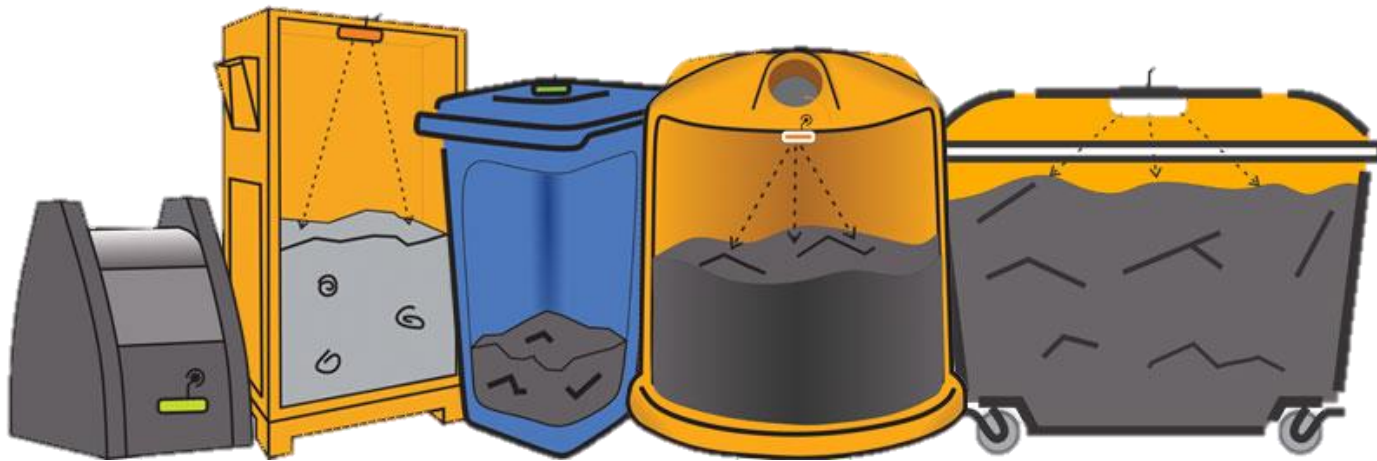


2. Plataforma **Badajoz Es Más**

Integración de servicios verticales: Gestión de Residuos

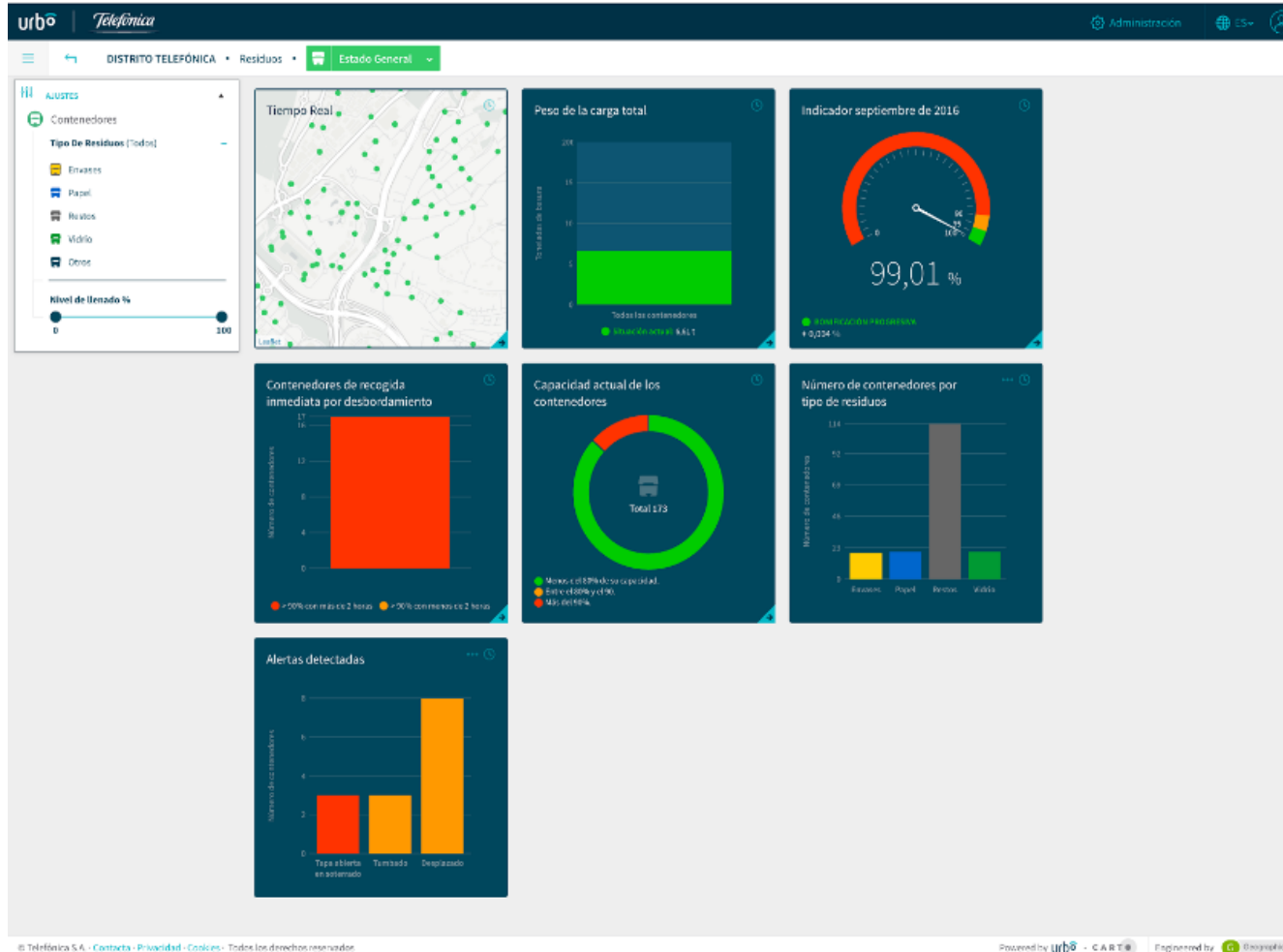
GESTIÓN DE RESIDUOS

Proporciona la información del funcionamiento del servicio mediante el análisis automático de la información proveniente de los sensores instalados en contenedores. Desde el visor principal cualquier usuario de la plataforma puede acceder a la información general del servicio permitiendo de un vistazo y gracias a los indicadores generales conocer como se está llevando a cabo la recogida del servicio.



2. Plataforma **Badajoz Es Más**

Integración de servicios verticales: Gestión de Residuos

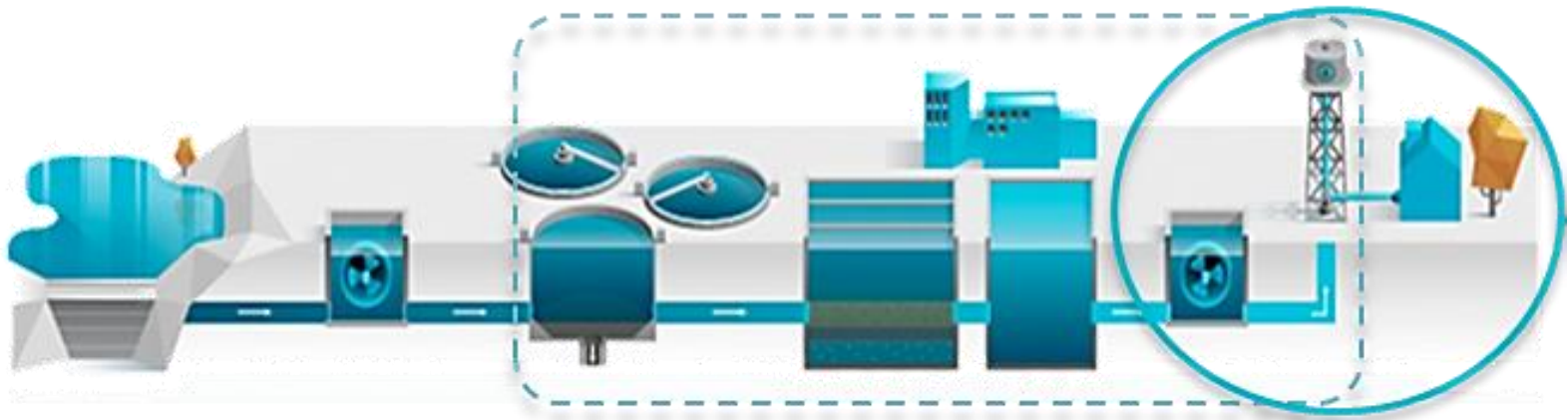


2. Plataforma **Badajoz Es Más**

Integración de servicios verticales: Gestión del ciclo del agua

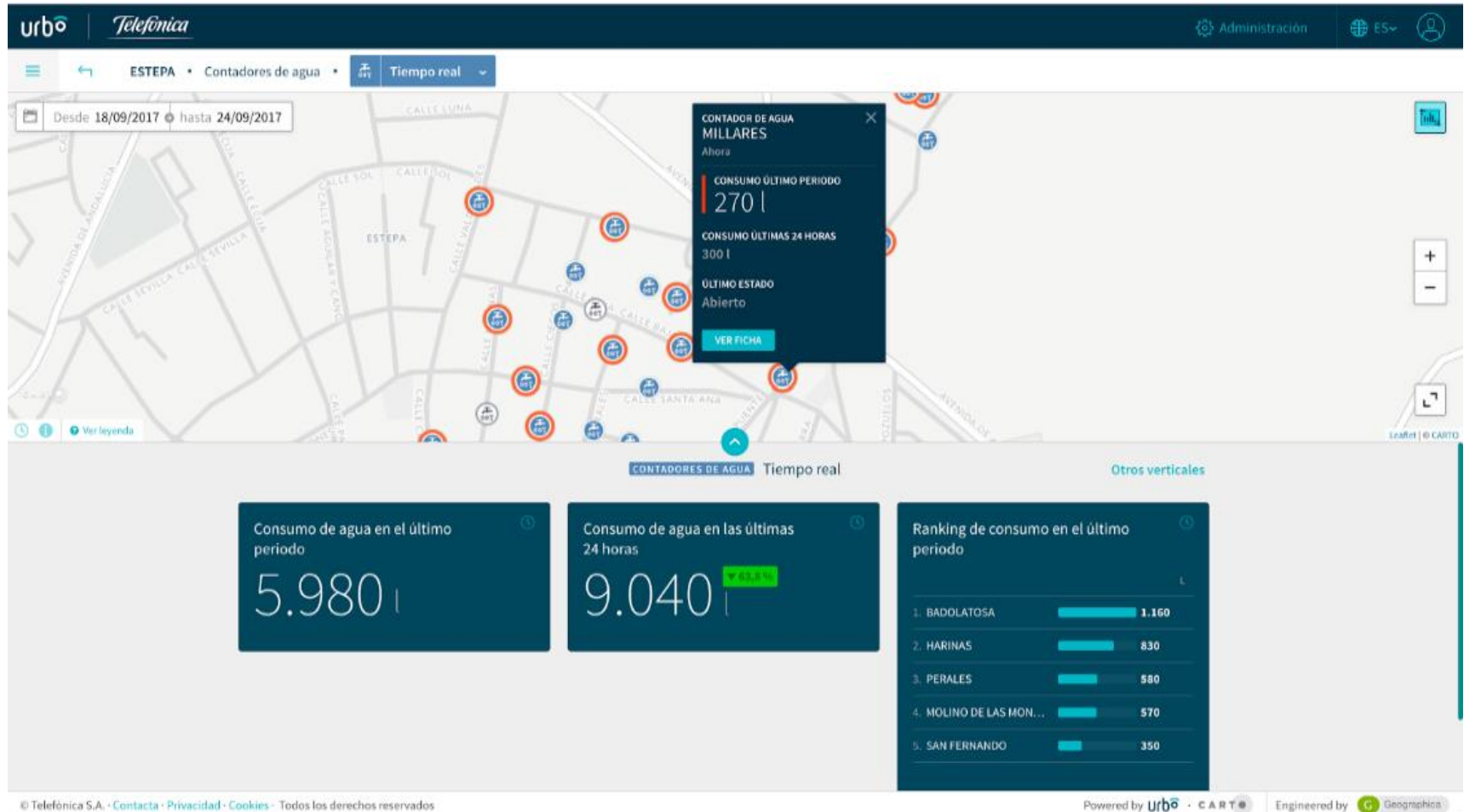
GESTIÓN DEL CICLO DEL AGUA

Mostrará el estado general de los sistemas de abastecimiento / saneamiento / reutilización de agua de un territorio permitiendo la monitorización de diversos parámetros y la integración con sistemas industriales existentes de los que obtendrá la información.



2. Plataforma Badajoz Es Más

Integración de servicios verticales: Gestión del ciclo del agua

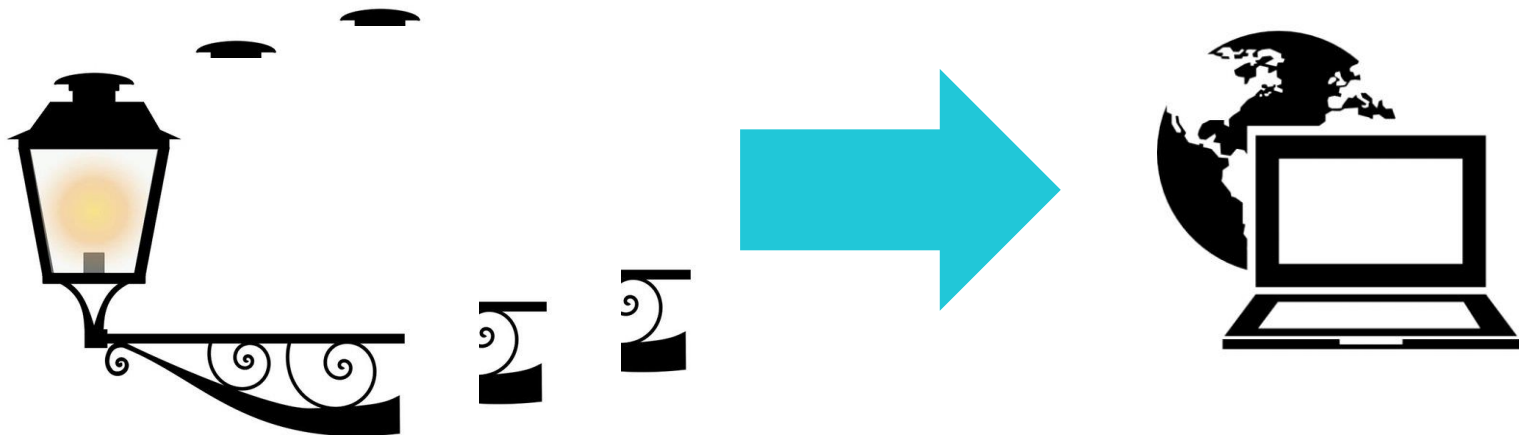


2. Plataforma **Badajoz Es Más**

Integración de servicios verticales: Alumbrado público inteligente

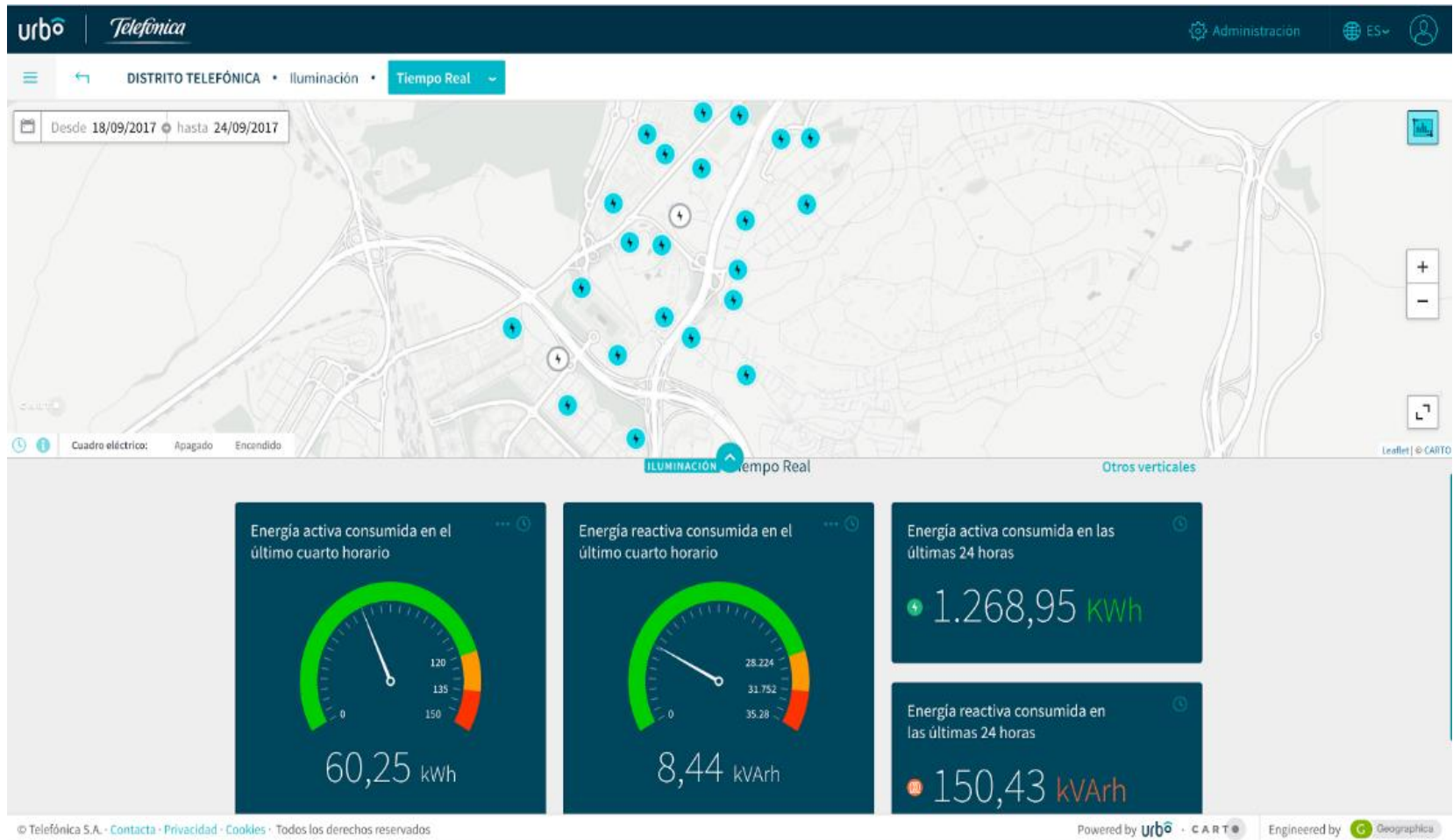
ALUMBRADO PÚBLICO INTELIGENTE

Visualiza información de sistema de alumbrado público tanto a nivel de luminaria individual como a nivel de cuadro, mostrando un resumen de la situación general del alumbrado de la provincia, consumo en las últimas 24 horas, consumo actual, total de energía activa, energía reactiva, número de elementos activos según tipología e indicará las alertas, excesos de consumo, cortes e incidencias. La aplicación permite actuar sobre el encendido y apagado de los elementos monitorizados y los niveles.



2. Plataforma Badajoz Es Más

Integración de servicios verticales: Alumbrado público inteligente



2. Plataforma Badajoz Es Más

Integración de servicios verticales: Otras soluciones verticales



RIEGO Y BOMBEO

Permitirá la actuación sobre sistemas de riego ya implantados y sobre el control de bombeo de sistemas existentes. Mostrará la situación actual de diferentes parámetros climáticos, así como el lanzamiento de alarmas por fugas.



AGRICULTURA Y GANADERÍA INTELIGENTE

Monitorización, actuación en tiempo real y visualización georreferenciada de datos de los activos del campo (ganadería y agricultura). Monitorización de silos, control de humedad y temperatura en granjas, riego inteligente y sensorización del terreno...



MONITORIZACIÓN MEDIOAMBIENTAL

Aplicación vertical que mostrará información recibida de sensores medioambientales (agentes contaminantes presentes en el aire, ruido, humedad, etc.)



PLAYAS INTELIGENTES

Permite monitorizar el estado del agua. El objetivo es preservar y potenciar estos activos turísticos. Nos ayuda también a una detección temprana de riesgos e incidentes, elementos nocivos o existencia de plagas.



TURISMO

Mostrará información visual geolocalizada de la oferta y la demanda de actividades turísticas.



GESTIÓN DEL PATRIMONIO

Permite tomar medidas correctoras en el mismo momento en que son necesarias. Pretende ser un sistema útil y eficaz para mejorar la rentabilidad de la inversión en restauración.



CONTROL DE AFLUENCIA

Permite obtener tendencias sobre movimientos de masas, qué factores influyen en las visitas, saber de dónde proceden... así como gestionar los servicios o dimensionarlos en función de la afluencia de público.



TELEVIGILANCIA

Despliegue de un circuito de televigilancia que permita incrementar la seguridad brindando una mayor y más eficiente protección a las personas y también del patrimonio.

2. Plataforma **Badajoz Es Más**

Integración de servicios verticales: Otras soluciones verticales



PRÉSTAMO DE BICICLETAS

Mostrará información visual del uso del sistema de préstamo de bicicletas en un área mediante la recepción de información del propio sistema de préstamo.



APARCAMIENTO INTELIGENTE

Mostrará el nivel de ocupación de aparcamiento por zonas en una localidad.



COCHE ELÉCTRICO

Los usuarios podrán recargar sus baterías de una forma fácil y en diversos lugares, y con equipos de recarga adaptados a cada necesidad.



PASOS DE PEATONES INTELIGENTES

Sistema de Señalización Inteligente, que detecta el acercamiento de los peatones, previniendo al conductor del cruce.



ASISTENCIA A PERSONAS MAYORES

Asistente de interacción por voz con el usuario, monitorización de los parámetros de salud y comunicación en tiempo real con los servicios médicos, prevención de deficiencias físicas y cognitivas, etc.



GESTIÓN DE INSTALACIONES DEPORTIVAS

El ciudadano puede hacer reservas y consultas por diferentes canales, con una respuesta integrada y homogénea.



INCIDENCIAS CIUDADANAS

Mostrará información con las incidencias reportadas por los ciudadanos si estos disponen de una App de ciudadano y si esta está conectada a la plataforma.

2. Plataforma **Badajoz Es Más**

Laboratorios urbanos

Escenario 1 – Recogida de Residuos:

- 40 sensores volumétricos m2m/NB-IoT con sensores de temperatura, volumétrico y acelerómetro para chequeo de llenado de contenedores



Escenario 2 – Gestión Energética:

- 3 equipos de control para luminaria con sensores luminosidad y presencia (m2m/NB-IoT)
- 3 equipos de control de cuadro eléctrico con sensores de luminosidad y presencia (m2m/NB-IoT)



Escenario 3 – Riego Inteligente:

- Sensorización de un parque de 1Ha aproximadamente con: 6 Módulos de sensores (humedad, temperatura, presión), 4 Módulos de control electroválvulas, 1 Modulo control contador (incluye sonda y contador inteligente), módulos de comunicación/repetidores, baterías y paneles solares y un concentrador (868Mhz/m2m)



Escenario 4 – Sensorización Medioambiental

- 1 Estación Móvil (m2m) medición de CO, NO2, O3
- 1 Estación Fija (m2m) medición de CO, NO2, O3, PM1, PM2.5, PM10
- 4 Estaciones portátiles (m2m) medición de Irritantes, Calidad Aire Interior – IAQ, CO, PM10



2. Plataforma **Badajoz Es Más**

Siguientes pasos

- La plataforma está a **total disposición de los ayuntamientos** que quieran desarrollar sus proyectos, disponiendo en la misma de su **propia capacidad de gestión**
- Cada ayuntamiento debe crear **su propio modelo** dentro de la plataforma ajustado a las **necesidades** de cada municipio
- Desde el proyecto se **facilitan las herramientas necesarias** para el desarrollo de **cada servicio en función de las necesidades y problemas** trasladados a la Diputación de Badajoz

3

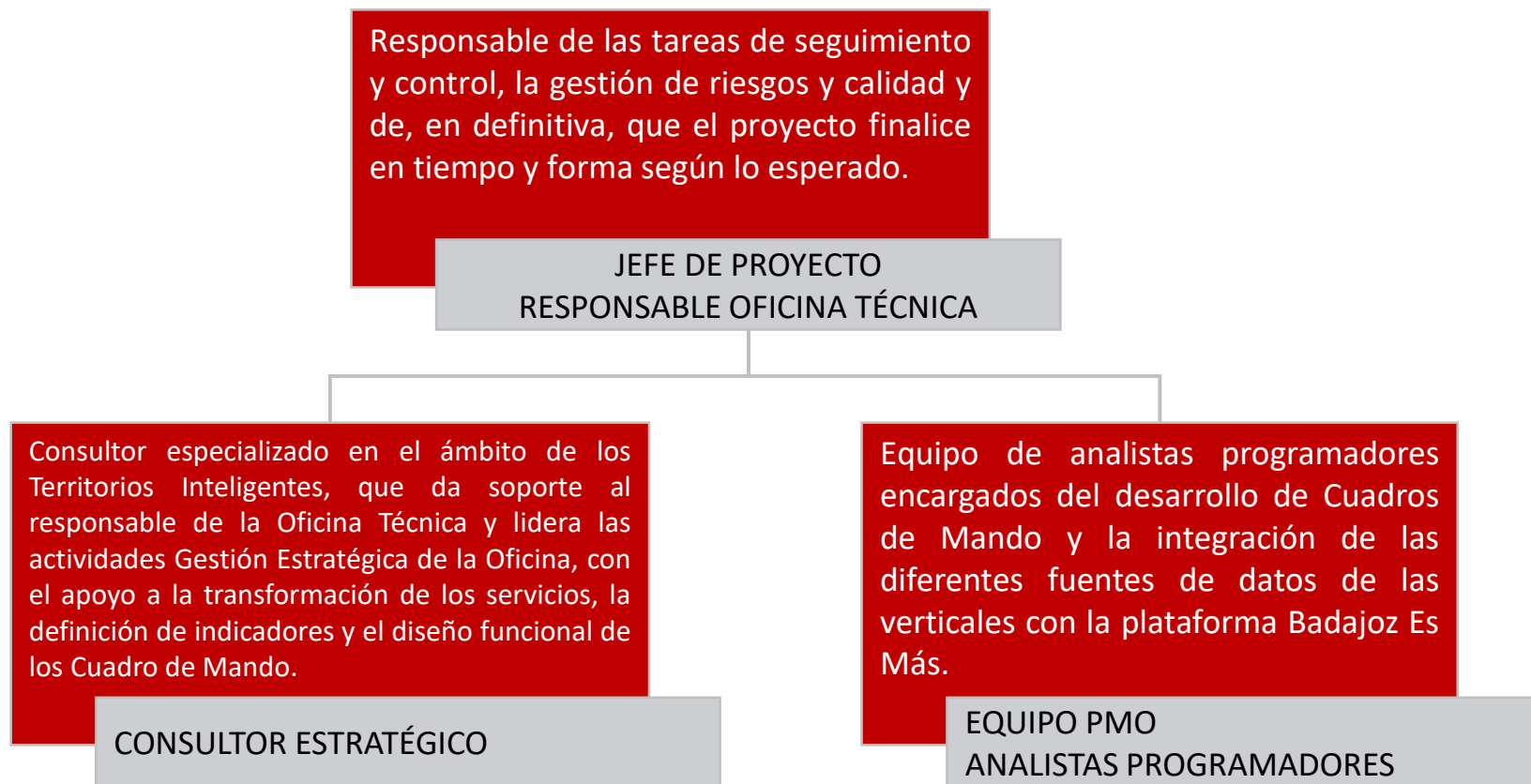


Oficina Técnica



3. Oficina Técnica

Equipo de la Oficina Técnica



3. Oficina Técnica

Definición de indicadores

01

Indicadores de Territorio. Indicadores estratégicos, de carácter macro, que proporcionan información del posicionamiento del territorio en las principales magnitudes socioeconómicas así como sirven de referencia y comparación con otros territorios.

02

Indicadores de Eficiencia. El objetivo de los Indicadores es medir la gestión de los recursos de cada territorio y comprobar el éxito de las iniciativas de ahorro y eficiencia en los servicios urbanos. Para cada servicio público se definirán indicadores de eficiencia.

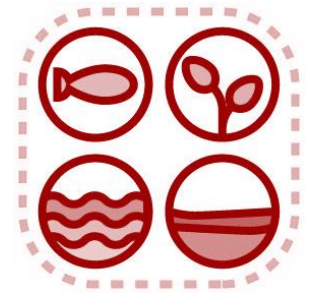
03

Indicadores de Servicio. Indicadores específicos para cada servicio público, tienen como objetivo medir la actividad administrativa y de carácter operativo de cada servicio

4



Ecosistema de
Innovación



4. Ecosistema de Innovación

Objetivos

¿Por qué crear un ecosistema de innovación? Si un emprendedor tiene una idea y tiene acceso a financiación, posiblemente pueda llevar a cabo su idea. Si existe financiación y ésta es capaz de detectar proyectos con potencial, generará riqueza. De la misma forma, si una administración pública tiene cierta iniciativa y cuenta con el suficiente apoyo de otros agentes del sector, dicha iniciativa tendrá continuidad.

Un **ecosistema de innovación** permite que los diferentes actores que lo componen colaboren y se nutran entre sí.

Por todo ello la iniciativa Badajoz Es Más crea un ecosistema de innovación, emprendimiento y aceleración para conseguir generar empleo, crear nuevos negocios y activar el sector empresarial de la provincia entorno al concepto de Territorio Inteligente.



4. Ecosistema de Innovación

Ejes de actuación



URBAN

Despliegue de dispositivos y redes abiertas en Badajoz y otras ciudades de la provincia



CENTER

Un Centro de Innovación en Badajoz para la dinamización de FIWARE y ofrecer soporte a emprendedores



PLATFORM

Plataforma de Gestión del Territorio Inteligente compatible con FIWARE



UNIVERSITY

FIWARE Space establecerá convenios con centros educativos (Universidad, grupos de investigación, institutos, etc.)



CHALLENGE

Retos para orquestar el desarrollo de proyectos aplicados a entornos estratégicos y basados en una problemática real



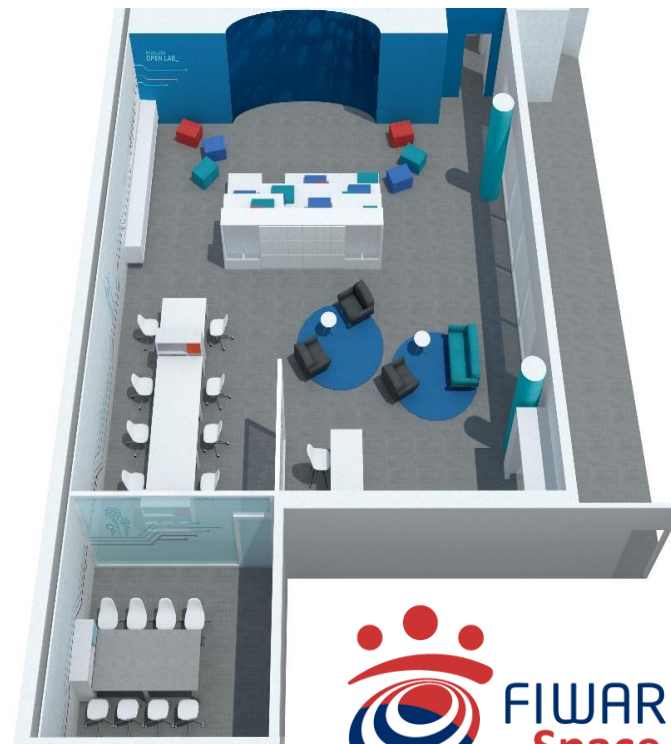
MARKET

Acciones encaminadas a que los participantes tengan capacidad para acceder a los mercados

4. Ecosistema de Innovación

Centro de Innovación

- Organización de eventos de divulgación
- Talleres demostrativos y formativos
- Showroom y exposición de maquetas
- Conferencias
- Presencia en congresos, ferias y eventos nacionales e internacionales
- Reconocimiento como centro de innovación a nivel global dentro de la comunidad FIWARE (FIWARE iHub)



4. Ecosistema de Innovación

Centro de Innovación

- Maquetas y Showroom en FIWARE Space:
 - **Smart Cities (6 maquetas):**
 - Cabina de teléfono – recarga de móviles y publicidad dinámica
 - Control de Riego – nodo de control de contador y electroválvula con sensores de temperatura, presión y humedad
 - Bicicleta – estación medioambiental
 - Cámaras – videovigilancia
 - Contenedor de residuos – sensor volumétrico montado sobre contenedor
 - Cuadro eléctrico – control de cuadro de alumbrado
 - **Agrifood (3 maquetas):**
 - Estación meteorológica
 - Sensores de agro
 - Control de vehículos
 - **Cultura y Turismo (3 maquetas):**
 - Servilleteros inteligentes
 - Visita cultural interactiva – Realidad Virtual
 - Smart Patrimonio – ejemplo de sensores de control de condiciones óptimas de conservación de cuadros, esculturas, edificios emblemáticos, etc.



Muchísimas gracias

badajozemas@dip-badajoz.es

