



FONDO EUROPEO DE
DESARROLLO REGIONAL (FEDER)

Una manera de hacer Europa



PLAN DIRECTOR SMART ORIHUELA

Ayuntamiento de Orihuela
Concejalía de Modernización

Asistencia y asesoramiento:
ENERLIS TECHNOLOGY, S.L.



Índice

1.	INTRODUCCIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN	3
1.1.	INTRODUCCIÓN	3
1.2.	CONTEXTUALIZACIÓN	5
2.	RAZÓN, OPORTUNIDAD Y OBJETIVO DEL PLAN DIRECTOR	11
2.1.	RAZÓN Y OPORTUNIDAD DEL PLAN DIRECTOR.....	11
2.2.	OBJETIVO DEL PLAN DIRECTOR	12
3.	METODOLOGÍA	14
4.	DIAGNOSTICO INICIAL.....	16
5.	MARCO ESTRATÉGICO	22
6.	ESTRATEGIA DEL DATO Y LÍNEAS DE ACCIÓN	26
6.1.	ESTRATEGIA DEL DATO	26
6.2.	LÍNEAS DE ACCIÓN DEL PLAN DIRECTOR.....	28
7.	CARTERA DE PROYECTOS	32
7.1.	MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA ADMON. ELECTRÓNICA	34
7.2.	PLATAFORMA INTELIGENTE DE ORIHUELA.....	37
7.3.	PLATAFORMA ORIHUELA GEOESPACIAL	40
7.4.	SALA SMART ORIHUELA.....	42
7.5.	PORTAL DE DATOS ABIERTOS.....	44
7.6.	CRM CIUDADANO	46
7.7.	RED WIFI PÚBLICA.....	48
7.8.	RED DE SENSORES DE ORIHUELA.....	49
7.9.	RED MUNICIPAL DE VIDEO	51
7.10.	ALUMBRADO INTELIGENTE.....	53
7.11.	EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EDIFICIOS PÚBLICOS.....	55
7.12.	SISTEMA INTELIGENTE DE RECOGIDA DE RESIDUOS SOLIDOS	57
7.13.	EN ORIHUELA TODOS ON	58
7.14.	ECOSISTEMA DE INNOVACIÓN INTELIGENTE	60
7.15.	PATRIMONIO CULTURAL INTELIGENTE DE ORIHUELA	62
7.16.	MOVILIDAD + SEGURA.....	64
7.17.	GESTIÓN DE LA FLOTA MUNICIPAL	66



FONDO EUROPEO DE
DESARROLLO REGIONAL (FEDER)

Una manera de hacer Europa



8.	MODELO DE GOBERNANZA DEL PLAN DIRECTOR	68
8.1.	ÓRGANO DE GOBERNANZA	68
8.2.	SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PLAN DIRECTOR.....	72
8.3.	ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DIRECTOR	74
8.4.	DIRECTRICES DE COMUNICACIÓN DEL PLAN DIRECTOR.....	75
8.5.	IMPLICACIONES JURÍDICO-ADMINISTRATIVAS DE LA ESTRATEGIA DEL DATO	79
9.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	80
	TABLA RESUMEN DE PROYECTOS	83

1. INTRODUCCIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

1.1. INTRODUCCIÓN

En el mundo actual donde los cambios se suceden a gran velocidad, los municipios se enfrentan a la necesidad de atender nuevos retos y optimizar su gestión. La competitividad entre territorios se incrementa y la necesidad de ser más innovadores, sostenibles y resilientes se hace más patente.

Frente a estas necesidades aparece el paradigma de las **“ciudades inteligentes”** que apoyándose en las **Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs)** como herramienta busca mejorar la calidad de vida y la gestión de las ciudades.



Orihuela no es ajena a esta tendencia mundial y desea aprovechar toda la potencialidad que puede aportar este paradigma a la ciudadanía. Para lograr que este proceso sea exitoso, ha de contar con una correcta planificación. Fruto de esa necesidad se elabora el presente **“Plan Director Smart Orihuela”** para lograr maximizar el valor aportado al municipio y la más óptima inversión de los recursos destinados.

Remarcamos el término **“proceso”** porque así es como debe concebirse la evolución hacia una “ciudad inteligente”. Es un camino sostenido en el tiempo, que no se limita a la ejecución de un conjunto de proyectos en un periodo limitado de tiempo. Es una transformación progresiva de la forma de gestionar la ciudad, de prestar los servicios urbanos, y de la comunicación y participación ciudadana. Por tanto, utilizaremos el término “proceso” a lo largo del documento, como sinónimo de este camino hacia la “ciudad inteligente” que Orihuela inicia con este primer “Plan Director Smart Orihuela”.

El paradigma de las **“ciudades inteligentes”** se ha ido ampliando, incluyendo dos conceptos derivados como son los de **“territorio inteligente”** y **“destino turístico inteligente”**. Orihuela es ciudad (con su caso urbano), es territorio (con sus pedanías rurales), y es destino turístico (de sol y playa en la costa, y cultural en el núcleo urbano). Por tanto, su morfología la configura como un municipio singular susceptible de aplicar todos los beneficios de las “ciudades inteligentes”.



Respecto a los términos de “ciudad inteligente” (o su equivalente inglés “smart city”), “smart” y similares debemos decir que no recogen en su literalidad todas las implicaciones que tiene actualmente este fenómeno. Sin embargo, son los términos que se han estandarizado entre los especialistas del sector (tanto en castellano como en inglés), sin haber sido capaces de encontrar en castellano otro término que defina correctamente lo que queremos decir y que suponga una mejor traducción del “smart” inglés. Por ello, se han usado continuamente a lo largo del documento por ser los términos estandarizados y de total uso y aceptación en el sector para referirnos al concepto.



1.2. CONTEXTUALIZACIÓN

1.2.1. EL PARADIGMA DE LAS SMART CITIES

En los últimos años se ha difundido ampliamente el concepto de “ciudades inteligentes o smart cities”. España es pionera en la adopción de este paradigma, y destaca a nivel mundial como país referente en el desarrollo de este concepto y en el número de ciudades involucradas en el proceso de evolución hacia una “ciudad inteligente”.

¿Por qué surge este fenómeno?

En los últimos años se ha producido una **revolución tecnológica** en diferentes áreas relacionadas con la informática y las comunicaciones que han contribuido a que determinadas herramientas y tecnologías hayan alcanzado un grado de madurez y accesibilidad (precio accesible y amplia disponibilidad) suficiente para poder ser empleado de forma masiva. Es en estas soluciones tecnológicas en las que se apoyan muchos de los avances que propone la “ciudad inteligente”, por lo que la tremenda evolución de las herramientas tecnológicas es lo que ha hecho posible la popularización y extensión de las ciudades inteligentes.



Aunque es el más evidente, no es el único factor que ha contribuido a ello. Una mayor concienciación sobre la gestión responsable de los recursos de todo tipo, una creciente participación ciudadana, la necesidad de hacer más con menos recursos, la necesidad de competir y encontrar un modelo propio de ciudad en un contexto cada vez más amplio; son algunas de las tendencias que están totalmente alineadas con la filosofía de las “ciudades inteligentes”.

Una apuesta por un **desarrollo urbano sostenible, integral e inteligente** no se entiende actualmente sin incluir en el modelo el concepto de “ciudad inteligente”.



DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE INTEGRADO

POLÍTICA DE COHESIÓN 2014-2020

¿Pero qué es una ciudad inteligente?

Lo primero que hay que destacar es que es un concepto muy abierto, existiendo cientos de definiciones que comparten rasgos comunes pero que incorporan diferentes matices. Además es un concepto en evolución.

Un concepto que al principio ponía más el foco en sensores o tecnología, y que ha ido evolucionando hacia aspectos más económico-sociales y relativos a la ciudadanía. La norma de referencia **UNE-178201- “Ciudades inteligentes. Definición, atributos y requisitos”** (de ámbito estatal y referencia para otros países) establece la siguiente definición:

“Una Ciudad Inteligente es una ciudad justa y equitativa centrada en el ciudadano que mejora continuamente su sostenibilidad y resiliencia aprovechando el conocimiento y los recursos disponibles, especialmente las tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para mejorar la calidad de vida, la eficiencia de los servicios urbanos, la innovación y la competitividad sin comprometer las necesidades futuras en aspectos económicos, de gobernanza, sociales y medioambientales”.

norma española		UNE 178201
		Abril 2016
TÍTULO	Ciudades inteligentes Definición, atributos y requisitos	
		<small>Smart cities. Definition, attributes and requirements. Smart cities. Definition, attributes and requirements.</small>
CORRESPONDENCIA		
OBSERVACIONES		
ANTECEDENTES	<small>Esta norma ha sido elaborada por el comité técnico AEN/CTN 178 Ciudades inteligentes y cuya Secretaría de España AENOR.</small>	

El concepto es muy amplio y se van añadiendo diferentes elementos que se pueden encontrar en los siguientes ejemplos de **definiciones de Smart City**:

- Ciudad capaz de competir en un contexto globalizado, con una estructura económica sostenible que puede anticiparse a los cambios y que potencia y facilita el desarrollo de nuevos modelos económicos y/o productivos.
- Ciudad en la que su gobierno, su infraestructura y sus servicios públicos son eficientes e interactivos con la ciudadanía.
- Ciudad que favorece y potencia la disponibilidad y calidad de información y conocimiento y lo capitaliza en forma de “capital intelectual y capital social”, activos decisivos para la competitividad de la ciudad.
- Ciudad comprometida con su entorno: eficiente energéticamente, sostenible medioambientalmente y comprometida con los elementos culturales e históricos.

- Ciudad que hace un uso adecuado de las tecnologías de la información y la comunicación para hacer de la misma un organismo inteligente, competitivo y sostenible.

Por tanto, vemos que una “ciudad inteligente” es una ciudad que apoyándose en la “palanca” que suponen las **TICs** (con una visión muy clara de que la tecnología es simplemente la herramienta y no el fin en sí mismo) busca mejorar en el presente y garantizar su futuro.



¿En qué ámbitos actúa la “ciudad inteligente”?

Una estrategia de “ciudad inteligente” debe actuar de una manera holística, global e integrada sobre el conjunto del municipio. No obstante, con carácter metodológico y para facilitar la organización y la comprensión, se han venido definiendo diferentes “verticales” o ámbitos de actuación, que sirven para poder clasificar y organizar las diferentes actuaciones.

Existen diferentes “**modelos de verticales**” que han sido propuestos en los últimos años. Como referencia para el Plan Director de Orihuela se ha adoptado el establecido en la norma UNE 178201 (coincidente con el definido por la UE), que se detalla a continuación:

- A. ECONOMÍA INTELIGENTE**
- B. GOBERNANZA INTELIGENTE**
- C. ENTORNO INTELIGENTE**
- D. MOVILIDAD INTELIGENTE**
- E. SOCIEDAD INTELIGENTE**
- F. BIENESTAR INTELIGENTE**





<p>A. <i>ECONOMÍA INTELIGENTE</i></p>	<p>Se preocupa de la competitividad y desarrollo económico de la ciudad, aprovechando en lo posible las oportunidades generadas por la incorporación de modelos de innovación y tecnologías. Busca la eficiencia y la sostenibilidad económica de la ciudad.</p> <p>Incluye aspectos tales como: Empleo y Emprendimiento, Ecosistemas de Innovación, Turismo, Comercio Local, Industria 4.0, Transformación Digital de Empresas.</p>
<p>B. <i>GOBERNANZA INTELIGENTE</i></p>	<p>Se orienta hacia el aprovechamiento de las herramientas tecnológicas actualmente disponibles para conseguir un nuevo modelo de gobierno más transparente y abierto a la ciudadanía.</p> <p>Se busca una mejor prestación de los servicios municipales, logrando mayor eficiencia, sostenibilidad y calidad en la prestación de los mismos; e incluye aspectos como Buen Gobierno, Gobierno abierto, Transparencia, Open Data, Administración Electrónica, Participación Ciudadana.</p>
<p>C. <i>ENTORNO INTELIGENTE</i></p>	<p>Se enfoca en la gestión del entorno de la ciudad y el territorio, de sus recursos, y en el impacto de las actividades y uso de los recursos sobre el entorno.</p> <p>Se busca maximizar sostenibilidad medioambiental y eficiencia en el uso de los recursos e infraestructuras, y minimizar el impacto negativo en el entorno. Abarca cuestiones como: Calidad Ambiental, Ciclo del Agua, Medioambiente urbano, Energía, Gestión de Residuos, etc.</p>
<p>D. <i>MOVILIDAD INTELIGENTE</i></p>	<p>Abarca los aspectos relacionados con la movilidad, tráfico, la accesibilidad y el transporte. Y, en consecuencia, todo lo relativo a la gestión de las infraestructuras y servicios relacionados.</p>
<p>E. <i>SOCIEDAD INTELIGENTE</i></p>	<p>Se enfoca en potenciar el capital humano y social que reside en la ciudad, empoderando a los ciudadanos para convertirlos en participantes del proceso de co-creación de la “ciudad inteligente”.</p> <p>Aborda aspectos como la colaboración C2C (entre ciudadanos, y entre ciudadanos y ciudad), la eliminación de brechas (digitales y de otro tipo), la inclusión, y la educación.</p>
<p>F. <i>BIENESTAR INTELIGENTE</i></p>	<p>Se centra en la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos, en su rol de receptores de servicios proporcionados desde la ciudad. Se centra en cuestiones tales como: Seguridad, Emergencias, Ocio, Cultura, Educación, Salud, Servicios Sociales, Envejecimiento Activo, Infraestructuras Urbanas, Vivienda.</p>



Las ciudades, los territorios y los destinos turísticos “inteligentes”

Relacionado con el concepto de “ciudad inteligente” han aparecido dos nuevos conceptos muy relevantes para el municipio de Orihuela. Son el concepto de “territorio turístico inteligente” que sería la extensión de la filosofía y metodología de la “ciudad inteligente” al territorio que la circunda. Por otra parte tenemos el concepto de “destino turístico inteligente” que es la aplicación específica del concepto a aquellos municipios que son importantes destinos turísticos. Por las características de Orihuela y la morfología de su término municipal resultan de aplicación los tres conceptos, ya que dispone de un núcleo urbano, un amplio territorio con pedanías rurales, y sin duda es un importante destino turístico tanto en la costa como en el núcleo urbano (con dos tipologías distintas: cultural y de sol y playa).

1.2.2. LA APUESTA SMART DE ORIHUELA

Orihuela no es a día de hoy una Smart City. No obstante, en su firme empeño de lograr un desarrollo urbano inteligente, sostenible e integrado, el Ayuntamiento apuesta firmemente por la excelencia en la gobernanza, la administración electrónica, y la gestión de los servicios urbanos.

Una apuesta que se construye apoyándose sobre la tecnología como herramienta que permite alcanzar los objetivos deseados, trabajando de manera integrada sobre las diferentes realidades que se dan en el municipio.



PROYECTO “SMART ORIHUELA”



1.2.3. POSICIONAMIENTO SMART DESEADO

Orihuela busca evolucionar hacia una administración local más moderna y cercana a la ciudadanía, que gestiona la información como un activo estratégico para mejorar la calidad de vida de la ciudadanía y la prestación de sus servicios. Y que busca un crecimiento inteligente dinamizando sus principales sectores de actividad y posicionándose como destino turístico inteligente.

Y todo ello con un espíritu de innovación y mejora continua, implicando a todos los agentes del territorio en un modelo de ecosistema de cuádruple hélice:



2. RAZÓN, OPORTUNIDAD Y OBJETIVO DEL PLAN DIRECTOR

2.1. RAZÓN Y OPORTUNIDAD DEL PLAN DIRECTOR

Para que el proceso de evolucionar hacia una “ciudad inteligente” sea exitoso y eficaz debe obedecer a una buena planificación que desde el análisis de necesidades establezca las directrices a seguir. Buscando la mayor aportación de valor a Orihuela y el empleo más eficiente de los recursos invertidos.

Por ello se hace necesaria la elaboración del presente Plan Director que guiará el proceso y permitirá:

- Establecer la **innovación y las TICS** como eje transversal a las **13 líneas de actuación definidas en la Estrategia de Desarrollo Urbano, Sostenible e Integrado (EDUSI)**, permitiendo responder a los retos planteado en cada uno de los objetivos temáticos a través del empleo eficiente de las tecnologías de la información y la comunicación que lleven a Orihuela hacia el concepto de **municipio inteligente, sostenible e integrado**.



Cinturón Urbano del Monte de San Miguel

Estrategia de Desarrollo Urbano
Sostenible Integrado de Orihuela

- Poner en valor los recursos económicos del Ayuntamiento, procedentes del FEDER, para dar respuesta al Objetivo Temático **OT2 (mejorar el uso y la calidad de las tecnologías de la información y de la comunicación y el acceso a las mismas)**.
- Responder, de manera complementaria, a los retos urbanos del municipio en relación a los Objetivos Temáticos relacionados con la EDUSI, **OT4 (favorecer la transición a una economía baja en carbono en todos los sectores)**, **OT6 (conservar y proteger el medio ambiente y promover la eficiencia de los recursos)** y **OT9 (promover la inclusión social y luchar contra la pobreza y cualquier forma de discriminación)**.



- Todo ello a través de la **definición de proyectos smart concretos y el establecimiento de un Plan de Acción/Hoja de Ruta que sirva de herramienta eficaz para la articulación de dichos proyectos.**

No podemos olvidar que la **“estrategia smart”** es un componente más de la estrategia global de ciudad a la que debe estar subordinada y servir de apoyo en la consecución de sus fines. Actualmente la referencia principal de la estrategia de Orihuela es su EDUSI, con la que el presente Plan Director está totalmente alineado y busca contribuir a alcanzar los objetivos que en ella se detallan. Sin embargo si podemos definir un objetivo específico del Plan Director.



2.2. OBJETIVO DEL PLAN DIRECTOR

Partiendo del análisis de necesidades y diagnóstico de la situación actual de la ciudad, el **objetivo del Plan Director** sería:

“Definir una guía que establezca el camino a seguir en la evolución de Orihuela hacia una “ciudad y territorio inteligente” que se apoye en la innovación y la tecnología para”:

- ✓ Lograr un **crecimiento inteligente, sostenible e integrador.**
- ✓ **Mejorar la calidad de vida** de la ciudadanía y visitantes de Orihuela.
- ✓ **Mejorar la información, participación e involucración** de la ciudadanía.
- ✓ **Optimizar la prestación de los servicios** públicos municipales.
- ✓ Mejorar el **Posicionamiento Estratégico** de la Ciudad.
- ✓ Posicionar a Orihuela como un **destino turístico inteligente.**
- ✓ Mejorar la **capacidad competitiva del tejido empresarial** local.
- ✓ Conseguir **atraer inversiones y talento** al Territorio.
- ✓ **Responder a los retos sociales** desde el marco de la Innovación.
- ✓ **Incrementar la sostenibilidad en todos los ámbitos.**



FONDO EUROPEO DE
DESARROLLO REGIONAL (FEDER)

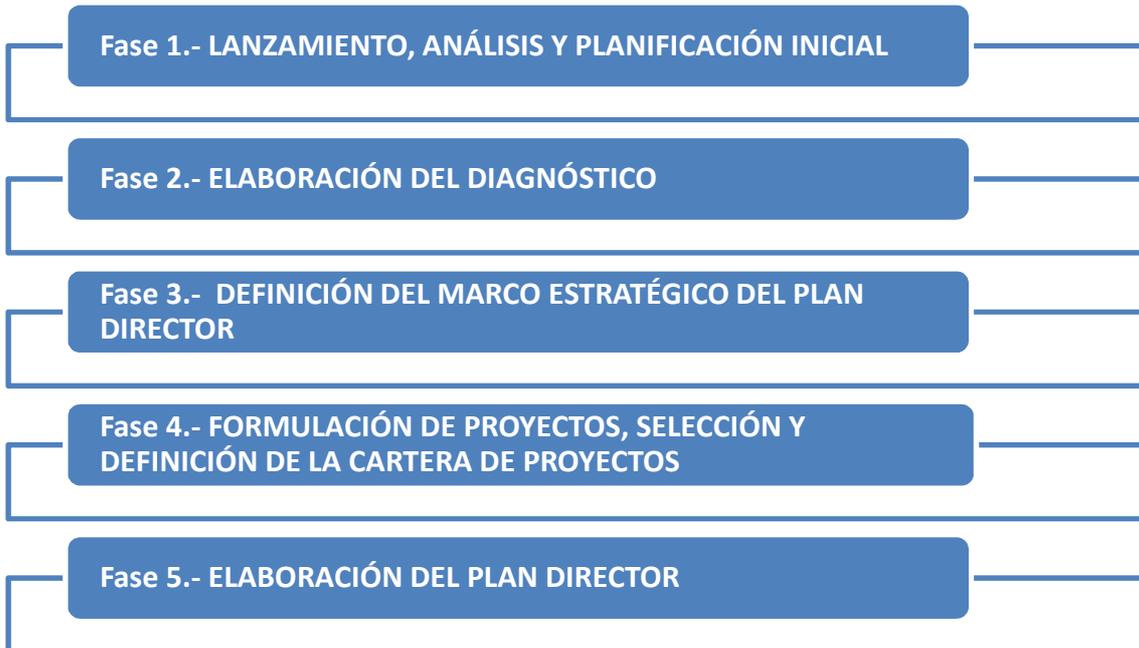
Una manera de hacer Europa



- ✓ Optimizar los recursos de financiación externa recibidos.
- ✓ Fomentar la cultura de la innovación y la colaboración en el territorio

3. METODOLOGÍA

El proceso metodológico seguido para la elaboración del Plan Director ha recorrido las siguientes fases:



Fase 1.- LANZAMIENTO, ANÁLISIS Y PLANIFICACIÓN INICIAL

En esta etapa inicial se hizo una planificación general de los trabajos a desarrollar, organizando los aspectos relativos a reuniones, participantes, y tareas a realizar.

Por otra parte se hizo un análisis preliminar de la situación de Orihuela en base a las fuentes de información públicas disponibles para determinar un primer contexto del municipio.

Fase 2.- ELABORACIÓN DEL DIAGNOSTICO

En esta etapa se realizó la identificación de la situación actual, posibles puntos de mejora, necesidades expresadas, y oportunidades emergentes. Con el fin de establecer un estado de situación que permita una correcta formulación del Plan Director.

Para la realización de esta fase se combinaron dos grandes fuentes de información:

- A) Información secundaria: principales documentos con un carácter estratégico de en Orihuela:
 - EDUSI. Cinturón Urbano del Monte San Miguel.



- Plan Integral de Juventud.
- Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Orihuela (PMUS)
- Plan de Acción de la Energía Sostenible (PAES).
- Reglamento de Participación Ciudadana.
- Plan Estratégico de Turismo del municipio de Orihuela.
- Plan General de Ordenación Urbana (PGOU)

B) Información primaria: entrevistas personales con los responsables técnicos de las diversas áreas y servicios municipales, entrevistas con los responsables políticos y un taller de participación ciudadana al que fueron invitados todos los colectivos y asociaciones registradas en la ciudad.

Fase 3.- DEFINICIÓN DEL MARCO ESTRATÉGICO DEL PLAN DIRECTOR

Con la información recogida, y la aportación del conocimiento del equipo consultor se definió el marco estratégico que guiará el Plan Director, que se detalla en el punto 5 del presente documento.

Fase 4.- FORMULACIÓN DE PROYECTOS, SELECCIÓN Y DEFINICIÓN DE LA CARTERA DE PROYECTOS

Completadas las tres etapas anteriores, se estaba ya en disposición de abordar la formulación de posibles proyectos, su selección, y la definición definitiva de la cartera de proyectos que debía incorporar el Plan Director y que plasmaran su ejecución.

En esta etapa de carácter eminentemente técnico en el que se ha combinado el resultado de las etapas anteriores con el conocimiento del equipo técnico del Ayuntamiento de Orihuela y del equipo consultor. La definición de la cartera de proyectos se ha estructurado en un formato de ficha homogénea para todos los proyectos que marca las directrices necesarias para su correspondiente desarrollo como proyecto llegado el momento de abordar su ejecución.

Fase 5.- ELABORACIÓN DEL PLAN DIRECTOR

Finalmente se procedió a la consolidación en el documento Plan Director de los diferentes resultados parciales obtenido anteriormente, incorporando adicionalmente en esta fase aspectos muy importantes para la ejecución y gestión del Plan Director como por ejemplo el modelo de gobernanza, la medición, la comunicación, etc.

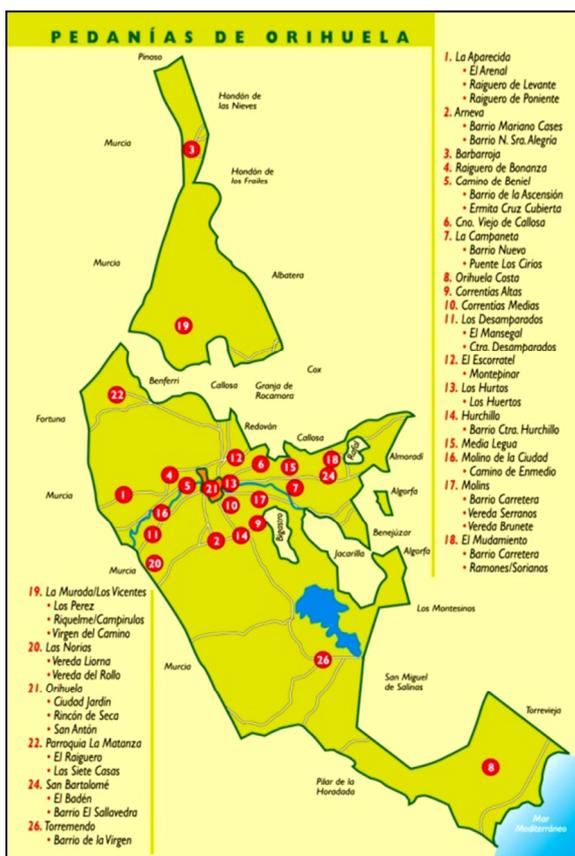
La elaboración del Plan Director ha correspondido a un equipo mixto formado por la responsable técnica del Área de Modernización del Ayuntamiento de Orihuela y el equipo consultor de Enerlis.

4. DIAGNOSTICO INICIAL

Tras el análisis de la documentación estratégica y las diferentes reuniones y sesiones celebradas se ha procedido a identificar los principales **elementos característicos y necesidades de Orihuela** que deben orientar la elaboración del **“Plan Director Smart Orihuela”**.

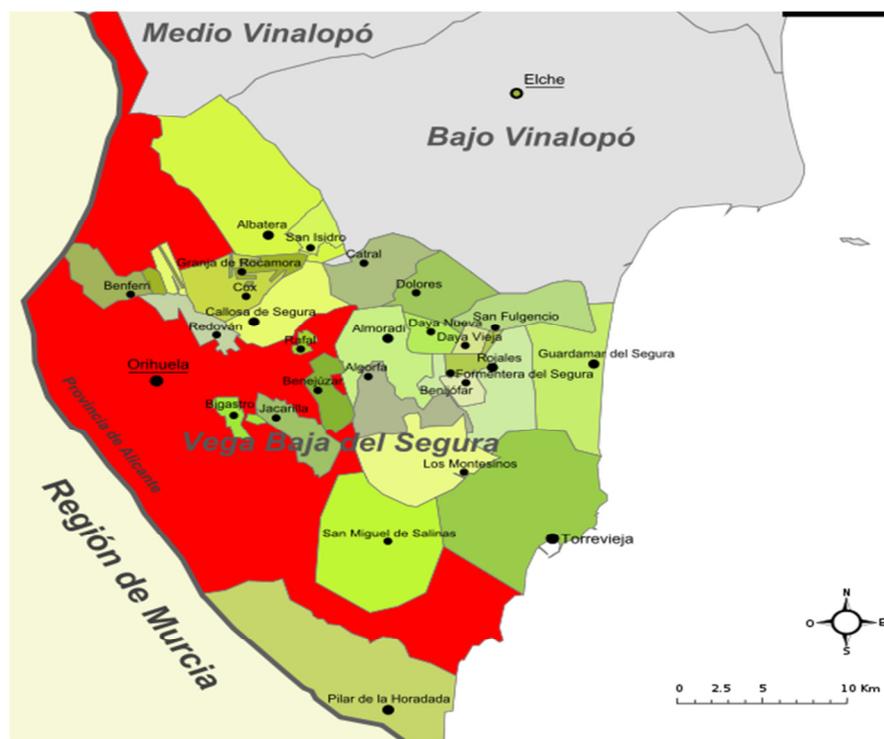
La morfología de Orihuela

El primer elemento a resaltar de cara a un diagnóstico que nos permita entender la situación y funcionamiento del municipio de Orihuela es su **singular morfología**. Nos encontramos ante un territorio muy extenso (el segundo municipio más extenso de la Comunidad Valenciana) con tres realidades totalmente diferenciadas entre sí. El **núcleo urbano**, donde se encuentra la mayor parte del equipamiento comercial y de servicios junto a los principales elementos patrimoniales, **las pedanías** rurales que estructuran la amplia huerta oriolana, y **la costa** con un importantísimo desarrollo turístico. Son tres realidades con unas características y necesidades muy diferentes entre sí; y que además se encuentran separadas por importantes distancias con el agravante de que no existen buenas opciones de transporte público.



Esta característica genera mucha complejidad y un mayor coste en la prestación de los servicios municipales, y obliga a un esfuerzo muy considerable para buscar el equilibrio entre las diferentes áreas. La gran dispersión y las consiguientes distancias hacen fácil que se pueda incurrir en ineficiencias o deficiencias en el nivel de calidad de los servicios municipales si no se dispone de las mejores herramientas de gestión. Por lo que resulta un escenario donde se hace imprescindible contar con herramientas de “ciudad y territorio inteligente” que apoyen con datos, sistemas de información geográfica, etc. la toma de decisiones de los gestores municipales en aras de la máxima eficiencia en el uso de los recursos y el máximo nivel de calidad y equidad en los servicios.

Situando Orihuela en su contexto geográfico, es la cabeza de comarca de la Vega Baja del Segura. Si bien esta condición se viene disputando por Torrevieja debido a su enorme crecimiento gracias al turismo. La comarca de la Vega Baja del Segura, comarca con una fuerte personalidad, ha experimentado un crecimiento muy grande en los últimos años. Se ha producido un fuerte proceso de evolución de un área que era fundamentalmente agrícola hacia una creciente importancia del turismo residencial en su zona costera. Este proceso ha llevado aparejado un significativo auge del sector de la construcción pero sobre todo un incremento poblacional espectacular. Un aumento poblacional vinculado a la llegada de personas de otras nacionalidades, que en el caso concreto de Orihuela implica que la población se haya duplicado en los últimos 20 años (o que la mitad de los residentes en su costa sean de origen británico).



Por tanto, aparecen nuevos factores de complejidad que hacen más necesaria la adopción de estrategias y herramientas “inteligentes”. Nos enfrentamos a una población con un crecimiento muy rápido que debe ser correctamente gestionado para que no genere problemas, a una nueva población que en su mayor parte no es de origen nacional con lo que eso implica en cuanto a diversidad de lenguas y culturas, y a la necesidad de consolidar Orihuela como cabecera de comarca y núcleo principal de prestación de servicios y comercio.

La dinámica socio-económica

Se han apuntado en el párrafo anterior algunos aspectos importantes para entender la dinámica socio-económica del municipio. El enorme crecimiento de la zona de costa



obliga a gestionar correctamente ese crecimiento para evitar desequilibrios con respecto a las otras zonas del municipio. Sin embargo, este crecimiento presenta un interesantísimo potencial para el desarrollo económico del conjunto del municipio. No se puede obviar que el 71% de la población laboral del núcleo urbano se emplea en el sector servicios. Sin embargo en un análisis más detallado, nos encontramos con sectores muy tradicionales como el comercio que necesitan de la urgente adopción de innovación y tecnología para su relanzamiento económico, pudiendo explotar adecuadamente la nueva demanda potencial del área funcional. Y para poder volver a posicionar a Orihuela como cabecera indiscutible de la comarca y principal centro de comercio y servicios de su área.

No menos importante es el subsector turismo, donde la apuesta de la ciudad no se limita ni mucho menos al sol y playa de la costa. Para potenciar el turismo de cultura y patrimonio que ofrece el núcleo urbano (con un gran potencial de crecimiento todavía por delante) es necesario también apoyarse en la tecnología para lograr alcanzar los objetivos de crecimiento deseados.

En esta diversificación y dinamización económica, Orihuela no puede ser ajena a la necesidad de desarrollar actividades vinculadas a la economía del conocimiento. Para ello es imprescindible atraer talento e inversiones, posicionándose como una ciudad innovadora, abierta, con una excelente calidad de vida, y que hace un uso “inteligente” de la tecnología.

Entre las realidades socio-económicas que este Plan Director debe tener en cuenta para su elaboración no debe obviarse la situación del casco histórico que es una zona deprimida donde se localizan problemas sociales, económicos, culturales y de seguridad. Es por tanto una zona de actuación prioritaria a la hora de implantar los proyectos planteados con el fin de contribuir, desde el área de actuación de este Plan, a la revitalización y regeneración de esta zona.



Realidad medioambiental

El enorme término municipal aporta un riquísimo patrimonio medioambiental. Sin embargo también es un factor muy importante de aumento del consumo energético y de sus correspondientes emisiones de CO₂. Las grandes distancias y las escasas opciones de transporte público provocan que la mayoría de los flujos de personas entre los diferentes núcleos del municipio deban realizarse en vehículo privado.

Orihuela mantiene un compromiso total con la mejora del medio ambiente que le llevó en 2011 a adherirse al Pacto de los Alcaldes, comprometiéndose así con la lucha contra el cambio climático y apostando por el ahorro y la eficiencia energética. Es esta una prioridad que se concreta en el Plan de Acción de la Energía Sostenible (PAES), y a la que contribuye de manera importante el Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS). Existen importantes focos de consumo energético y emisiones identificados. Así por ejemplo el alumbrado público es responsable del 47% del consumo energético total. El servicio de recogida de residuos, algunas instalaciones y edificios municipales, o la propia movilidad son también importantes consumidores energéticos. Es necesario incrementar las medidas de eficiencia, sustituir progresivamente los “combustibles” utilizados por otros más limpios, incrementar las fuentes alternativas de energía, y otras medidas que contribuyan al ahorro energético y consecuentemente a la reducción de emisiones.

Pero para alcanzar los objetivos a 2020 de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, y los más ambiciosos objetivos posteriores, es necesario lograr un salto de escala en las acciones a ejecutar. Es aquí, donde la aportación de proyectos de movilidad, gestión de servicios urbanos, y eficiencia energética dentro de una estrategia de “ciudad y territorio inteligente” suponen el elemento diferencial que puede hacer factible la consecución de los objetivos de reducción de emisiones fijados.



La resiliencia, como capacidad de prevenir y recuperarse de los daños producidos por diferentes tipos de riesgos, entre ellos los naturales, es una necesidad que por desgracia se ha puesto de manifiesto en el pasado reciente. Debe ser un factor a considerarse también de cara a la elaboración del Plan Director.



Principales activos

A continuación se relacionan los principales puntos fuertes identificados en Orihuela de cara a una exitosa ejecución de un Plan Director “Smart City”:

- Se dispone de una EDUSI. Se valora adecuadamente la necesidad de la planificación estratégica.
- Fuerte compromiso del Alcalde y del equipo de gobierno con la modernización y la innovación.
- Se trabaja en redes con otros municipios. Miembros de la RECI (Red Española de Ciudades Inteligentes).
- Se dispone de una red de comunicaciones multiservicio desde 2012.
- Existe en el Ayuntamiento la cultura de la administración electrónica, si bien es necesario actualizar las herramientas y procedimientos que le dan soporte.
- Existen múltiples canales de comunicación con la ciudadanía, se hace aconsejable integrarlos para ofrecer una respuesta más eficiente.
- Desde diversos servicios municipales se desea aprovechar las oportunidades de comunicación de los canales online para incrementar y personalizar la difusión de la información municipal.
- Se trabaja con centros de conocimiento, como la Universidad de Alicante, en la mejora de determinados servicios municipales.
- Se dispone de un reglamento reciente de participación ciudadana y se han implantado algunas herramientas de gobierno abierto, deseándose desarrollar más este área.
- Algunos servicios sí disponen de indicadores y cuadro de mando.
- En diferentes servicios existen bases de datos susceptibles de consolidarse y explotarse en una única plataforma centralizada.
- Existe una pequeña infraestructura de cámaras para gestión de la movilidad.
- Las plazas de aparcamiento en zona azul están sensorizadas.
- Algunos vehículos de la flota municipal ya están geolocalizados.
- Existen algunas experiencias de trabajo en movilidad con algún servicio que dispone de PDAs, tabletas, o portátiles.
- Se dispone de una App municipal “Orihuela en tu mano”.
- En turismo se dispone de web y redes sociales propias, además de pantallas táctiles de información turística. Se han realizado algunas campañas de marketing online.

Apoyándose en los **activos existentes** y en los pasos ya dados, es necesario configurar un **Plan Director** que de forma totalmente alineada e integrada con la planificación estratégica de Orihuela y su área dé respuesta a sus retos y necesidades. Consiguiendo el objetivo de convertirse en una ciudad con: una mejor calidad de vida, unos mejores y más eficientes servicios públicos, una mayor sostenibilidad medioambiental, un



FONDO EUROPEO DE
DESARROLLO REGIONAL (FEDER)

Una manera de hacer Europa



gobierno abierto más desarrollado, una mayor y más diversificada actividad económica, una mayor integración social, un mejor posicionamiento de la ciudad, y con una importante cultura de la innovación y la creatividad.



5. MARCO ESTRATÉGICO

Como ya se ha señalado anteriormente la estrategia de “ciudad y territorio inteligente” es una pieza más dentro de la estrategia global del municipio y debe contribuir a dar respuesta a los retos de ciudad y a alcanzar los objetivos enunciados. Es por ello, que el **Plan Director** debe estar perfectamente alineado con la **planificación estratégica global del municipio** y del territorio, para contribuir desde su ámbito de actuación al éxito de la estrategia global.

Por tanto, es imprescindible conocer ese **marco estratégico** global al que se supedita el Plan Director. En este capítulo se refleja de manera sintética sus principales retos, objetivos y directrices.

Orihuela se sitúa en el área funcional de la Comarca de la Vega Baja del Segura. Es un territorio que comprende 27 municipios con una personalidad territorial y cultural muy marcada, y que ha experimentado en los últimos años un crecimiento muy superior al de su entorno.

Para dar respuesta a los singulares retos que presenta esta área, la Generalidad Valenciana elaboró el **Plan de Acción Territorial de la Generalitat Valenciana: Área funcional de la Comarca de la Vega Baja del Segura**. Este documento recoge la estrategia que la Generalitat marca para este territorio con el horizonte temporal del 2030. La visión estratégica propuesta es:

“ser uno de los espacios más competitivos del arco mediterráneo europeo a través de la diversificación de su estructura económica y del mantenimiento de su personalidad territorial”.

Y los objetivos formulados son:

- I. **La infraestructura verde:** Consolidar una Infraestructura Verde, como sustrato territorial, que permita conservar y poner en valor los activos ambientales, paisajísticos y culturales del territorio.
- II. **El sistema de asentamientos en el territorio.** Desarrollar un sistema de asentamientos que ocupen el territorio de forma racional y mejoren la calidad urbana, la eficiencia económica y la prestación de servicios para el conjunto de la población.
- III. **Las infraestructuras de comunicación, energéticas e hídricas.** Diseñar un esquema de infraestructuras de comunicación, hídricas y energéticas que permitan la mejora de la competitividad global del área funcional.

IV. **Actividad económica e innovación.** Desarrollar nuevas actividades económicas basadas en la cualificación del territorio y la innovación.

En el plano municipal, el documento de referencia para conocer la estrategia de Orihuela es la **“Estrategia Integrada de Desarrollo Sostenible. Cinturón Urbano del Monte San Miguel”**. Aunque el área de actuación elegida se restringe al Cinturón Urbano del Monte San Miguel, el planteamiento estratégico que contiene es global para todo el municipio.

Este documento ha sido la principal referencia estratégica utilizada en la definición del Plan Director, puesto que la EDUSI establece una serie de **“Retos de Orihuela”**, que el Plan Director asume y a los que intenta dar respuesta en la medida que lo permite su campo de actuación. Estos retos son:

Reto- CIUDAD INTELIGENTE:

- Apostar por la excelencia en gobernanza y administración electrónica así como en todos los ámbitos smart de gestión de servicios urbanos.
- Posicionar Orihuela como un destino turístico excelente.
- Potenciar el comercio de calidad y especializado.
- Fomentar la competitividad del sector agroalimentario.



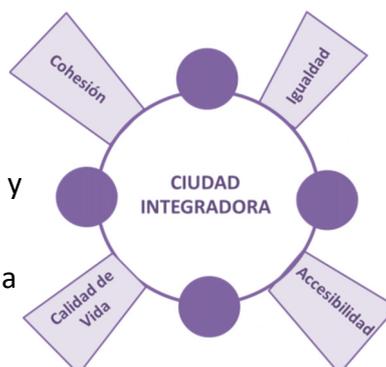
Reto- CIUDAD SOSTENIBLE:

- Defender un modelo de movilidad sostenible en un territorio muy extenso y fragmentado.
- Apostar por el ahorro energético y las energías renovables.
- Proteger los espacios verdes como pulmones de la ciudad.



Reto- CIUDAD INTEGRADORA:

- Crear una ciudad cohesionada, igualitaria y accesible para todos los ciudadanos.
- Luchar contra la pobreza, la marginalidad y la exclusión social.





En relación a estos retos se formulan unos resultados esperados:

- **Resultado 1 (R1):** *Una mejor introducción de las nuevas tecnologías en la gestión y el funcionamiento de la ciudad.*
- **Resultado 2 (R2):** *Una ciudad participativa, cohesionada e inclusiva.*
- **Resultado 3 (R3):** *Un destino turístico excelente con una gran oferta diversificada.*
- **Resultado 4 (R4):** *Una ciudad cuidada, sostenible y con calidad de vida.*
- **Resultado 5 (R5):** *Un centro comarcal competitivo y económicamente dinámico.*

La **EDUSI** de Orihuela para alcanzar estos resultados establece unos **objetivos** y unas **líneas de acción**. La iniciativa “smart city” de Orihuela tiene una vinculación directa con el Objetivo Temático 2 y sus correspondiente objetivos operativos y líneas de actuación vinculadas.

Objetivos:

Objetivo Temático	Objetivo Específico	Objetivo Estratégico	Objetivo Operativo
OT2: Desarrollar el uso y la calidad de las TICs y mejorar el acceso a las mismas	<i>OE 2.3.3 Promover las TIC en Estrategias de desarrollo urbano integrado a través de actuaciones en Administración electrónica local y Smart Cities.</i>	(O.EST2) Mejorar la gestión de los servicios públicos haciéndolos más eficientes y empoderar a la ciudadanía en la toma de decisiones	<p><i>2.1. Desarrollar servicios públicos personalizables y accesibles</i></p> <p><i>2.3. Implantar plataformas de gestión y redes para la evolución hacia la Smart City</i></p> <p><i>2.4. Promover la alfabetización digital haciendo especial hincapié en la perspectiva de género</i></p>



Líneas de actuación vinculadas al OT2:

- **LA1-** Programa de Integración de todos los servicios de la Administración Electrónica entre las diferentes áreas del Ayuntamiento haciéndola más accesible a los ciudadanos.
- **LA2-** Plataforma Tecnológica Horizontal y verticales de una Smart City: El cerebro de Orihuela.
- **LA 3-** Centro unificado de transformación digital de Orihuela.

La vinculación con el resto de Objetivos Temáticos de la Estrategia (y sus objetivos operativos y líneas de actuación asociadas) se establece de manera más indirecta y transversal. Teniendo en relación a ellos un carácter más instrumental y de apoyo. Pueden ser consultados en el documento de la EDUSI.

En base a todo lo expuesto en este capítulo se conforma el marco estratégico global en el que se inserta y se contextualiza el Plan Director.



6. ESTRATEGIA DEL DATO Y LÍNEAS DE ACCIÓN

Una vez definido el marco estratégico general en el que se debe interpretar este documento, se definen los **aspectos estratégicos vinculados a los datos** y líneas de acción que articularán el presente documento:

Por su naturaleza de Plan Director este documento no tiene el alcance de un Plan Estratégico por lo que carece de formulación estratégica propia y asume la establecida por el marco estratégico global de la ciudad, con el que se encuentra perfectamente alineado.

Cabe reseñar un “elemento estratégico” que por su singular importancia y especificidad sí debe ser expuesto en este capítulo. Se trata de la **“estrategia del dato”**.

6.1. ESTRATEGIA DEL DATO

El elemento esencial para que funcionen los servicios “inteligentes” en un paradigma de “ciudad inteligente” son los datos. Los datos se generan y recorren la ciudad. El gran avance que suponen las herramientas de “ciudad digital” se basa en su potencia para capturar, tratar, explotar, y difundir una gran cantidad de datos. Datos que se convierten, mediante el adecuado tratamiento, en información y conocimiento valioso. Y éste conocimiento generado es el que permite tomar decisiones más eficientes y objetivas.

Coherentemente, el dato debe ser considerado y tratado como un **activo estratégico de la ciudad**. Un **factor clave** en el proceso de evolucionar hacia una “ciudad y territorio inteligente” es la adecuada gestión que cubra de manera integral todo el ciclo de vida de los datos (captura, tratamiento, almacenamiento, explotación, obtención de conocimiento y difusión); gestionando correctamente cada una de las etapas anteriores con una buena “política de datos”.

Esta importancia de los datos no es algo que se haya descubierto recientemente. Es muy famosa la frase del padre de la gestión moderna Peter Drucker (1909 – 2005) “Lo que no se puede medir no se puede gestionar”. De hecho, siempre ha existido la preocupación de los gestores (en cualquier ámbito público o privado) por obtener datos para poder gestionar más eficientemente. Y si esto es así, ¿Cuál es el elemento diferencial que existe en la actualidad? La respuesta es clara: **la tecnología**. Aun cuando los planteamientos teóricos estaban formulados y eran conocidos desde hace tiempo no se disponían de las herramientas adecuadas para implantarlos. En la actualidad, el enorme desarrollo que ha habido en las áreas de “IoT”, “Big Data” o “Machine learning” entre otras ha provocado que sea posible y accesible captar, tratar y convertir en conocimiento grandes cantidades de datos.



Esto está provocando una transformación hacia lo digital tanto en el sector privado como en el sector público. Las ciudades nos son ajenas a ello, y por eso existe un creciente número de ciudades que se quieren convertir en ciudades inteligentes.

Entendemos por **estrategia basada en datos** aquella estrategia que considera que los datos son un elemento esencial para un modelo “smart”, y que por tanto contempla adecuadamente la gestión de este activo estratégico en todo su ciclo de vida (capitación, tratamiento y conversión en conocimiento).

Definir y aplicar una “política de datos” en el municipio tiene numerosas implicaciones, las principales relacionadas con aspectos técnicos y con aspectos jurídico-administrativos.

En este capítulo abordaremos las implicaciones técnicas, tratando las implicaciones jurídico-administrativas en el capítulo relativo a la Gobernanza.

Implicaciones Técnicas de la Estrategia del Dato

El municipio es un ecosistema donde conviven diferentes “agentes”. En el funcionamiento de los servicios también encontramos diferentes agentes relacionados que han de comunicarse correctamente para que todo funciones de manera óptima.

A pesar de la pluralidad de agentes que puede haber, el liderazgo de la iniciativa “Smart” le corresponde al Ayuntamiento de Orihuela. Y por tanto, suya es la tarea de diseñar un modelo de datos municipal. Modelo de datos que servirá de referencia para todos los proyectos que se irán implantando y que asegurará el correcto flujo de datos entre los distintos servicios y aplicaciones.

El modelo de datos municipal tendrá un objetivo claro: maximizar la reutilización y la interoperabilidad de los datos generados en Orihuela.

Construir un modelo de este tipo no es una tarea sencilla ni rápida. Se deberá ir haciendo progresivamente desde el equipo técnico del Ayuntamiento de Orihuela. La definición de vocabularios, diccionarios, ontologías, etc. deberá apoyarse en las buenas prácticas y estándares que se están desarrollando en nuestro país. Con el fin de aprovechar el conocimiento ya existente y facilitar la interoperabilidad con otros territorios.

6.2. LÍNEAS DE ACCIÓN DEL PLAN DIRECTOR

La definición de las líneas de acción obedece a las necesidades y marco estratégico general de Orihuela, pero en todas ellas subyace la orientación estratégica al dato. En algunas de manera más explícita que en otras, pero todas ellas consideran a los datos como materia prima sobre la que construir conocimiento como pilar de la iniciativa “Smart Orihuela”.

El *Plan Director* se articula en las siguientes *líneas de acción (LA)*:

1. LA1: CIUDADANÍA INTELIGENTE
2. LA2: ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA Y GOBIERNO ABIERTO
3. LA3: PLATAFORMA INTELIGENTE
4. LA4: IDE / GIS
5. LA5: CULTURA Y TURISMO (SMART DESTINATION)
6. LA6: EFICIENCIA ENERGÉTICA, SOSTENIBILIDAD Y RESILIENCIA
7. LA7: ECONOMÍA INTELIGENTE
8. LA8: RED DE COMUNICACIONES MULTISERVICIO





Que se detallan a continuación:

LA1: CIUDADANÍA INTELIGENTE

No existe ciudad inteligente sin **ciudadanía inteligente**. Por ello, esta línea de acción trabajará a través de proyectos y programas de actuación el “empoderamiento” de la ciudadanía frente a la tecnología. Se trata de evitar la creación de “brechas digitales” y de extender a la ciudadanía con independencia de su edad, formación o situación socio-económica los diversos beneficios que la iniciativa “Smart Orihuela” va a aportar.

LA2: ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA Y GOBIERNO ABIERTO

En el marco de la apuesta de Orihuela por la **Administración Electrónica y Gobierno Abierto**, esta línea busca consolidar y avanzar en ese camino. Se busca actualizar y potenciar las herramientas al servicio de la Administración Electrónica de manera que puedan dar respuesta de una manera completa e integral a una verdadera Administración Electrónica. Cumpliendo con creces la normativa vigente y ofreciendo a los oriolanos una alternativa eficaz a la “administración presencial”, y mejorando internamente los procesos de gestión.

En cuanto al Gobierno Abierto, se busca ofrecer un amplio abanico de servicios relativos, entre otros, a Transparencia, Participación Ciudadana, y Datos Abiertos.

LA3: PLATAFORMA INTELIGENTE

Una estrategia basada en datos se apoya en captura y tratar de una manera consolidada todos los flujos de información que se producen. Para ello es imprescindible dotarse de una plataforma que eliminando silos de información, tenga la capacidad de capturar, almacenar y explotar los datos para obtener conocimiento.

Puede considerarse que la **Plataforma Inteligente** de alguna manera es el cerebro de la “ciudad y territorio inteligente”. Constituye una infraestructura básica sobre la que “apoyar” todos los posteriores proyectos que se desarrollen. A través de esta línea de acción Orihuela se dotará de una plataforma acorde a sus necesidades que permitirá el adecuado y eficiente desarrollo de la iniciativa “Smart Orihuela”.



LA4: IDE / GIS

Las **infraestructuras de datos espaciales** (I.D.E.) y los **sistemas de información geográfica** (S.I.G. también representados por sus siglas en inglés G.I.S.) son herramientas de gestión del territorio y de las infraestructuras y servicios municipales que no pueden faltar en una “ciudad y territorio inteligente”. Orihuela a día de hoy no dispone de estas herramientas, por lo que se hace necesario trabajar en esta línea de acción para dotarse de este tipo de herramientas de gestión.

LA5: CULTURA Y TURISMO (SMART DESTINATION)

Son indudables los activos y potenciales de Orihuela en relación a la cultura y el turismo. Como destino turístico importante que es ya, y que tiene un gran potencial de crecimiento, este Plan Director no puede dejar de considerar una línea de acción relativa a su consolidación como **Destino Turístico Inteligente**. Se trabajará en torno a la aplicación de las tecnologías y servicios “smart” al servicio del desarrollo turístico, en línea con las directrices y actuaciones emanadas de SEGITTUR y el Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital.

LA6: EFICIENCIA ENERGÉTICA, SOSTENIBILIDAD Y RESILIENCIA

La **eficiencia energética, sostenibilidad y resiliencia**, son tres preocupaciones que no pueden ser ajenas a la agenda “smart”. Orihuela desea trabajar activamente en ellas, y para ello la tecnología es un excelente aliado. En esta línea de acción se desarrollarán proyectos que desde la aplicación de las herramientas y conceptos de la “**ciudad y territorio inteligente**” contribuyan a la mejora de la eficiencia energética y la reducción de emisiones, el incremento de la sostenibilidad, y la mejora de la resiliencia ante fenómenos adversos.

LA7: ECONOMÍA INTELIGENTE

En un entorno tan convulso y globalizado como el actual, los territorios que quieran seguir siendo competitivos deben evolucionar sus modelos económicos. Es necesario ir avanzando hacia modelos económicos en los que el talento, conocimiento e



innovación tengan un peso importante. Por otra parte, los sectores económicos tradicionales tampoco pueden obviar la necesidad de acometer una necesaria transformación digital que les permita seguir operando en el nuevo entorno.

La iniciativa **“Smart Orihuela”**, que ha de verse también como una **herramienta de desarrollo económico del territorio**, en esta línea de acción desarrollará proyectos y programas que contribuyan a esta evolución del modelo económico local, y en definitiva al progreso económico de Orihuela.

LA8: RED DE COMUNICACIONES MULTISERVICIO

Al igual que el cuerpo humano requiere de un sistema nervioso que canalice desde y hacia el cerebro los impulsos nerviosos e informaciones que se generan por todo el cuerpo, los “territorios inteligentes” para funcionar requieren de una **red de comunicaciones** a modo de **“sistema nervioso digital”**.

Necesitan disponer de una red con capacidad y capilaridad suficiente para que combinando distintas tecnologías de comunicaciones los flujos de información puedan estar disponibles en los lugares oportunos en los momentos adecuados. Se trata de una “infraestructura” imprescindible sobre la que poder construir otros proyectos y servicios “smart”.

Orihuela ya dispone de una red de este tipo, pero con esta línea de acción se busca actualizarla y potenciarla para que pueda dar un soporte eficaz a las necesidades derivadas del resto de proyectos de la iniciativa.



7. CARTERA DE PROYECTOS

Definidas las **líneas de acción que vertebran el Plan Director**, y establecida la importancia del **dato como activo estratégico**, estamos en disposición de poder formular un **conjunto de proyectos a través de los cuales se ejecuta el Plan**.

La selección y definición de los proyectos que conforman la presente cartera de proyectos se ha realizado en base a las necesidades identificadas, y a los objetivos y líneas de acción definidas en el plan. Conjugando el conocimiento local del equipo municipal con el conocimiento aportado por el equipo consultor.

Por estar Orihuela en una fase muy incipiente del “proceso” de construcción de la “ciudad y territorio inteligente” tienen mucho peso los proyectos relativos al establecimiento de “infraestructuras smart”. Son proyectos “habilitantes” que dotan a Orihuela de tecnología e infraestructuras sobre las que poder construir posteriormente otros proyectos y servicios de una manera más rápida y económicamente eficiente. Hacerlo con este enfoque refleja una verdadera planificación estratégica a medio plazo, a la par que asegura crear unas bases sólidas y eficientes para una implantación futura de otros proyectos de una manera más segura, rápida, y eficiente.

Por la gran importancia que tiene para Orihuela, y por su importante aportación de fondos al desarrollo de esta iniciativa, se han tenido muy en cuenta a la hora de elaborar los proyectos los compromisos y necesidades derivados de la EDUSI.





El **conjunto de proyectos** seleccionados es el siguiente:

Nº	Código Vertical	Código Línea Acción	DENOMINACIÓN DEL PROYECTO
7.1	SG1	LA2	"MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA"
7.2	SG2	LA3	"PLATAFORMA INTELIGENTE DE ORIHUELA"
7.3	SG3	LA4	"PLATAFORMA ORIHUELA GEOESPACIAL"
7.4	SG4	LA3	"SALA SMART ORIHUELA"
7.5	SG5	LA2	"PORTAL DE DATOS ABIERTOS "
7.6	SG6	LA2	"CRM CIUDADANO"
7.7	SG7	LA8	"RED WIFI PÚBLICA"
7.8	SG8	LA3	"RED DE SENSORES DE ORIHUELA"
7.9	SG9	LA3	"RED MUNICIPAL DE VIDEO"
7.10	SEV1	LA6	"ALUMBRADO INTELIGENTE"
7.11	SEV2	LA6	"EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EDIFICIOS PÚBLICOS"
7.12	SEV3	LA6	"SISTEMA INTELIGENTE DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS"
7.13	SP1	LA1	"EN ORIHUELA TODOS ON"
7.14	SE1	LA7	"ECOSISTEMA DE INNOVACIÓN INTELIGENTE"
7.15	SE2	LA5	"PATRIMONIO CULTURAL INTELIGENTE DE ORIHUELA"
7.16	SM1	LA6	"MOVILIDAD + SEGURA"
7.17	SM2	LA6	"GESTIÓN DE LA FLOTA MUNICIPAL"



7.1. MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA ADMON. ELECTRÓNICA

FICHA DE PROYECTO – MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA ADMON. ELECTRÓNICA -	
Código	SG1
Vertical	GOBERNANZA INTELIGENTE
Línea de acción	LA2- ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA Y GOBIERNO ABIERTO
Proyecto	<i>“Modernización y ampliación de la Administración Electrónica”</i>
Descripción	Proyecto consistente en la modernización de la plataforma de Administración Electrónica existente en el Ayuntamiento de Orihuela, actualización de los procedimientos a los que da soporte, y ampliación de las capacidades y servicios que ofrece.
Características	<p>Evolución sustancial de los servicios de Administración Electrónica existentes actualmente. Se pretende dotar al Ayuntamiento de Orihuela de una plataforma de Administración Electrónica potente, con capacidad y servicios suficientes para soportar de manera efectiva y eficiente tanto las relaciones electrónicas con los ciudadanos en sus diferentes trámites y gestiones, como el trabajo eficiente y productivo de los empleados municipales en un paradigma de administración digitalizada.</p> <p>La plataforma a implantar deber cubrir íntegramente el ciclo de relación telemática de los ciudadanos con el Ayuntamiento de Orihuela. Es decir desde la provisión de la información necesaria y completa sobre los trámites y gestiones a realizar, pasando por la realización telemática de la gestión o trámite, seguimiento de los mismos a través de la carpeta del ciudadano, pago telemático en el caso de que proceda, consulta de históricos, etc. La plataforma en todo momento permitirá al ciudadano o empresa tener una visión completa de su relación con el Ayuntamiento de Orihuela, permitiéndole consultar el estado de sus gestiones y trámites, conocer el grado de avance de los que están en curso, y la información histórica correspondiente a los finalizados.</p> <p>Además, la plataforma se conceptualiza como la herramienta principal de trabajo para los funcionarios municipales, funcionando en un paradigma de administración digital. Por ello, debe reunir las características de usabilidad, capacidad y potencia necesarias y suficientes para dar soporte de manera adecuada y eficiente al trabajo municipal.</p> <p>El proyecto incluirá un análisis de los procedimientos administrativos que se viene aplicando, con el fin de optimizar los mismos, adecuarlos a las distintas normativas que le son de aplicación, y facilitar a los</p>



	<p>ciudadanos el cumplimiento de sus obligaciones y su relación telemática con el Ayuntamiento de Orihuela. Se establecerá una metodología de trabajo y protocolo para efectuar la revisión de los procedimientos, y los correspondientes cambios y posterior flujo de aprobación, de manera que se mantengan siempre actualizados.</p> <p>La plataforma y los procedimientos implantados se adecuarán y permitirán cumplir toda la normativa vigente en materia de administración electrónica, procedimiento administrativo, seguridad y protección de datos y accesibilidad, tanto nacional como autonómica y local. Con especial atención al cumplimiento de las leyes 39/2015 y 40/2015.</p> <p>Aunque Orihuela ya dispone de administración electrónica, este proyecto pretende lograr un avance muy importante en la implantación efectiva de la misma, a la par que cumplir toda la normativa vigente actualmente.</p> <p>La Plataforma de Administración Electrónica será una fuente importante de datos para la Plataforma Inteligente de Orihuela. Se establecerá la conexión a la misma para el volcado de la información que proceda, garantizando siempre la protección de los datos, y la privacidad y anonimidad que se requiere en esta actividad de tratamiento de información.</p>
Objetivo	<p>Poner a disposición de los ciudadanos y empresas de Orihuela el servicio que les permita realizar de forma completa todos los trámites y gestiones que precisen con su Ayuntamiento.</p> <p>Dotar a los empleados municipales de la herramienta de trabajo que les permita realizar de manera óptima sus funciones en un entorno de administración digitalizada.</p>
Beneficios	<ol style="list-style-type: none">I. Dotar a los ciudadanos y empresas de una herramienta online 24/7/365 que les permita efectuar sus gestiones y trámites sin la restricción del horario de atención presencial, y sin necesidad de desplazarse físicamente a una oficina municipal.II. Proporcionar mayor calidad de vida a los ciudadanos, y ahorrarles tiempo.III. Mejorar la eficiencia y productividad de la gestión municipal.IV. Mejorar la información disponible para los ciudadanos y la transparencia municipal.V. Reducir desplazamientos motorizados y sus emisiones de gases asociadas, motivados por gestiones presenciales.
Fases	<p>Fase I: Elaboración de un catálogo de procedimientos.</p> <p>Fase II: Mejora/Integración backoffice municipales.</p>



FONDO EUROPEO DE
DESARROLLO REGIONAL (FEDER)

Una manera de hacer Europa



	<p>Fase III: Implantación nueva Administración electrónica.</p> <p>Fase IV: Creación y puesta en marcha de la oficina de atención al ciudadano (OAC).</p>
--	---



7.2. PLATAFORMA INTELIGENTE DE ORIHUELA

FICHA DE PROYECTO – PLATAFORMA INTELIGENTE DE ORIHUELA -	
Código	SG2
Vertical	GOBERNANZA INTELIGENTE
Línea de acción	LA3- PLATAFORMA INTELIGENTE
Proyecto	<i>“Plataforma Inteligente de Orihuela”</i>
Descripción	<p>En la era de la información, uno de los elementos diferenciales que hacen más eficientes y exitosas a unas organizaciones frente a otras, es la obtención y aprovechamiento del conocimiento que se puede extraer de la ingente cantidad de información que se genera diariamente.</p> <p>El presente proyecto pretende dotar al Ayuntamiento de Orihuela de una herramienta tecnológica para captar, tratar, almacenar, y explotar los datos, con el fin de generar un conocimiento que permita mejorar la calidad de vida, la eficiencia en la prestación de los servicios, y la generación de nuevos servicios.</p> <p>El éxito de una plataforma de este tipo se basa en su capacidad de poder consolidar múltiples datos de muy distintos tipos y origen en un repositorio único, para mediante el análisis de la interrelación entre ellos obtener nueva información y generar conocimiento sobre el funcionamiento del municipio, sus servicios, necesidades, etc.</p>
Características	<p>La “inteligencia de las ciudades y territorios” se basa en el análisis de información para la obtención de conocimiento relevante. Se produce en un ciclo que empieza con la captura de los datos (provenientes de muy distintas fuentes y altamente heterogéneos entre sí) que debidamente tratados y agrupados se convierten en información. El análisis de esta información de una manera adecuada (mediante diversas herramientas de tratamiento) nos proporciona conocimiento y en última instancia “inteligencia de ciudad y territorio”.</p> <p>La tecnología actual ya permite de una manera accesible afrontar la captura, recogida y análisis del enorme volumen de información que puede llegar a generarse en el municipio.</p> <p>Así pues, la plataforma a implantar debe ser capaz de :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Captar datos estructurados y no estructurados con múltiples características y formatos totalmente heterogéneos entre si y provenientes de una gran variedad de fuentes de muy diversa naturaleza. Siendo la frecuencia de captura totalmente variable

	<p>en función del origen de datos, desde el tiempo real hasta la carga asíncrona esporádica.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Hacer el tratamiento inicial que permita organizar y hacer las adecuaciones necesarias de los datos desde un formato “en bruto” hasta uno susceptible de poder ser incorporado al almacén de datos de la plataforma para su conservación y posterior explotación. ✓ Hacer el tratamiento adecuado de la información almacenada para la obtención del conocimiento que se pretende. ✓ Visualizar y difundir el conocimiento obtenido. Haciendo llegar el conocimiento que precisen a cada uno de los usuarios de la plataforma, en el momento y formato más adecuado para su mejor uso. <p>La difusión del conocimiento generado no solo será hacia los gestores municipales, sino que la Plataforma alimentará también con información los portales de Transparencia y Datos Abiertos para lograr que el conocimiento generado también llegue a los ciudadanos.</p> <p>El alcance del proyecto inicial es la implantación y puesta en funcionamiento de la Plataforma Inteligente de Orihuela con la integración de un número limitado de fuentes de información. Posteriormente deberán desarrollarse de manera sucesiva una batería de proyectos que permitan ir incorporando nuevas fuentes de información a la Plataforma. Por tanto, la Plataforma ha de considerarse una herramienta en continua evolución. Cuanto mayor sea el conjunto de fuentes de datos que se van incorporando a la plataforma, mayor será el valor aportado por la misma al municipio mediante un uso más eficiente y sostenible de los recursos públicos.</p>
<p>Objetivo</p>	<p>Definir, desarrollar y poner en marcha una Plataforma Inteligente para Orihuela que permita recopilar y convertir en conocimiento toda la información relevante que se genera en Orihuela y su entorno con el fin de mejorar la calidad de vida y la gestión y servicios municipales.</p>
<p>Beneficios</p>	<ol style="list-style-type: none"> I. Disponer de una herramienta que permita recopilar y almacenar adecuadamente toda la información sobre Orihuela relevante para su gestión y mejora, con independencia de su origen. II. Obtener “inteligencia de ciudad y territorio” a partir del conjunto de información obtenida. III. Incrementar la variedad y cantidad de información disponible para los gestores municipales como apoyo en su toma de decisiones permitiéndoles una decisión más objetiva y basada en datos. IV. Garantizar la entrega del conocimiento generado, en el formato y momento oportuno, a los servicios y gestores que pueden



FONDO EUROPEO DE
DESARROLLO REGIONAL (FEDER)

Una manera de hacer Europa



mejorar los servicios haciendo uso de la misma.

- V. Proveer a los ciudadanos de información objetiva sobre el funcionamiento del municipio y sus diferentes servicios (internos y externalizados).



7.3. PLATAFORMA ORIHUELA GEOESPACIAL

FICHA DE PROYECTO – PLATAFORMA ORIHUELA GEOESPACIAL -	
Código	SG3
Vertical	GOBERNANZA INTELIGENTE
Línea de acción	LA4- IDE / GIS
Proyecto	<i>“Plataforma Orihuela Geoespacial”</i>
Descripción	<p>En un contexto de “ciudades y territorios inteligentes”, la posibilidad de incorporar el componente de geolocalización a los datos abre un abanico inmenso en el valor y potencialidades de esos datos para el análisis. No se entiende una verdadera “ciudad inteligente” sin la capacidad de poder gestionar sus datos con una orientación geoespacial de los mismos.</p> <p>Es por ello, que este proyecto busca dotar al Ayuntamiento de Orihuela de una Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) y de un Sistema de Información Geográfica (SIG) que le permita gestionar y visualizar de manera geoespacial la información que genera.</p>
Características	<p>El proyecto se inicia con un análisis de los tipos de información que se manejan en el Ayuntamiento de Orihuela para identificar los que ya tienen incluido datos geoespaciales, y aquellos que serían susceptibles de incorporarlos mediante las modificaciones oportunas en procesos y herramientas.</p> <p>Posteriormente se procederá al diseño de la mejor solución de infraestructura de datos espaciales conforme a las necesidades de Orihuela y a la selección de la mejor opción para el Sistema de Información Geográfica.</p> <p>En el proceso de diseño de la solución y selección de herramientas se tendrá muy en cuenta la máxima integración posible tanto con la nueva plataforma de Administración Electrónica como con la Plataforma Inteligente de Orihuela. Con el objetivo de lograr la mayor sinergia entre las distintas herramientas tecnológicas con las que se va a dotar el Ayuntamiento de Orihuela.</p> <p>Una vez diseñada y elegidas la infraestructura y herramientas a implantar se procederá a su implantación y puesta en marcha, incorporándose inicialmente el conjunto de datos que se determine en la fase de análisis.</p> <p>Como en la implantación de otras herramientas de tipo “infraestructura” el proceso no puede acabar con el proyecto inicial de implantación. Este proyecto inicial deberá ir seguido de otros</p>



	<p>proyectos sucesivos en el tiempo cuyo objeto sea la ampliación del conjunto de datos existentes en la infraestructura geoespacial.</p> <p>Una parte importante y crítica para el éxito del proyecto es el componente de acompañamiento al personal municipal en la gestión del cambio. El incorporar una cultura de “datos georreferenciados” no se puede basar únicamente en la implantación de herramientas de trabajo que lo permitan. Ha de producirse simultáneamente un proceso de información y formación a todo el personal implicado para ayudarles a afrontar este cambio en su forma de trabajo, y dotarles de los nuevos conocimientos y habilidades necesarios para ello.</p>
Objetivo	<p>Dentro del objetivo global de evolución hacia la “ciudad y territorio inteligente”, dotar a la información que se procesa del componente “geoespacial”. Incorporando para ello las infraestructuras y herramientas software necesarias, a la par que se realiza un proceso de cambio cultural en la organización.</p>
Beneficios	<ol style="list-style-type: none">I. Aprovechar el potencial de los sistemas de información geográfica, mejorando el servicio al ciudadano gracias a una mayor usabilidad de la información disponible.II. Incrementar la Transparencia potenciando el acceso a la información al dotarle de componente geoespacial.III. Mejorar y facilitar la gestión del municipio.IV. Incorporar una cultura de los datos georreferenciados en el Ayuntamiento de Orihuela.V. Incrementar todo lo posible el volumen de información con georreferenciación asociada que se procesa.



7.4.SALA SMART ORIHUELA

FICHA DE PROYECTO – SALA SMART ORIHUELA-	
Código	SG4
Vertical	GOBERNANZA INTELIGENTE
Línea de acción	LA3- PLATAFORMA INTELIGENTE
Proyecto	<i>“Sala Smart Orihuela”</i>
Descripción	<p>La “Sala Smart Orihuela” se concibe como un espacio físico con una triple función: 1º Es la sala de trabajo destinada a las personas que estén asignados a los diferentes proyectos “smart” que se estén ejecutando en cada momento. Desde esa sala se podrán “visualizar” las herramientas de “ciudad y territorio inteligente” implantadas, y se gestiona y se coordina la atención y la prestación de los servicios “smart” tanto a ciudadanos y empresas como a la propia organización municipal.</p> <p>2º La segunda función es servir de “sala de crisis” en aquellos momentos que sea necesario activar el CECOPAL (Centro de Coordinación Operativa Municipal) ya sea por emergencia declarada, o por activaciones preventivas o realización de simulacros. En estas situaciones se pondrán a disposición de los miembros integrados en el CECOPAL toda la potencia de información y visualización de datos de la Plataforma para una mejor gestión de la emergencia.</p> <p>3º La tercera función de la sala es servir como “centro demostrador smart”. Es decir, se pone la sala al servicio de las actividades de difusión y comunicación de la estrategia “smart” de Orihuela para poder mostrar a los distintos visitantes los proyectos y sus resultados de una forma práctica.</p>
Características	<p>El alcance del proyecto es la adecuación de un espacio físico en el edificio del Ayuntamiento de Orihuela para cumplir las tres funciones descritas anteriormente. Dotando a este espacio de los recursos y componentes que permitan tanto el trabajo en el mismo como la visualización en gran formato de la información generada y la toma de decisiones, así como la interacción con los usuarios internos y externos de las herramientas implantadas.</p> <p>Para ello la sala se equipará con el mobiliario y equipos informáticos que permitan el óptimo desarrollo de las funciones encomendadas. También dispondrá en una de sus paredes de un Videowall de gran formato para poder visualizar la información que genera la plataforma inteligente.</p>



Objetivo	En el marco de la estrategia de “ciudad y territorio inteligente” de Orihuela, dotarse de una sala multifuncional vinculada a la Plataforma Inteligente de Orihuela que cumpla las funciones de sala de gestión y explotación, atención a los usuarios, y centro demostrador.
Beneficios	<ol style="list-style-type: none">I. Disponer de un espacio físico donde se concentre la actividad de gestión y explotación de las herramientas de “ciudad y territorio inteligente” que se van a explotar.II. Disponer de un espacio físico donde se puedan visualizar en gran formato la información disponible como soporte a la toma de decisiones cuando ello sea necesario. Y en particular, disponer de una “sala de crisis” durante las activaciones del CECOPAL.III. Disponer de un espacio físico donde se pueda concentrar la atención a los usuarios internos y externos de las “herramientas inteligentes”IV. Disponer de un espacio físico que pueda actuar como “centro demostrador” para poder difundir los proyectos de “ciudad y territorio inteligente” que vaya abordando el Ayuntamiento de Orihuela.



7.5. PORTAL DE DATOS ABIERTOS

FICHA DE PROYECTO – PORTAL DE DATOS ABIERTOS -	
Código	SG5
Vertical	GOBERNANZA INTELIGENTE
Línea de acción	LA2- ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA Y GOBIERNO ABIERTO
Proyecto	<i>“Portal de Datos Abiertos ”</i>
Descripción	<p>Creación de un portal de datos abiertos (Open Data) para poder publicar los diferentes conjuntos de datos de los que disponga el Ayuntamiento de Orihuela.</p> <p>Se trata no solo de un ejercicio de transparencia, sino también de promover la generación de valor a través de la reutilización por terceros de los datos disponibles para la generación de nuevas aplicaciones y servicios. Siempre con escrupuloso respeto a la legislación en materia de protección de datos.</p>
Características	<p>Portal web que permite la agrupación en un único repositorio, y la publicación, de conjuntos de datos debidamente organizados lo que permite un sistema de acceso, búsqueda y consulta común.</p> <p>Además del beneficio evidente de publicar datos para el conocimiento de la ciudadanía, más allá de lo establecido en la normativa vigente sobre transparencia, se busca con el proyecto la reutilización activa de los datos disponibles por parte de ciudadanos y organizaciones interesadas en ellos.</p> <p>En un contexto donde la “economía del dato” (actividades de generación de valor cuya materia prima son los datos) va cobrando auge, el presente proyecto supone la aportación del Ayuntamiento de Orihuela a la dinamización en su territorio de este tipo de nuevas actividades.</p> <p>Para la priorización de los conjuntos de datos a publicar se tendrán en cuenta las solicitudes que se reciban sobre necesidades de reutilización, primando aquellos que vayan a dar origen a un nuevo servicio o aplicación.</p> <p>El Portal de Datos Abiertos aprovechará toda la potencia de la Plataforma Inteligente de Orihuela como herramienta de generación y actualización de conjuntos de datos para su posterior publicación en el Portal. Estará integrado dentro del Portal de Gobierno Abierto para garantizar el fácil acceso a la información y la integración e interacción con los canales de participación, portal de transparencia, presupuestos participativos, presupuestos visuales, etc.</p>



Objetivo	Disponer en Orihuela de un portal que permita “abrir” los datos disponibles a la ciudadanía de una manera organizada y sistematizada. Permitiendo así su reutilización y la generación de valor asociada a su explotación.
Beneficios	<ol style="list-style-type: none">I. Implantar y dar soporte a una política de Datos Abiertos.II. Mejorar el nivel de difusión de información hacia los ciudadanos, aumentando con ello el nivel de Transparencia.III. Promover la creación de nuevos productos o servicios basados en la utilización de los datos que se publican, dinamizando en el territorio este sector.IV. Facilitar el acceso a información sobre el municipio y sus servicios.V. Avanzar en la implantación de herramientas propias del “Gobierno Abierto”.
Fases	<p>FASE I: Implantación del Portal de datos Abiertos, publicación de los primeros conjuntos de datos seleccionados, e integración con el resto de herramientas de Gobierno Abierto.</p> <p>FASE II: Ampliación progresiva de los conjuntos de datos priorizando aquellos que han sido solicitados expresamente para su reutilización.</p>



7.6. CRM CIUDADANO

FICHA DE PROYECTO – CRM CIUDADANO -	
Código	SG6
Vertical	GOBERNANZA INTELIGENTE
Línea de acción	LA2- ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA Y GOBIERNO ABIERTO
Proyecto	<i>“CRM Ciudadano”</i>
Descripción	<p>El “CRM Ciudadano” es la herramienta de software que nos ayuda a integrar, canalizar y gestionar las interacciones con los ciudadanos. Mejora el servicio prestado y la comunicación con los ciudadanos. Denota una filosofía de orientación hacia el ciudadano.</p> <p>Nota: CRM son las siglas de “Citizens Relationship Management” que se establecen por el paralelismo con los sistemas CRM (Customer Relationship Management) que se utilizan en las empresas.</p>
Características	<p>Es una herramienta software para integrar los diferentes canales de comunicación con los ciudadanos y empresas del municipio. Permitiendo tener una visión de 360º de las interacciones, y dar el adecuado tratamiento y seguimiento a peticiones, quejas, reclamaciones, denuncias, etc.</p> <p>Pretende organizar de la mejor manera posible las interacciones ciudadanos-administración-ciudadanos logrando una mayor eficacia y satisfacción ciudadana en las mismas. Aumentará la participación ciudadana en el control y gestión de los servicios urbanos al constituirse en una fuente organizada y sistematizada de información, y permitir dar una adecuada respuesta a las comunicaciones de los ciudadanos.</p> <p>La información de la herramienta se integrará con el resto de herramientas “inteligentes” de Orihuela para proporcionar un mejor servicio al ciudadano.</p>
Objetivo	Disponer de una herramienta software que permita gestionar de una manera unificada las peticiones, quejas, reclamaciones y denuncias que los ciudadanos y empresas realizan por diversos canales con el fin de poder atenderles más eficientemente y mejorar la comunicación con el ciudadano y su participación en los asuntos del municipio.



Beneficios

- I. Agrupar las interacciones de ciudadanos con el Ayuntamiento de Orihuela que se reciben por distintos canales para poder darles un tratamiento homogéneo y adecuado.
- II. Mejorar las comunicaciones entre ciudadanos y administración municipal.
- III. Obtener una base de datos sistematizada con las peticiones, consultas, incidencias, reclamaciones,... que realizan los ciudadanos. Obteniendo con ello conocimiento de primera mano sobre el municipio y sus servicios (el ciudadano como "sensor").
- IV. Al mejorar la comunicación y el nivel de respuesta, provocar un incremento de la participación y la involucración de los vecinos en la gestión del municipio.



7.7. RED WIFI PÚBLICA

FICHA DE PROYECTO – RED WIFI PÚBLICA -	
Código	SG7
Vertical	GOBERNANZA INTELIGENTE
Línea de acción	LA8- RED DE COMUNICACIONES MULTISERVICIO
Proyecto	<i>“Red WIFI Pública”</i>
Descripción	Proyecto para dotar a Orihuela de una red acceso WIFI pública con cobertura en distintas zonas del municipio que proporcione conexión ocasional a internet tanto a residentes como a visitantes.
Características	<p>Aprovechando la infraestructura desplegada por la “Red Inalámbrica Multiservicio para Orihuela y pedanías” se proveerá en determinadas zonas de acceso público a internet mediante WIFI en el espacio público, con objeto de poder dar servicio tanto a residentes como a visitantes que precisen conectarse.</p> <p>La red WIFI pública facilitará también diversa información a la Plataforma Inteligente de Orihuela sobre perfiles de usuarios, horarios, tipo de información demandada, etc.</p> <p>Este proyecto permitirá la posterior implementación sobre la Red WIFI Pública de aplicaciones propias de los destinos turísticos inteligentes (“Smart Destinations”)</p>
Objetivo	Ofrecer servicio de conexión a internet en espacios públicos de Orihuela (en zonas determinadas) mediante WIFI tanto a residentes como a visitantes del municipio.
Beneficios	<ol style="list-style-type: none">I. Ofrecer servicio público de conexión a internet en espacio público.II. Obtener información sobre el uso de la Red WIFI Pública.III. Habilitar la infraestructura que permitirá implantar aplicaciones de destino turístico inteligente.



7.8. RED DE SENSORES DE ORIHUELA

FICHA DE PROYECTO – RED DE SENSORES DE ORIHUELA -	
Código	SG8
Vertical	GOBERNANZA INTELIGENTE
Línea de acción	LA3- PLATAFORMA INTELIGENTE
Proyecto	<i>“Red de Sensores de Orihuela”</i>
Descripción	Diseño y creación de una red unificada a la que se irán conectando los diferentes sensores que se van a ir desplegando por el municipio como consecuencia de los diferentes proyectos "smart city" o de otro tipo que se van a ir ejecutando en los próximos años. Es misión de esta red la gestión y supervisión de los sensores desplegados aportando la capa de comunicación y dando soluciones a las necesidades de ciberseguridad, monitorización, mantenimiento, interoperabilidad de protocolos, etc.
Características	<p>Una parte necesaria en muchos proyectos de “Ciudades y Territorios Inteligentes” es el despliegue de diferentes tipos de sensores con el fin de capturar datos que alimenten las herramientas de toma de decisiones. Conforme aumenta el número de proyectos ejecutados aumenta el número de sensores desplegados.</p> <p>Esta situación aconseja tener desde el inicio una visión y planificación estratégica respecto a los sensores. Esto implica, entre otras cosas, no verlos únicamente como elementos vinculados al correspondiente proyecto del que forman parte sino tener una visión global e integradora de todos ellos como elementos de una red municipal unificada de sensores. Esta visión global aporta importantes ventajas y sinergias, facilita y abarata el mantenimiento y sostenibilidad de los proyectos, y permite dar una respuesta homogénea y planificada a las necesidades y problemáticas que plantean todos los sensores.</p> <p>La Red de Sensores de Orihuela debe verse también como una “capa de abstracción” entre dispositivos físicos (sensores y actuadores) de muy diferentes características y naturaleza y la Plataforma de Inteligencia de Orihuela, aportando también un primer nivel de homogenización de datos. Esto simplifica los diferentes proyectos que hacen uso de los sensores y favorece la neutralidad e independencia tecnológica con respecto a sus fabricantes, además de permitir su uso para diferentes finalidades.</p> <p>La Red de Sensores de Orihuela estará totalmente integrada con la Plataforma de Inteligencia de Orihuela de la que será una de las</p>



	<p>principales fuentes de datos.</p> <p>Para proveer de comunicación a los dispositivos se apoyará en lo posible en la Red Multiservicio, completando sus capacidades en lo que sea necesario con otras alternativas de comunicación.</p>
Objetivo	<p>Disponer en una Orihuela de una red en la que se integraran lo diferentes sensores que se vayan instalando aportándoles comunicación, gestión y operación global, unificada, y homogénea. Gestionar el conjunto de sensores desplegados como un activo estratégico del municipio.</p>
Beneficios	<ol style="list-style-type: none"> I. Gestionar el conjunto de sensores desplegados como un activo estratégico. II. Dotar de manera homogénea de comunicaciones, ciberseguridad, gestión, y explotación a todos los sensores. III. Facilitar el desarrollo de los proyectos “smart” simplificando los aspectos relativos a las diferentes características de los dispositivos, y potenciar la neutralidad e independencia tecnológica del Ayuntamiento de Orihuela frente a los proveedores tecnológicos. IV. Facilitar la “multiutilización” de los sensores desplegados para poder ser aprovechados por nuevos servicios.
Fases	<p>FASE I: Diseño de la arquitectura lógica de la Red y definición del modelo de operación. Diseño de la “capa de transporte”, análisis de las capacidades de la Red Multiservicio y planteamiento de capacidades complementarias y suplementarias. Análisis y selección de los primeros sensores a instalar integrados en la red.</p> <p>FASE II: Implantación de la Red y de sus capacidades de comunicación asociadas. Implantación del primer conjunto de sensores integrados en la red. Conexión del flujo de datos con la Plataforma de Inteligencia de Orihuela</p> <p>FASE III: Despliegue de nuevos sensores instalados en la Red.</p>



7.9. RED MUNICIPAL DE VIDEO

FICHA DE PROYECTO – RED MUNICIPAL DE VIDEO -	
Código	SG9
Vertical	GOBERNANZA INTELIGENTE
Línea de acción	LA3- PLATAFORMA INTELIGENTE
Proyecto	<i>“Red Municipal de Video”</i>
Descripción	<p>Diseño y despliegue de una red de cámaras de video en el ámbito territorial del municipio con funciones de control del tráfico y de seguridad ciudadana.</p> <p>Las cámaras actuales se integrarán en la nueva red que permitirá de una manera unificada la comunicación, gestión y explotación de todas las cámaras de video actuales y futuras.</p>
Características	<p>Tras el análisis de necesidades, se elaborara un plan de implantación que determine las ubicaciones de las cámaras de video necesarias, ya sea para control de tráfico, o para funciones de seguridad ciudadana o seguridad de instalaciones municipales. Dicho plan integrará las cámaras que existen actualmente y establecerá la prioridad de cada una de las ubicaciones para poder adecuar el ritmo de implantación a las disponibilidades presupuestarias.</p> <p>El proyecto también contempla el análisis de las necesidades de comunicaciones de las cámaras, que utilizarán en lo posible la Red Multiservicio, estableciéndose adicionalmente las necesidades de comunicaciones no cubiertas por dicha Red.</p> <p>Todas las cámaras operaran bajo la misma plataforma de gestión y explotación, garantizándose la capacidad de ampliación futura del número de cámaras de video instaladas.</p> <p>Por la naturaleza de las funciones a las que se destina, la red de cámaras se operará desde la sala de control de la Policía Local. No obstante, en el futuro se explorará la posibilidad de que el procesado de las imágenes recibidas pueda generar datos cuantitativos de movilidad que podrían ser suministrados a la Plataforma de Inteligencia de Orihuela.</p>
Objetivo	Disponer en Orihuela de una red unificada de cámaras de vídeo para control del tráfico y funciones de seguridad.



Beneficios

- I. Disponer de una gestión integrada y unificada de las diferentes cámaras de video municipales
- II. Disponer de un plan de implantación con unas ubicaciones y prioridades claramente establecidas para el despliegue de nuevas cámaras de video.
- III. Mejorar de la gestión de la movilidad.
- IV. Mejora de la seguridad de los ciudadanos y de las instalaciones municipales.



7.10. ALUMBRADO INTELIGENTE

FICHA DE PROYECTO – ALUMBRADO INTELIGENTE -	
Código	SEV1
Vertical	ENTORNO INTELIGENTE
Línea de acción	LA6- EFICIENCIA ENERGÉTICA, SOSTENIBILIDAD Y RESILIENCIA
Proyecto	<i>“Alumbrado inteligente”</i>
Descripción	<p>El alumbrado es uno de los servicios municipales que mayor consumo energético implican, implicando también una cuota importante de las emisiones de CO2 del municipio. Según los datos recogidos en su EDUSI para Orihuela el alumbrado supone un 47% del consumo energético total y el 16% de las emisiones de CO2 de los equipamientos municipales.</p> <p>Por ello, en un municipio comprometido con lograr un desarrollo urbano sostenible (adherido también al Pacto de los Alcaldes), se hace imprescindible dotarse de un sistema de gestión inteligente del alumbrado que permita reducir su huella ecológica a la par que ser un elemento activo en la dinamización económica y la seguridad del municipio.</p>
Características	<p>El sistema a implantar permitirá la monitorización y gestión de la red de alumbrado con un sistema totalmente integrado en la Plataforma Inteligente de Orihuela.</p> <p>Entre otras funciones el sistema de alumbrado inteligente permitirá:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Tener información en tiempo real del estado de los elementos de alumbrado, y generar las alertas de mantenimiento oportunas. ✓ Hacer un mantenimiento predictivo en base a la información generada por la red de alumbrado ✓ Tener información en tiempo real de los consumos y fluctuaciones de los mismos pudiendo generar alarmas sobre desviaciones respecto a los patrones establecidos. ✓ Guardar históricos que permitan hacer un análisis del comportamiento de la red. ✓ Modificar la intensidad del alumbrado en función de diversos parámetros (zonas, horarios, eventos, etc.) de forma que se logre en todo momento el ratio óptimo entre consumo energético y nivel de servicio. <p>En definitiva se convierte a la red de alumbrado en un activo</p>



	municipal gestionable para alcanzar su máxima eficiencia y hacerlo más sostenible.
Objetivo	Dotar a Orihuela de un sistema inteligente de gestión de su red de alumbrado, que permita un uso más eficiente y sostenible.
Beneficios	<ol style="list-style-type: none">I. Disminuir el consumo energético y su factura asociada.II. Reducir las emisiones de CO2.III. Abaratar el mantenimiento y optimizar el estado de la red de alumbrado.IV. Convertir a la red de alumbrado en un activo municipal gestionable.V. Gestionar la red de alumbrado como una herramienta más al servicio de la dinamización económica y seguridad de Orihuela.



7.11. EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EDIFICIOS PÚBLICOS

FICHA DE PROYECTO – EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EDIFICIOS PÚBLICOS -	
Código	SEV2
Vertical	ENTORNO INTELIGENTE
Línea de acción	LA6- EFICIENCIA ENERGÉTICA, SOSTENIBILIDAD Y RESILIENCIA
Proyecto	<i>“Eficiencia Energética en Edificios Públicos”</i>
Descripción	<p>En su estrategia de desarrollo urbano sostenible, Orihuela hace una apuesta clara por la reducción de su consumo energético y de las emisiones de gases asociados. Siendo conscientes de que algunas instalaciones municipales son grandes consumidores de energía se hace necesario establecer medidas de gestión de la energía para asegurar el uso más eficiente de la misma. Contribuyendo así a los objetivos establecidos de desarrollo urbano.</p> <p>Sin embargo hay un axioma que dice que “lo que se no se puede medir no se puede gestionar” por lo que el primer paso debe ser la implantación de sensores relativos a parámetros energéticos y ambientales en los edificios municipales de Orihuela.</p>
Características	<p>Bajo una filosofía de “Nodo lot” se instalarán en cada edificio sensores para medir distintos tipos de parámetros en función del uso de ese edificio o instalación municipal. Todos esos sensores irán conectados a un “concentrador central del edificio” o “nodo” que tendrá capacidades de comunicación con la Plataforma Inteligente de Orihuela, y también capacidades de “inteligencia” para poder enviar ordenes sobre distintos actuadores instalados en el correspondiente edificio o instalación.</p> <p>La información recogida en la Plataforma permitirá diseñar políticas de eficiencia energética que disminuyan la emisión de gases y el consumo energético. Conforme se vayan implantando las diferentes medidas de ahorro energético se podrán evaluar su funcionamiento con datos objetivos permitiendo tomar en cada momento las decisiones oportunas en un ciclo de mejora continua.</p> <p>El sistema también será capaz de generar alertas cuando se produzcan situaciones que se salgan de los patrones establecidos contribuyendo así también a un mejor mantenimiento de las instalaciones y un menor consumo.</p>



Objetivo	Desplegar en los edificios seleccionados un conjunto de sensores de parámetros energéticos y ambientales conectados a un nodo que permita tener información completa del comportamiento energético del edificio para el diseño y aplicación de medidas de eficiencia energética, y para la posterior evaluación del impacto provocado por las mismas.
Beneficios	<p>Disminuir las emisiones de CO2 y el consumo energético, incrementando así la sostenibilidad y calidad ambiental de Orihuela.</p> <p>Conocer con detalle los parámetros y focos de consumo energético de las instalaciones municipales.</p> <p>Tener los datos necesarios para poder diseñar las medidas de eficiencia energética más adecuadas.</p> <p>Medir y evaluar continuamente el ahorro y la eficiencia provocada por las medidas de ahorro implantadas</p> <p>Disponer de alertas que avisen de manera temprana de averías o incidencias en las instalaciones.</p>



7.12. SISTEMA INTELIGENTE DE RECOGIDA DE RESIDUOS SOLIDOS

FICHA DE PROYECTO – SISTEMA INTELIGENTE DE RECOGIDA DE RESIDUOS SOLIDOS -	
Código	SEV3
Vertical	ENTORNO INTELIGENTE
Línea de acción	LA6- EFICIENCIA ENERGÉTICA, SOSTENIBILIDAD Y RESILIENCIA
Proyecto	<i>“Sistema inteligente de recogida de residuos sólidos”</i>
Descripción	<p>Implantación de un sistema inteligente de gestión de la recogida de residuos sólidos en Orihuela que mediante la sensorización de vehículos de recogida y determinados contenedores permita obtener información para ser procesada y analizada con el fin de optimizar las operaciones de recogida.</p> <p>Mediante la optimización de las operaciones de recogida, se busca un mejor servicio al ciudadano, a la par que una disminución del impacto medioambiental y el coste económico.</p>
Características	<p>El sistema inteligente se apoya en la obtención de información mediante los sensores instalados en los vehículos de recogida y en determinados contenedores, para mediante el análisis de la información recogida y su tratamiento algorítmico optimizar las operaciones de recogida de residuos sólidos.</p> <p>El sistema aporta la “inteligencia” necesaria para calcular y proponer la planificación más óptima de las operaciones de recogida con el fin de optimizar el uso de los recursos disponibles, y disminuir el impacto medioambiental de las operaciones de recogida y traslado. El sistema se integrará totalmente con la Plataforma Inteligente de Orihuela.</p>
Objetivo	Implantar en Orihuela un sistema de recogida inteligente de residuos sólidos que optimice las operaciones de este servicio con el fin de prestar el mejor servicio al ciudadano, y de reducir el impacto ambiental que esta actividad provoca.
Beneficios	<ol style="list-style-type: none">1. Optimizar las operaciones de recogida de residuos.2. Disminuir el impacto medioambiental de las operaciones.3. Incrementar el nivel de servicio al ciudadano.4. Obtener indicadores y datos objetivos sobre el nivel de servicio al ciudadano y el coste asociado.



7.13. EN ORIHUELA TODOS ON

FICHA DE PROYECTO – EN ORIHUELA TODOS ON -	
Código	SP1
Vertical	SOCIEDAD INTELIGENTE
Línea de acción	LA1- CIUDADANÍA INTELIGENTE
Proyecto	<i>“En Orihuela todos ON”</i>
Descripción	<p>Se trata de un programa continuo (no un proyecto puntual) consistente en la definición de un modelo de alfabetización digital, de la selección de unos contenidos formativos, de la elección de unas herramientas didácticas, y de la planificación y ejecución de las acciones formativas. Las acciones estarán dirigidas tanto a ciudadanos particulares como a autónomos o empresas del municipio.</p> <p>El programa también contempla servicios de asesoramiento personalizado y acompañamiento individual a ciudadanos y empresas en su proceso de adopción de tecnología. Prestándoles de manera directa y personal la ayuda que necesiten para resolver sus dudas y necesidades frente a la tecnología.</p> <p>No existe “ciudad inteligente” sin “ciudadanos inteligentes”. Para que las herramientas y servicios asociados a la “ciudad y territorio inteligente” lleguen a todos los ciudadanos por igual hay que lograr que no se vayan generando “brechas digitales”. Estas “brechas digitales” se originan cuando hay ciudadanos que por diversas causas (edad, formativas, sociales, económicas) no pueden seguir el ritmo de adopción de los avances tecnológicos y por tanto no pueden acceder a los beneficios que generan.</p> <p>Es imperioso ejecutar las acciones necesarias para mitigar este problema y asegurarse así de que todos los ciudadanos pueden acceder en condiciones de igualdad a los servicios de la “ciudad y territorio inteligente”.</p>



Características	<p>El programa definirá el marco de trabajo que se establece en Orihuela para combatir la “brecha digital” y que establecerá las acciones concretas y la planificación de las mismas para poder atender a los distintos segmentos de población que puedan estar en una cierta situación de “exclusión digital”. Con atención no solo a ciudadanos particulares sino también al tejido económico de Orihuela, fomentando su acceso a la tecnología como elemento de competitividad y reactivación económica.</p> <p>En el marco del programa se definirán el contenido de las acciones a desarrollar, las herramientas que se utilizarán, la ubicación física de las actuaciones, el equipo humano que ejecutará las acciones planificadas, etc.</p>
Objetivo	<p>Reducir la “brecha digital” y lograr que todos los ciudadanos y empresas de Orihuela puedan adquirir los conocimientos y habilidades necesarios para poder beneficiarse de la evolución tecnológica. Prestar la ayuda necesaria para el uso efectivo de las tecnologías digitales en Orihuela.</p>
Beneficios	<ol style="list-style-type: none">I. Mitigar la “brecha digital”II. Conseguir un acceso igualitario de todos los ciudadanos de Orihuela a la tecnologíaIII. Mejorar la competitividad y actividad del tejido económico local mediante la incorporación de tecnología.IV. Mejorar la empleabilidad de algunos colectivos.



7.14. ECOSISTEMA DE INNOVACIÓN INTELIGENTE

FICHA DE PROYECTO – ECOSISTEMA DE INNOVACIÓN INTELIGENTE -	
Código	SE1
Vertical	ECONOMÍA INTELIGENTE
Línea de acción	LA7- ECONOMÍA INTELIGENTE
Proyecto	<i>“Ecosistema de Innovación Inteligente”</i>
Descripción	<p>El proceso de evolucionar hacia una “ciudad y territorio inteligente” es también un vector de dinamización económica y de innovación en la ciudad. Para aprovechar sus potencialidades en este sentido se debe diseñar y ejecutar un programa de actuaciones debidamente planificado. Con este fin se establece esta iniciativa.</p> <p>La iniciativa se denomina “Ecosistema de Innovación Inteligente” porque para sea exitosa debe involucrar al conjunto de actores del municipio (ciudadanos, empresas, academia, gestores municipales,...) poniendo en valor al servicio del crecimiento inteligente de Orihuela su conocimiento, experiencias, ideas, opiniones. Co-creando proyectos que contribuyan a la dinamización económica y a la adopción de una cultura de la innovación en el ámbito de Orihuela.</p>
Características	<p>Se diseñaran una serie de actuaciones (eventos presenciales, presencia online, talleres y laboratorios, proyectos,...) que contribuyan a la generación del ecosistema, a su dinamización y a la aportación de valor al territorio.</p> <p>Para lograr los objetivos se seguirá una secuencia de actuaciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identificación de actores claves. 2. Visibilización del ecosistema en el territorio 3. Fomento del sentimiento de pertenencia al ecosistema. 4. Fortalecimiento de las relaciones de confianza entre los miembros del ecosistema. 5. Puesta en valor de la inteligencia colectiva local 6. Dinamización de la generación de propuestas y proyectos por parte de los miembros del ecosistema. 7. Difusión de las actuaciones del ecosistema.



Objetivo	Poner en valor la inteligencia colectiva local, dinamizando un ecosistema de innovación en el territorio como herramienta que contribuya a la dinamización económica, a la implantación de la cultura de la innovación, y a la creación de un territorio inteligente.
Beneficios	<ol style="list-style-type: none">I. Poner en valor la inteligencia colectiva localII. Implicar al conjunto de agentes locales en la tarea de creación de un territorio inteligente y sostenible.III. Dotar a Orihuela de un instrumento de primer orden al servicio del crecimiento económico inteligente.IV. Implicar a los ciudadanos de Orihuela en la co-creación del municipio inteligente.V. Fomentar en Orihuela la cultura de la innovación y la colaboración.



7.15. PATRIMONIO CULTURAL INTELIGENTE DE ORIHUELA

FICHA DE PROYECTO – PATRIMONIO CULTURAL INTELIGENTE DE ORIHUELA -	
Código	SE2
Vertical	ECONOMÍA INTELIGENTE
Línea de acción	LA5- CULTURA Y TURISMO (SMART DESTINATION)
Proyecto	<i>“PATRIMONIO CULTURAL INTELIGENTE DE ORIHUELA”</i>
Descripción	<p>Orihuela dispone de un rico patrimonio cultural con gran potencial como motor de actividad económica. En el proceso de evolución de Orihuela hacia una ciudad y territorio inteligente, su patrimonio cultural (material e inmaterial) no puede quedar al margen, y debe aprovechar también las posibilidades que la adopción de tecnología le ofrece para convertirse en una importante fuente de actividad económica.</p> <p>Este proyecto se enfoca en la difusión del patrimonio cultural de Orihuela, y en la mejora de la experiencia de los turistas, con un claro objetivo de dinamización económica vinculada al turismo cultural.</p>
Características	<p>El proyecto utilizará un amplio abanico de tecnologías y herramientas digitales para poner en valor e incrementar el conocimiento que se tiene fuera de Orihuela de su rico Patrimonio Cultural.</p> <p>Con un enfoque a la mejora de la experiencia del turista cultural, se cubrirá el ciclo completo de preparación del viaje, estancia en Orihuela, y fase posterior al viaje y fidelización. Para ello se combinará el uso de web, app y redes sociales ofreciendo en cada fase el tipo de información que se precisa por el canal más adecuado a cada momento.</p> <p>En paralelo se trabajará la puesta en valor de los principales activos del Patrimonio Cultural desarrollando contenidos sobre los mismos utilizando diferentes herramientas y tecnologías (realidad virtual, video interactivos, realidad aumentada, visitas virtuales,...). También se utilizarán sistemas de iluminación ornamental inteligentes con el mismo fin.</p> <p>Las distintas aplicaciones y herramientas que se implantarán generaran datos que serán enviados a la plataforma de Inteligencia de Orihuela con el fin de conocer mejor el comportamiento, gustos, y necesidades del turista cultural. Esto permitirá un ciclo de mejora continua de la oferta turística y cultural de Orihuela, mejorando su posicionamiento como destino cultural (en combinación con sus</p>



	otros atractivos turísticos) y evolucionando hacia un destino turístico inteligente.
Objetivo	Incrementar la difusión del Patrimonio Cultural de Orihuela, y mejorar la experiencia de los turistas con el objetivo de incrementar la actividad económica vinculada al turismo cultural.
Beneficios	<ol style="list-style-type: none">I. Poner en valor e incrementar la difusión del Patrimonio Cultural.II. Incrementar la actividad económica local vinculada al turismo.III. Mejorar la experiencia del turista y su fidelización hacia Orihuela como destino.IV. Evolucionar hacia un destino turístico inteligente.



7.16. MOVILIDAD + SEGURA

FICHA DE PROYECTO – MOVILIDAD + SEGURA -	
Código	SM1
Vertical	MOVILIDAD INTELIGENTE
Línea de acción	LA6- EFICIENCIA ENERGÉTICA, SOSTENIBILIDAD Y RESILIENCIA
Proyecto	<i>“MOVILIDAD + SEGURA”</i>
Descripción	<p>Uno de los principales factores de riesgo para la seguridad vial de los peatones se produce cuando necesitan cruzar calles o caminos por donde circulan vehículos. De noche, o en circunstancias meteorológicas adversas, la visibilidad que tienen los conductores puede ser muy reducida, disminuyendo el tiempo de reacción y aumentando el riesgo de atropello.</p> <p>El proyecto busca, mediante la combinación de diversos elementos y tecnologías, crear unos pasos para peatones más seguros. Disminuyendo el riesgo de atropello mediante el aviso al conductor y el aumento de la visibilidad del paso.</p>
Características	<p>Es un proyecto piloto para evaluar los beneficios de este nuevo tipo de “paso de peatones inteligente”. Por ello se seleccionarán tres ubicaciones diferentes pero con alguna característica que las hagan más insegura para el cruce de los peatones.</p> <p>Seleccionadas las ubicaciones, se procederá a instalar un sistema de sensores que detectan que un peatón tiene intención de cruzar la vía. En ese momento se activarán por un lado señales luminosas de aviso dirigidas a los conductores, y por otro lado se activará la iluminación especial.</p> <p>En cuanto a la iluminación se trata de ofrecer una iluminación adicional sobre la ambiental que dote a la escena del paso de peatones de la suficiente intensidad lumínica para que aun en condiciones climatológicas adversas el conductor que se aproxima vea claramente toda la zona del paso, pueda identificar nítidamente al peatón o peatones que se disponen a cruzar, apreciar su trayectoria y velocidad, etc.</p> <p>Las ubicaciones elegidas por tanto no estarán en zonas bien iluminadas, ni en zonas de mucho tránsito peatonal (en las que quizás sería más adecuado reforzar de manera permanente la iluminación). Alcanzándose el mayor beneficio del proyecto en ubicaciones de tránsito peatonal ocasional y baja iluminación, o con alguna otra dificultad para la seguridad vial.</p> <p>Los pasos de peatones inteligentes enviarán datos a la plataforma</p>



	“Smart Orihuela” para medir su uso y los patrones de movimiento a través de ellos.
Objetivo	Incrementar la seguridad vial para los peatones, contribuyendo a una movilidad más segura en Orihuela.
Beneficios	<ol style="list-style-type: none">I. Incrementar la seguridad vial de los peatones.II. Incrementar la seguridad de los conductores.III. “Pacificar” el tráfico, contribuyendo a educar a los conductores en el respeto a los pasos de peatones.IV. Avanzar hacia una movilidad más segura e inteligente.



7.17. GESTIÓN DE LA FLOTA MUNICIPAL

FICHA DE PROYECTO – <i>GESTIÓN DE LA FLOTA MUNICIPAL</i> -	
Código	SM2
Vertical	MOVILIDAD INTELIGENTE
Línea de acción	LA6
Proyecto	<i>“Gestión de la flota municipal”</i>
Descripción	<p>Entre los principales elementos que contribuyen a la generación de gases de efecto invernadero, se encuentran los vehículos. El Ayuntamiento de Orihuela dispone actualmente de una flota de unos 110 vehículos. Estos vehículos para cumplir con sus cometidos han de desplazarse por un término municipal de una enorme extensión.</p> <p>Asumiendo su responsabilidad medioambiental y los compromisos adquiridos en el Pacto de los Alcaldes, el Ayuntamiento de Orihuela desarrollará un proyecto para la gestión de los vehículos pertenecientes a la flota municipal. Los objetivos son optimizar los recorridos y uso de estos vehículos buscando minimizar su consumo energético y sus correspondientes emisiones de gases. Generando también un interesante volumen de información para la mejora de los servicios municipales y para la medición de los impactos provocados por la progresiva sustitución de vehículos térmicos por vehículos movidos por energías alternativas.</p>
Características	<p>El proyecto dotará a los vehículos de la flota municipal que aún no disponen del sistema, de un módulo embarcado que permita tanto el registro de actividad y geoposicionamiento histórico del vehículo como el conocimiento en tiempo real de su ubicación.</p> <p>Se deben distinguir para su tratamiento dos tipos de vehículos: Los vehículos de la Policía Local de Orihuela, y el resto de vehículos de la flota municipal. Los vehículos de la Policía Local suponen en torno al 43% de la flota y por las funciones a las que son destinados requieren de un grado elevado de privacidad y seguridad sobre la información de sus ubicaciones. En este caso la información de posicionamiento estará restringida al uso dentro del servicio de Policía Local, facilitando a la plataforma únicamente información de gestión y estadística.</p> <p>Por el contrario, el resto de vehículos volcarán a la Plataforma “Smart Orihuela” todo el conjunto de información disponible en</p>



	<p>tiempo real.</p> <p>Se desarrollará un módulo de software de tipo “middleware” que permita la integración y gestión del flujo de comunicación con los distintos sistemas embarcados en cada vehículo que pueden coexistir en la flota. Conectándose este módulo a la Plataforma “Smart Orihuela”, y haciendo de intermediario entre esta y los diferentes sistemas embarcados.</p> <p>La explotación y análisis de la información volcada a la Plataforma permitirá generar la inteligencia necesaria para lograr una optimización de los desplazamientos, reduciendo la emisión de gases contaminantes y una mejor gestión de los recursos y servicios municipales.</p>
Objetivo	Disponer de un sistema de gestión de la flota municipal conectado a la Plataforma Inteligente, con el fin de optimizar los desplazamientos de la misma para reducir sus emisiones de gases y mejorar los servicios prestados.
Beneficios	<ol style="list-style-type: none">I. Reducir las emisiones de gases contaminantes emitidos como consecuencia de los desplazamientos de la flota municipal de vehículos.II. Optimizar el uso de los vehículos municipales, y mejorar los servicios prestados.III. Reducir la factura energética y el desgaste de los vehículosIV. Evaluar los impactos generados por la introducción en la flota de vehículos movidos con energías alternativas.



8. MODELO DE GOBERNANZA DEL PLAN DIRECTOR

8.1. ÓRGANO DE GOBERNANZA

Por su naturaleza el proceso de evolución hacia la “ciudad y territorio inteligente” tiene unas características propias (carácter holístico, integral y transversal; involucración ciudadana; colaboración con los agentes del ecosistema; colaboración público-privada; innovación;...) que requieren una forma específica y propia de gestión del proceso: ***un modelo o esquema propio de Gobernanza del Plan.***

Aunque el proceso deber ser compartido y con involucración de la ciudadanía y todos los agentes del territorio, es indudable que el liderazgo tractor (especialmente en las primeras etapas) le corresponde al Ayuntamiento de Orihuela. Es por tanto, el Ayuntamiento quien debe asumir la tarea de Gobernanza del proceso.

Pero a diferencia de la ejecución de otras estrategias o planes municipales, la responsabilidad de su gestión y seguimiento no puede recaer en un área municipal determinada. El proceso impacta en todas las áreas municipales, y requiere del liderazgo al más alto nivel para garantizar la adecuada participación y coordinación de toda la organización municipal.

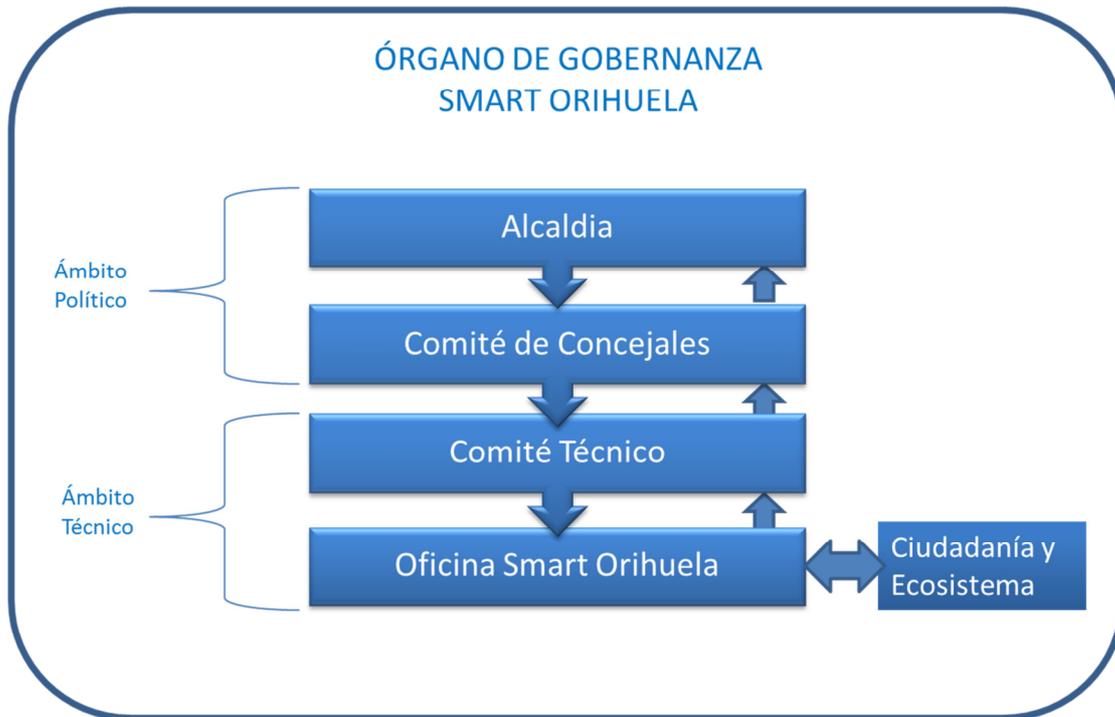
La forma más adecuada de establecer este modelo de Gobernanza es la creación de un Órgano de Gobernanza del Plan Director con las funciones y composición que se detallan a continuación.

Funciones del Órgano de Gobernanza:

- Gestión del Plan Director, tomando las decisiones necesarias en cada momento para su adecuado desarrollo.
- La coordinación de las acciones y proyectos contemplados en el Plan con las correspondientes áreas y servicios municipales implicados. Y a la inversa, la coordinación de los proyectos propuestos por las áreas o servicios con el Plan Director.
- Coordinación y alineación del Plan Director con la planificación y la estrategia global de Orihuela.
- Seguimiento y evaluación de los resultados obtenidos, aplicando en su caso las medidas correctoras necesarias.
- Actualización del Plan, cuando se considere necesario.

Composición del Órgano de Gobernanza:

Se propone la siguiente composición del órgano de Gobernanza, que cubre el ámbito político y el técnico:



Alcaldía

- Gestiona el plano político del Plan.
- Lidera el Plan Director y es su cabeza visible tanto en Orihuela como en el exterior.
- Es la máxima autoridad sobre el Plan Director y le corresponde la toma de decisiones de alto nivel.
- Puede delegar estas funciones en algún miembro de su equipo de gobierno (que actuará en representación del Alcalde para las funciones delegadas).

Comité de Concejales

- Formado por el equipo de gobierno presidido por el Alcalde.
- Aprueba las líneas de actuación y establece prioridades de ejecución en coherencia con la agenda política del municipio.
- Al menos una vez al año, revisa y evalúa la ejecución del Plan. Y propone medidas para el año siguiente.



Comité técnico

- Está formado por los responsables de las diferentes áreas funcionales del Ayuntamiento y presidido por el Concejales de Modernización, que hace de enlace entre el Comité Técnico y el Comité de Concejales.
- Se reúne por convocatoria del Concejales de Modernización siempre que se considere necesario.
- Estudia los proyectos municipales a ejecutar para confirmar que están alineados con el Plan Director Smart Orihuela, y efectúa propuestas de mejora buscando el enfoque holístico y transversal de los mismos. Formula propuestas de mejora basadas en la utilización de las diferentes herramientas “smart” que se vayan implantando.
- Estudia las propuestas de la ciudadanía y del resto de agentes del ecosistema que se reciben a través de la Oficina Smart Orihuela. Evalúa la posibilidad de incorporarlas a los distintos proyectos e iniciativas a ejecutar.
- Conoce las propuestas y sugerencias que formula la Oficina Smart Orihuela, y evalúa su posible realización.



Oficina Smart Orihuela

- Es el equipo responsable del día a día del Plan Smart City. Podrá estar formado por personal interno del Ayuntamiento, personal externo, o una combinación de ambos.
- Es responsable de la política de y gestión de los datos, se encarga de la gestión integral de este activo en los diferentes proyectos del Plan Director, y de la integración progresiva en la plataforma tecnológica de los diferentes datos generados en el municipio.
- Se encarga de la gestión operativa en el día a día del Plan Director. Gestionando los proyectos y monitoreando su evolución y resultados. Fruto de ello formula propuestas de mejora, y nuevas iniciativas y proyectos al Comité Técnico para su evaluación.
- La Oficina promueve la participación ciudadana y del conjunto del ecosistema, sistematizando sus aportaciones y elevándolas al resto de niveles del Órgano de Gobernanza.

Ciudadanía y Ecosistema

- La ciudadanía y el conjunto de los agentes del ecosistema tienen un rol muy importante en la co-creación de la “ciudad y territorio inteligente”. Se debe buscar activamente su participación e involucración en el proceso.
- Dado su número y heterogeneidad, su participación se canalizará a través de la Oficina Smart Orihuela que elevará sus aportaciones al Comité Técnico y a los otros niveles del Órgano de Gobernanza.
- Sin perjuicio de lo anterior, los diferentes niveles del Órgano de Gobernanza podrán invitar, si lo consideran oportuno, a representantes y agentes del ecosistema para su participación en las sesiones de trabajo del Órgano.
- Con el fin de favorecer el conocimiento del Plan Director y la comunicación y participación respecto al mismo en todo el municipio, se buscará proactivamente la relación del Órgano de Gobernanza con la ciudadanía y el ecosistema mediante la organización de reuniones presenciales como conferencias, jornadas, talleres participativos, etc.

8.2. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PLAN DIRECTOR.

Para lograr una correcta Gobernanza del Plan es imprescindible hacer de manera continua un seguimiento y evaluación de los avances del mismo. Para ello lo mejor es definir un **sistema de métricas e indicadores** cuantitativos que ayuden a medir de una manera objetiva y basada en datos el avance del Plan y el impacto que está teniendo en la mejora del municipio. También hay importantes aspectos cualitativos a considerar que no pueden ser evaluados por este tipo de indicadores, y que deberán ser analizados de manera independiente y complementaria a los cuantitativos.

Por otra parte, las herramientas de “ciudad y territorio inteligente” ofrecen un magnífico soporte para el cálculo de “indicadores de ciudad”. Estos son indicadores que miden el estado de situación de un municipio en sus diferentes aspectos, y que no solo son una excelente herramienta para ver su evolución y puntos de mejora, sino también para poderse comparar con otros municipios y ver su posicionamiento.

norma española		UNE-ISO 37120
		Mayo 2015
TÍTULO	Desarrollo sostenible en las ciudades Indicadores para los servicios urbanos y la calidad de vida <i>Sustainable development of communities. Indicators for city services and quality of life. Développement durable des collectivités. Indicateurs pour les services urbains et la qualité de vie.</i>	
CORRESPONDENCIA	Esta norma es idéntica a la Norma Internacional ISO 37120:2014.	
OBSERVACIONES		
ANTECEDENTES	Esta norma ha sido elaborada por el comité técnico AEN/CTN 178 Ciudades Inteligentes cuya Secretaría desempeña AENOR.	

Existen diversos estándares desarrollados, destacando por su aceptación internacional la **NORMA ISO 37120 “Desarrollo sostenible de comunidades. Indicadores para los servicios de las ciudades y la calidad de vida”** (la norma define 100 indicadores de ciudad agrupados en 17 áreas que pretenden reflejar los distintos aspectos de una ciudad).

Este **sistema de indicadores** corresponde al ámbito global de la estrategia, y se menciona en este punto como una posible opción a evaluar por el Órgano de Gobernanza una vez implantada y consolidada la plataforma tecnológica.

Volviendo al **Plan Director**, podemos distinguir dos tipos de indicadores:

1. **Indicadores del propio Plan Director:** son los indicadores que se utilizarán para medir la evolución y avance del Plan Director, y se sitúan en un plano estratégico.

Estos indicadores son comunes y globales para todo el Plan y su vigencia está vinculada a la del propio Plan, por lo que permiten medir la evolución y avance del mismo a lo largo del tiempo.

2. **Indicadores específicos de los proyectos Smart City:** vinculados directamente a la ejecución de los proyectos, se definen específicamente en la puesta en marcha de



los mismos, y su vigencia se limita al periodo de ejecución del proyecto. Estos indicadores se sitúan por tanto en el plano operativo.

A continuación, se detalla la **propuesta de Indicadores del Plan Director**:

NOMBRE DEL INDICADOR	DESCRIPCIÓN	UNIDAD MEDIDA	PERIODICIDAD	FUENTE
NÚMERO DE USUARIOS DE LA ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA	Número de personas físicas y jurídicas que han efectuado algún tipo de trámite o gestión utilizando la sede electrónica del Ayuntamiento de Orihuela	Número (Valor absoluto)	Mensual	Registros de la sede electrónica
NÚMERO DE PERSONAS PARTICIPANTES EN ACCIONES DE REDUCCIÓN DE LA BRECHA DIGITAL	Número de ciudadanos que han participado en algunas de las acciones programadas para la reducción de la brecha digital	Número (Valor absoluto)	Anual	Registros de participantes en las acciones
VOLUMEN DE DATOS ANALIZADOS	Volumen de datos global que se tratan en las plataformas para la obtención de conocimiento	Terabytes	Mensual	Plataforma Smart Orihuela
EUROS ANUALES INVERTIDOS EN PROYECTOS DE "CIUDAD Y TERRITORIO INTELIGENTE"	Importe en euros invertidos en los diferentes proyectos vinculados a la iniciativa "Smart Orihuela"	Euros/año	Anual	Intervención
Nº DE EVENTOS ESPECIALIZADOS EN TEMÁTICA "CIUDAD Y TERRITORIO INTELIGENTE" EN LOS QUE INTERVIENE ORIHUELA	Número de eventos especializados a los que se invita a Orihuela para que intervenga en ellos y comparta su experiencia	Número (Valor absoluto)	Anual	Relación de eventos en los que se interviene



Por otra parte, no hay que olvidar los **indicadores que se recogen en la EDUSI** de Orihuela en las tres líneas de actuación vinculadas al OT2: “Mejorar el uso y la calidad de las TICs y el acceso a las mismas”:

Código	Nombre	Valor actual	Valor esperado 2023
E024	Número de usuarios (internos) que tienen acceso o cubiertos por las aplicaciones/servicios de Administración electrónica.	200	500

Código	Nombre	Valor actual	Valor esperado 2023
E016	Número de usuarios que están cubiertos por un determinado servicio público electrónico.	2000	30.000

8.3. ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DIRECTOR

El presente Plan Director no debe considerarse como un documento estático. Da respuesta a las necesidades actuales, en función del contexto existente en el momento de su elaboración, pero debe ser un documento vivo con capacidad de adaptarse a unas necesidades y contexto cambiante.

El contexto de las “smart cities” está en plena ebullición y evoluciona muy deprisa. Esto puede provocar en un futuro próximo la aparición de soluciones, oportunidades, o situaciones que no se daban en el momento de redactar el Plan.

Por otra parte, aunque las necesidades de los municipios no cambian tan deprisa, también pueden sufrir variaciones. Más probable es que aparezcan nuevas oportunidades (participación en proyectos, acceso a convocatorias de fondos europeos o nacionales, colaboraciones público-privadas, etc.) que puedan ser aprovechadas para incrementar la iniciativa “Smart Orihuela”. Por todo ello, no debe descartarse que se produzca la necesidad emergente de ajustar o actualizar el Plan Director.

Si ello fuera necesario, corresponde al Órgano de Gobernanza (como órgano responsable de la monitorización y evaluación del Plan Director) detectar esta necesidad y establecer el proceso para llevarlo a cabo.

8.4. DIRECTRICES DE COMUNICACIÓN DEL PLAN DIRECTOR

El proceso de convertir Orihuela en una “ciudad y territorio inteligente” ha de acompañarse de una buena comunicación y difusión de las iniciativas y proyectos que se estén desarrollando en cada momento, y de sus objetivos y beneficios para la ciudadanía. La comunicación no solo ha de ceñirse al entorno local de Orihuela pensando en sus residentes y visitantes, sino que debe ampliarse al ámbito nacional e internacional incluso.

A lo largo del proceso de construcción de la “ciudad y territorio inteligente” se atravesarán distintas etapas con unas necesidades de comunicación distintas para cada etapa. Por ello lo recomendable es diseñar en cada etapa un plan de comunicación adecuado a esa etapa. Siendo esta tarea de comunicación y difusión un componente importante que no debe dejar de atenderse en ninguna etapa.

En consecuencia no se define dentro de este Plan Director un Plan de Comunicación global pero si se establecen las líneas directrices que deben guiar las futuras acciones de comunicación y difusión. Con el fin de garantizar una planificación y gestión eficaz de las actividades y herramientas de comunicación y difusión, a continuación se exponen los principales aspectos que definen las **directrices para una comunicación eficaz** del Plan “Smart Orihuela”.



OBJETIVOS

Las directrices de comunicación se dirigen hacia la divulgación y socialización de las actividades desarrolladas en el marco del Plan Smart City Orihuela. En este sentido, los objetivos generales que se contemplan son:

- Difundir conceptos sobre la filosofía “smart city” y la cultura de la innovación de forma que se facilite la comprensión de los diferentes proyectos que se ejecutaran. Sensibilizar a la población sobre la importancia de estas materias, y su carácter estratégico para garantizar el crecimiento y futuro de Orihuela.
- Dar a conocer el proyecto a los potenciales actores involucrados y a los principales beneficiarios.
- Difundir entre la población, de una manera clara e inteligible por todos, los beneficios concretos que aporta cada uno de los proyectos e iniciativas.



- Fomentar el uso de los servicios asociados, y lograr la involucración de la ciudadanía en el proceso de construcción de “Orihuela Inteligente”.
- Difundir en el contexto nacional e internacional, en particular en los sectores relacionados con las ciudades inteligentes” los avances logrados. Posicionar a Orihuela como un referente en el ecosistema de las “smartcities” y un lugar atractivo para la innovación, el talento, y la inversión económica.

Además, se pretende transmitir una serie de valores y mensajes clave ligados al concepto de innovación.

En este sentido, cabe recordar el objeto principal del Plan Director “Smart Orihuela”: definir una guía que establezca el camino a seguir en la evolución de Orihuela hacia una ciudad y territorio inteligente que se apoye en la innovación y la tecnología para:

- Lograr un crecimiento inteligente, sostenible e integrador.
- Mejorar la calidad de vida de la ciudadanía y visitantes de Orihuela.
- Mejorar la información, participación e involucración de la ciudadanía.
- Optimizar la prestación de los servicios públicos municipales.
- Mejorar el Posicionamiento Estratégico de la Ciudad.
- Posicionar a Orihuela como un destino turístico inteligente.
- Mejorar la capacidad competitiva del tejido empresarial local.
- Conseguir atraer inversiones y talento al Territorio.
- Responder a los retos sociales desde el marco de la Innovación.
- Incrementar la sostenibilidad en todos los ámbitos.
- Optimizar los recursos de financiación externa recibidos.
- Fomentar la cultura de la innovación y la colaboración en el territorio.

Bajo este objetivo general, ha de considerarse que la comunicación del Plan ha de articularse a través de dos niveles: un nivel interno, cuyo público objetivo son las concejalías y/o áreas de gobierno y los actores locales involucrados, en el que la comunicación tendrá un enfoque más ligado a la gestión, planificación y socialización de las actividades que se despliegan en el seno del Plan; y un nivel externo en el que los resultados de ese mismo trabajo se transmiten hacia un público objetivo más amplio, abarcando la comunicación también la transmisión de mensajes clave.

Considerando tanto el objetivo principal como los niveles de comunicación interna y externa, se define una serie de objetivos específicos para la comunicación del Plan:

- Divulgar los avances realizados y los resultados obtenidos mediante el despliegue del Plan.



- Fomento del intercambio de información y colaboración entre ayuntamiento y agentes locales.
- Incentivar a emprendedores y empresarios a innovar o a adoptar técnicas y prácticas más innovadoras, creativas o eficaces.
- Transmisión de una serie de valores a través de mensajes clave que tienen en la innovación su concepto argumental.

DESTINATARIOS

El público objetivo que definen estas directrices de comunicación ha de distinguir dos niveles principales dependiendo de si se contempla la comunicación interna o externa. De igual manera, entre ambos niveles de comunicación se define un total de cuatro segmentos de público objetivo.

Comunicación interna

- Concejalías y/o Áreas de Gobierno: La estrategia de la comunicación interna orientada al propio Ayuntamiento tiene como objetivo la sistematización y estructuración de la información de forma que garantice una gestión eficaz y transparente del Plan, así como asegurar una fluida y eficiente comunicación entre las diversas Concejalías y/o Áreas de Gobierno implicadas.
- Actores Locales: Empresas y Asociaciones de Orihuela: Se debe seleccionar una batería de actores locales de interés con los que establecer contacto y colaborar en el despliegue del Plan Director. En este sentido, sería conveniente definir acciones concretas de comunicación que, de manera coordinada puedan ampliar la difusión de las actividades propias de despliegue del Plan.

Comunicación externa

- Medios de Comunicación y otros agentes: El trabajo con los medios de comunicación es un elemento importante para poner en conocimiento del público objetivo el Plan, así como divulgar los avances realizados y los resultados obtenidos. Las notas de prensa que se difundan mediante esta vía deben estar adaptadas al lenguaje de los medios de comunicación para tratar de atraer la atención. No menos importante es la comunicación enfocada específicamente hacia: Ecosistema “smartcity” español, administraciones públicas, emprendedores, centros de innovación, etc.
- Ciudadanía: Tanto el desarrollo económico en general como la innovación en particular son temas que, de manera creciente, están atrayendo la atención de la ciudadanía. Es importante para el Ayuntamiento de Orihuela ir más allá de su hábitat natural y abrir sus actividades hacia el conjunto de la sociedad. Entre



otras actividades, la publicación de notas de prensa en la web del ayuntamiento y el uso de las redes sociales puede contribuir a este cometido. Debe tenerse en cuenta los diferentes perfiles de los residentes empadronados y de la población flotante.

MENSAJE

Los mensajes del Plan suponen la base para todas las actividades de comunicación y difusión y deben ser relevantes para el público objetivo. Los mensajes permiten recordar los objetivos y ponen de relieve el valor añadido y los beneficios que el Plan aportará al entorno local.

Los mensajes se determinarán para cada una de las acciones a realizar, pero siempre deberán estar alineados con los objetivos enunciados, y personalizados para el segmento de público al que se destina.

MEDIOS

La planificación de medios, así como su calendario y presupuesto lógicamente deberá realizarse al diseñar cada una de las acciones de comunicación y difusión a realizar.

Con carácter general se establece que deberá utilizarse un mix de medios que incluya no solo medios online (web, redes sociales, medios de comunicación digitales, etc.) sino que deberán incluirse también medios tradicionales con el fin de poder llegar adecuadamente a todos los segmentos de la población.

En las acciones enfocadas a residentes y población flotante es necesario incluir acciones de carácter presencial que fomenten la involucración de la ciudadanía. Es muy recomendable la celebración de jornadas, charlas, talleres presenciales, etc. que contribuyan a este fin. Una vez disponible la sala de control, en su vertiente de espacio demostrador, debe aprovecharse para la realización de visitas presenciales de centros educativos, asociaciones y colectivos, ciudadanos en general, otros municipios, administraciones, academia, empresas, etc.

EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO

Deberán evaluarse todas las acciones realizadas, estableciéndose las métricas más adecuadas para poder medir su contribución a los fines deseados. Y analizarse posteriormente estos resultados de cara a mejorar la planificación y enfoque de las acciones sucesivas. Es aconsejable realizar periódicamente encuestas para evaluar el grado de conocimiento y los intereses concretos en relación con esta temática que tiene la ciudadanía de Orihuela también con el fin de mejorar continuamente el diseño y enfoque de las acciones de comunicación y difusión que se vayan realizando.



8.5. IMPLICACIONES JURÍDICO-ADMINISTRATIVAS DE LA ESTRATEGIA DEL DATO

Considerar a los datos como un activo estratégico también tiene importantes implicaciones de carácter jurídico y/o administrativo que deben ser correctamente gestionadas. Sin duda, un aspecto fundamental es **regular la propiedad y responsabilidad de los diferentes datos** que se van a gestionar en los distintos proyectos a implantar. **Garantizar la seguridad y el cumplimiento estricto del ordenamiento en materia de protección de datos** no debe ser una preocupación menor.

Por ello, será necesario dotarse de los instrumentos jurídicos que den soporte legal a las acciones realizadas con los datos. En este sentido, podemos resaltar dos líneas de trabajo:

- **“Clausulas Smart”**: En todo contrato a realizar deberá analizarse la posible existencia de flujos de datos e incorporar las clausulas legales que regulen la propiedad, tratamiento, y traslado al Ayuntamiento de Orihuela de estos datos. En los proyectos donde intervengan datos suministrados directamente por particulares deberán establecerse también los mecanismos legales necesarios de consentimiento y tratamiento de estos datos.
- **Ordenanzas municipales**: Para dar el adecuado soporte legal al desarrollo de los proyectos que se incluyen en este Plan, y al propio Plan, deberá estudiarse la necesidad de realizar actualizaciones de algunas normas municipales, o de elaborar nuevas normas. En particular, debe estudiarse la conveniencia de elaborar una “Ordenanza de ciudad y territorio inteligente” que dé cobertura a la realización de este Plan Director y a los diferentes aspectos en él contemplados.



9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A lo largo del documento se ha ido introduciendo ideas fundamentales que por su importancia para el éxito del proceso “Smart Orihuela”:

CONCLUSIONES

- ✓ Cualquier ciudad que aspire a un crecimiento sostenible, inteligente e integrado debe aprovechar las ventajas que aporta disponer de una “estrategia smart”
- ✓ Orihuela dispone de una Estrategia de Desarrollo Urbano Sostenible e Integrado que establece el camino a seguir. El presente Plan Director ha de entenderse como una pieza más de la estrategia global de Orihuela, subordinado y perfectamente alineado con la misma.
- ✓ Para que una “estrategia smart” sea eficaz es necesario disponer de una buena planificación, que dé respuesta con proyectos concretos a las necesidades detectadas, y que establezca la forma de gestionarla, maximizando el valor aportado y optimizando el uso de los recursos destinados. El presente Plan Director es la respuesta de Orihuela a esta necesidad.
- ✓ Evolucionar hacia una “ciudad y territorio inteligente” es un proceso sostenido en el tiempo. Es un proceso de transformación a medio plazo, y no se consigue con la mera ejecución de unos pocos proyectos. Por tanto, ha de entenderse esta “transformación” como un proceso continuo sin una fecha de finalización definida. Este Plan Director establece las bases para el inicio del proceso, pero será necesario en el futuro ir elaborando sucesivos Planes Directores que vayan definiendo las líneas directrices para avanzar en el proceso.
- ✓ Aunque el liderazgo tractor le corresponde al Ayuntamiento de Orihuela, no debe perderse de vista que debe involucrar a todos los miembros del ecosistema local.
- ✓ El Plan Director tiene una visión holística de la ciudad, y pone a la ciudadanía en el foco del proceso.
- ✓ Adquieren una importancia fundamental los datos. Pasan a tener la consideración de un activo estratégico municipal y son la materia prima principal que permite el desarrollo de los diferentes proyectos.
- ✓ El Plan Director busca ser una herramienta más al servicio del crecimiento y la dinamización económica de Orihuela. Desde su ámbito de especialización, contribuye a la generación de una cultura de la innovación, del conocimiento, y del



talento; y a la atracción y fidelización del mismo como elemento de desarrollo económico.

- ✓ El Plan Director contiene una cartera de proyectos que permiten establecer los principales elementos de infraestructura para poder crecer en un modelo de “ciudad y territorio inteligente”. Sobre estos elementos incluidos en esta primera cartera de proyectos podrán desarrollarse de una manera más eficiente y óptima futuros proyectos. En este sentido la cartera propuesta no ha de verse como una lista cerrada de proyectos; es una propuesta conforme a las necesidades y situación actual, pero que podrá y deberá ser completada con otros proyectos generados por nuevas oportunidades y/o necesidades. La priorización en la ejecución de los diferentes proyectos expuestos estará determinada por las oportunidades y disponibilidad de recursos que se vayan sucediendo.

RECOMENDACIONES

- ✓ Es imprescindible el máximo nivel de compromiso por parte del Alcalde y el equipo de gobierno para el éxito del proceso.
- ✓ Es necesario dotarse de los medios humanos y materiales necesarios para poder desarrollar correctamente el Plan Director.
- ✓ La Gobernanza del Plan es un factor clave. Deberá buscarse la participación e involucración de todos los agentes del territorio, y la identificación del municipio con este proceso.
- ✓ Es importante dotarse de los instrumentos jurídicos que se contemplan en el Plan y que garantizarán el correcto desarrollo de los proyectos previstos.
- ✓ Es imprescindible dotar de visibilidad al proceso, para ello es absolutamente aconsejable la participación en redes de ciudades y foros especializados.
- ✓ Debe considerarse la comunicación y difusión como un elemento esencial dentro del proceso.
- ✓ Deben buscarse de manera proactiva acuerdos de colaboración con universidades, centros de conocimiento, empresas, otros municipios,... que contribuyan al avance del proceso.



FONDO EUROPEO DE
DESARROLLO REGIONAL (FEDER)

Una manera de hacer Europa



ANEXO I:

TABLA RESUMEN DE PROYECTOS



TABLA RESUMEN DE PROYECTOS

VERTICAL: GOBERNANZA INTELIGENTE

Nº	CÓD.	LA	PROYECTO	DESCRIPCIÓN	CONCEJALIA RESPONSABLE
7.1	SG1	LA2	<i>“Modernización y ampliación de la Administración Electrónica”</i>	Proyecto consistente en la modernización de la plataforma de Administración Electrónica existente en el Ayuntamiento de Orihuela, actualización de los procedimientos a los que da soporte, y ampliación de las capacidades y servicios que ofrece.	Secretaría Modernización
7.2	SG2	LA3	<i>“Plataforma Inteligente de Orihuela”</i>	El presente proyecto pretende dotar al Ayuntamiento de Orihuela de una herramienta tecnológica para captar, tratar, almacenar, y explotar los datos, con el fin de generar un conocimiento que permita mejorar la calidad de vida, la eficiencia en la prestación de los servicios, y la generación de nuevos servicios.	Modernización Transversal
7.3	SG3	LA4	<i>“Plataforma Orihuela Geoespacial”</i>	Este proyecto busca dotar al Ayuntamiento de Orihuela de una Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) y de un Sistema de Información Geográfica (SIG) que le permita gestionar y visualizar de manera geoespacial la información que genera.	Territorio y Desarrollo urbano Transversal
7.4	SG4	LA3	<i>“Sala Smart Orihuela”</i>	La “Sala Smart Orihuela” se concibe como un espacio físico con una triple función: 1º Es la sala de trabajo destinada a las personas que estén asignados a los diferentes proyectos “smart” que se estén ejecutando en cada momento. 2º La segunda función es servir de “sala de crisis” en aquellos momentos que sea necesario activar el CECOPAL (Centro de Coordinación Operativa Municipal) ya sea por emergencia declarada, o por activaciones preventivas o realización de simulacros. 3º La tercera función de la sala es servir como “centro demostrador smart”.	Modernización Transversal



FONDO EUROPEO DE
DESARROLLO REGIONAL (FEDER)

Una manera de hacer Europa



Nº	CÓD.	LA	PROYECTO	DESCRIPCIÓN	CONCEJALIA RESPONSABLE
7.5	SG5	LA2	<i>“Portal de Datos Abiertos ”</i>	Creación de un portal de datos abiertos (Open Data) para poder publicar los diferentes conjuntos de datos de los que disponga el Ayuntamiento de Orihuela.	Transparencia y Participación Ciudadana
7.6	SG6	LA2	<i>“CRM Ciudadano”</i>	El “CRM Ciudadano” es la herramienta de software que nos ayuda a integrar, canalizar y gestionar las interacciones con los ciudadanos. Mejora el servicio prestado y la comunicación con los ciudadanos. Denota una filosofía de orientación hacia el ciudadano.	Modernización Participación Ciudadana
7.7	SG7	LA8	<i>“Red WIFI Pública”</i>	Proyecto para dotar a Orihuela de una red acceso WIFI pública con cobertura en distintas zonas del municipio que proporcione conexión ocasional a internet tanto a residentes como a visitantes.	Modernización
7.8	SG8	LA3	<i>“Red de Sensores de Orihuela”</i>	Diseño y creación de una red unificada a la que se irán conectando los diferentes sensores que se van a ir desplegando por el municipio como consecuencia de los diferentes proyectos "smart city" o de otro tipo que se van a ir ejecutando en los próximos años. Es misión de esta red la gestión y supervisión de los sensores desplegados aportando la capa de comunicación y dando soluciones a las necesidades de ciberseguridad, monitorización, mantenimiento, interoperabilidad de protocolos, etc.	Modernización Transversal
7.9	SG9	LA3	<i>“Red Municipal de Video”</i>	Diseño y despliegue de una red de cámaras de video en el ámbito territorial del municipio con funciones de control del tráfico y de seguridad ciudadana.	Seguridad Ciudadana-Policía Local



FONDO EUROPEO DE
DESARROLLO REGIONAL (FEDER)

Una manera de hacer Europa



VERTICAL: ENTORNO INTELIGENTE

Nº	CÓD.	LA	PROYECTO	DESCRIPCIÓN	CONCEJALIA RESPONSABLE
7.10	SEV1	LA6	<i>"Alumbrado inteligente"</i>	Sistema de gestión inteligente del alumbrado que permita reducir su huella ecológica a la par que ser un elemento activo en la dinamización económica y la seguridad del municipio.	Infraestructuras
7.11	SEV2	LA6	<i>"Eficiencia Energética en Edificios Públicos"</i>	Implantación de sensores relativos a parámetros energéticos y ambientales en los edificios municipales de Orihuela	Infraestructuras
7.12	SEV3	LA6	<i>"Sistema inteligente de recogida de residuos sólidos"</i>	Implantación de un sistema inteligente de gestión de la recogida de residuos sólidos en Orihuela que mediante la sensorización de vehículos de recogida y determinados contenedores permita obtener información para ser procesada y analizada con el fin de optimizar las operaciones de recogida.	Limpieza viaria y Residuos sólidos urbanos



FONDO EUROPEO DE
DESARROLLO REGIONAL (FEDER)

Una manera de hacer Europa



VERTICAL: SOCIEDAD INTELIGENTE

Nº	CÓD.	LA	PROYECTO	DESCRIPCIÓN	CONCEJALIA RESPONSABLE
7.13	SP1	LA1	<i>“En Orihuela todos ON”</i>	Se trata de un programa continuo (no un proyecto puntual) consistente en la definición de un modelo de alfabetización digital, de la selección de unos contenidos formativos, de la elección de unas herramientas didácticas, y de la planificación y ejecución de las acciones formativas. Las acciones estarán dirigidas tanto a ciudadanos particulares como a autónomos o empresas del municipio. El programa también contempla servicios de asesoramiento personalizado y acompañamiento individual a ciudadanos y empresas en su proceso de adopción de tecnología. Prestándoles de manera directa y personal la ayuda que necesiten para resolver sus dudas y necesidades frente a la tecnología.	Participación Ciudadana Modernización

VERTICAL: ECONOMÍA INTELIGENTE

Nº	CÓD.	LA	PROYECTO	DESCRIPCIÓN	CONCEJALIA RESPONSABLE
7.14	SE1	LA7	<i>“Ecosistema de Innovación Inteligente”</i>	La iniciativa se denomina “Ecosistema de Innovación Inteligente” porque para sea exitosa debe involucrar al conjunto de actores del municipio (ciudadanos, empresas, academia, gestores municipales,...) poniendo en valor al servicio del crecimiento inteligente de Orihuela su conocimiento, experiencias, ideas, opiniones. Co-creando proyectos que contribuyan a la dinamización económica y a la adopción de una cultura de la innovación en el ámbito de Orihuela.	Participación Ciudadana Modernización
7.15	SE2	LA5	<i>“Patrimonio cultural inteligente de Orihuela”</i>	Este proyecto se enfoca en la difusión del patrimonio cultural de Orihuela, y en la mejora de la experiencia de los turistas, con un claro objetivo de dinamización económica vinculada al turismo cultural.	Cultura Turismo



FONDO EUROPEO DE
DESARROLLO REGIONAL (FEDER)

Una manera de hacer Europa



Unión Europea

VERTICAL: MOVILIDAD INTELIGENTE

Nº	CÓD.	LA	PROYECTO	DESCRIPCIÓN	CONCEJALIA RESPONSABLE
7.16	SM1	LA6	<i>"Movilidad + Segura"</i>	El proyecto busca, mediante la combinación de diversos elementos y tecnologías, crear unos pasos para peatones más seguros. Disminuyendo el riesgo de atropello mediante el aviso al conductor y el aumento de la visibilidad del paso.	Seguridad Ciudadana-Policía Local Infraestructuras
7.17	SM2	LA6	<i>"Gestión de la flota municipal"</i>	Proyecto para la gestión de los vehículos de la flota municipal. Los objetivos son optimizar los recorridos y uso de estos vehículos buscando minimizar su consumo energético y sus correspondientes emisiones de gases. Generando también un interesante volumen de información para la mejora de los servicios municipales y para la medición de los impactos provocados por la progresiva sustitución de vehículos térmicos por vehículos movidos por energías alternativas.	Parque móvil