

ESTRATEGIA DE INFRAESTRUCTURA VERDE, CONECTIVIDAD Y RESTAURACIÓN ECOLÓGICA DE CASTILLA-LA MANCHA

*Documento de participación pública para el inicio del proceso
de elaboración de la Estrategia regional*



Dirección General de Medio Natural y Biodiversidad
Consejería de Desarrollo Sostenible
Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1.	ANTECEDENTES	1
2.	LA INFRAESTRUCTURA VERDE EN LAS POLÍTICAS DE CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA	6
3.	IMPORTANCIA DE LA INFRAESTRUCTURA VERDE	10
4.	CONCEPTOS CLAVE EN EL DESARROLLO DE UNA INFRAESTRUCTURA VERDE	12
5.	ELEMENTOS QUE CONFIGURAN UNA INFRAESTRUCTURA VERDE	14
6.	ESTRUCTURA DEL DOCUMENTO DE LA ESTRATEGIA REGIONAL.....	17
7.	HOJA DE RUTA PARA EL DESARROLLO DE LA ESTRATEGIA REGIONAL.....	20
8.	OPORTUNIDADES DE FINANCIACIÓN	21
9.	PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL DESARROLLO DE LA ESTRATEGIA REGIONAL.....	22
10.	CRONOGRAMA PARA LA ELABORACIÓN DE LA ESTRATEGIA.....	23
11.	DOCUMENTOS PARA PROFUNDIZAR EN LA MATERIA	24

Estrategia de Infraestructura Verde, Conectividad y Restauración Ecológica de Castilla-La Mancha

Documento de participación pública para la
elaboración de la Estrategia regional

1. ANTECEDENTES

*Contexto para el desarrollo de nuevas herramientas en
la lucha contra la crisis global*

El reconocimiento del carácter esencial de la naturaleza para nuestra sociedad es un hecho que viene calando profundamente en los últimos años en todos los ámbitos sociales y económicos. La vinculación de la naturaleza con los procesos fundamentales que nos capacitan para constituirnos como una sociedad en continuo desarrollo nos obliga a mirar más allá de su percepción como un componente aislado del progreso humano, y a reconocer el lugar que objetivamente ocupa en ella. Así, la naturaleza no puede seguir siendo considerada un recurso accesorio susceptible de ser utilizado de manera insostenible, sino un elemento imprescindible para nuestro desarrollo al que es necesario procurarle el espacio necesario para que sea capaz de recuperarse, y tener la capacidad de regenerar los bienes y servicios que nos proporciona.

En el centro de esta pérdida de la capacidad de recuperación de la naturaleza se encuentra el modo de actuar del hombre. La repercusión que determinadas actividades humanas están teniendo en la salud de los ecosistemas y la profundización de lo que se ha venido en denominar “crisis global” se manifiesta cada vez con más intensidad en nuestras vidas. Las evidencias científicas, no hacen más que recordarnos la urgencia de actuar decisivamente ante el mayor reto al que nos enfrentamos como sociedad: **poner freno a las causas que están provocando el deterioro imparable de los sistemas naturales**. No en vano, la pérdida de biodiversidad y el colapso de los ecosistemas se encuentran entre las mayores amenazas a las que se enfrenta la humanidad en la próxima década¹.

¹ Foro Económico Mundial (2020), [The Global Risks Report 2020](#). Foro Económico Mundial (2021), [The Global Risks Report 2021](#)

Ante esta situación, el mensaje a transmitir es claro: **ningún sistema social o económico será capaz de resistir el colapso de los servicios que presta la naturaleza.**

PRINCIPALES RIESGOS GLOBALES MEDIOAMBIENTALES	
RIESGO	DESCRIPCIÓN
Pérdida de biodiversidad y colapso de los ecosistemas	Consecuencias irreversibles para el medio ambiente, la humanidad y la actividad económica, y destrucción permanente del capital natural, como resultado de la extinción y/o reducción del número de especies.
Fracaso en la acción climática	Incapacidad de los gobiernos y las empresas para hacer cumplir, promulgar o invertir en medidas efectivas de adaptación y mitigación al cambio climático, preservar los ecosistemas, proteger a las poblaciones y hacer la transición a una economía neutra en carbono.
Eventos climáticos extremos	Pérdida de vidas humanas, daño a los ecosistemas, destrucción de la propiedad y/o pérdidas financieras a escala global como resultado de eventos climáticos extremos: frentes fríos, incendios, inundaciones, olas de calor, tormentas etc.
Daño medioambiental de origen humano	Pérdida de vidas humanas, pérdidas financieras y/o daño a los ecosistemas como consecuencia de la actividad humana y/o la incapacidad de co-existir con los ecosistemas animales: derregulación de las áreas protegidas, accidentes industriales, vertidos de petróleo, contaminación radiactiva, tráfico de vida silvestre etc.
Desastres geofísicos importantes	Pérdida de vidas humanas, pérdidas financieras y/o daño a los ecosistemas como consecuencia de los desastres geológicos: terremotos, deslizamientos de tierra, tormentas geomagnéticas, tsunamis, actividad volcánica etc.
Crisis de recursos naturales	Crisis de suministro de recursos naturales, productos químicos, comida, minerales o agua a escala global como resultado de la sobreexplotación humana y/o falta de gestión de recursos naturales críticos.

Un "riesgo global" se define en el informe como un evento o condición incierta que, si ocurre, puede causar un impacto negativo significativo para varios países o industrias en los próximos 10 años.

Fuente: información adaptada del **Informe de Riesgos Globales (2021)**, Foro Económico Mundial.

Algunos datos sobre la situación global actual

Cuál es la situación en la que nos encontramos, y por qué es necesario actuar con decisión

Según el Informe de evaluación de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos del IPBES² (2019), son cinco los principales motores de esta pérdida. Los dos más importantes se corresponden con la **transformación de hábitats naturales en tierras agrícolas y la expansión de las zonas urbanas, seguidas de la sobreexplotación de los recursos naturales, el cambio climático, la contaminación y las especies exóticas invasoras.**

Sin embargo, la causa común que subyacente es un modelo de actividad humana no sostenible: nuestra demanda de nuevos recursos es responsable de la deforestación, del

² Plataforma Intergubernamental Científico-Normativa sobre Diversidad Biológica y los Servicios de los Ecosistemas (IPBES) (2019), [Resumen para los encargados de la formulación de políticas del informe de la evaluación mundial de la Plataforma Intergubernamental Científico-Normativa sobre Diversidad Biológica y los Servicios de los Ecosistemas](#)

cambio de la forma de utilizar el suelo, y de la destrucción de hábitats naturales en todo el planeta.

Como resultado de esta insostenibilidad de la actividad humana, la naturaleza está quedando relegada a un rincón cada vez más pequeño de nuestro planeta, mientras la población mundial de especies silvestres ha descendido un 60 % a lo largo de los últimos 40 años, y cerca de un millón de especies están en riesgo de extinción desde hace varias décadas³.

Se ha estimado que hoy en día, alrededor del 30 % del territorio de la UE se encuentra fragmentado y alrededor del 80 % de los europeos viven en ciudades. La salud de los ciudadanos europeos debido a la contaminación del aire y el calentamiento global y, por lo tanto, la calidad de vida se ven afectadas por este desarrollo.

Como consecuencia de este proceso progresivo de degradación del medio, no solo perdemos biodiversidad, perdemos también los [servicios que nos prestan los ecosistemas](#), y que son fundamentales por tratarse de los procesos que sostienen la vida en la Tierra, y que la naturaleza proporciona de forma gratuita. En concreto, esta degradación conlleva el que la naturaleza esté perdiendo su capacidad para prestar servicios vitales como son los de provisión de alimentos, agua limpia, aire puro o la regulación del clima entre otros muchos. Los seres humanos dependemos de estos [servicios ecosistémicos](#), por lo que garantizar que la naturaleza continúe prestándolos es fundamental para las economías, las formas de sustento, la seguridad alimentaria, la salud y la calidad de vida de las personas en todo el planeta.

Como ejemplo, en los países industrializados, mientras que el valor total de la producción agrícola se ha triplicado desde 1970, el resto de las contribuciones de la naturaleza, como el carbono orgánico en el suelo y la diversidad de polinizadores, se han reducido, lo que pone de manifiesto que este incremento del valor de la productividad agrícola a corto plazo no es sostenible. La degradación del suelo ya ha disminuido la productividad de casi una cuarta parte de la superficie terrestre global. Las poblaciones de polinizadores silvestres europeos se encuentran inmersas en un proceso de declive drástico en cuanto a diversidad y abundancia, y muchas de ellas están a un paso de la extinción.

Según la Lista Roja Europea de Árboles, casi la mitad de las especies arbóreas endémicas de Europa están en peligro de extinción. Tampoco es sostenible ya la idea de que los mares y los océanos son una fuente rica y abundante de recursos, y que son capaces de soportar la cantidad ilimitada de residuos y explotación humana.

[La protección de la biodiversidad está totalmente justificada también desde el punto de vista económico](#). La industria y las empresas dependen de genes, especies y servicios ecosistémicos como insumo crítico para la producción. Más de la mitad del PIB mundial depende de la naturaleza y de los servicios que esta presta, y tres de los sectores económicos más importantes (la construcción, la agricultura y los alimentos y bebidas) son fuertemente dependientes de ella⁴.

³ Fondo Mundial para la Naturaleza (2018), Informe Planeta Vivo 2018: Apuntando más alto.

⁴ Foro Económico Mundial (2020) [Nature Risk Rising: Why the Crisis Engulfing Nature Matters for Business and the Economy](#).

Se estima que la relación coste-beneficio global de un programa mundial efectivo para la conservación de la naturaleza que permanece en estado silvestre en todo el planeta se sitúa al menos en 100 a 1⁵. Se reconoce igualmente que la inversión en capital natural, incluidas la recuperación de hábitats ricos en carbono y la agricultura respetuosa con el clima, es una de las cinco políticas de saneamiento presupuestario más importantes, por cuanto ofrece un fuerte efecto multiplicador en la economía y tiene un impacto positivo sobre el clima⁶.

Qué acciones se están emprendiendo para abordar esta situación

Los problemas globales requieren soluciones globales

La gestión de una situación de magnitud global no puede ser abordada sin una estrategia de actuación acorde con sus dimensiones. Por este motivo, el liderazgo en la lucha por la conservación de la naturaleza en un contexto de cambio global se está llevando a cabo desde las más altas instancias.

- 1. En el ámbito internacional**, la Convención sobre la Diversidad Biológica (CDB) constituye el principal marco para la conservación de la biodiversidad en el ámbito internacional. Los objetivos de esta Convención son la conservación de la diversidad biológica, el uso sostenible de sus componentes, y el uso compartido, justo y equitativo de las ventajas que ofrecen el acceso a recursos genéticos.

Se espera que, en la próxima reunión de la Conferencia de las Partes, que tendrá lugar en dic de 2022 en Montreal (Canadá), los líderes de todo el mundo alcancen un acuerdo sobre un nuevo **marco para la conservación de la diversidad biológica más allá de 2020**. Un acuerdo similar al de París contra el cambio climático, pero para la biodiversidad. La propuesta inicial que se negociará en este contexto propone un marco de acción articulado entorno a una **teoría del cambio** que reconoce la urgencia de llevar a cabo acciones urgentes en el ámbito mundial, regional y nacional para la transformación de los modelos económicos, sociales y financieros, con el fin de que se establezcan las tendencias que han exacerbado la pérdida de biodiversidad para 2030⁷.

La **Agenda 2030 para el Desarrollo sostenible** también contempla la protección y conservación de la diversidad biológica y los ecosistemas, así como la promoción de infraestructuras verdes, como temas clave a considerar. Figuran de forma destacada en muchos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y metas asociadas: «Hambre cero, seguridad alimentaria y agricultura sostenible» (ODS 2), «Agua limpia y saneamiento» (ODS 6), «Industria, innovación e infraestructura» (ODS 9), «Ciudades y comunidades sostenibles» (ODS 11), «Acción por el clima» (ODS 13), «Vida submarina» (ODS 14) y «Vida de ecosistemas terrestres» (ODS 15), entre otros. De hecho, la Agenda 2030 deja patente la relación existente entre el bienestar humano y el capital natural, y la necesidad de asegurar una perspectiva integral que

⁵ Balmford et al. (2002) [Economic reasons for conserving wild nature](#).

⁶ Hepburn et al. (2020) [Will COVID-19 fiscal recovery packages accelerate or retard progress on climate change?](#), Smith School Working Paper 20-02.

⁷ Texto del [Borrador inicial del marco mundial para la diversidad biológica después de 2020](#).

tenga en cuenta la dimensión social, económica y medioambiental del desarrollo sostenible.

2. En el ámbito europeo, el **Pacto Verde Europeo**⁸ proporciona un plan de acción para promover el uso eficiente de los recursos consistente en pasar a una economía limpia, y circular, en la que se restaure la biodiversidad y se reduzca la contaminación. Incluye varias iniciativas para detener la pérdida de biodiversidad tanto terrestre como marina, entre las que se encuentran:

- a. la *Estrategia de la Unión Europea sobre la Biodiversidad*⁹, y la *Estrategia “De la Granja a la Mesa”*¹⁰, cuyos objetivos son proteger y restaurar la naturaleza, y cambiar hacia un sistema alimentario más sostenible respectivamente,
- b. el *Plan de Acción “Contaminación Cero”*¹¹, para reducir la contaminación del aire, del agua y del suelo,
- c. la *Estrategia de la UE en favor de los bosques, y el sector forestal*¹², para garantizar la salud, diversidad y resiliencia de los bosques de la UE, y
- d. la *propuesta legislativa sobre productos libres de deforestación*¹³.
- e. la *propuesta de Reglamento sobre la Restauración de la Naturaleza*, en el marco de la Estrategia Europea sobre Biodiversidad 2030, (pendiente de aprobación en el momento de elaboración de este documento) y como una de las medidas clave de esta, propondrá objetivos de restauración de la naturaleza jurídicamente vinculantes, sujetos a una evaluación de impacto, y que pretende situar la biodiversidad de Europa en la senda de la recuperación.

El instrumento transversal que se propone para lograr los objetivos contenidos en todas estas estrategias y planes es lo que se ha venido a denominar **Infraestructura Verde**, cuyo desarrollo está previsto que se produzca de manera coordinada a nivel europeo en los próximos años dentro de la política común de conservación de la naturaleza.

3. En el ámbito nacional, en consonancia con la línea estratégica de actuación europea e internacional, España ha ido incorporando a su ordenamiento jurídico estos compromisos internacionales y las disposiciones europeas relativas a la conservación de la biodiversidad principalmente a través de la *Ley 42/2007, del patrimonio natural y la biodiversidad*, modificada posteriormente por la *Ley 33/2015* para incorporar, entre otros compromisos, el correspondiente a la necesidad de desarrollo de una infraestructura verde de ámbito nacional, como herramienta para detener, y restaurar cuando proceda, la pérdida de biodiversidad, los servicios ecosistémicos y el capital natural.

⁸ Enlace al contenido oficial sobre el [Pacto Verde Europeo](#).

⁹ Portal europeo sobre la [Estrategia Europea de Biodiversidad para 2030](#). Enlace a la [Comunicación de la Comisión sobre la Estrategia](#).

¹⁰ Portal europeo sobre la [Estrategia “De la Granja a la Mesa”](#).

¹¹ Portal europeo (en inglés) sobre la [Estrategia EU polución cero](#). Acceso al estado en la tramitación de la Estrategia, y a los [documentos](#) disponibles.

¹² Acceso a la [hoja de ruta](#) del portal europeo acerca de la tramitación de esta propuesta en favor de los bosques y el sector forestal.

¹³ Acceso a la [hoja de ruta](#) del portal europeo acerca de la tramitación de esta propuesta legislativa sobre productos libres de deforestación.

Actualmente, estas previsiones normativas se han materializado en la aprobación de la *“Estrategia nacional de infraestructura verde, conectividad y restauración ecológica”*, como punto de partida para su despliegue en el ámbito nacional, regional y local, y su subsecuente integración a nivel europeo.

2. LA INFRAESTRUCTURA VERDE EN LAS POLÍTICAS DE CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA

Por qué una infraestructura verde como herramienta para la recuperación de la naturaleza

El desarrollo de una **Infraestructura Verde** de ámbito europeo representa una de las propuestas más ambiciosas para abordar la necesidad de detener el alarmante ritmo actual de pérdida de biodiversidad y de permitir que los ecosistemas continúen prestando sus servicios a las personas y a la naturaleza.

Es, además, una de las más extensas herramientas aplicables, económicamente viables y efectivas para combatir los impactos del cambio climático y ayudar a las personas a adaptarse o mitigar sus efectos adversos.

Desarrollo el concepto de Infraestructura Verde como herramienta para la conservación de la naturaleza

Ya en la *“Estrategia de Biodiversidad 2020: Nuestro seguro de vida y capital natural”* aprobada en 2011, y en particular a través de su Objetivo 2: mantenimiento y mejora de los ecosistemas y de los servicios de los ecosistemas, la Unión Europea consideró que la Infraestructura Verde debía desempeñar un papel importante en la protección, conservación y mejora del capital natural.

En consecuencia, en 2013 se adoptó la estrategia de la Unión Europea para promover el uso de la Infraestructura Verde en Europa a través de la **Comunicación “Infraestructura Verde: mejora del capital natural de Europa”**. En este documento, se definía la Infraestructura Verde como:

“una red estratégicamente planificada de espacios naturales y seminaturales, y otros elementos ambientales, diseñada y gestionada para ofrecer una amplia gama de servicios ecosistémicos. Incluye espacios verdes (o azules si se trata de ecosistemas acuáticos) y otros elementos físicos en áreas terrestres (naturales, rurales y urbanas) y marinas”.

Esta Comunicación también puso de manifiesto la relevancia de la Infraestructura Verde como:

“una herramienta eficaz, inspirada en el funcionamiento de la propia naturaleza, que aporta beneficios ecológicos, económicos y sociales mediante soluciones basadas en la naturaleza, ya que nos ayuda a comprender el valor de los beneficios que la naturaleza proporciona a la sociedad humana, y a movilizar inversiones para sostenerlos y reforzarlos; contribuye, además, a evitar la dependencia de infraestructuras artificiales cuya construcción es costosa, y puede contribuir de manera significativa a la aplicación efectiva de las políticas públicas cuando algunos

o todos sus objetivos pueden conseguirse, parcial o totalmente, mediante soluciones basadas en la naturaleza”.

Insta además a los Estados miembros de la UE a desarrollar sus propias estrategias de Infraestructura Verde y a identificar y evaluar el estado de los ecosistemas y de sus servicios a escala nacional, lo que contribuirá a la determinación del valor económico de los servicios de los ecosistemas.

En esta secuencia de acontecimientos, destacan las conclusiones del [Informe de Revisión Intermedia de la Estrategia sobre la Biodiversidad hasta 2020](#), emitido en 2015¹⁴, en el que la Comisión Europea reconoce que no se ha podido frenar la tendencia a la degradación de los ecosistemas y sus servicios, por lo que considera preciso desarrollar y aplicar marcos nacionales y regionales que promuevan la restauración y la Infraestructura Verde.

En consecuencia, con el objetivo principal de que la biodiversidad europea se vaya recuperando de aquí a 2030, la Comisión Europea aprobó en mayo de 2020 la nueva [Estrategia Europea de Biodiversidad para 2030: “Reintegrar la naturaleza en nuestras vidas”](#), en la que además de dar continuidad y reforzar los objetivos de la anterior Estrategia hasta 2020, se establecen metas más ambiciosas y desarrolla modelos más eficaces para aplicar la legislación existente. La nueva estrategia hasta 2030 recoge las iniciativas que en 2017 puso sobre la mesa el [Plan de Acción de la Unión Europea para la Naturaleza, las personas y la Economía](#), con el fin de mejorar la eficiencia del marco legislativo europeo para la protección de la naturaleza. Una de estas iniciativas plantea “Ofrecer orientaciones para apoyar el despliegue de una Infraestructura Verde a fin de mejorar la conectividad de las zonas Natura 2000”, lo que significa que es necesario ir más allá de las áreas protegidas Natura 2000, y avanzar hacia la construcción de una red ecológica coherente mediante la mejora y fortalecimiento de la Infraestructura Verde europea.

La Estrategia se plantea además como un pilar fundamental del [Pacto Verde Europeo](#).

En esta nueva Estrategia Europea de Biodiversidad para 2030 el despliegue de la Infraestructura Verde forma parte capital del plan a largo plazo de la Unión Europea para proteger la naturaleza y revertir la degradación de los ecosistemas. Para esto, incluye entre sus metas:

- a. la identificación y designación de corredores ecológicos,
- b. la [ecologización urbana](#),
- c. un [Plan de recuperación de la naturaleza en la Unión Europea](#),
- d. la mejora de la [integración](#) de las consideraciones relativas a la biodiversidad en la toma de decisiones públicas y empresariales a todos los niveles,
- e. promover una iniciativa internacional de [contabilidad del capital natural](#).

¹⁴ [Revisión intermedia de la Estrategia de la UE sobre la Biodiversidad hasta 2020](#) [COM(2015) 478] y [SWD(2015) 187] y [control de adecuación de las Directivas sobre protección de la naturaleza de la UE \(Directivas de aves y de hábitats\)](#) [SWD(2016) 472]; [control de adecuación de la legislación sobre el agua de la UE](#) [SWD(2019) 439].

La Incorporación del concepto de infraestructura verde al ordenamiento jurídico nacional: Estrategia nacional de Infraestructura Verde, Conectividad y Restauración Ecológica.

El ordenamiento jurídico español incorpora el concepto de Infraestructura Verde en la Ley 33/2015, de 21 de septiembre, por la que se modifica la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

Esta Ley introduce un nuevo capítulo III, en el título I de la Ley 42/2007, relativo a la Estrategia Estatal de Infraestructura verde y de la conectividad y restauración ecológica. Con este nuevo capítulo se da cumplimiento a la Comunicación de la Comisión Europea del 2013 sobre la Infraestructura Verde, e incorpora algunos de los objetivos de la Estrategia de la Unión Europea sobre la biodiversidad hasta 2020. Así, El articulado introducido prevé:

*“la aprobación de una **“Estrategia estatal de infraestructura verde y de la conectividad y restauración ecológicas”**, que será elaborada de forma conjunta por la Administración General del Estado y las comunidades autónomas, y que tendrá por objetivo marcar las directrices para la identificación y conservación de los elementos del territorio que componen la infraestructura verde del territorio español, terrestre y marino, y para que la planificación territorial y sectorial que realicen las Administraciones públicas permita y asegure la conectividad ecológica y la funcionalidad de los ecosistemas, la mitigación y adaptación a los efectos del cambio climático, la desfragmentación de áreas estratégicas para la conectividad y la restauración de ecosistemas degradados”.*

Establece también que las comunidades autónomas, basándose en las directrices de la Estrategia nacional, desarrollen en un subsiguiente plazo máximo de tres años sus propias estrategias, que incluirán, al menos, los objetivos contenidos en la Estrategia nacional.

Aprobación de la Estrategia nacional

La Estrategia Nacional de Infraestructura Verde fue aprobada en julio de 2021 mediante la *Orden PCM/735/2021, de 9 de julio, por la que se aprueba la Estrategia Nacional de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas*¹⁵.

Constituye el documento de planificación estratégica que regula la implantación y el desarrollo de la Infraestructura Verde en España, estableciendo un marco administrativo y técnico armonizado para el conjunto del territorio español, incluyendo las aguas marítimas bajo soberanía o jurisdicción nacional.

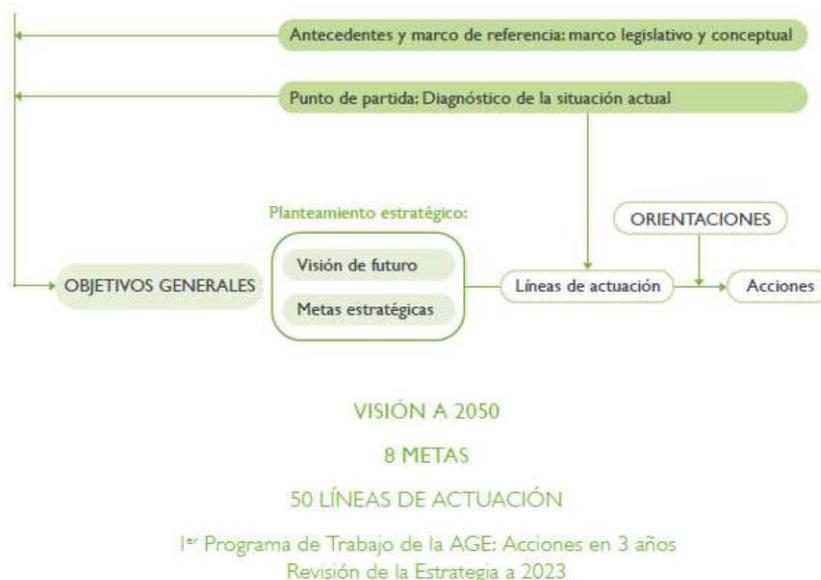
Este documento sienta las bases para establecer un nuevo modelo de planificación y gestión territorial donde se integren el desarrollo económico y social, la garantía del mantenimiento de los servicios ecosistémicos y la conservación de la biodiversidad.

La Estrategia parte del análisis y diagnóstico de la situación actual en cuanto al estado de la biodiversidad, la fragmentación del territorio y la provisión de servicios por parte

¹⁵ Publicación en el BOE de la orden PCM/735/2021, por la que se aprueba la [Estrategia nacional de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas](#).

de los ecosistemas, para formular una **visión a 2050** enmarcada en **4 objetivos generales**, **8 metas** y **50 líneas de actuación** para las que se establecen orientaciones para el desarrollo de acciones concretas.

Basándose en este esquema, se destaca que la Administración General del Estado, desarrollará **programas de trabajo trianuales** para la implementación de la Estrategia en el ámbito de sus competencias, tras los cuales se revisará la Estrategia nacional incorporando las acciones de los programas de trabajo de la AGE.



Planteamiento estratégico de la Infraestructura Verde. Fuente: MITRED Estrategia Nacional de Infraestructura Verde, Conectividad y Restauración Ecológica.

Experiencias previas en el desarrollo de Infraestructuras Verdes

En el ámbito nacional, existen ya experiencias previas en la implantación de Infraestructuras Verdes a distintas escalas. El documento sobre “Bases científico-técnicas para la Estrategia Estatal de Infraestructura, Conectividad y Restauración ecológica”¹⁶ recoge el estado de la cuestión a nivel nacional.

Por su parte, la Fundación Interuniversitaria Fernando González Bernáldez para los Espacios Naturales, en el marco del proyecto “Proconecta 21”, ha llevado a cabo una recopilación de estas experiencias en una serie de fichas informativas¹⁷ que muestran los precedentes existentes en nuestro país. Ambos recursos se relacionan entre los recursos que se han seleccionado al final de este documento para su consulta con el fin de ampliar información.

A modo de relación, se destacan los siguientes proyectos realizados a distintas escalas:

¹⁶ MAPAMA. “[Bases científico-técnicas para la Estrategia Estatal de Infraestructura, Conectividad y Restauración ecológica](#)”

¹⁷ FUNGOBE (Fundación Interuniversitaria Gonzalo Bernáldez para la protección de los Espacios Naturales). [recopilación de experiencias](#) en el desarrollo de Infraestructuras Verdes en el ámbito nacional.

1	Infraestructura verde en el País Vasco.
2	Plan Director para la mejora de la conectividad ecológica en Andalucía.
3	Infraestructura Verde en Cataluña: identificación y evaluación de la conectividad ecológica.
4	Plan de Acción Territorial para la Infraestructura Verde del litoral de la Comunidad Valenciana.
5	Medidas para integrar la conectividad en la planificación de los Espacios Naturales Protegidos de Castilla y León.
6	Creación, gestión y promoción de la Infraestructura Verde en Zaragoza.
7	Anillo verde Bahía de Santander: conectando naturaleza y ciudad.
8	Evaluación de la Infraestructura Verde en Madrid.
9	Plan de acción territorial para la ordenación y dinamización de la Huerta Valenciana
10	Directrices para la redacción de planes estratégicos municipales de infraestructura verde de la Diputación de Gerona

3. IMPORTANCIA DE LA INFRAESTRUCTURA VERDE

Cómo reintegrar la naturaleza en nuestras vidas

Devolver a la naturaleza el espacio que necesita para el mantenimiento de sus funciones y de los servicios que presta subyace en la base del despliegue de una Infraestructura Verde eficaz, junto al desarrollo de los mecanismos necesarios para su conservación y restauración.

Reforzar (no sustituir) las infraestructuras convencionales tal y como se han venido planteando hasta el momento (infraestructuras grises) con soluciones basadas en la naturaleza (infraestructuras verdes) se postula como una de las herramientas más potentes para luchar contra la pérdida de biodiversidad a nivel mundial, además de ser un instrumento de planificación territorial que impulsará definitivamente la **Transición Verde** europea y la lucha contra el **cambio global**.

a. Mantendrá conectadas las áreas de mayor valor ecológico

Las conclusiones de los informes sobre la consecución de las metas marcadas en las políticas de conservación de la naturaleza y sus objetivos¹⁸, y en concreto de la Estrategia de conservación de la biodiversidad para 2020, destacaron que, si bien las herramientas legales diseñadas para la conservación de la naturaleza son adecuadas (principalmente las Directivas de Aves y Hábitats), su grado de cumplimiento hasta el momento no ha sido el esperado, por lo que se insta a apuntar más alto en la ambición para la consecución de los objetivos marcados.

¹⁸ [Revisión intermedia de la Estrategia de la UE sobre la Biodiversidad hasta 2020](#) [COM(2015) 478] y [SWD(2015) 187] y [control de adecuación de las Directivas sobre protección de la naturaleza de la UE \(Directivas de aves y de hábitats\)](#) [SWD(2016) 472]; [control de adecuación de la legislación sobre el agua de la UE](#) [SWD(2019) 439].

En este sentido, la experiencia en la implantación de modelos de conservación de la biodiversidad basados en la designación de áreas protegidas ha puesto de manifiesto que, si bien representan instrumentos útiles para la consecución de los objetivos para los que fueron diseñadas, a largo plazo podrían resultar ineficaces si no se garantiza la conectividad entre los núcleos de interés para la conservación de la biodiversidad a través de corredores estructural y funcionalmente viables.

Esta cuestión se ha convertido en la clave para lograr el éxito de las actuales políticas de conservación de la biodiversidad, sin embargo, su puesta en práctica plantea importantes retos que debemos afrontar como sociedad. En este sentido, el punto de partida nos sitúa ante un modelo de gestión territorial del que tradicionalmente se han excluido un importante número de requisitos que la naturaleza precisa para poder continuar prestando los servicios fundamentales de los que nos provee, es decir, se trata de un modelo que no concede a la naturaleza el espacio suficiente para poder continuar desarrollando sus funciones.

b. Reducirá la fragmentación del territorio

De hecho, la caracterización de la matriz territorial a distintas escalas pone de manifiesto que el actual modelo de desarrollo de nuestra sociedad ha venido fragmentando el territorio y detrayendo hábitat a las especies, hasta tal punto que pone en riesgo la viabilidad de sus poblaciones. Urge por tanto actuar para identificar aquellos elementos clave en la conservación de la biodiversidad por su relevancia como conectores entre los distintos núcleos de alto valor natural, evaluar convenientemente su integridad funcional y estructural, y establecer las medidas oportunas para su conservación o restauración según proceda. Solo así las políticas de conservación basadas en la protección de espacios naturales podrán tener éxito a largo plazo en su cometido.

c. Incorporará el concepto de servicios ecosistémicos

Otro de los conceptos que es necesario incorporar a las políticas de protección de la naturaleza es el del valor de los servicios que los ecosistemas aportan a la sociedad; La producción de oxígeno, la fijación de CO₂, la depuración del agua, la protección frente a catástrofes naturales como las inundaciones, o la producción de alimentos, son bienes que nuestra sociedad considera ilimitados y gratuitos, esenciales para nuestra supervivencia, pero que no estarían disponibles de no ser por la existencia de ecosistemas sanos. En este sentido, el desarrollo de una Infraestructura Verde debe incorporar la puesta en valor no solo de los ecosistemas por sí mismos como base de la biodiversidad, sino también de los servicios que prestan, e incluso el valor en términos monetarios que supone la prestación de estos servicios.

De acuerdo con este planteamiento, la estrategia regional deberá asegurar igualmente la recuperación de aquellos servicios ecosistémicos cuya prestación se encuentre comprometida, garantizar la conservación de los que actualmente se prestan en condiciones óptimas, priorizar las necesidades de actuación para el mantenimiento y mejora de nuestro capital natural, y realizar un seguimiento adecuado de su evolución a través del desarrollo de las oportunas estrategias de restauración ecológica.

Nos ayudará, por tanto, a hacer frente a un buen número de retos multisectoriales que nos permitirán abordar un futuro viable tanto para la naturaleza como para el bienestar humano, a través de una planificación estratégica integral que deberá contribuir al

objetivo común acordado por la Comisión Europea de *traer a la naturaleza de vuelta a nuestras vidas*.

4. CONCEPTOS CLAVE EN EL DESARROLLO DE UNA INFRAESTRUCTURA VERDE

El gran desafío de una **infraestructura verde** radica en asegurar su funcionalidad abordando su diseño con una visión ecosistémica, donde se favorezcan los procesos que hacen posible la provisión de servicios ecosistémicos y, por lo tanto, las soluciones basadas en la naturaleza, y favoreciendo el desarrollo de una política territorial con base socioecológica.

a. Infraestructura convencional vs. Infraestructura verde

Con **“infraestructura”** (infraestructura tradicional, también denominada “infraestructura gris”) se hace referencia a las estructuras física y organizativamente básicas para un funcionamiento adecuado de la sociedad.

Forman parte de la misma, por ejemplo, las carreteras, los aeropuertos, las redes de comunicaciones, las escuelas o los hospitales. Otro componente de esta infraestructura es la denominada **“infraestructura verde”**.

La **“infraestructura verde” (IV)** consiste en una red coherentemente planificada y desarrollada conformada por espacios verdes de alta calidad y otros componentes ambientales, que debe ser diseñada, conservada y gestionada como un recurso multifuncional capaz de conservar la biodiversidad y de proporcionar un amplio abanico de beneficios medioambientales y de calidad de vida (servicios ecosistémicos) tanto a las comunidades locales como a la sociedad en su conjunto.

Su diseño y gestión debería igualmente mejorar las condiciones ecológicas y la conectividad tanto dentro como entre áreas rurales y urbanas, así como respetar y mejorar el carácter y particularidades distintivas de un área en relación con sus tipos de hábitats y paisajes característicos. La IV es clave para la creación de un entorno sostenible en el que puedan prosperar nuestra **sociedad** y nuestra **economía**.

Contribuye igualmente a hacer frente a los **desafíos ambientales**, incluido el cambio climático, y proporciona **servicios ecosistémicos** esenciales, como la regulación del aire y el agua. Incluye el establecimiento de espacios verdes y nuevos lugares. Puede comprender una amplia diversidad de hábitats naturales y seminaturales tales como sitios de vida silvestre, ríos y cursos de agua, bosques, setos, tejados verdes y otros espacios verdes urbanos.

Una de las características que más valor proporcionan a esta infraestructura como herramienta para luchar contra el cambio global, es su **enfoque ecosistémico, multifuncional, multiescalar y multisectorial**. Este enfoque supone un reto importante de gobernanza, al requerir la colaboración y la coordinación eficaz entre los distintos agentes desde la escala europea a la local, y que a su vez tiene implicaciones a distintos niveles sectoriales, sociales y políticos.



Esquema del carácter multifuncional de la Infraestructura Verde. **Fuente:** adaptado de MITRED Estrategia Nacional de Infraestructura Verde, Conectividad y Restauración Ecológica.

b. Multifuncionalidad (de los ecosistemas)

Hace referencia a la característica de los ecosistemas por las cuales podrían desarrollar diferentes funciones simultáneamente, siendo por ello capaces de proveer distintos servicios de los ecosistemas y establecer sinergias entre ellos (OpenNESS Glossary, 2016).

c. Servicios ecosistémicos

De acuerdo con la definición del documento de Evaluación de los Ecosistemas del Milenio (2005 y 2011), los servicios ecosistémicos se pueden considerar como las contribuciones directas o indirectas que los ecosistemas aportan al ser humano. Ejemplos de servicios de los que nos proveen los ecosistemas serían la regulación climática y de la calidad del aire, el aprovisionamiento de alimento y de agua dulce, materias primas, principios activos para los medicamentos, energía renovable, fertilidad del suelo y regulación de las perturbaciones naturales. Otros servicios menos tangibles, pero igualmente relevantes, serían el disfrute estético de los paisajes, o la posibilidad de la realización de actividades recreativas en la naturaleza y el turismo.

d. Conectividad ecológica

El concepto de conectividad se refiere a la configuración de los paisajes y cómo ésta afecta al desplazamiento y dispersión de las especies. Se desglosa en dos componentes: la **conectividad estructural**, entendida como continuidad del hábitat, y la **funcional** que corresponde con la respuesta de los organismos a los elementos del paisaje distintos de sus hábitats característicos.

La conectividad ecológica tiene gran importancia para la persistencia regional de las especies (junto con otros factores fundamentales como la cantidad y calidad de hábitat disponible en el paisaje), dado que determina la migración, la distribución geográfica y el intercambio genético entre poblaciones de especies de fauna y flora silvestres (Bennett, 1999).

e. Soluciones basadas en la naturaleza

“Acciones para proteger, gestionar de forma sostenible y restaurar ecosistemas naturales o modificados, que abordan los desafíos sociales de manera efectiva y adaptativa, proporcionando simultáneamente bienestar humano y beneficios para la biodiversidad, con el cambio climático, la seguridad alimentaria, los riesgos de desastres, la seguridad hídrica, el desarrollo social y económico y la salud humana en los desafíos comunes” (Cohen-Shacham et al. 2016)

Las Soluciones basadas en la Naturaleza son enfoques, acciones o procesos que utilizan los principios de la naturaleza para dar solución a distintos problemas relacionados con la gestión territorial y urbana como la adaptación al cambio climático, la gestión de los recursos, la gestión del agua, la seguridad alimentaria o la calidad del aire y el entorno.

f. Capital natural

Constituye una forma de estimación del valor de un ecosistema, una alternativa a la visión más tradicional según la cual la naturaleza y la vida no humana constituyen recursos naturales pasivos sin producción propia.

Es un concepto utilizado fundamentalmente en análisis económicos destinados a tener en consideración los objetivos de un desarrollo sostenible. Hace referencia a los componentes de la naturaleza que directa o indirectamente producen valores para los seres humanos.

Se incluyen en este concepto los recursos naturales como plantas, minerales, animales, aire o petróleo, vistos como medios de producción de bienes y servicios ecosistémicos: producción de oxígeno, depuración natural del agua, prevención de la erosión, polinización y servicios recreativos.

5. ELEMENTOS QUE CONFIGURAN UNA INFRAESTRUCTURA VERDE

Qué elementos podrían ser candidatos para formar parte de una infraestructura verde

Para apoyar la identificación de los elementos que puedan contribuir al despliegue de una infraestructura verde integrable a distintas escalas, la Ley 42/2007 del patrimonio natural y de la biodiversidad también hace referencia a los elementos que potencialmente deberían entrar a formar parte de esta. Así, se establece que en la identificación de los componentes que potencialmente pasarán a formar parte de esta infraestructura, se deberán tener en especial consideración, entre otros, los **espacios protegidos, hábitats en peligro de desaparición y de especies en peligro de extinción,**

áreas de montaña, cursos fluviales, humedales, vías pecuarias, rutas migratorias que faciliten la conectividad, sistemas de alto valor natural originados como consecuencia de las buenas prácticas aplicadas por los diferentes sectores económicos, hábitats prioritarios a restaurar, terrenos afectados por los bancos de conservación de la naturaleza, e instrumentos utilizados por las administraciones competentes en la aplicación del Convenio Europeo del Paisaje.

Además, aclara que será necesario tener en cuenta la incorporación de otros elementos que contribuyan a alcanzar los objetivos de desarrollo de una Infraestructura Verde en cuanto a conectividad y mantenimiento de los servicios de los ecosistemas.

Para concretar los elementos genéricos que describe la Ley, y dentro del primer programa de trabajo de la AGE en el marco de la Estrategia nacional, se ha elaborado una *Guía Metodológica para la identificación de la Infraestructura Verde en España (2021)* con el objetivo de proporcionar criterios normalizados para la identificación de elementos y componentes territoriales a incorporar a la Infraestructura Verde. Este documento establece recomendaciones y orientaciones para contribuir a dar coherencia territorial a la Infraestructura Verde nacional, por lo que se trata de una herramienta muy útil para la identificación, caracterización, e integración de la infraestructura local y regional al resto de escalas.

Otra de las ventajas de esta propuesta metodológica es su carácter dinámico, al permitir abordar en el futuro posibles mejoras en la información.

Partiendo de estas orientaciones, se ofrece a continuación una relación preliminar (no exhaustiva) de aquellos elementos territoriales y ambientales que podrían pasar a formar parte de la infraestructura verde regional:

1. ÁREAS NÚCLEO

1.1 Áreas de alto valor ecológico

- 1.1.1 Espacios naturales protegidos por la legislación nacional y autonómica
- 1.1.2 Espacios protegidos de la Red Natura 2000
- 1.1.3 Espacios protegidos por acuerdos internacionales
- 1.1.4 Otros espacios protegidos (Refugios de fauna y pesca)

1.2 Otros ecosistemas bien conservados y áreas de alto valor ecológico fuera de los espacios protegidos (llanuras aluviales, humedales, bosques naturales, etc.)

- 1.2.1 Red de Reservas Naturales Fluviales
- 1.2.2 Humedales recogidos en el Inventario Nacional de Zonas Húmedas
- 1.2.3 Montes de Utilidad Pública
- 1.2.4 Otros Terrenos forestales, según definición de la Ley 43/2003
- 1.2.5 Otras aguas superficiales naturales continentales, según los inventarios de los Planes Hidrológicos de Demarcación.
- 1.2.6 Superficies ocupadas por Hábitats de Interés Comunitario y hábitats protegidos por la legislación nacional y autonómica.
- 1.2.7 Áreas de especial interés determinadas en los Planes de recuperación de especies amenazadas

1.2.8 Otras zonas de alto valor ecológico

2. CORREDORES ECOLÓGICOS

2.1 Corredores lineales

- 2.1.1 Red de Vías Pecuarias,
- 2.1.2 Corredores definidos por Planes de Ordenación del Territorio y Planes de Ordenación Municipal
- 2.1.3 Dominio Público Hidráulico (DPH) definido por los Planes Hidrológicos de Demarcación
- 2.1.4 Enclavados forestales y bosques isla existentes en matrices territoriales agrícolas
- 2.1.5 Enclavados de agricultura extensiva en matrices territoriales forestales

2.2 Corredores paisajísticos: puertas verdes, cinturones verdes urbanos, etc.

3. ÁREAS DE AMORTIGUACIÓN

3.1 Plantaciones forestales, según definición de la Ley 43/2003 en los entornos urbanos

4. OTROS ELEMENTOS RURALES

4.1 Zonas de agricultura de montaña

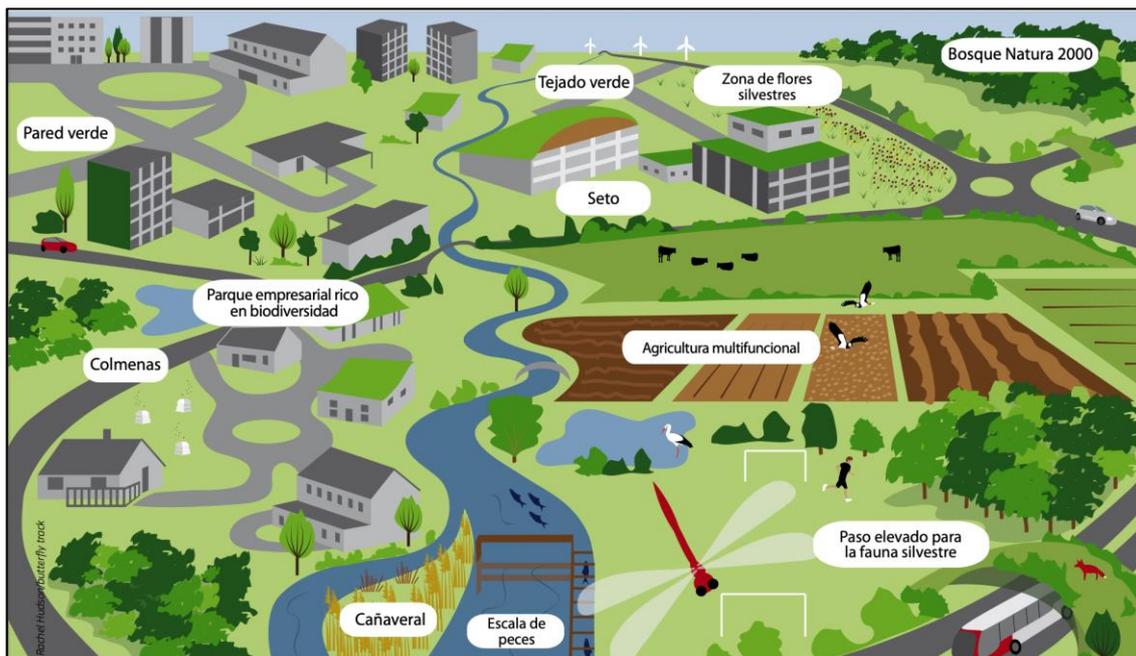
4.2 Sistemas agrarios de alto valor natural

4.3 Espacios de suelo no urbanizable definidos por Planes de Ordenación del Territorio y Planes de Ordenación Municipal

5. OTROS ELEMENTOS URBANOS

5.1 Arbolado urbano, parques, jardines, áreas recreativas y deportivas, estanques y canales, cubiertas verdes, etc.

En la siguiente imagen se describe gráficamente los elementos del territorio y del paisaje que formarían parte de una Infraestructura verde.



Posibles elementos de una infraestructura verde:

- Zonas neurálgicas de alto valor en términos de biodiversidad que actúan como centros de infraestructura verde, tales como zonas protegidas (por ejemplo, los espacios Natura 2000).
- Zonas neurálgicas fuera de las zonas protegidas que contienen grandes ecosistemas sanos.
- Hábitats restaurados que ayudan a reconectar o mejorar las zonas naturales existentes, como un cañaveral restaurado o una pradera de flores silvestres.
- Elementos naturales que sirven como puntos de enlace o corredores para la fauna silvestre, como los pequeños cursos fluviales, estanques, setos o franjas de bosque.
- Elementos artificiales que mejoran los servicios ecosistémicos o ayudan al movimiento de la fauna silvestre, como los ecoductos o los ecopuentes, las escalas de peces o los tejados verdes.
- Zonas de amortiguamiento gestionadas de forma sostenible que ayudan a mejorar la calidad ecológica general y la permeabilidad del paisaje a la biodiversidad, por ejemplo, la agricultura respetuosa con la vida silvestre.
- Zonas multifuncionales donde coexisten diferentes usos del suelo compatibles que, en un esfuerzo conjunto, pueden crear combinaciones de gestión del suelo que favorecen la multiplicidad de usos del suelo en la misma zona espacial, por ejemplo, la producción de alimentos y el ocio.

Posibles elementos integrantes de la Infraestructura Verde. **Fuente:** publicación “Construir una Infraestructura Verde para Europa”, Comisión Europea.

6. ESTRUCTURA DEL DOCUMENTO DE LA ESTRATEGIA REGIONAL

Cuál será el contenido de la Estrategia regional

La Estrategia regional deberá establecer una hoja de ruta para restaurar, conservar y mejorar el estado de la naturaleza de Castilla-La Mancha, integrando la necesidad de abordar su situación actual desde un punto de vista holístico, incorporando el reconocimiento del valor de los servicios que la naturaleza presta a la sociedad, e integrando soluciones sostenibles a los problemas que amenazan su conservación y nuestra salud a largo plazo.

Contenido mínimo del planteamiento estratégico regional

Atendiendo a las directrices marcadas en la [Estrategia nacional](#), la planificación regional deberá llevar a cabo la identificación y conservación de los elementos del territorio que

configurarán la infraestructura verde, así como garantizar que la planificación territorial y sectorial que se lleve a cabo en la región permita y asegure:

1. la conectividad ecológica y la funcionalidad de los ecosistemas,
2. la mitigación y adaptación a los efectos del cambio climático,
3. la desfragmentación de áreas estratégicas para la conectividad y
4. la restauración de ecosistemas degradados.

Por su parte, la **Meta 5** de la Estrategia nacional (en la que se establece el planteamiento estratégico para garantizar la coherencia territorial de la Infraestructura Verde mediante la definición de un modelo de gobernanza que asegure la coordinación entre las diferentes escalas administrativas e instituciones implicadas), recoge en su **Línea de Actuación 4** las orientaciones para el desarrollo de las Estrategias Autonómicas de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas. En concreto, se dispone que las diferentes estrategias autonómicas tendrán los siguientes contenidos mínimos:

- Objetivos generales de la Estrategia,
- Metas y líneas de actuación de la Estrategia nacional aplicadas al ámbito autonómico,
- Indicadores y metodología utilizados para la identificación de los elementos integrantes de la Infraestructura Verde,
- Programa de acciones.

Además de estos contenidos mínimos, se proponen los siguientes contenidos adicionales para completar el planteamiento de las Estrategias regionales:

- Diagnóstico general de la Comunidad Autónoma de cada una de las metas,
- Cronograma,
- Seguimiento y evaluación,
- Memoria económica del programa de medidas,

Se recomienda asimismo prever la integración de la Infraestructura Verde de la multiplicidad de municipios de cada Autonomía, ya que la Infraestructura Verde será una única que incluirá las escalas local, autonómica y estatal.

Para facilitar el acceso a la **consulta de las orientaciones** proporcionadas en la Estrategia Estatal para el desarrollo de las metas a nivel autonómico, así como a las bases científico-técnicas y la propuesta metodológica para la definición de la Infraestructura Verde a distintas escalas, se proporciona el siguiente enlace electrónico a la web del Ministerio:

[Estrategia Nacional de Infraestructura Verde, Conectividad y Restauración Ecológica](#)

Propuesta de índice de contenidos para la Estrategia regional

Tomando como referencia las directrices de la Estrategia nacional, acordadas en el grupo de trabajo creado para la coordinación del desarrollo e implantación de la Infraestructura Verde, se propone el siguiente índice de contenidos mínimos para el desarrollo de la estrategia en Castilla-La Mancha:

1. **Antecedentes** y marco de referencia
2. **Situación** de partida
3. **Objetivos** de la Estrategia
4. **Planificación** estratégica
 - 4.1. **Marco estratégico** para asegurar la **conectividad ecológica**. (Meta 1)
 - 4.1.1. Identificación de los componentes declarados
 - 4.1.2. Diagnóstico general
 - 4.1.3. Objetivos específicos
 - 4.1.4. Programa de acciones para cada una de las líneas de actuación.
 - 4.1.5. Cronograma de ejecución de las actuaciones
 - 4.1.6. Seguimiento y evaluación
 - 4.1.7. Memoria económica
 - 4.2. **Marco estratégico** para la **restauración de ecosistemas** degradados. (Meta 2)
 - 4.2.1. Identificación de componentes declarados
 - 4.2.2. Diagnóstico general
 - 4.2.3. Objetivos específicos
 - 4.2.4. Programa de acciones para cada una de las líneas de actuación.
 - 4.2.5. Cronograma de ejecución de las actuaciones
 - 4.2.6. Seguimiento y evaluación
 - 4.2.7. Memoria económica
 - 4.3. **Marco estratégico** para asegurar la **funcionalidad de los ecosistemas**. (Meta 3)
 - 4.3.1. Identificación de componentes declarados
 - 4.3.2. Diagnóstico general
 - 4.3.3. Objetivos específicos
 - 4.3.4. Programa de acciones para cada una de las líneas de actuación.
 - 4.3.5. Cronograma de ejecución de las actuaciones
 - 4.3.6. Seguimiento y evaluación
 - 4.3.7. Memoria económica
 - 4.4. **Marco estratégico** de **adaptación al cambio climático**. (Meta 4)
 - 4.4.1. Identificación de componentes declarados
 - 4.4.2. Diagnóstico general
 - 4.4.3. Objetivos específicos
 - 4.4.4. Programa de acciones para cada una de las líneas de actuación.
 - 4.4.5. Cronograma de ejecución de las actuaciones
 - 4.4.6. Seguimiento y evaluación

4.4.7. Memoria económica

4.5. Marco estratégico para asegurar la coherencia espacial y la coordinación interadministrativa. (Meta 5)

- 4.5.1. Identificación de componentes declarados
- 4.5.2. Diagnóstico general
- 4.5.3. Objetivos específicos
- 4.5.4. Programa de acciones para cada una de las líneas de actuación.
- 4.5.5. Cronograma de ejecución de las actuaciones
- 4.5.6. Seguimiento y evaluación
- 4.5.7. Memoria económica

4.6. Marco estratégico para la integración en la planificación territorial y sectorial de la Infraestructura Verde que asegure y permita la conectividad y la funcionalidad de los ecosistemas. (Meta 6)

- 4.6.1. Identificación de componentes declarados
- 4.6.2. Diagnóstico general
- 4.6.3. Objetivos específicos
- 4.6.4. Programa de acciones para cada una de las líneas de actuación.
- 4.6.5. Cronograma de ejecución de las actuaciones
- 4.6.6. Seguimiento y evaluación
- 4.6.7. Memoria económica

4.7. Marco estratégico para promover la comunicación, educación y participación. (Meta 7)

- 4.7.1. Identificación de componentes declarados
- 4.7.2. Diagnóstico general
- 4.7.3. Objetivos específicos
- 4.7.4. Programa de acciones para cada una de las líneas de actuación.
- 4.7.5. Cronograma de ejecución de las actuaciones
- 4.7.6. Seguimiento y evaluación
- 4.7.7. Memoria económica

5. Memoria económica para el desarrollo de la Infraestructura Verde

6. Cronograma conjunto de actuaciones. Informes de seguimiento, evaluación y revisión.

7. HOJA DE RUTA PARA EL DESARROLLO DE LA ESTRATEGIA REGIONAL

Cómo empezamos y por dónde continuamos

El proceso formal para elaboración de la Estrategia regional comienza con la publicación en el Boletín Oficial de Castilla-La Mancha del correspondiente **Acuerdo de inicio**.

Desde este momento, se iniciarán, por un lado, el proceso de **participación pública** en el que todo aquel interesado podrá hacer sus aportaciones al contenido de la Estrategia, y por otro, comenzarán los **trabajos técnicos** para la identificación de componentes

(utilizando como referencia la guía metodológica elaborada por el Ministerio). La selección de componentes y su evaluación, determinará el punto de partida y las necesidades de conservación y/o restauración de estos elementos para que puedan cumplir su función, por lo que definirá el **planteamiento estratégico** que quedará reflejado en el documento, junto con los mecanismos de **evaluación, seguimiento y financiación** del proceso de implantación de la Infraestructura Verde.

A su vez, el contenido se retroalimentará de las **aportaciones** que se vayan recibiendo de los ciudadanos, entidades, y organismos que deseen participar en el proceso.

Una vez que se disponga de un **primer borrador** del documento, será sometido a los trámites legalmente establecidos de **información pública** y **audiencia a los interesados**, así como al resto de **trámites y procedimientos recogidos en la normativa sectorial**. Durante este periodo, el primer borrador incorporará las aportaciones que se reciban, y recogerá las matizaciones que sean precisas hasta conformar un **borrador definitivo**.

Este último documento, será el que finalmente se apruebe y se publique en el Boletín oficial correspondiente.

Una vez aprobada la Estrategia regional, comenzará el **proceso de implementación** de la Infraestructura Verde según lo aprobado en sus líneas de actuación y programas de actuaciones correspondientes, en consonancia con el cronograma establecido en la Estrategia nacional, según el cual, para el año **2050** deberá estar plenamente integrada y operativa.

8. OPORTUNIDADES DE FINANCIACIÓN

Cómo se podrá financiar el despliegue de la Infraestructura Verde

La principal fuente de financiación de la Infraestructura Verde proviene de los fondos de la Unión Europea, por lo que uno de los retos más importantes será contar con las capacidades suficientes para la movilización de los fondos que se perciban en el contexto de Marco Financiero Plurianual 2021-2027 de la Unión, así como del Plan de Recuperación y Resiliencia.

Por su parte, el Marco de Acción Prioritaria para la Financiación de la Red Natura de Castilla-La Mancha llevó a cabo una estimación de lo que supondría desde el punto de vista económico la financiación, tanto de las medidas propuestas para la conservación de la red Natura regional, como de medidas adicionales de **“infraestructura verde”** entendidas como medidas que mejoran la coherencia de la red Natura 2000.

El resumen de las cifras para este apartado, vinculadas a los tipos de ecosistemas a los que van dirigidas preferentemente, solo para Castilla-La Mancha, estimaba un gasto total anual que se resume en la siguiente tabla (extraída del MAP-CLM – se mantiene la codificación de apartados original del documento):

2.b	Medidas adicionales de «infraestructura verde» más allá de Natura 2000 (que mejoran la coherencia de la red Natura 2000, incluso en un contexto transfronterizo)	Gastos de funcionamiento anuales (euros/año)	Acciones excepcionales/costes del proyecto (euros/año)
2.1.b	Aguas marinas y costeras	57.000,00	217.340,25
2.2.b	Brezales y matorrales	10.213.688,91	7.581.705,31
2.3.b	Turberas altas, turberas bajas y otros humedales	8.005,86	39.849,42
2.4.b	Prados	16.896.837,50	3.937.418,45
2.5.b	Otros agroecosistemas (incluidos los cultivos)	8.715.050,00	4.055.406,87
2.6.b	Bosques y superficies forestales	16.506.318,03	11.007.462,25
2.7.b	Hábitats rocosos, dunas y tierras de vegetación rala	25.207,50	300.304,09
2.8.b	Hábitats de agua dulce (ríos y lagos)	8.110.523,70	3.751.866,79
2.9.b	Otros (cuevas, etc.)	6.897,87	62.253,71
TOTAL		60.539.529,37	30.953.607,13

MAP (Marco de Acción Prioritaria para la Financiación de la red Natura 2000 en Castilla-La Mancha). Extracto de la tabla correspondiente a las necesidades de financiación prioritarias para el periodo 2021-2027

Si bien el MAP consiste principalmente en un documento de previsión presupuestaria destinado a proveer financiación en el contexto de natura 2000, es importante poner de relevancia igualmente que se trata de un documento habilitante para la liberación de fondos europeos, por lo que marca la senda para el desarrollo de planes y proyectos relacionados con la Infraestructura Verde susceptibles de financiación europea.

El documento íntegro puede consultarse en la página web del Ministerio de Medio Ambiente a través del siguiente enlace:

[MAP: Marco de Acción Prioritaria para la financiación de la red Natura 2000 en España](#)

9. PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL DESARROLLO DE LA ESTRATEGIA REGIONAL

Cómo puedo contribuir y aportar mis sugerencias

Al tratarse de un documento de ámbito intersectorial, requerirá del establecimiento de mecanismos participativos y de coordinación tanto generales como sectoriales.

Desde una perspectiva **general**, se garantizará que cualquier ciudadano que lo desee pueda realizar sus consultas y aportaciones.

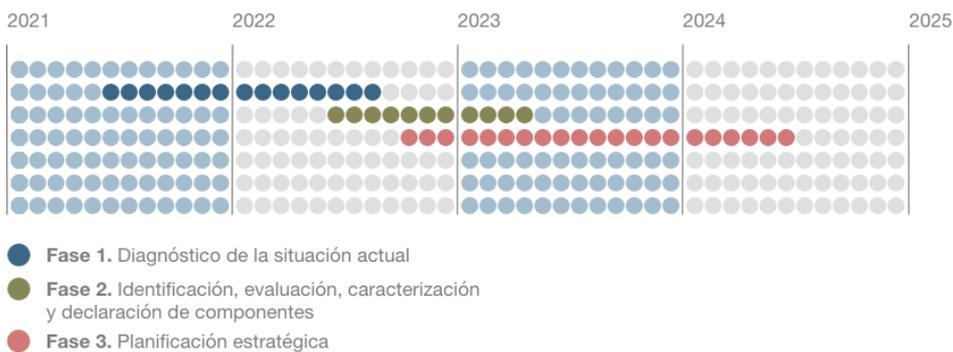
Desde un punto de vista **sectorial**, el desarrollo de la Estrategia prevé la creación de entornos de trabajo colaborativos desde los que los distintos ámbitos sectoriales, tanto de la Administración pública como de las organizaciones y entidades tanto públicas como privadas, puedan intervenir en el proceso de elaboración del documento.

10. CRONOGRAMA PARA LA ELABORACIÓN DE LA ESTRATEGIA

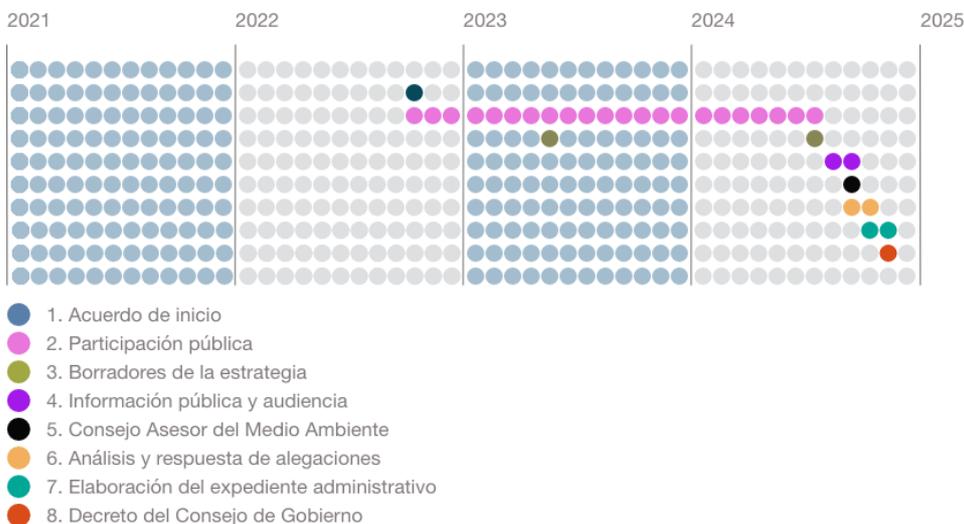
Cuánto tiempo va a llevar la elaboración de la Estrategia regional

Las Comunidades Autónomas disponen de un plazo de 3 años para el desarrollo de sus propias Estrategias regionales a partir de la fecha de aprobación y publicación de la Estrategia Nacional. Esto supone que Castilla-La Mancha deberá disponer de su planificación estratégica en julio de 2024. El proceso y el cronograma de trabajo previsto para su elaboración y aprobación se resume en el siguiente esquema:

Cronograma de trabajo para la elaboración de la Estrategia Regional de Infraestructura Verde, Conectividad y Restauración Ecológica



Cronograma de tramitación administrativa para la elaboración de la Estrategia Regional de Infraestructura Verde, Conectividad y Restauración Ecológica



11. DOCUMENTOS PARA PROFUNDIZAR EN LA MATERIA

Cómo puedo saber más sobre este tema

El desarrollo de un proyecto de esta envergadura puede requerir de un ejercicio paralelo de profundización en la materia. A continuación, se ofrece una lista no exhaustiva de documentos de referencia a los que recurrir en el caso de necesitar aclaraciones sobre temas específicos relacionados con los conceptos clave que se manejan entorno al despliegue de la Infraestructura Verde:

INFRAESTRUCTURA VERDE NACIONAL Y EUROPEA

TÍTULO DEL DOCUMENTO	DESCRIPCIÓN	FECHA PUBLICACIÓN	ENLACE
El Medio Ambiente en Europa. Estado y Perspectivas.	Informe de la AEMA correspondiente al año 2020 sobre el estado y las perspectivas del medio ambiente en Europa	2019	Enlace a la página web (en inglés) Resumen ejecutivo (en español) Informe completo (en inglés) Documentos adicionales (en inglés)
Comunicación de la CE: Infraestructura Verde: mejora del capital natural de Europa	Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones	2015	Enlace al documento
Construir una Infraestructura Verde para Europa	Documento divulgativo de la Comisión Europea sobre la importancia y necesidad del establecimiento de una Infraestructura Verde para Europa	2014	Enlace al documento
Estrategia nacional de Infraestructura Verde, de la Conectividad y de Restauración Ecológica	Enlace al BOE con la publicación de la Orden PCM/735/2021, por la que se aprueba la Estrategia	2021	Enlace al documento
Bases científico-técnicas para la elaboración de la Estrategia nacional	Trabajo concebido como el fundamento científico y técnico para la elaboración de la Estrategia nacional	2017	Enlace al documento
WEB del Ministerio sobre la Estrategia Nacional	Enlace a la página del Ministerio sobre la elaboración y desarrollo de la Estrategia nacional		Enlace a la web
Green Infrastructure and territorial cohesion. EEA Technical report nº 18/2011	Informe Técnico de la Agencia Europea del Medio Ambiente sobre el concepto de infraestructura verde y su integración en las políticas a través de sistemas de monitorización	2011	Enlace al documento (en Inglés)
Spatial analysis of green infrastructure in Europe. EEA Technical report nº 2/2014	Informe Técnico de la Agencia Europea del Medio Ambiente dedicado al análisis espacial de la infraestructura verde en Europa	2014	Enlace al documento (en Inglés)
EU Guidance document on integrating ecosystems and their services in decision-making	Documento de orientación para ayudar a los planificadores, los responsables políticos y las empresas a resolver los desafíos socioeconómicos, al tiempo que	2019	Enlace al Resumen (en Inglés) Enlace a la Parte 1 (en Inglés) Enlace a la Parte 2 (en Inglés)

	protegen y restauran la naturaleza de Europa		Enlace a la Parte 3 (en Inglés)
Natural Capital Accounting: Overview and Progress in the European Union	6º Informe sobre Contabilidad del capital natural: descripción general y progreso en la Unión Europea, publicado en 2019 por la Comisión Europea	2019	Enlace al documento (en Inglés)
Proconecta 21: integración de las áreas protegidas en el territorio. Alianzas conectividad ecológica e infraestructura verde.	Documentos de orientaciones y glosario elaborado por FUNGOBE para contribuir a clarificar el marco conceptual entorno a la Infraestructura Verde.	2021	Enlace al documento de orientaciones Enlace al glosario de términos Enlace al Listado de Chequeo

CONECTIVIDAD, CAMBIO CLIMÁTICO Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

TÍTULO DEL DOCUMENTO	DESCRIPCIÓN	FECHA DE PUBLICACIÓN	ENLACE
WEB del Ministerio dedicada a la conectividad , la fragmentación de hábitats y restauración	Enlace a la página del Ministerio dedicada a la conectividad, fragmentación de hábitat y restauración.		Enlace a la web
Toolkit: Infraestructura Verde y conectividad. FUNGOBE	Documento de orientaciones para aplicar los conceptos clave de la infraestructura verde a la gestión integradas de las áreas protegidas y la matriz territorial		Enlace a los recursos web
Autopistas Salvajes. 12 corredores ecológicos para conectar espacios y facilitar la movilidad de la fauna (WWF)	Enlace a la página web del informe "Autopistas Salvajes" de WWF. Acceso y descarga de la documentación del proyecto: informe, estudio y cartografía	2018	Enlace a la web
Conectividad Ecológica y Áreas Protegidas. Herramientas y casos prácticos	Monografía de EUROPARC-España dedicada a la recopilación de herramientas normativas e iniciativas puestas en marcha relacionadas con la conectividad ecológica	2009	Enlace al documento
Integración de los Espacios Naturales Protegidos en la Ordenación del Territorio	Monografía de EUROPARC-España dedicada al estudio y valoración de la realidad y las potencialidades de la integración de las políticas de espacios naturales protegidos y de ordenación del territorio en el Estado español	2005	Enlace al documento
Identificación y diagnóstico de la red de corredores ecológicos en la Región de Murcia	Documento técnico resumen de los trabajos realizados para la identificación de corredores ecológicos en la Región de Murcia	2007	Enlace al documento
5º Informe de Evaluación del IPCC	Acceso a los documentos que forman parte del 5º Informe de Evaluación del Panel Intergubernamental para el Cambio Climático	2016	Enlace a la documentación
Las áreas protegidas en el contexto del cambio global. Incorporación de la	Segunda Edición del Manual de EUROPARC-España dedicada a la implementación de medidas de	2018	Enlace al documento

adaptación al cambio climático en la planificación y la gestión	adaptación al cambio climático en la gestión de las áreas protegidas.			Documento de SÍNTESIS. Enlace a la web de acceso a la documentación
Ecosistemas y Biodiversidad en España para el bienestar humano. Evaluación de los Ecosistemas del Milenio en España	Informe de síntesis del proyecto de Evaluación de los Ecosistemas del Milenio promovido por la Fundación Biodiversidad	2005		Documento de RESULTADOS. Enlace a la web de acceso a la documentación Enlace de acceso a la información cartográfica del proyecto Enlace a los documentos científicos disponibles en la web del proyecto
Valoración económica de los servicios de los ecosistemas suministrados por los ecosistemas de España	Informe técnico del proyecto de investigación aplicada promovido por la Fundación Biodiversidad con el objetivo de dar a conocer el valor económico de los servicios de los ecosistemas y proporcionar herramientas metodológicas para contabilizar correctamente este valor	2014		Enlace a la web de acceso a la documentación
Standard mundial de las Soluciones basadas en la Naturaleza	Documento informativo de la UICN sobre el estándar mundial de las Soluciones basadas en la Naturaleza, como apoyo para su homologación a nivel internacional. Ayuda a comprender qué características deben cumplir para ser consideradas como tal	2020		Enlace al documento
Fundación CONAMA. Grupo de Trabajo SbN (Soluciones basadas en la Naturaleza)	Grupo de trabajo creado en el marco de la Fundación CONAMA de profesionales interesados en profundizar en el enfoque de las SbN en el trabajo diario.			Enlace a la web de Grupo de Trabajo
UICN-Comité Español. Soluciones basadas en la Naturaleza	Enlace a la sección de Soluciones basadas en la Naturaleza de la web del Comité español de la UICN			Enlace a la web
Buenas prácticas para la conservación. Soluciones basadas en la Naturaleza	Documento de la UICN (Comité español) con ejemplos de experiencias en el desarrollo de esta herramienta.	2021		Enlace al documento
EUROPARC ESPAÑA. Wiki-Conservación: experiencias de conectividad	Recopilación de experiencias previas de conectividad en el ámbito nacional			Enlace a la web
Oportunidades de financiación para fomentar la conectividad ecológica y la Infraestructura Verde en España	Documento que contextualiza las oportunidades de financiación de la Infraestructura Verde en España, elaborado por FUNGOBE como parte del proyecto "Proconecta 21: integración de las áreas protegidas en el territorio. Alianzas conectividad ecológica e infraestructura verde.	2021		Enlace al documento

