



# ECOSISTEMA DE TERRITORIO RURAL INTELIGENTE DE CASTILLA-LA MANCHA

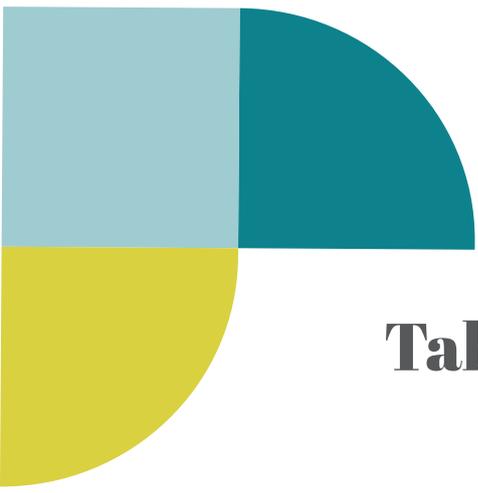


TERRITORIO RURAL  
INTELIGENTE



Castilla-La Mancha





# Tabla de contenidos

<b>1</b>	<b>DIAGNÓSTICO DE PARTIDA</b>	<b>6</b>
	1.1 Misión y visión	22
	1.2 Objetivos	23
<b>2</b>	<b>FORMULACIÓN DE LA ESTRATEGIA</b>	<b>24</b>
	2.1 Variables y parámetros	26
	2.2 Principios rectores	29
	2.3 Aproximación al modelo	32
<b>3</b>	<b>IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO DE TERRITORIO RURAL INTELIGENTE EN CASTILLA LA MANCHA</b>	<b>34</b>
	3.1 Modelo de gobernanza multinivel	36
	3.2 Observatorio de Territorio Rural Inteligente	37
	3.3 Misiones	38
	3.4 Tecnología	39
	3.5 Oficina Smart y Fiware iHUB	40
	3.6 Innovación & Govtech	41
	3.7 Extensión territorial	41
	3.8 Fases del modelo	42
<b>4</b>	<b>PLAN DE GESTIÓN Y SEGUIMIENTO</b>	<b>44</b>

**La Identidad de Castilla-La Mancha la componen sus pueblos.** Estos pueblos los habitan y los viven en primera persona, tanto sus habitantes como todas aquellas personas que, en algún momento de sus vidas, tienen el placer de descubrirlos, de conocer su cultura, sus tradiciones, su naturaleza, su gastronomía o sus gentes. Porque disfrutar de nuestros pueblos es potenciar nuestro desarrollo, nuestra sostenibilidad y asegurarnos un futuro con una sociedad más cohesionada. Por ello el objetivo de la Consejería de Desarrollo Sostenible es poner en valor todo su potencial, más ahora que tenemos por delante el reto de la transición verde y la transición digital, a las que los pueblos pueden y deben contribuir de una forma singular.

Desde el gobierno de Castilla-La Mancha hemos sido pioneros en definir una Estrategia Regional frente a la Despoblación y una normativa que la desarrolla y que sienta los cimientos para la implementación de acciones para los próximos años, la Ley 2/2021, de 7 de mayo, de Medidas Económicas, Sociales y Tributarias frente a la Despoblación y para el Desarrollo del Medio Rural en Castilla-La Mancha.

Pues bien, continuando con el objetivo de poner en valor nuestros pueblos y sus gentes, y utilizando los instrumentos contemplados en nuestra estrategia frente al despoblamiento, con una mirada a las estrategias y políticas nacionales y europeas para abordar la transición verde y digital, y sin perder de vista los Objetivos de Desarrollo Sostenible, en Castilla-La Mancha seguimos comprometidos con ese apoyo, esa ayuda y ese impulso a los nuestros pueblos a través del Ecosistema de Territorio Rural Inteligente de la Región.

En el centro del ecosistema se encuentran las personas, los pueblos y sus habitantes, que son quienes precisamente le dotan de inteligencia, no en sí por la propia tecnología, sino por cómo responde la tecnología a las necesidades reales de la ciudadanía de los pueblos, en respuesta a la expresión y toma en consideración de tales necesidades.



Además, el ecosistema se plantea como un espacio de innovación abierta basado en una cuádruple hélice en el que están involucradas y participando de forma activa la propia ciudadanía, las universidades, las administraciones públicas y la empresa, de forma complementaria y multinivel, con una aproximación de gobernanza colaborativa y cooperativa orientada al codiseño para la mejora de servicios en los pueblos.

Para ello, el ecosistema se articula en torno a 5 misiones que pretenden abarcar todos los ámbitos de la vida en los pueblos:

- El **desarrollo en el pueblo**, o como se pueden generar nuevos modelos empresariales de desarrollo en los pueblos que combinen la tecnología, los sectores tradicionales, las singularidades del entorno y el potencial de cada pueblo o comarca.
- La **cultura y tradiciones en el pueblo**, o como la tecnología puede ayudar a potenciar las tradiciones culturales de nuestros pueblos, sin perder de vista la propia idiosincrasia e historia de sus habitantes y sus gentes.
- La **naturaleza en el pueblo**, o como potenciar

el desarrollo y la sostenibilidad de las zonas naturales de los pueblos mediante el uso de la tecnología, de nuevo desde el máximo nivel de respeto al medio natural.

- Las **personas en el pueblo**, o como la tecnología debe ayudar a las personas que viven en los pueblos, facilitándoles el uso de la propia tecnología y adaptando su implantación a las singularidades de las personas que viven en ellos, especialmente las personas mayores.
- La **vida en el pueblo**, o como la tecnología debe ofrecer soluciones para la vida diaria de los pueblos, al igual que sucede en las zonas urbanas, pero con el máximo respeto y adaptación a las propias necesidades de los pueblos y de sus habitantes.

De esta forma, por cada una de las misiones, se busca la participación en primer lugar de los pueblos, de sus gentes, mediante living-labs y eventos de dinamización socio-tecnológica en los propios pueblos, para, escuchando y con una actitud proactiva e innovadora, dar cabida al mundo académico, tanto a nivel de educación secundaria como universitaria, como al mundo empresarial, potenciando las PYMES de nuestros pueblos y su economía. Todo ello orquestado por la Administración Pública en modelo de colaboración formado por administraciones a diferentes niveles: regional, provincial y local, donde todas tienen un papel de liderazgo fundamental.

Pero es que además todo esto lo queremos hacer de una forma ordenada, homogénea y basada en estándares y políticas, tanto nacionales como europeas. Así, de esta forma, seremos la primera Región española que implemente la norma UNE 178601 de territorios inteligentes, impulsando los valores que refleja la norma: la población de los territorios en primer lugar, la economía, la accesibilidad, la conectividad digital, y por último la inteligencia, todo ello con una clara apuesta por la innovación y el talento en conjunción con la digitalización de nuestros pueblos.

Desde la visión tecnológica del proyecto, y sobre la

base de conectividad digital de la Región, que alcanza a más del 96% de sus habitantes en el caso de la fibra óptica o más del 75% en 5G, por ejemplo, se plantea como base la tecnología de Internet de las Cosas (IoT) y la Inteligencia Artificial como elementos transformadores y habilitantes de los servicios en los pueblos, que permitirán la automatización de los mismos y abrir la puerta a tecnologías de impulso como la realidad aumentada, la robótica, y el gemelo digital.

La Consejería de Desarrollo Sostenible trabaja bajo la premisa de que la tecnología no es sino más que un medio, no es un fin dentro del ecosistema, por lo que no deben perderse de vista las necesidades de los pueblos y sus habitantes, aspectos que se garantizarán, entre otros, mediante actividades de dinamización, capacitación, divulgación e intercambio de experiencias y ayuda a través del Observatorio de Territorio Rural Inteligente regional, el portal del ecosistema donde se compartirán iniciativas, propuestas y proyectos para facilitar su extensión, o la feria anual IRural destinada a la promoción e intercambio de experiencias interregionales.

Todo ello implementado a través de la Oficina Smart CLM como instrumento clave de apoyo técnico a todos los agentes del ecosistema, especialmente a los pueblos y como instrumento también de promoción y captación de otros fondos y proyectos, tanto de índole nacional como internacional.

Respecto a las singularidades, eficiencia, sostenibilidad, desarrollo y cohesión social y económica son los valores principales que inspiran el ecosistema. Valores que se potencian sobre los pilares que inspiran al Gobierno de Castilla-La Mancha de la colaboración, cooperación y cocreación, que sin duda facilitarán que nuestros pueblos y sus habitantes reduzcan la distancia digital con respecto a las zonas urbanas, pero sin perder ni un ápice de la identidad que los hace pueblos de Castilla-La Mancha.

**José Luis Escudero Palomo**  
Consejero de Desarrollo Sostenible

The background features a complex, abstract pattern of white lines and circles on a teal background. The lines form a series of interconnected, angular shapes that resemble a stylized circuit board or a network diagram. The circles are of varying sizes and are scattered throughout the pattern, some appearing as nodes or endpoints of the lines. The overall effect is a modern, technical, and geometric aesthetic.

# **1. Diagnóstico de partida**

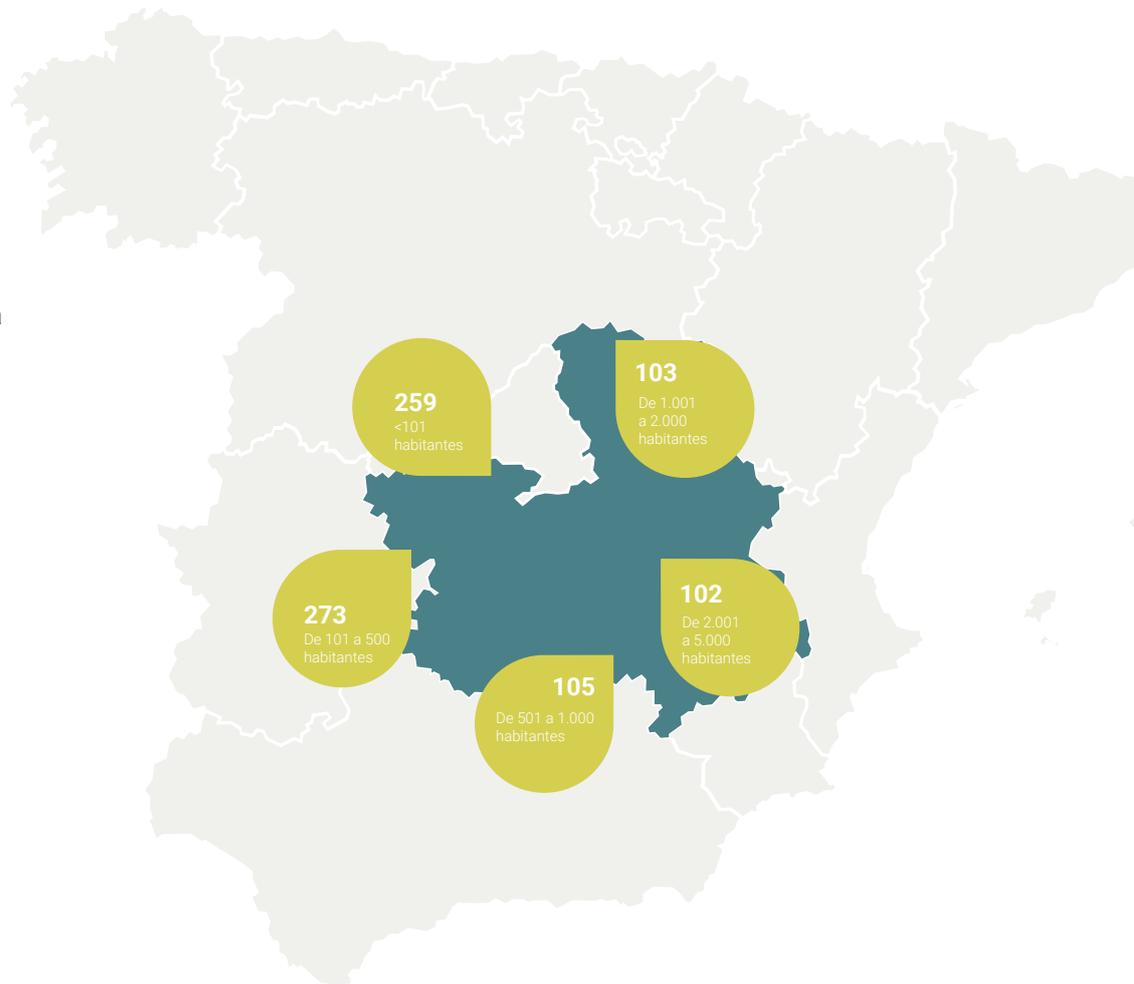
# 1. Diagnóstico de partida



La Consejería de Desarrollo Sostenible de Castilla-La Mancha, consciente de la necesidad de los municipios rurales de la Comunidad Autónoma de adaptar su actual modelo de gestión a un modelo más eficiente ha iniciado, a través de la Dirección General de Cohesión Territorial, el diseño y desarrollo de una estrategia de territorio rural inteligente en Castilla-La Mancha, el “Ecosistema de Territorio Rural Inteligente de Castilla-La Mancha”.

Una estrategia diseñada bajo los principios Smart Village marcados por la Comisión Europea y alineada con la Estrategia Regional frente a la Despoblación en Castilla-La Mancha 2021-2031 que se consolidará como una de las herramientas de trabajo que va a impulsar la transformación del territorio.

Un territorio representado por un total de **919 municipios**, un 92% del total de la comunidad autónoma, los cuales poseen una población inferior a 5.000 habitantes de acuerdo a la siguiente distribución (Datos INE a fecha de 01 de enero de 2022):



Una transformación que a través del uso de la tecnología y la TICs y bajo criterios de sostenibilidad, eficiencia, cohesión e inclusividad va a permitir posicionar y poner en valor los recursos y activos de cada municipio, bajo una visión global de territorio que responda a la realidad e identidad de cada municipio, así como a los recursos técnicos y humanos del mismo.

En este marco la tecnología se convierte en el medio necesario para avanzar hacia la gestión inteligente del territorio bajo la prioridad de mejorar la calidad de vida de la ciudadanía, prioridad a la cual se pretende contribuir con el presente Plan Director.

Asimismo, **la capacitación y el talento se erigen como vector clave** dentro de la estrategia en la cual la persona será parte activa de la transformación del territorio dotándola a todos los niveles de conocimientos y recursos alineados con un modelo de gestión inteligente.

Un Plan Director, cuyo marco estratégico a nivel regional queda establecido por la **Estrategia de Territorio Rural Inteligente de la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha** la cual recoge el modelo a desarrollar por la comunidad para “apoyar a los pueblos en materia de automatización de servicios orientados a iniciativas smart village y smart communities” y en cuya definición se ha tenido en cuenta la alineación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas y con el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, así como por la Estrategia Regional de Conectividad Digital “Conéctate en Castilla-La Mancha” como plan de actuación de Castilla-La Mancha para lograr la conectividad con tecnología de última generación en todo el territorio e impulsar la innovación de la mano de la empresa, la administración, la educación y la investigación.

Un marco estratégico al cual se suma, enriqueciendo el enfoque regional, la realidad más cercana del territorio incorporada al documento gracias a un triple proceso participativo a los agentes clave del ecosistema de Castilla-La Mancha: la industria y la academia, a través de consulta preliminar de mercado; los pueblos, a través de una encuesta sobre la prestación inteligente de los servicios públicos; y los grupos de acción local, a través de una encuesta sobre la implantación y funcionamiento de los servicios públicos inteligentes.

## La capacitación y el talento se erigen como vector clave dentro de la estrategia en la cual la persona será parte activa de la transformación del territorio

## Alineación con el marco político y estratégico a nivel europeo

Aunque en la legislación de la Unión Europea no se recoge ninguna definición jurídica de «pueblo inteligente», existen una serie de rasgos distintivos asociados a este concepto, de tal manera que el concepto de pueblo inteligente conlleva una serie de implicaciones, cada una de las cuales están presentes en la Estrategia de Territorio Rural Inteligente de Castilla-La Mancha a través de las distintas iniciativas que recoge el presente Plan Director:

- La **participación** de la población local en la mejora de sus condiciones económicas, sociales o medioambientales
- La **cooperación** con otras comunidades
- La **innovación social**
- La aplicación de las **tecnologías digitales** a muchos aspectos de la vida y al trabajo en las zonas rurales
- La adopción de **soluciones inteligentes** tanto en el sector público como en el privado en muy diversos ámbitos de actuación

Asimismo, haciendo una revisión cronológica sobre la elaboración del concepto de pueblos inteligentes y las políticas de la Unión Europea relacionadas con los mismos se extraen una serie de conclusiones y principios con las cuales se alinea la Estrategia de Territorio Rural Inteligente de Castilla-La Mancha:

- **Declaración de Cork 2.0<sup>1</sup>**
  - » Impulsar el potencial del medio rural para ofrecer soluciones innovadoras, integradoras y sostenibles para los retos actuales y futuros de la sociedad



- » Procurar superar la brecha digital y desarrollar las oportunidades que ofrecen la digitalización y la conectividad de las zonas rurales
- » Promover la calidad de vida rural y satisfacer las aspiraciones de la juventud rural
- » Garantizar la gestión sostenible de los recursos naturales tales como el agua, el suelo y la biodiversidad
- » Participar en la economía del conocimiento para aprovechar al máximo los avances en investigación y desarrollo

#### • Proyecto Piloto ESPON 2020<sup>2</sup>

- » La digitalización no se considera necesariamente una condición previa para adquirir la condición de pueblo inteligente.
- » La digitalización es una herramienta, no un objetivo en sí mismo y el uso de las tecnologías digitales no es lo que define a un pueblo inteligente.
- » En la política y en la práctica destaca la importancia del buen gobierno, la participación pública y las medidas encaminadas a crear capital humano, capacidad y comunidad.

#### • Consultas “Smart Village Definition”<sup>3</sup>

- » La participación de la población local, la colaboración con los municipios y los alcaldes locales y la cooperación entre socios (en particular con el sector privado), la planificación estratégica y el uso/aplicación de la tecnología digital son buenas prácticas asociadas a la aplicación satisfactoria del concepto de pueblo inteligente.

#### • Declaración de Bled<sup>4</sup>

- » La cooperación, con la participación de las asociaciones y el apoyo de las administraciones municipales, es fundamental.
- » Los pueblos inteligentes buscan soluciones

*Los pueblos inteligentes son comunidades de las zonas rurales que utilizan soluciones innovadoras para aumentar su resiliencia, aprovechando las fortalezas y las oportunidades locales. Se basan en un planteamiento participativo orientado a elaborar y aplicar su estrategia con el fin de mejorar sus condiciones económicas, sociales o medioambientales, en particular aprovechando las soluciones que ofrecen las tecnologías digitales. Los pueblos inteligentes se refuerzan gracias a la cooperación y las alianzas con otras comunidades y agentes de las zonas rurales y urbanas. La puesta en marcha y la aplicación de las estrategias de pueblos inteligentes pueden basarse en iniciativas ya existentes y pueden financiarse mediante diversas fuentes públicas y privadas.*

#### Fuente:

*Pilot project: Smart eco-social villages (Proyecto piloto: pueblos ecosociales inteligentes), informe final de Ecorys, Comisión Europea, 2019.*

arraigadas en el territorio local que puedan generar valor y beneficios para la comunidad.

- » La banda ancha y la conectividad son un paso imprescindible para digitalizar las zonas rurales
- » La inversión en el desarrollo de conocimiento y habilidades digitales, el fomento del emprendimiento, el desarrollo de las infraestructuras, la capacidad y la calidad de vida de los pueblos

Además, la Estrategia de Territorio Rural Inteligente de Castilla-La Mancha se ha definido respondiendo al **método de desarrollo local LEADER** para hacer partícipes a los actores locales del territorio en el diseño y puesta en marcha de los proyectos e iniciativas del Plan Director, así como en la toma de decisiones. Se plantea por lo tanto un enfoque basado en las siete características de LEADER, las cuales para garantizar la eficacia del plan estarán presentes al mismo tiempo empleándose juntas:

- **Enfoque ascendente:** participación de los actores locales para el impulso del desarrollo del territorio
- **Enfoque territorial:** prioridades del territorio versus proyectos específicos

- **Asociación local:** mecanismo de gobernanza estructurado y específico
- **Enfoque integrado y multisectorial:** aprovechamiento de los vínculos entre activos y recursos locales para explotar efectos multiplicadores potenciales abordándose necesidades y oportunidades de manera integrada
- **Trabajo en red:** ecosistema para divulgar e intercambiar conocimientos, experiencias, innovaciones, ideas para impulsar la cooperación.
- **Innovación:** búsqueda y fomento de soluciones nuevas e innovadoras a los problemas locales
- **Cooperación:** cooperación interterritorial para involucrar a la población local y a los grupos de acción local para trabajar con otros actores del ecosistema territorial

**Enfoque Leader** (*liaison entre actions de développement de l'économie rurale*, vínculos entre acciones para el desarrollo de la economía rural)

## La Década Digital de Europa<sup>5</sup>

La Comisión presentó el 9 de marzo de 2021 su visión para la transformación digital de Europa hasta 2030 con una ambición de ejecutar políticas que empoderen a las personas y a las empresas en pro de un futuro digital centrado en el ser humano.

En este contexto los proyectos e iniciativas a desplegar en el marco del Plan Director de la Estrategia de Territorio Rural Inteligente de Castilla-La Mancha van a contribuir a los siguientes objetivos:

- **Ciudadanía con capacidades digitales y profesionales del sector digital con alta cualificación:** empoderando digitalmente a la ciudadanía (competencias digitales básicas) y el emprendimiento y empleo en el sector TIC
- **Infraestructuras digitales seguras, eficaces y sostenibles:** garantizándose la conectividad en todo el territorio, al mismo tiempo que se contribuirá indirectamente a mejorar el acceso de la ciudadanía de las zonas rurales

a tecnologías de conectividad digital de última generación, incluyendo 5G, e incluso a promover proyectos de computación en el borde

- **Transformación digital de las empresas:** impulsando la digitalización de las pymes
- **Digitalización de los servicios públicos:** asegurando la disponibilidad en línea de todos los servicios públicos clave

Esta visión se basa en la **Estrategia digital de la UE<sup>6</sup>** (febrero de 2020) la cual dicta como la transición digital debe redundar en beneficio de todas las personas, priorizándolas y creando nuevas oportunidades para las empresas, siendo además las soluciones digitales esenciales para luchar contra el cambio climático y la transición ecológica.

El enfoque de la Estrategia digital de la UE se apoya en tres pilares con los cuales se alinea igualmente el Plan Director:

- La tecnología al servicio de las personas
- Una economía digital justa y competitiva
- Una sociedad abierta democrática y sostenible



## Alineación con el marco político y estratégico a nivel nacional

### Plan España Digital 2025<sup>7</sup>

Los proyectos e iniciativas a desplegar en el marco del Plan Director de la Estrategia de Ecosistema de Territorio Rural Inteligente de Castilla-La Mancha van a **contribuir a los siguientes objetivos** del Plan España Digital 2025:

- **Impulsar la vertebración económica, social y territorial del país** a través de la dotación de infraestructuras de conectividad en todo el territorio de Castilla-La Mancha más allá de las concentraciones urbanas favoreciendo la desconcentración de la población y las actividades; promoviendo la igualdad de derechos y oportunidades en el territorio contribuyendo a resolver los desafíos planteados por el reto demográfico; garantizando la dotación de servicios básicos y dando acceso potencial a nuevas oportunidades económicas, sociales y personales.
- **Apoyar el desarrollo de las infraestructuras digitales como palanca de crecimiento económico** a través del refuerzo y la inversión de las redes de nueva generación 5G como palanca para la generación de empleo distribuido por el territorio.
- **Cerrar las nuevas brechas de desigualdad social por falta de acceso o uso de internet** planteando la conectividad en un sentido amplio como aquella que permite acceder desde todos los municipios y a cualquier colectivo social a los servicios educativos y culturales, socio-sanitarios y de comercio de bienes y servicios. Así como vector para el aumento del crecimiento potencial de la ciudadanía y de las empresas en todas las facetas posibles.



## Agenda Digital España 2026<sup>8</sup>

Como continuidad a la Agenda España Digital lanzada en julio de 2020 como hoja de ruta para la transformación digital del país y para encauzar el proceso de transformación digital se han puesto en marcha **ocho planes digitales específicos**:

- Plan para la Conectividad y las Infraestructuras Digitales de la Sociedad, la Economía y los Territorios
- Estrategia de impulso a la tecnología 5G
- ENIA, Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial
- Plan Nacional de Competencias Digitales
- Plan de Digitalización de PYMES
- Plan de Digitalización de las Administraciones Públicas
- España HUB Audiovisual de Europa
- Plan Nacional de Ciberseguridad

Planes con los cuales los proyectos e iniciativas del Plan Director del Ecosistema de Territorio Rural Inteligente de Castilla-La Mancha se alinean con el fin global de establecer una hoja de ruta para la transformación digital del territorio.

Alineación que en términos de objetivos responde a:

- **Eliminación de las brechas territoriales y sociales**  
Garantizando una adecuada conectividad a alcance de todas las personas independientemente de su ubicación geográfica o condición social o de género.
- **Impulso al crecimiento económico**  
A través de las inversiones en tecnología que puedan contribuir de una forma complementaria al despliegue y desarrollo de redes 5G, movilizandoinversión pública y privada a la par que se incrementará la actividad digital.
- **Apoyo a la transformación digital de las actividades económicas**  
A través de la capacitación, la difusión y el apoyo económico al tejido empresarial, la adopción de nuevas tecnologías y el impulso al emprendimiento digital.

## Los proyectos e iniciativas del Plan Director se alinean con los planes de la Agenda Digital España 2026

- **Acceso a la población a los servicios esenciales a distancia**  
A través de la digitalización de los servicios y la dotación de conectividad para el acceso a los mismos, aprovechando la irrupción de la tecnología 5G para fomentar la demanda de servicios y tecnologías 5G, contribuyendo complementariamente a la extensión de la tecnología 5G en todos los núcleos de población y fomentando un ecosistema IoT regional.
- **Fomento del uso de la Inteligencia Artificial**  
Como herramienta tecnológica con un gran potencial para transformar la economía y la sociedad, aumentando la productividad en todos los sectores económicos, así como la modernización en servicios públicos en el medio rural, y la optimización de procesos de enseñanza y aprendizaje.
- **Impulso a la capacitación digital**  
Reforzando las competencias digitales de las personas trabajadoras y del conjunto de la ciudadanía llegando a todas las personas desde las más jóvenes hasta las adultas que requieren de una cualificación, recualificación y refuerzo de sus competencias digitales para responder a las nuevas demandas sociales.
- **Digitalización de las Administraciones Públicas**  
Propiciando un salto cuantitativo en la eficiencia de las entidades locales a través de la digitalización de los servicios públicos.

## Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia<sup>9</sup>

El Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia se orienta a lograr un **crecimiento sostenible e inclusivo** mediante una estrategia consistente y coordinada articulada en 10 políticas palanca que a la vez recogen 30 componentes que permiten articular los programas coherentes de inversiones y reformas del Plan, que son la proyección de cuatro ejes transversales: la transición ecológica, la transformación digital, la cohesión social y territorial, y la igualdad de género.

Cuatro ejes transversales que responden a la par a cuatro objetivos transversales: avanzar hacia una España más verde, más digital, más cohesionada desde el punto de vista social y territorial, y más igualitaria.

Cuatro objetivos a los que responde la Estrategia de Territorio Rural Inteligente de Castilla-La Mancha que persigue igualmente un territorio más verde, más digital, más cohesionado e igualitario.



- Un **territorio más verde** reforzando a través de las iniciativas y proyectos del Plan Director la inversión pública y privada para reorientar el modelo productivo hacia un modelo más eficiente, sostenible y circular (Eje Transición ecológica).
- Un **territorio más digital** impulsando la transición digital a tres escalas: infraestructuras, tecnologías y competencias (Eje Transformación digital).
- Un **territorio más cohesionado** impulsado la capacitación, el talento, el empleo de calidad y el emprendimiento (Cohesión social y territorial).

- Un **territorio más igualitario** a través de medidas transversales aplicadas en todos los proyectos e iniciativas del plan orientadas a la igualdad de oportunidades.

Asimismo, en línea con el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, el cual presta una atención prioritaria al desarrollo de oportunidades vitales y profesionales para generaciones futuras, el Plan Director de Estrategia de Territorio Inteligente de Castilla-La Mancha tiene como prioridad **impulsar la capacitación y el talento así como garantizar la disponibilidad de recursos y habilidades para garantizar la oportunidad de desarrollo de proyectos vitales en el territorio.**

## Plan de Medidas ante el Reto Demográfico<sup>10</sup>

El Plan de Medidas ante el Reto Demográfico orienta sus actuaciones a la consecución de **dos objetivos fundamentales** para la cohesión social y territorial:

- **Garantizar la igualdad de derechos** en cuestiones como la prestación de servicios, la igualdad de género o la eliminación de brechas sociales.
- **Generar oportunidades de emprendimiento e impulso de la actividad económica** en los territorios con mayores dificultades para competir en mercados globalizados.

Los proyectos e iniciativas del Plan Director de la Estrategia de Territorio Rural Inteligente de Castilla-La Mancha se orientan en línea con estos dos objetivos a la diversificación económica de las zonas más desfavorecidas; el impulso de la innovación; la plena conectividad digital; el reforzamiento de los vínculos rurales y urbanos; la puesta en valor del territorio y de sus posibilidades endógenas de crecimiento; y la adecuada prestación de los servicios básicos, alineándose con los **10 ejes de acción específicos del plan de medidas**:

**EJE 1.** Impulso de la transición ecológica

**EJE 2.** Transición Digital y Plena Conectividad Territorial

**EJE 3.** Desarrollo e Innovación en el Territorio

**EJE 4.** Impulso del Turismo Sostenible

**EJE 5.** Igualdad de Derechos y Oportunidades de las Mujeres

**EJE 6.** Fomento del Emprendimiento y de la Actividad Empresarial

**EJE 7.** Refuerzo de los Servicios Públicos e Impulso de la Descentralización

**EJE 8.** Bienestar Social y Economía de los Cuidados

**EJE 9.** Promoción de la Cultura

**EJE 10.** Reformas Normativas e Institucionales para abordar el Reto Demográfico

## Alineación con el marco político y estratégico a nivel regional

### Plan Castilla-La Mancha Avanza<sup>11</sup>

El Plan Castilla-La Mancha Avanza se configura como Estrategia Regional pensada para **aprovechar al máximo el potencial de recuperación y transformación social y económica que tienen los Fondos Next Generation EU**. Su objetivo es elevar el crecimiento sostenible e inclusivo en la región, con una perspectiva de largo plazo y tomando en cuenta la necesidad de preservar y aprovechar los recursos naturales, así como de velar por el bienestar de las generaciones futuras.

Los proyectos e iniciativas a desplegar en el marco del Plan Director de la Estrategia de Territorio Rural Inteligente de Castilla-La Mancha están enmarcados dentro de ocho de los diez vectores estratégicos que vertebran el Plan Castilla-La Mancha Avanza:

**V1 - Invertir y fomentar infraestructuras verdes** y la puesta en valor de sus ecosistemas y de los recursos asociados a ellos.

**V3 - Desarrollar una cadena de valor agroalimentaria** del siglo XXI: competitiva, sostenible, innovadora y digitalizada.

**V4 - Desarrollar la Economía Circular** en todos los ámbitos.

**V5 - Profundizar en la cohesión y vertebración del territorio** para afrontar el reto de la despoblación.

**V7 - Modernizar y digitalizar la administración** y los servicios de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.

**V8 - Fortalecer la cohesión social**, la igualdad de

### Los proyectos e iniciativas del Plan Director están enmarcados dentro de ocho de los diez vectores estratégicos que vertebran el Plan Castilla-La Mancha Avanza

oportunidades -también en el ámbito de género- y fomentar el empleo a través de una apuesta clara por la formación y la cualificación.

**V9 - Crear un entorno propicio para el desarrollo empresarial y el emprendimiento.**

**V10 - Fortalecer y modernizar el sistema de sanidad y dependencia**, impulsando la economía de los cuidados.

### **Estrategia Regional de Conectividad Digital "Conéctate en Castilla-La Mancha"**

Este proyecto comprende varias líneas de actuación:

- Mejora de la conciliación y servicios complementarios de zonas rurales
- Impulso a la industria en Castilla-La Mancha
- Apoyo financiero para pymes en áreas con riesgo de despoblación
- Apoyo a los municipios para la prestación de servicios públicos mediante métodos digitales

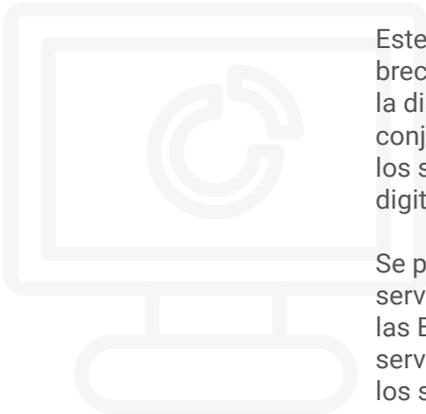
Los proyectos e iniciativas a desplegar en el ámbito del Plan Director de la Estrategia de Territorio Rural Inteligente de Castilla-La Mancha están directamente enmarcados dentro de la Estrategia Regional de Conectividad Digital "Conéctate en Castilla-La Mancha", que tiene como principales objetivos lograr la conectividad con tecnología de última generación en todo el territorio e impulsar la innovación de la mano de la empresa, la administración, la educación y la investigación.

---

**El Plan Castilla-La Mancha  
Avanza se configura como  
Estrategia Regional pensada  
para aprovechar al máximo  
el potencial de recuperación  
y transformación social y  
económica que tienen los  
Fondos Next Generation EU**



### Eje 1. Brecha de Conectividad

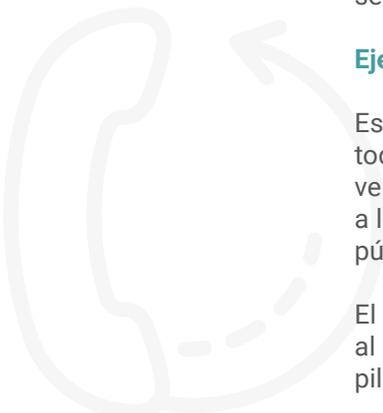


Este eje agrupa aquellos proyectos que persiguen la reducción de la brecha digital entre las áreas urbanas y rurales, así como: garantizar la disponibilidad de herramientas y equipos adecuados para el conjunto de la población, impulsar la capacitación digital de todos los sectores de la sociedad y de la administración pública y apoyar la digitalización del tejido empresarial.

Se persigue además reducir la brecha digital en la oferta de servicios por parte de la Comunidad Autónoma, las Diputaciones y las Entidades Locales, así como facilitar la interoperabilidad de los servicios públicos, y en definitiva facilitar el acceso a la ciudadanía a los servicios.

Los proyectos también persiguen ser un vector de reducción de la exclusión social causada por la brecha digital de acceso y capacidad de uso de redes, así como un motor para la fijación de la población en los municipios menos habitados o en declive demográfico y para la atracción de talento que opte por el teletrabajo, una oportunidad para el territorio siempre y cuando se acompañe del acceso a una serie de servicios sociales y económicos disponibles en las grandes urbes.

### Eje 2. Digitalización 5G



Este eje agrupa aquellos proyectos que van a permitir dotar a todos los municipios que conforman el territorio de banda ancha a velocidades altas independientemente de su ubicación contribuyendo a la reducción de la brecha digital y a la disponibilidad de servicios públicos digitales.

El 5G va a permitir hacer realidad el Internet de las Cosas, que junto al análisis masivo de datos y la Inteligencia Artificial conforman los pilares de los territorios inteligentes.

Estos proyectos van a abrir unas posibilidades aún ignotas sobre la transformación industrial y social por sus características de capacidad, baja latencia y densidad de conexiones entre objetos favoreciéndose usos y nuevos modelos de producción, cambio de las relaciones y el desarrollo de aplicaciones de mayor.

### Eje 3. Cohesión y Resiliencia

Este eje agrupa aquellos proyectos que van a dotar de robustez y solidez a los municipios en términos de conectividad digital.

Proyectos de actualizaciones de redes troncales, backhaul, radioenlaces, extensión de redes de nueva generación en zonas empresariales que van a incrementar las capacidades de las redes de conectividad haciéndolas más actuales, capaces y robustas impulsando una sociedad más resiliente y cohesionada.

### Eje 4. Territorio Inteligente

Este eje agrupa aquellos proyectos que, a través del uso de la tecnología y la TICs y bajo criterios de sostenibilidad, eficiencia, cohesión e inclusividad van a permitir posicionar y poner en valor los recursos y activos de cada municipio, bajo una visión global de territorio que responda a la realidad e identidad de cada municipio, así como a los recursos técnicos y humanos del mismo.

En este marco la tecnología se convierte en el medio necesario para avanzar hacia la gestión inteligente del territorio bajo la prioridad de mejorar la calidad de vida de la ciudadanía, prioridad a la cual se pretende contribuir con el presente Plan Director.

### Eje 5. Desarrollo e Innovación

Este eje agrupa aquellos proyectos que van a permitir al territorio ser más competitivo y potenciar su inteligencia y potencial para afrontar problemáticas o situaciones particulares del territorio que requieren ser transformadas.

Se priorizarán así aquellos proyectos que mejor respondan a las necesidades, recursos y prioridades del territorio explotándose las sinergias entre municipios y mirando al impulso del emprendimiento y la generación de empleo.

Los proyectos de este ámbito fomentarán la transferencia del conocimiento hacia las pymes locales, la colaboración público-privada y la colaboración entre empresas.

La transferencia del conocimiento es la clave de la sostenibilidad de los proyectos que conforman el Plan Director cuya vocación es transformadora, asegurándose la continuidad y la adaptación evolutiva del territorio en el proceso de transición hacia una economía digital e inteligente en el horizonte de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

## Eje 6. Dinamización y Gobernanza

Este eje agrupa aquellos proyectos relacionados con la capacidad de administrar eficientemente los recursos, ejecutar políticas y conjugar adecuadamente los intereses de la ciudadanía, las organizaciones sociales, las empresas, las administraciones, es decir, del todo el ecosistema de Castilla-La Mancha.

Se trabajará por garantizar una gobernanza territorial donde se fortalezca un liderazgo fuerte y una participación pública efectiva en la conformación de una estrategia de futuro basado en las expectativas y necesidades de las personas que habitan en el territorio<sup>12</sup>.

Tal y cómo se recoge en el “Manifiesto por una Nueva Cultura del Territorio”<sup>13</sup> el territorio precisa de una gestión responsable y planificada con principios de sostenibilidad desde la esfera pública que establezca un marco coherente en el territorio dirigido a que cualquier actuación sobre éste mire al interés general y a la mejora del bienestar de la población.

Los proyectos de gobernanza garantizarán así la sostenibilidad entendida en sus cuatro dimensiones: eficiencia económica, equilibrio ambiental, justicia social y perdurabilidad en el tiempo con un enfoque a largo plazo y con aplicación continuada.

## Estrategia Regional Frente a la Despoblación en Castilla-La Mancha 2021-2031

Los proyectos e iniciativas a desplegar en el marco del Plan Director de la Estrategia de Ecosistema de Territorio Rural Inteligente de Castilla-La Mancha van a contribuir a los siguientes objetivos de la Estrategia Regional frente a la Despoblación (ERD) en Castilla-La Mancha:

- **Asegurar el acceso a unos servicios públicos básicos**  
A través de la digitalización de los servicios y la dotación de conectividad para el acceso a los mismos desde cualquier ubicación del territorio, independientemente de su ubicación geográfica o condición social o de género.
- **Propiciar la cohesión económica**  
A través de la capacitación de las personas y la creación de nuevos perfiles cualificados, así

como el impulso de la digitalización del tejido empresarial.

- **Avanzar en la cohesión social**  
A través de la dotación de la conectividad en el territorio que permita favorecer la conciliación de la vida personal, familiar y laboral, así como facilitar el acceso a otros servicios como cultura u ocio.
- **Promover la cohesión territorial**  
A través de una digitalización de servicios públicos que permite la interoperabilidad entre ellos, facilitando el acceso a la ciudadanía a dichos servicios.



## Un proceso participativo regional

Enriqueciendo la alineación del Plan Director de la Estrategia de Ecosistema de Territorio Rural Inteligente de Castilla-La Mancha con la estrategia regional en la voluntad de ser un plan lo más cercano a la realidad del territorio se ha abierto un proceso participativo previo a la redacción de este documento, que será además un elemento transversal en la ejecución del plan como espina dorsal que involucre a todos los actores clave del ecosistema de territorio inteligente en todas y cada una de las actuaciones que lo conformen.

Así con un enfoque de triple hélice: industria-academia; administración pública (los pueblos) y grupos de acción local, como voz de los intereses socioeconómicos locales, se han realizado varias acciones:

- **“Consulta preliminar de mercado para el desarrollo de un ecosistema de territorio rural inteligente basado en IoT y servicios vinculados”**
- **“Encuesta de servicios públicos rurales inteligentes”** para conocer los servicios públicos que se prestan a la ciudadanía, así como la entidad prestataria de los mismos (Ayuntamientos de menos de 5.000 habitantes)
- **“Encuesta de innovación a los grupos de acción local”** para conocer la opinión de los grupos

de acción local de la región (29) acerca de la implantación de los servicios rurales inteligentes

- **El análisis de los datos y la reflexión sobre la realidad territorial** han arrojado una serie de resultados que muestran las necesidades y desafíos a nivel territorial. Estos resultados son oportunidades con las que se alinea el plan en la definición de sus actuaciones.
- Impulsar la administración digital **incrementando el uso de medios digitales** para la comunicación de las entidades locales con su ciudadanía (ratio actual en torno al 50%)
- **Garantizar la conectividad** en cualquier punto del territorio impulsando las redes 5G (actualmente la 4G sigue siendo la conectividad más frecuente)
- **Incorporar la gestión inteligente de las instalaciones municipales** cuya gestión recae en medios propios municipales
- **Acercar las nuevas tecnologías a los servicios públicos** prestados directamente por los ayuntamientos tales como la iluminación, la limpieza viaria o la gestión del ciclo del agua
- **Impulsar la digitalización del servicio de acompañamiento a personas mayores** (ratio actual del 20%)
- **Incorporar las TICs y otras herramientas digitales al posicionamiento de los recursos turísticos y a la promoción turística** para dotar a los ayuntamientos, principalmente apoyados solo en recursos propios, de herramientas que permitan una gestión más eficiente bajo los principios de 365 díasx24horas

# 1.1 Misión y visión

## Misión

Desarrollar y mejorar las condiciones sociales, económicas y ambientales de los municipios rurales de Castilla-La Mancha a través del uso de la tecnología y de la innovación para la puesta en valor de sus recursos y activos bajo un modelo de Territorio Rural Inteligente generando un ecosistema de colaboración entre todos los agentes del territorio.

## Visión

Desarrollar el concepto de Smart Village en Castilla-La Mancha, con la finalidad de convertir la región en un entorno centrado en su ciudadanía que emplee la tecnología para mejorar la calidad de vida, la eficiencia de los servicios, la innovación y la competitividad sin comprometer las necesidades futuras en aspectos económicos, de gobernanza, sociales y medioambientales.

# 1.2 Objetivos

## Objetivo general

**Desarrollar y consolidar un modelo único de territorio inteligente aplicado a todos los municipios rurales de la región de Castilla-La Mancha**, alineado con la Estrategia Regional Frente a la Despoblación de Castilla-La Mancha y la Estrategia de Ecosistema de Territorio Rural Inteligente de Castilla-La Mancha, en el que a través del despliegue de soluciones innovadoras y tecnológicas se cree un ecosistema de colaboración en torno a un modelo de gestión inteligente de los servicios municipales cuya fuente de información sean los datos.

## Objetivos específicos



Identificar las principales necesidades del territorio en relación a la prestación de servicios municipales.



Identificar las herramientas y proyectos existentes en el territorio desplegados por las entidades locales y las Diputaciones.



Definir la madurez de los municipios en relación con el uso de la tecnología para la prestación de servicios municipales.



Desplegar un Ecosistema IoT de servicios públicos rurales inteligentes, para impulsar la puesta en marcha de la digitalización de los servicios públicos.



Garantizar la participación y la coordinación entre los municipios, diputaciones y agentes del conocimiento para la gestión y ejecución de la Estrategia de Territorio Rural Inteligente.



Dar difusión a la iniciativa para ayudar a convertir a la región de Castilla-La Mancha en un referente a nivel nacional e internacional.



Impulsar la capacitación a todos los niveles para asegurar su participación en el desarrollo inteligente del territorio.



Promover la innovación para el impulso del talento regional como vector para el crecimiento del territorio como respuesta al problema de la despoblación rural.



Liderar la transformación del territorio rural alineada con la identidad y recursos de cada municipio bajo un modelo homogeneizado único.



Garantizar el efecto transformador inteligente y sostenible a través de la medición y el seguimiento del Plan Director.

The background features a complex, abstract pattern of white lines and circles on a teal background. The lines form a series of interconnected, irregular shapes that resemble a network or a stylized architectural structure. The circles are scattered throughout, some appearing as nodes in the network. The overall effect is a modern, technical, and geometric aesthetic.

## **2. Formulación de la estrategia**

## 2. Formulación de la estrategia



El concepto de “pueblo inteligente” (o “Smart Village”) persigue **empoderar a las pequeñas poblaciones rurales** a través de las ayudas gubernamentales que les permita dotarse de los medios necesarios para que se conviertan en motores del cambio y centros productivos. El fin último es que los pueblos ofrezcan una mayor calidad de vida, adaptándose a los requisitos de los nuevos tiempos, gracias a la digitalización y la sostenibilidad medioambiental, social y económica.

El Plan Director de Ecosistema de Territorio Rural Inteligente bebe de este concepto ampliando su escala y aportando una estructura que permita avanzar en esta dirección de manera organizada y coordinada a las poblaciones ubicadas en una misma región, con las sinergias y ventajas que esto supone, pero también con la dificultad añadida que implica contar con varias municipalidades en este proceso.

Además, esta estrategia se alinea para la definición del nivel político-administrativo que ha de regir la misma con la Norma UNE 178601:2022 “Territorios Inteligentes: Definición, atributos y requisitos” teniendo en cuenta las variables y los parámetros empleados en la misma para la definición de Territorio Inteligente: economía, accesibilidad, conectividad e inteligencia.

Una alineación que, no obstante, va más allá de esta norma, enriqueciendo su alcance adaptándola a la singularidad de Castilla-La Mancha y a la visión de la Dirección General de Cohesión Territorial, incorporando a los atributos y requisitos que esta contempla el talento, el conocimiento y el potencial humano, así como una mayor ambición en lo que se refiere a la inteligencia del territorio.

Se incorpora asimismo la sostenibilidad como atributo, sostenibilidad en términos de efecto transformador perdurable en el tiempo más allá del alcance temporal de las actuaciones del plan estratégico.

Adicionalmente al plano estratégico, ha sido necesario

### El fin es que los pueblos ofrezcan una mayor calidad de vida, adaptándose a los requisitos de los nuevos tiempos

contar con una base estructural sólida que permita articular de manera adecuada una iniciativa de este alcance. Como punto de partida se propone la Norma UNE 178104:2017<sup>14</sup>, donde se definen **los atributos y requisitos que debe tener una Ciudad Inteligente**, pero sobre los que se proponen variaciones para adaptarlos al concepto de territorio inteligente.

Esta Norma marca que en la correcta definición de una Ciudad Inteligente se deben desarrollar:

- Unos **Principios Rectores**, que orienten de manera global el modelo de territorio inteligente.
- Unas **Aproximaciones** complementarias entre sí que permitan configurar un concepto propio de Territorio Rural Inteligente.
- Unos **requerimientos tecnológicos** que se apliquen en los diferentes proyectos e iniciativas a impulsar.

En los sucesivos apartados se propone la adaptación de estos elementos al concepto de modelo de Territorio Rural Inteligente de Castilla-La Mancha.

## 2.1 Variables y parámetros

La Norma UNE 178601:2022 en su definición de Territorio Inteligente identifica una serie de parámetros los cuales servirán de referencia al abordar el Plan Director de Ecosistema de Territorio Rural Inteligente de Castilla-La Mancha así como en aquellos proyectos que conformarán el despliegue del plan para garantizar la respuesta a los mismos. Ello permitirá a Castilla-La Mancha consolidarse como la primera región que despliega una estrategia de Territorio Inteligente basada en dicha Norma.

Un despliegue que va más allá de la norma incorporando como variable al talento, bajo la voluntad de impulsar un territorio donde el conocimiento y la formación a todos los niveles sean elementos tractores del desarrollo socioeconómico. Y sumando a la variable inteligencia un nuevo nivel en el que se incluya la incorporación de las tecnologías a la prestación del servicio público bajo la creación de un ecosistema IoT.

### Variable Económica

**Definición:** El territorio ha de disponer de una estructura económica la cual ha de permitir proporcionar los servicios públicos básicos y posibilitar el desempeño adecuado de las competencias de los municipios que lo componen según los marcos normativos vigentes en cada momento.

El territorio deberá disponer asimismo de una estructura político-administrativa que permita abordar la formulación de políticas públicas a través de generar elementos de gobernanza para el desarrollo económico en todos los municipios que la componen.

Los proyectos e iniciativas del Plan Director para el Ecosistema de Territorio Rural Inteligente de Castilla-La Mancha se dotarán de estructura económica para garantizar la prestación de los servicios públicos básicos<sup>15</sup> a todos los municipios objetivos del Plan (<5.000 habitantes) para que su ciudadanía pueda disfrutar de estos de la misma forma que el resto de la población de Castilla-La Mancha.

## Identificación de los parámetros que servirán de referencia para abordar la Estrategia de Ecosistema de Territorio Rural Inteligente de Castilla-La Mancha

### Accesibilidad

**Definición:** La accesibilidad a los servicios públicos de interés general es un factor determinante en el desarrollo social y económico. Siendo esencial para que el concepto de menor población pueda ser utilizado en determinadas políticas tendentes a garantizar el acceso a servicios públicos considerados como básicos, que deben necesariamente prestar los municipios y/o la institución político administrativa según los artículos 26 y 27 de la Ley 7/1985, de 2 de abril, Reguladora de las Bases del Régimen Local o aquellos servicios públicos que deben prestarse con suficiente calidad y cercanía para garantizar el asentamiento de la población, según plantea el Plan de Recuperación: 130 Medidas Frente al Reto Demográfico.

El Plan Director para el Ecosistema de Territorio Rural Inteligente de Castilla-La Mancha garantizará la accesibilidad a los servicios públicos básicos siendo éste un factor clave para el desarrollo social y económico.

Se impulsarán asimismo la prestación de otros servicios de carácter privado que puedan tener relevancia en la atención a las necesidades básicas de las personas tales como: hostelería, centros de ocio, alimentación, servicios bancarios, comercio, librerías, ...

### Conectividad

**Definición:** El reconocimiento del acceso a internet de banda ancha para todas las personas residentes en el Estado, independientemente del lugar de residencia, se considera imprescindible para cualquier planteamiento de desarrollo personal, social y/o económico.

Se apunta la necesidad de cumplir con los objetivos que avanza la Unión Europea para el año 2025 en el sentido de facilitar el acceso a una conexión a internet de banda ancha ultrarrápida de al menos 100 Mbps de descarga, este propósito es el recogido en España

Digital 2025, que prevé tener este objetivo en el 100% del territorio, mejorable a un giga por segundo, tanto para hogares, empresas, infraestructuras públicas, etc.

El Plan Director para el Ecosistema de Territorio Rural Inteligente de Castilla-La Mancha constituye así un eje en sí mismo de la estrategia de conectividad regional “Conéctate en Castilla-La Mancha”, que sentará las bases y contribuirá a garantizar la conexión a internet para avanzar en el desarrollo personal, social y económico del territorio proporcionando más y mejores servicios a la ciudadanía.

### Inteligencia

**Definición:** Se proponen una serie de etapas a modos de grados de madurez relativos al concepto de “inteligencia” en aras de que puedan servir de referencia al abordar proyectos de “Territorio Rural Inteligente”. A tal efecto se identifican algunos aspectos que por su relevancia se considera conveniente tener en cuenta:



**Nivel 1. Inicial** Los municipios (y las entidades supramunicipales) que conforman el Territorio han de:

- Tener desarrollados tanto el Esquema Nacional de Interoperabilidad, como toda la normativa técnica de desarrollo, y están integradas en la Plataforma de Intermediación y la Plataforma de Contratación del Sector Público.
- Cumplir con la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común y la Ley

40/2015, de 1 octubre, del Régimen Jurídico del Sector Público.

- Cumplir con la normativa tanto legal como del Estado y de la Comunidad Autónoma vinculada a los procesos de mejora de funcionamiento del Ayuntamiento.
- Cumplir con la normativa legal de protección de datos y garantía de derechos digitales (Ley Orgánica 3/2018 de 5 de diciembre, de

protección de datos personales y garantía de los derechos digitales; Reglamento UE 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de abril de 2016).

- Cumplir con la normativa legal de accesibilidad (Real Decreto 1112/2018, de 7 de septiembre, sobre accesibilidad de los sitios web y aplicaciones para dispositivos móviles del sector público).
- Cumplir con las directrices marcadas por el Esquema Nacional de Seguridad.
- Disponer de Sistemas de Alerta Temprana.

**Nivel 2. Crecimiento** Los municipios (y las entidades supramunicipales) que conforman el Territorio han de:

- Disponer al menos de redes 4G con una velocidad mínima de 10Mbps en sentido descendente y 3Mbps en sentido ascendente.
- Usar sensores para el seguimiento y posterior evaluación de los servicios públicos (Artículo 26 de la Ley 7/1985, de 2 de abril, Real Decreto 1112/2018, de 7 de septiembre, sobre accesibilidad de los sitios web y aplicaciones para dispositivos móviles del sector público).
- Incorporar la gestión TIC de servicios verticales.

**Nivel 3. Avanzado** Los municipios (y las entidades supramunicipales) que conforman el Territorio han de:

- Poner a disposición de forma abierta de la información pública disponible.
- Disponer de redes 5G y/o IoT.

En el marco estratégico de Territorio Rural Inteligente de Castilla-La Mancha se garantizará en el despliegue de los proyectos la consecución del mayor grado de madurez en materia de inteligencia.

Si bien ese despliegue será un despliegue más ambicioso que el que marca la propia Norma.

Así en el Nivel 3. Avanzado se incorpora como condición que las redes 5G y/o IoT permitan escenarios de alta conectividad, baja latencia y velocidad ultra rápida de una forma sostenible y eficiente.

Se incluye además la disponibilidad de datos que se

## Estos parámetros permitirán a Castilla-La Mancha consolidarse como la primera región que despliega una estrategia de Territorio Rural Inteligente basada en la Norma

puedan añadir de forma integrada bajo un modelo basado en estándares.

**Nivel 4. Smart.** Los municipios (y las entidades supramunicipales) que conforman el Territorio han de:

- Disponer de modelos de inteligencia, apoyo y análisis basados en la tecnología y que, a partir de los niveles anteriores, sean capaces de poner a disposición de la ciudadanía servicios automatizados inteligentes basados en la innovación.
- Enfocar los servicios inteligentes innovadores a la ciudadanía, situando en el centro de los mismos las necesidades e idiosincrasia de los habitantes de los pueblos.

### Fomento del talento y mejora de la perspectiva

**Definición:** El territorio ha de disponer de los recursos suficientes que permitan generar un ecosistema en el que la población pueda acceder a la formación y a la capacitación como pilares para el desarrollo socioeconómico y la cohesión territorial.

El territorio ha de disponer igualmente de las infraestructuras y recursos suficientes que permitan impulsar la competitividad de las empresas locales y la llegada a estas de las nuevas tecnologías y las TICs como herramientas para su crecimiento.

## 2.2 Principios rectores

Los principios rectores que se plantean a continuación sientan las bases del **modelo de Territorio Rural Inteligente** que se quiere desarrollar a través del presente Plan Director y los diferentes proyectos que forman parte del mismo como hoja de ruta:

### Identidad y cohesión territorial:

A través de este Plan Director, la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha quiere apoyar a los municipios del territorio ayudándoles con herramientas y programas que impulsen su desarrollo **manteniendo su identidad y facilitando la colaboración** entre ellos para identificar y explotar sinergias.

### La ciudadanía en el centro:

La Estrategia de Territorio Rural Inteligente de Castilla-La Mancha coloca a la ciudadanía en el centro como esencia de una buena gobernanza, una gobernanza innovadora y abierta. Se hace así imprescindible que el Plan satisfaga las necesidades de la ciudadanía. Un Plan en el que la tecnología y las herramientas como el E-government (GovTech) faciliten la prestación de los servicios públicos en tiempo real ante una sociedad que reflexiona y exige en tiempo real. Se asume como compromiso la colaboración con la ciudadanía como ruta para, entre otros, detectar áreas de oportunidad por y para el territorio.

### Adaptación organizativa:

La implantación de un modelo de Territorio Rural Inteligente como el que se plantea implica la adaptación organizativa de los municipios participantes, de las diputaciones y de los grupos de acción local, así como la creación de una macroestructura que permita la coordinación de los mismos con la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. Para ello, será necesario establecer **fórmulas de coordinación y colaboración**, dotar al Plan Director de una visión estratégica en este sentido y de los recursos necesarios para implementarla, así como de apoyo institucional al más alto nivel por parte de las entidades participantes.

### Colaboración público-privada:

El Plan Director se plantea como un proyecto sostenible y útil para la ciudadanía a todos los niveles. Por ello, se hace imprescindible la participación del ámbito privado a la hora de **aportar su visión, conocimiento y recursos**.

De esta manera se persigue la integración de los agentes privados desde el comienzo del mismo y se espera que esta participación redunde en la identificación de nuevas oportunidades empresariales y modelos de colaboración público-privada más eficaces (ecosistema).

---

**Redes de colaboración:**

La implementación del Plan Director, dada su escala, implica en sí mismo la creación y fortalecimiento de una **red de municipios inteligentes en la región**. Además, se participará en redes nacionales e internacionales con las que intercambiar conocimiento y buenas experiencias que redunden en una mejora continua del plan.

---

**Conocimiento:**

La implantación del modelo de Territorio Rural Inteligente de Castilla-La Mancha persigue el impulso de la sociedad rural del conocimiento como uno de los motores del desarrollo socioeconómico.

La aplicación del Plan persigue así estimular, crear y transmitir el conocimiento entre todos los actores públicos y privados del territorio fortaleciendo la competitividad del territorio.

---

**Sostenibilidad:**

El presente Plan Director persigue la sostenibilidad en el territorio en sus tres vertientes:

- **Social**, a través de la mejora de la calidad de vida de su ciudadanía gracias a las nuevas tecnologías
- **Económica**, gracias a un mejor uso de los recursos
- **Medioambiental**, gracias al efecto positivo sobre el medio ambiente que supone la aplicación del concepto de Territorio Rural Inteligente

---

**Innovación:**

Con la finalidad de promover **un marco legal más favorable a la inversión** permitiendo plazos más largos de retorno, se impulsará un marco legal atractivo a la inversión en innovación, con mecanismos como la Compra Pública Innovadora o similares.

---

**Tecnología y Digitalización como herramienta de mejora:**

El vehículo para dar el apoyo antes mencionado serán las **herramientas tecnológicas**, gracias a las cuales se trabajará en mejorar la calidad de vida de la población de los distintos municipios y en establecer conexiones a lo largo del territorio.

**Ecosistemas IoT de servicios municipales a distintos niveles:**

Los nuevos servicios que se ofrezcan a la ciudadanía en los distintos municipios se integrarán en una plataforma tecnológica que facilitará el posterior despliegue coordinado de proyectos y que permitirá integrar los distintos servicios verticales existentes con nuevas tecnologías que permitan desarrollar nuevos servicios bajo un **modelo de ecosistema IoT de servicios municipales** entendido como un sistema integrado de plataforma IoT regional sobre el que se despliegan diferentes verticales como casos de uso.

---

**Apertura, estandarización e interoperabilidad:**

La capa tecnológica se configurará bajo el concepto de apertura, estandarización e interoperabilidad. Permitirá además una **evolución flexible a menores costes** que ayude en el desarrollo y evolución del Plan Director.

---

**Datos abiertos**

La aplicación de las tecnologías en los distintos proyectos que se vayan desarrollando generará **un gran volumen de datos que serán abiertos** siempre que la legalidad vigente lo permita. Con ello se busca que las empresas y la población contribuyan a mejorar los servicios existentes y desarrollar otros nuevos que permitan crear valor a través de su explotación.

## 2.3 Aproximación al modelo

El Plan Director se configura a través de la ampliación del modelo de Ciudad Inteligente (Norma UNE 178104:2017) al territorio. Para ello, se consideran seis aproximaciones complementarias entre sí:

### Horizontal versus Vertical

De acuerdo con la Norma UNE 178104:2017 es fundamental que los servicios de la ciudad inteligente (verticales) estén soportados por una Plataforma de gestión de ciudad inteligente (horizontal) que asegure el correcto funcionamiento de éstos, además de su eficiencia, rendimiento, seguridad y escalabilidad. En este marco son muchas las ciudades (y territorios) que han iniciado el desarrollo de su modelo inteligente a través del despliegue de servicios inteligentes (verticales) ligados a un área municipal sin tener en cuenta la plataforma horizontal. En el caso del desarrollo de Territorio Rural Inteligente de Castilla-La Mancha el cimiento sobre el que se va a desplegar éste es una plataforma tecnológica, que conjuntamente con el uso de IoT sea capaz de almacenar y analizar datos de forma masiva, anónima y en tiempo real, para ayudar a los gestores públicos a tomar decisiones de forma inmediata.

### Versatilidad versus Identidad

El Plan Director abarca un territorio en el que existen numerosos municipios con distintas características que deberán ser respetadas. Esto implica que las verticales (servicios) que se desarrollen en cada uno de los municipios no tendrán que ser las mismas en todos ellos, pudiendo cada uno de ellos identificar y desarrollar su propia identidad desde el punto de vista de la digitalización en función a sus características, recursos, contexto y necesidades.

### Capacidad de integración

La variedad de necesidades identificadas en cada uno de los municipios participantes se traducirá en que cada uno de ellos se centrará en verticales distintas (servicios). Todos ellos cuentan ya con ámbitos desarrollados, algunos comunes y otros no, que deberán tener cabida de manera integrada, además de permitir nuevas tecnologías que se identifiquen gracias a los trabajos y proyectos derivados del presente Plan Director.

### Control, operación y gestión

La capa tecnológica en la cual se integrarán los servicios que se ofrecen a la ciudadanía deberá contar con las siguientes tres funcionalidades:

- **Control:** función a través de la cual los dispositivos y tecnologías capturan información sobre lo que ocurre en los distintos municipios y se identifica con la conexión de la plataforma con redes de sensores ad hoc que proporcionan información sobre aspectos tales como el tráfico, el aparcamiento o la calidad del aire tanto a nivel de municipio como a nivel regional.
- **Operación:** centrada en la generación y puesta en valor de información relativa a la prestación de servicios a nivel de municipio y regional. Para un proyecto de Territorio Rural Inteligente, esta funcionalidad es de gran ayuda

en la coordinación de servicios intermunicipales.

- **Gestión:** medida de la operatividad de los distintos servicios, recogiendo información que permite establecer su desempeño en relación con sistemas de indicadores preestablecidos.

generar nuevo conocimiento. La innovación es un factor esencial para la hegemonía del sistema económico como elemento principal para brindar solución a los retos y las necesidades de la sociedad rural de Castilla-La Mancha.

### Oficina técnica para el apoyo al Ecosistema

Es fundamental como eje vertebrador del ecosistema la existencia de una oficina técnica como medio propio del territorio al servicio de todos y cada uno de los agentes del ecosistema, principalmente ayuntamientos y empresas.

Esta oficina técnica acometerá actividades tales como:

- Asistencia en la participación, seguimiento y ejecución de proyectos
- Asistencia en la difusión y promoción de casos de uso y buenas prácticas
- Asistencia en la incorporación y uso de soluciones tecnológicas
- Capacitación como tractors de la transformación del territorio

Además, la oficina catalizará la proyección a nivel internacional con la participación como territorio en proyectos de cooperación internacional.

### Desarrollo e Innovación

La innovación y el desarrollo tecnológico son factores clave para el desarrollo y la competitividad del territorio. La innovación está estrechamente ligada con el crecimiento y la transformación de los territorios ya que va a permitir como eje del plan crear nuevos patrones y sistemas de mercado, así como



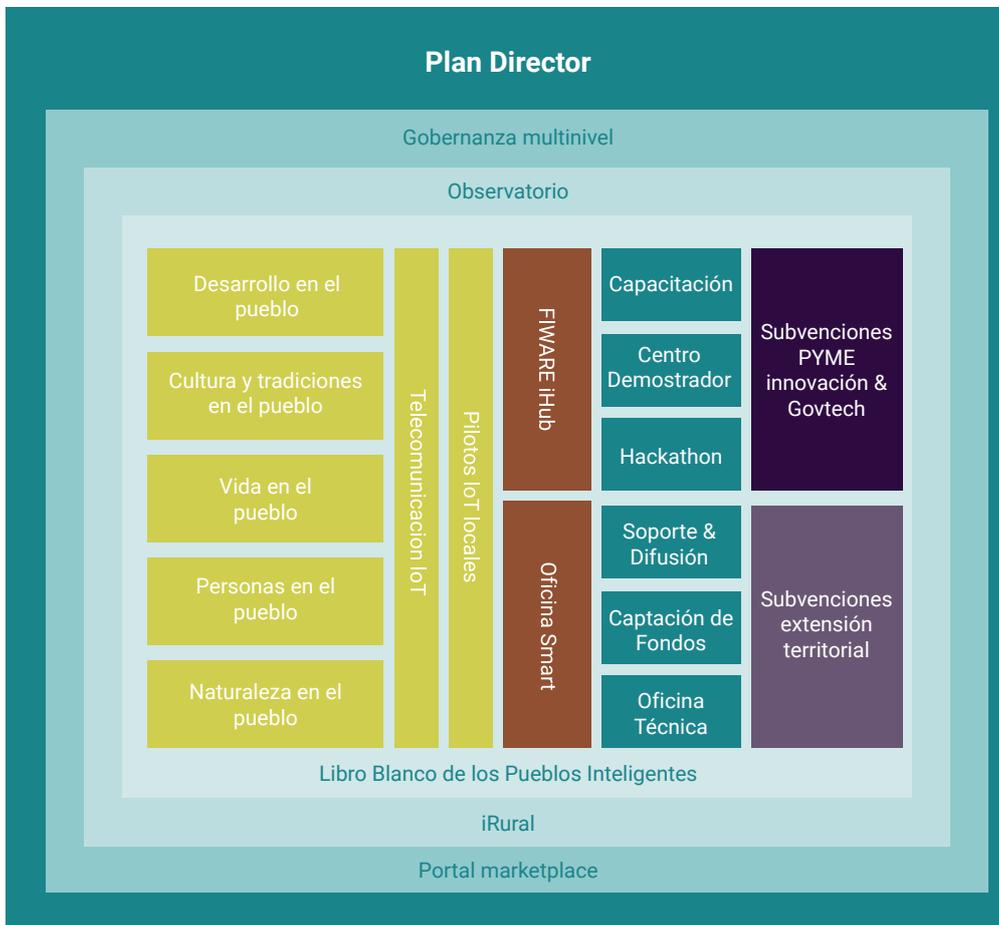


# **3. Implementación del modelo de Territorio Rural Inteligente en Castilla-La Mancha**

# 3. Implementación del modelo de Territorio Rural Inteligente en Castilla-La Mancha



A partir de la identificación de la misión y visión del Plan Director, y una vez introducidos los principios rectores que deben guiar el modelo y que están basados de forma concreta en la homogeneización y estandarización de iniciativas, colaboración público-privada, la cohesión social y territorial, la sostenibilidad, la innovación y el respeto a la identidad de los territorios e idiosincrasia de los pueblos, el siguiente paso dentro del Plan Director para el Ecosistema de Territorio Rural Inteligente de Castilla-La Mancha es **definir cómo se va a articular e implementar este modelo y cómo orquestar los diferentes componentes que componen el Plan** en una primera descomposición a alto nivel. Gráficamente:



Caben destacar en este modelo gráfico varios tipos de componentes:

- **Componentes horizontales**, que suponen su aplicación de una forma transversal dentro de todo el Plan y a lo largo de todo su desarrollo. A su vez, podrían distinguirse los componentes de gobernanza y seguimiento en las capas superiores (gobernanza multinivel y observatorio) y los componentes de dinamización y difusión, en las capas inferiores (iRural y portal marketplace)

Componentes verticales, que se dedican expresa y exclusivamente a una función específica dentro del Plan, y que abarcan desde los aspectos más puramente tecnológicos hasta los funcionales, pasando por los mecanismos de extensión territorial y de innovación.

**El siguiente paso dentro del Plan Director es definir cómo se va a articular e implementar este modelo y orquestar sus componentes**

## 3.1 Modelo de Gobernanza multinivel

Sin duda alguna el aspecto clave fundamental pasa por establecer un **modelo de gobernanza multinivel en el que tengan cabida y representación todos los actores del ecosistema**: administraciones públicas, empresas, entidades de innovación, sector académico y en general la propia ciudadanía, poniendo en el centro como foco principal de trabajo sus necesidades.

En este modelo se torna fundamental la colaboración administrativa multinivel, en la que, desde un liderazgo regional se trabaje de forma coordinada y colaborativa en el codiseño de soluciones y servicios en el mundo rural. Este modelo se denomina el **modelo 3C, Colaboración, Coordinación y Codiseño**.

Administrativamente se enmarcará dentro de convenios de colaboración o figuras administrativas equivalentes entre diferentes administraciones que reflejen el espíritu y compromiso de trabajo conjunto al más alto nivel.

Además, el Plan Director esboza este modelo de gobernanza y establece una propuesta de mapa de trabajo **dotando de capacidades de desarrollo a cada una de las administraciones de ámbito provincial** para cada una de las misiones identificadas, de forma que cada una de ellas liderará un ámbito de trabajo acotado en una misión concreta, sin menoscabo, obviamente, del desarrollo de iniciativas del resto de misiones siempre con un enfoque coordinado, homogéneo y estándar.

Asimismo, se establece una **estructura orgánica regional que refleja el enfoque de 3C multinivel** y en la que, obviamente, se incluyen todos los agentes representativos del ecosistema. Esta estructura abarca los ámbitos estratégico, táctico y operativo, y persigue el apoyo al más alto nivel institucional sin renunciar al seguimiento más cercano a la implementación y desarrollo de medidas.

## 3.2 Observatorio de Territorio Rural Inteligente

Dentro de este modelo de implantación se impulsará la creación de un Observatorio de Territorio Rural Inteligente que tendrá como misión fundamental la puesta en valor y conocimiento de iniciativas a diferentes niveles, regional, nacional e incluso europeo para maximizar el poder transformador del ecosistema, maximizando sinergias y dando visibilidad a las iniciativas regionales.

Por su parte, además de contemplar la promoción de iniciativas y del estado del arte tanto tecnológico como funcional, en la norma de su creación se establecerán de forma detallada sus funciones y competencias y los diferentes métodos de coordinación entre agentes atendiendo al modelo de gobernanza.

Operativamente el Observatorio se apoyará en el resto de componentes del Ecosistema para el correcto desarrollo de sus funciones, y tendrá como fuente de inspiración el propio modelo de gobernanza establecido en este Plan Director. De forma singular, contará con tres herramientas (iniciales) de promoción fundamentales (a partir de las que se desarrollaran a lo largo de la ejecución nuevas herramientas en función de las necesidades que se detecten):

- **Libro Blanco de Pueblos Inteligentes**, como una herramienta que constituye una hoja de ruta para evolución, desde el prisma del Ecosistema, de los pueblos de la Región, ofreciéndoles instrumentos de evaluación, apoyo y soporte guía para la implementación de proyectos y de transformación Smart.
- **Feria iRural**, como punto de encuentro de todos los agentes, no sólo regionales, si no de ámbito interregional, para dar difusión y ser un punto de discusión de iniciativas globales, donde se

---

**El Observatorio tendrá como misión fundamental la puesta en valor y conocimiento de iniciativas a diferentes niveles, regional, nacional e incluso europeo**

promuevan los valores del Ecosistema y del Territorio Rural Inteligente, se transmitan y se pongan en valor.

- **Portal marketplace**, como un one-stop-shop de información, iniciativas, noticias y actuaciones de referencia para guiar las actuaciones y proyectos dentro del Ecosistema. Tendrá la capacidad de proporcionar información de valor para cada uno de los agentes y de acceso ubicuo, federando información de cualquier otra fuente de interés.

## 3.3 Misiones

A partir de las consultas efectuadas tanto a Grupos de Acción Local como a Entidades Locales y de las necesidades detectadas en base a ellas, se ha considerado oportuno segmentarlas en **áreas de aplicación o misiones capaces de aglutinar diferentes ámbitos de la vida en los pueblos**, y sobre las cuales se desarrollarán los casos de uso y soluciones dentro del Ecosistema, con el máximo respeto a las necesidades específicas e idiosincrasia de cada pueblo.

A su vez, las Misiones **suponen un modelo básico de división funcional y de coordinación entre la parte de Administraciones Públicas del Ecosistema y el propio Ecosistema**, estableciéndose en el modelo de gobernanza una división para que a nivel provincial (cada provincia) se lidere y desarrolle cada misión, bajo un paraguas de coordinación y homogeneización conjunta (para su despliegue en todos los municipios de la región).

Este modelo de misiones se divide en las siguientes:



- **El desarrollo en el pueblo**, cuyo objetivo es el fomento de los sectores productivos rurales.largo de todo su desarrollo.



- **La naturaleza en el pueblo**, cuyo objetivo es conseguir una gestión eficiente y eficaz de los espacios naturales municipales para mejorar su aprovechamiento, disfrute y protección con el apoyo de la tecnología.



- **La vida en el pueblo**, cuyo objetivo es la mejora de la eficiencia en el uso de los servicios municipales y de la sostenibilidad en su utilización.



- **Las personas en el pueblo**, cuyo objetivo es la mejora del bienestar de las personas del medio rural, con especial atención a las personas mayores.



- **La cultura y tradiciones en el pueblo**, cuyo objetivo es conseguir una gestión eficiente y sostenible de los recursos culturales y puesta en valor de la identidad de cada localidad.

## 3.4 Tecnología

El Plan Director es un proyecto de innovación social y de gestión en el que **la tecnología es un elemento principal y el medio de apoyo al territorio**, es un elemento sumamente relevante y capaz de transformar y democratizar la evolución por el mero hecho de extenderse en los pueblos y territorios.

El prisma tecnológico estratégico global que guía este Plan es la **igualdad de los territorios rurales con respecto a los territorios urbanos**, consiguiendo así la tan ansiada transformación digital y contribuyendo de forma transversal a la transformación verde y la cohesión económica, social y territorial, entre otros.

Los elementos tecnológicos principales contemplados tendrán una característica sobre todas las demás, deberán estar basados en estándares, de acuerdo con las políticas europeas y ser de amplia adopción, no pudiendo suponer en ningún caso una brecha de uso, de sostenibilidad o de cualquier otro tipo para los territorios rurales y los pueblos.

De forma concreta, **la tecnología del Ecosistema está basada principalmente en el Internet de las Cosas (IoT)**, (telecomunicaciones LPWAN y 5G), ya que será una de las tecnologías habilitadoras para la transformación social porque permitirá, juntamente con la Inteligencia Artificial o el Big Data, la automatización de servicios y procesos.

El Plan contempla la extensión de un ecosistema tecnológico donde el protagonista será el IoT y otras tecnologías transformadoras y habilitadoras basadas en las telecomunicaciones y las TIC en general.

A su vez, en un primer estadio se promoverán una serie de proyectos demostradores basados en casos de uso concretos y agrupados en Misiones que supondrán un sand box de implantación y evolución tecnológica y funcional de las soluciones que se promoverán y extenderán a través de los demás componentes del ecosistema.

Toda esta capa tecnológica se evolucionará de forma centralizada y coordinadamente de forma que se **ayude a los pueblos a minimizar la inversión requerida**, asegurando además su continuidad y sostenibilidad, facilitando la llegada de la capacidad transformadora de las tecnologías habilitadoras a los pueblos más pequeños

**El Plan contempla la extensión de un ecosistema tecnológico donde el protagonista será el IoT y otras tecnologías transformadoras**

## 3.5 Oficina Smart y Fiware iHUB

Sin duda el eje vertebral del Ecosistema, la Oficina Smart Rural CLM, tendrá una perspectiva de oficina técnica de apoyo para el Ecosistema y como funciones principales **dotar de capacidad operativa a los demás elementos, componentes y agentes del Ecosistema**, aglutinando el desarrollo de diferentes acciones con los siguientes roles:

- **Agente Facilitador**, que tendrá como funciones fundamentales el apoyo, fomento y asesoramiento a Administraciones Locales para la búsqueda, conocimiento, planteamiento y ejecución de proyectos
- **Agente Capacitador**, encargándose de promover, ejecutar y apoyar actuaciones de coordinación entre los agentes del ecosistema encaminadas a extender el conocimiento técnico sobre los estándares que conforman el ecosistema y a facilitar su adopción por parte de los diferentes agentes.
- **Agente Dinamizador**, actuando sobre la puesta en valor de las diferentes iniciativas, su difusión y promoción en foros regionales, nacionales e internacionales, el fomento de la colaboración público - privada y el impulso de la implicación de la ciudadanía en el propio Ecosistema mediante el uso de palancas que maximicen el engagement
- **Agente Tecnológico**, como promotor de las soluciones tecnológicas que implanten los agentes del ecosistema, con especial atención a las administraciones locales, con una visión de liderazgo, homogeneización y estandarización.

Por otro lado, la Oficina dispondrá de una herramienta clave en alianza con otros actores a nivel internacional que será el catalizador de las acciones de promoción, demostración, estandarización y capacitación, en definitiva, todas aquellas que desempeñe la Oficina Smart Rural CLM, y que permitirá alinearlas con los estándares europeos basados en FIWARE.

Este elemento se desarrollará mediante la **creación y promoción de un nodo FIWARE iHUB en la Región**, planteándose el objetivo ambicioso de alcanzar la calificación de 3 estrellas en el periodo de ejecución del presente Plan Director. Se considera clave y estratégico la alianza con la fundación FIWARE ya que la generación de sinergias con su filosofía “Piensa global, actúa local” está garantizada.



## 3.6 Innovación & Govtech

Un componente importante que mantendrá vivo y vibrante el Ecosistema es la innovación. Sin ella sería más difícil mantener una línea de evolución y progreso de las soluciones, no únicamente desde el prisma de la tecnología sino también desde la **atención más directa, empática y sincera a las necesidades** concretas de la ciudadanía de los pueblos.

De esta forma, se pretenden **promover acciones que favorezcan la innovación y la transferencia de conocimiento** desde el sector innovador y académico al sector empresarial, recalcando e insistiendo en dar cabida a las necesidades de la población del medio

rural, desde las personas más jóvenes hasta las más mayores, implicándoles en el diseño, uso y adopción de las soluciones conjuntamente con el sector de la PYME regional.

Los mecanismos estimados para el desarrollo del componente de innovación dentro del Ecosistema pasan por los establecidos tanto de forma clásica administrativamente, como los contemplados en la normativa de subvenciones o contratación pública, como los más innovadores basados en la adopción de soluciones Govtech o soluciones de compra de innovación.

## 3.7 Extensión territorial

Otro de los elementos clave dentro del Ecosistema es asegurar la extensión territorial, siempre con las mismas premisas de **homogeneidad, estandarización y coordinación**, entre otras, que guían las acciones del Ecosistema.

De esta forma, la extensión territorial se producirá mediante la extensión de los proyectos y servicios que, tras un debido periodo de maduración e implantación, promuevan de la forma más sencilla posible y con la menor curva de coste y aprendizaje, la implantación de esas soluciones o aquellas que el estado del arte en cada momento aconseje oportunas y convenientes, en todos los pueblos de la Región mediante el uso de acciones de fomento o subvenciones destinados a las Entidades Locales, potenciando así la **participación del tejido empresarial regional** para lograr su evolución y crecimiento.

Cabe recalcar aquí que esta extensión siempre procurará satisfacer las necesidades concretas de cada pueblo de forma coordinada y maximizando las sinergias que puedan generarse en todo el Ecosistema.

**Es clave asegurar la extensión territorial siempre con las mismas premisas de homogeneidad, estandarización y coordinación**

## 3.8 Fases del modelo



Una vez definida la parte operativa y de gestión el siguiente paso es la articulación del modelo mediante seis fases: Planificar, Difundir, Colaborar, Ejecutar, Innovar y Medir sobre los pilares de la Cohesión Territorial, la Eficiencia y la Sostenibilidad:

- **Planificar:** su objetivo es la definición de proyectos e iniciativas que impulsen el crecimiento inteligente del territorio, que impulsen un entorno de colaboración entre todos los agentes del ecosistema, que fomenten la participación tanto de las PYMEs y que consideren a la ciudadanía como eje principal de las actuaciones, sin dejar a un lado la innovación.
- **Difundir:** su objetivo es dar a conocer el plan y cada uno de los proyectos e iniciativas que se van llevando a cabo. También debe fomentar

la colaboración y cooperación mediante la realización de encuentros, hackatons, rural labs, foros y en general de cualquier iniciativa con impacto en el territorio, permitiendo hacer ver las posibilidades transformadoras de la tecnología.

- **Colaborar:** el objetivo de esta fase es desarrollar el modelo de gobernanza de 3C, orientando y apoyando a los pueblos mediante la Oficina Smart Rural CLM y los demás instrumentos de apoyo a la gobernanza, buscando la generación de sinergias entre todos los agentes, la homogenización de soluciones y la promoción de estándares de forma coordinada.
- **Ejecutar:** su objetivo es la selección, desarrollo y ejecución de proyectos que aporten innovación y que permitan el despliegue del ecosistema. Entre las acciones más relevantes se identifica

el despliegue de un Ecosistema IoT regional y el despliegue de un programa de subvenciones a entidades locales y empresas. El objetivo de las subvenciones es la conversión de los municipios en territorios Smart mediante el desarrollo de actuaciones integrales de implantación de soluciones Smart, de extensión de las telecomunicaciones y de adaptación del tejido empresarial a este nuevo modelo.

- **Innovar:** en esta fase se pretende la creación de un Ecosistema innovador mediante la creación de las infraestructuras, herramientas y recursos que permitan la creación de proyectos que impulsen el conocimiento y el talento en el territorio. El ámbito es muy amplio y engloba empresas, fundaciones, asociaciones, centros de investigación, administraciones públicas y en general cualquier entidad pública o privada que promueva la innovación del mundo rural mediante tecnología.

- **Medir:** el objetivo de esta última fase es ser capaces de medir con los indicadores adecuados la mejora y los resultados de la implementación del modelo de territorio rural inteligente en Castilla-La Mancha. Estos resultados no deben ir orientados a la obtención de indicadores técnicos sino a la repercusión real de las acciones que se llevan a cabo, definiendo una serie de KPIs que deben orientar el desarrollo y evolución del ecosistema y que permitan su mejora continua.

En cada una de estas fases se definen los proyectos o iniciativas que se van a llevar a cabo y que deben cumplir con cada uno de los objetivos definidos en este Plan y dar respuesta a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).



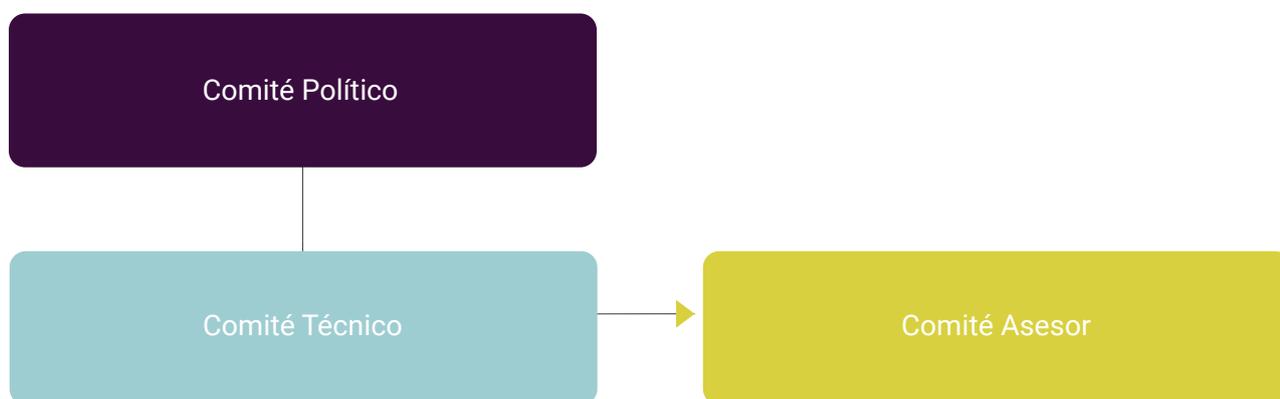
# 4. **Plan de gestión y seguimiento**

# 4. Plan de gestión y seguimiento



Tanto en el plano político como en el técnico, la Dirección General de Cohesión Territorial lidera la Estrategia de Territorio Rural Inteligente y la ejecución del presente Plan Director, si bien es necesario definir un Órgano de Gestión, así como un Plan de Gobernanza.

El **Órgano de Gestión** estará formado por:



Cada uno de los tres comités tendrá una serie de **funciones definidas** para lo cual se designarán dos cargos, Presidencia y Secretaría, cuyas atribuciones serán:

- Convocar las reuniones ordinarias y extraordinarias del Comité
- Presidir, abrir y levantar las sesiones
- Dirigir los debates y someter a consideración los asuntos
- Solicitar la participación en las sesiones del Comité a personas especializadas en los temas que fueren objeto de tratamiento en las mismas
- Trasladar al Comité las conclusiones y recomendaciones a las que se hubiese llegado

## Comité Político

Responsable de la aprobación de un Informe Anual de Seguimiento y Planificación.



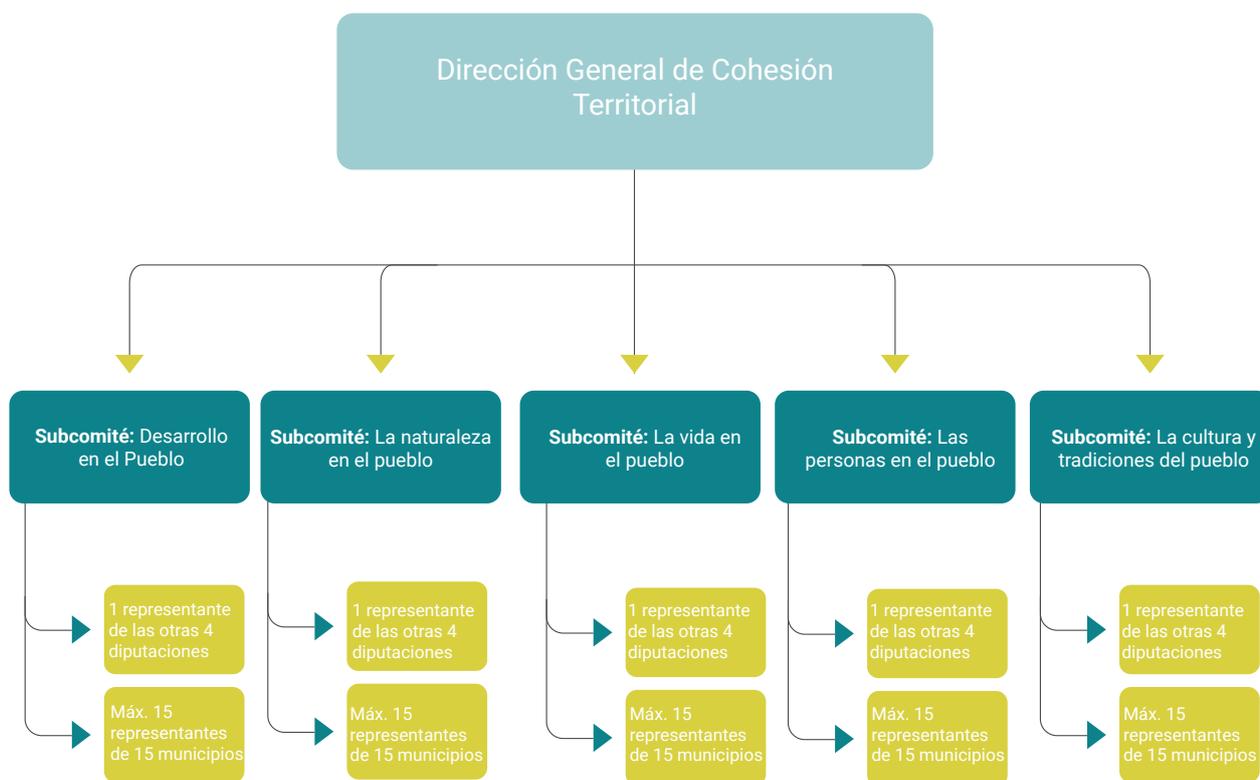
### Funciones del Comité Político

- **Liderar el Plan Director y su ejecución** desde la Dirección General de Cohesión Territorial
- **Aprobar el Informe Anual de Seguimiento** elaborado por el Comité Técnico
- **Aprobar el Informe Anual de Planificación** elaborado por el Comité Técnico

El Comité Político se reunirá tantas veces como se considere necesario y al menos una vez al año.

## Comité Técnico

Un Comité Técnico que asiste al primero y que lidera la puesta en marcha de los proyectos.



\* 15 municipios (3 por cada Diputación elegidos de tal manera que haya representados 2 municipios de menos de 1000 habitantes y uno de entre 1000 y 5000 habitantes).

La selección de municipios en cada uno de los subcomités se realizará en base a criterios definidos previamente relacionados con el alcance y objetivo de cada ámbito de actuación al cual responde el subcomité. Estos criterios se definirán teniendo en cuenta las variables y parámetros de la Norma AENOR de Territorio Inteligente además de la variable “capacitación y talento” de tal manera que se medirá el nivel de madurez de cada municipio en relación a los servicios que respondan al ámbito de actuación.

### Funciones del Comité Técnico

- **Asistir al Comité Político** en las reuniones anuales de seguimiento
- **Soporte para la gestión operativa** y puesta en marcha de proyectos e iniciativas del Plan
- **Movilización de datos o conocimientos** (Comité Asesor)
- **Comunicación interna** de los avances del Plan

- **Recepción de propuestas** de incorporación de nuevos proyectos al Plan Director
- **Seguimiento del Plan Director:** elaboración del Informe Anual de Seguimiento y del Informe Anual de Planificación

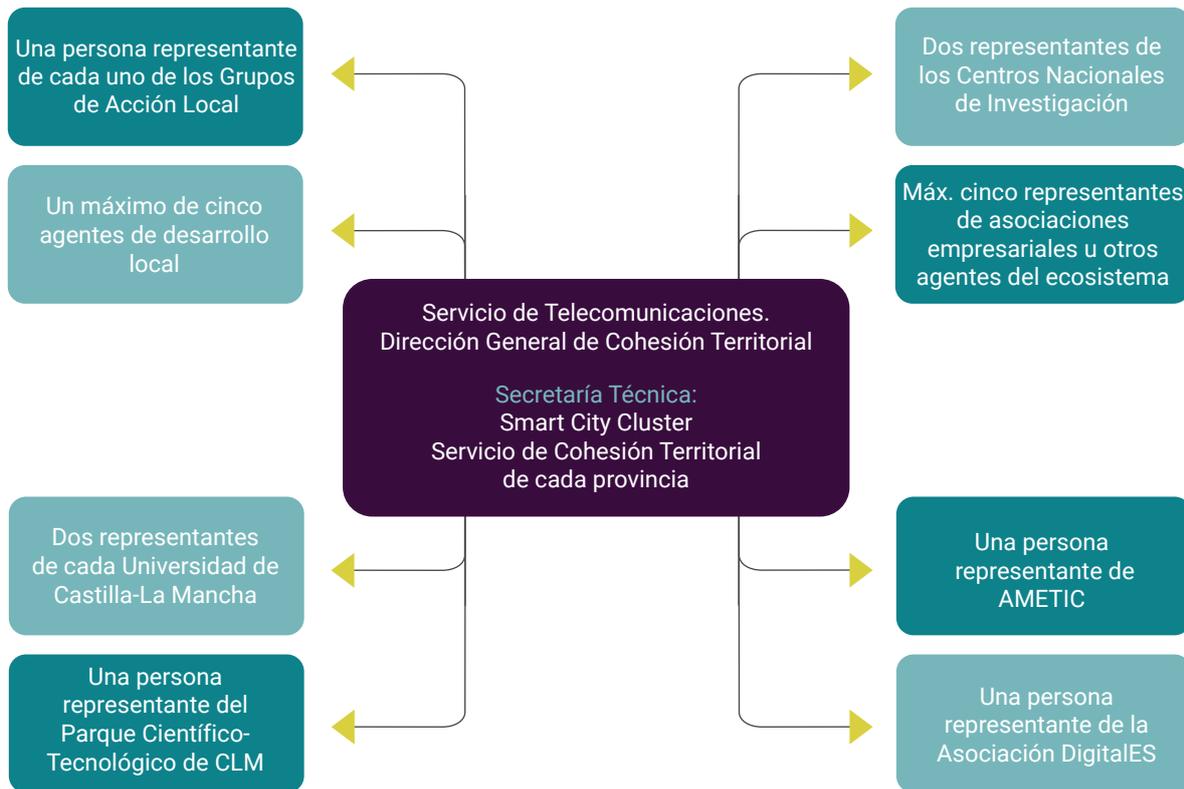
Este Comité Técnico contará con una herramienta (Tabla de Riesgos-Medidas de contingencias) para asegurar el correcto despliegue del Plan Director, un Cronograma de ejecución y un Panel de indicadores como cuadro de mando que proporcionará información periódica sobre el nivel de cumplimiento y evolución de los fines establecidos mediante la definición de indicadores, coherentes con los objetivos estratégicos.

El Comité Técnico se reunirá tantas veces como se considere necesario y al menos dos veces al año.

La convocatoria será a instancias de la Presidencia, a requerimiento de su titular del Comité Político o por parte de cualquier miembro del Comité Técnico.

## Comité Asesor

Un Comité Asesor que proporciona conocimientos especializados al Comité Técnico de la manera y forma que este lo solicite.



### Funciones del Comité Asesor

- **Ofrecer asesoramiento** para el enfoque y desarrollo estratégico del Plan Director y de los proyectos e iniciativas del mismo
- Contribuir a la **consecución de los objetivos** del Plan Director
- **Emitir opiniones y formular sugerencias** a requerimiento del Comité Técnico sobre aquellos temas que le sean encomendados y este considere de interés.

El Comité Asesor se reunirá siempre a instancias de la persona titular de la presidencia del Comité Técnico o por requerimiento de cualquier miembro del Comité Técnico.

Como apoyo a la labor de los comités se contará con un Plan de Gobernanza que será el marco articulado que establezca los procesos, normas y competencias para la correcta gestión del Plan Director. La gobernanza del Plan estará orientada a facilitar la toma de decisiones y garantizar un efectivo control y seguimiento de los proyectos e iniciativas.

Este Plan establecerá asimismo las relaciones entre los diversos actores involucrados en el proceso de decidir, ejecutar y evaluar decisiones directamente relacionadas con la estrategia.

En la composición del comité técnico y del comité asesor se tenderá al principio de participación equilibrada de mujeres y hombres, de conformidad con lo establecido en la Ley 12/2010, de 18 de noviembre, de Igualdad entre Mujeres y Hombres de Castilla-La Mancha.

The background features a complex, abstract pattern of white lines and circles on a teal background. The lines form a series of interconnected, angular shapes that resemble a stylized circuit board or a network diagram. The circles, in various sizes, are scattered throughout the pattern, some appearing as nodes or junctions. The overall effect is a sense of dynamic, interconnected geometry.

**Anexos**

# Anexo I

## Requerimientos tecnológicos

La oferta de soluciones tecnológicas a disposición de las ciudades es cada vez más amplia. Sin embargo, no hay muchos ejemplos de soluciones similares diseñadas para territorios. Esto representa **una oportunidad única para la innovación en el marco del proyecto**.

Aunque el punto de partida serán las tecnologías existentes, será necesario definir las necesidades y requisitos que deben poseer los proyectos de innovación tecnológica para su correcta ejecución en el ámbito de un territorio.

De forma más específica, los Requerimientos Tecnológicos que deberán cumplir las iniciativas y proyectos que se desarrollen en el marco del presente Plan Director serán:

### Conectividad



El desarrollo de los proyectos del presente Plan Director requiere de la existencia de conectividad confiable y omnipresente.

En este Plan Director prevalecerá el uso de sistemas de telecomunicaciones ya existentes, fundamentalmente basados en redes 5G, que permitirá conectar objetos y dispositivos, construir nuevas aplicaciones y servicios y crear nuevos modelos de negocio.

No obstante, no se limita el uso de otras tecnologías de red de área amplia de baja potencia (LPWAN) tales como Sigfox o LoraWAN, siempre que se justifique técnica y económicamente su uso.

La plataforma debe simplificar el desarrollo de aplicaciones, reduciendo los tiempos de desarrollo y los costes de mantenimiento. Para ello, todos los componentes, tanto a nivel de software y aplicaciones como de dispositivos, deben basarse en la adopción de estándares de mercado e interfaces abiertos.

Para ello, la capa tecnológica debe proporcionar:

- Independencia entre aplicaciones y dispositivos.
- Separación entre la lógica de las aplicaciones, firmware o sistemas operativos y sus implementaciones concretas.
- Interoperatividad entre protocolos y servicios, que permitan que tanto la información como los propios dispositivos puedan usarse por diferentes verticales.
- Servicios comunes de forma estandarizada, para evitar la duplicidad funcional.
- Alta disponibilidad de la información

### Interoperabilidad



Uno de los mayores retos tecnológicos es el de la interoperabilidad, dada la variedad y heterogeneidad de los sistemas implicados.

Todas las tecnologías utilizadas en el proyecto deben diseñarse de tal modo que aseguren el correcto funcionamiento de los diferentes servicios y soluciones (verticales), además de su eficiencia, rendimiento, seguridad y escalabilidad.

### Datos abiertos



Un habilitador clave en los territorios inteligentes

es el hecho de que todos los participantes del ecosistema compartan información, la procesan y la ponen a disposición de todos los miembros.

Una estrategia de datos abiertos requiere la definición de un marco normativo específico que proporcionará la seguridad legal necesaria para todos los actores implicados en la iniciativa.

Algunas cuestiones que debe considerar el marco regulatorio son:

- Las políticas que garantizan una apertura de datos por diseño.
- Las garantías sobre la disponibilidad de los datos.
- Los términos de uso y las licencias aplicables.
- Las condiciones de valoración y contratación de nuevos productos y servicios que gestionen datos.

Adicionalmente, todas las actuaciones a llevar a cabo dentro de una iniciativa de datos abiertos deben estar claramente especificadas a través de una planificación estratégica adecuada y su correspondiente plan de acción.

También se seguirán las recomendaciones sobre la reutilización de la información del sector público ya existentes a nivel internacional (Directiva Europea 2012/37/EU), nacional (Ley 37/2007, de 16 de noviembre, sobre la reutilización de la información del sector público) y regional (Ley 4/2016, de 15 de diciembre, de Transparencia y Buen Gobierno de Castilla-La Mancha)

## Protección de datos



Los gestores públicos que llevan a cabo tratamiento de datos personales tienen la obligación de cumplir con la normativa en materia de protección de datos en el ámbito de su competencia, debiendo aplicar las medidas técnicas y organizativas que sean necesarias en cada caso para garantizar, entre otros, los derechos de los ciudadanos, la transparencia y la aplicación de los principios de responsabilidad proactiva, así como el resto de los principios de tratamiento exigidos en el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE (Reglamento general de

protección de datos)<sup>16</sup> y la Ley 3/2018, de 5 de diciembre<sup>17</sup> (LOPDGDD).

## Esquema Nacional de Seguridad, ENS



Todos los municipios que componen el Territorio Rural Inteligente deben cumplir las directrices marcadas por el Esquema Nacional de Seguridad ofreciendo sus servicios, a través de sus propios medios o de medios de terceros tanto públicos como privados, mediante sistemas certificados al menos en nivel medio en todos sus ámbitos (tanto servicios internos municipales, servicios externos supramunicipales o intermunicipales y servicios a la ciudadanía).

## Leyes reguladoras de la sociedad de la información

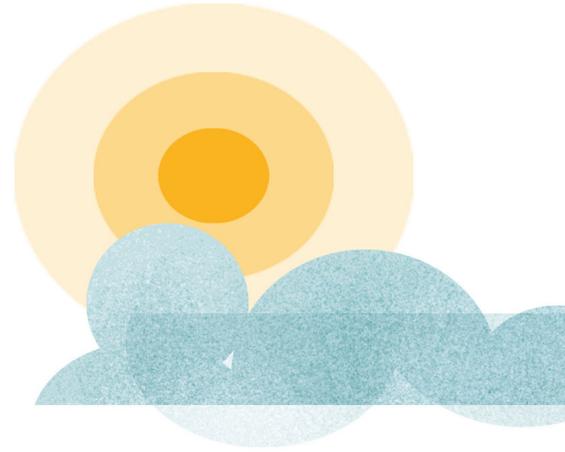


Además de dar cumplimiento con la normativa descrita en los apartados anteriores, también se cumplirá con otras leyes conexas que se exigen en la comunicación con personas usuarias y la prestación de servicios:

- Ley 34/2022, de 11 de julio, de Servicios de la Sociedad de la Información y Comercio Electrónico
- Ley 11/2022, de 28 de junio, General de Telecomunicaciones
- Real Decreto Legislativo 1/2007, de 16 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley General para la Defensa de los Consumidores y Usuarios y otras leyes complementarias.
- Ley 12/2010, de 18 de noviembre, de Igualdad entre Mujeres y Hombres de Castilla-La Mancha
- Ley 3/2019, de 22 de marzo, del Estatuto de las Personas Consumidoras en Castilla-La Mancha
- Así como otra aquella legislación aplicable a la actividad que se desarrolle en el proyecto, o que sea aplicable.

## Referencias y enlaces

1	<b>Declaración de Cork 2.0</b> <a href="https://enrd.ec.europa.eu/sites/default/files/cork-declaration_es.pdf">https://enrd.ec.europa.eu/sites/default/files/cork-declaration_es.pdf</a>	9	11	<b>Plan Castilla-La Mancha Avanza</b> <a href="https://clmavanza.castillalamancha.es/plan-clm-avanza">https://clmavanza.castillalamancha.es/plan-clm-avanza</a>	16
2	<b>Proyecto Piloto ESPON 2020</b> <a href="http://ec.europa.eu/regional_policy/es/atlas/programmes/2014-2020/spain/2014tc16fir004">http://ec.europa.eu/regional_policy/es/atlas/programmes/2014-2020/spain/2014tc16fir004</a>	10	12	Un territorio inteligente implica relaciones de colaboración entre la ciudadanía, el gobierno, las empresas y los centros educativos (Parada, 2017. Innovaciones sociales para territorios “inteligentes” ¿ficción o realidad?. Revista Problemas del Desarrollo 190, 11-35).	20
3	<b>Consultas “Smart Village Definition”</b> <a href="https://ec.europa.eu/eusurvey/runner/SecondConsultationDefinition">https://ec.europa.eu/eusurvey/runner/SecondConsultationDefinition</a>	10	13	<b>Manifiesto por una Nueva Cultura del Territorio</b> <a href="https://www.geografos.org/wp-content/uploads/2013/07/interes_nuevacultura_manifiesto-por-una-nueva-cultura-del-territorio-d5.pdf">https://www.geografos.org/wp-content/uploads/2013/07/interes_nuevacultura_manifiesto-por-una-nueva-cultura-del-territorio-d5.pdf</a>	20
4	<b>Declaración de Bled</b> <a href="http://www.redr.es/recursos/doc/2018/abr_il_2018/805774420_184201891036.pdf">http://www.redr.es/recursos/doc/2018/abr_il_2018/805774420_184201891036.pdf</a>	10	14	<b>Norma UNE 178104:2017</b> Sistemas Integrales de Gestión de la Ciudad Inteligente. Requisitos de interoperabilidad para una Plataforma de Ciudad Inteligente	25
5	<b>La Década Digital de Europa</b> <a href="https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/es/IP_21_983">https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/es/IP_21_983</a>	11	15	Servicios públicos según artículo 26 y 27 de la Ley 7/1985, de 2 de abril, Reguladora de las Bases del Régimen Local teniendo en cuenta las 130 Medidas Frente al Reto Demográfico del Plan de Recuperación	26
6	<b>Estrategia digital de la UE</b> <a href="https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/shaping-europes-digital-future_es">https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/shaping-europes-digital-future_es</a>	11	16	<b>Reglamento General de Protección de Datos</b> <a href="https://www.boe.es/doue/2016/119/L00001-00088.pdf">https://www.boe.es/doue/2016/119/L00001-00088.pdf</a>	112
7	<b>Plan España Digital 2025</b> <a href="https://www.lamoncloa.gob.es/presidente/actividades/Documents/2020/230720-Espa%C3%B1aDigital_2025.pdf">https://www.lamoncloa.gob.es/presidente/actividades/Documents/2020/230720-Espa%C3%B1aDigital_2025.pdf</a>	12	17	<b>Ley Orgánica Española de Protección de Datos</b> <a href="https://www.boe.es/buscar/pdf/2018/BOE-A-2018-16673-consolidado.pdf">https://www.boe.es/buscar/pdf/2018/BOE-A-2018-16673-consolidado.pdf</a>	112
8	<b>Agenda Digital España 2026</b> <a href="https://espanadigital.gob.es/sites/espanadigital/files/2022-07/Espa%C3%B1aDigital_2026.pdf">https://espanadigital.gob.es/sites/espanadigital/files/2022-07/Espa%C3%B1aDigital_2026.pdf</a>	13			
9	<b>Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia</b> <a href="https://www.lamoncloa.gob.es/temas/fondos-recuperacion/Documents/30042021-Plan_Recuperacion_%20Transformacion_%20Resiliencia.pdf">https://www.lamoncloa.gob.es/temas/fondos-recuperacion/Documents/30042021-Plan_Recuperacion_%20Transformacion_%20Resiliencia.pdf</a>	14			
10	<b>Plan de Medidas ante el Reto Demográfico</b> <a href="https://www.miteco.gob.es/es/reto-demografico/temas/medidas-reto-demografico/plan_recuperacion_130_medidas_tcm30-524369.pdf">https://www.miteco.gob.es/es/reto-demografico/temas/medidas-reto-demografico/plan_recuperacion_130_medidas_tcm30-524369.pdf</a>	15			



Castilla-La Mancha

