

DOCUMENTO INICIAL ESTRATÉGICO

Plan Estratégico Municipal de Madrid

Diciembre 2025



ÍNDICE

ACRÓNIMOS	4
1 INTRODUCCIÓN	7
1.1 MOTIVACIÓN DEL DOCUMENTO INICIAL ESTRATÉGICO	7
1.2 IMPULSO E INICIO DE REDACCIÓN DEL PLAN	8
1.3 EL ENFOQUE DEL NUEVO PLAN ESTRATÉGICO MUNICIPAL DE MADRID	11
1.4 SOSTENIBILIDAD COMO PRINCIPIO ESTRUCTURAL DE LA PLANIFICACIÓN	12
2 OBJETIVOS DE LA PLANIFICACIÓN	16
3 ALCANCE Y CONTENIDO DEL PLAN Y DE SUS ALTERNATIVAS	23
3.1 ALCANCE DEL PLAN ESTRATÉGICO MUNICIPAL	23
3.2 CONTENIDO DEL PLAN	25
3.3 ALTERNATIVAS DEL PLAN TÉCNICA Y AMBIENTALMENTE VIABLES	28
3.3.1 Sobre la generación y evaluación de alternativas	28
3.3.2 Exposición de las alternativas	29
3.3.3 Análisis de alternativas y justificación de la solución adoptada	34
4 DESARROLLO PREVISIBLE DEL PEM	43
4.1 PROCEDIMIENTO DE APROBACIÓN DEL PEM	43
4.2 INSTRUMENTOS PARA EL DESARROLLO DEL PLAN	45
5 POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES	49
5.1 INTRODUCCIÓN: VERIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE LA SOSTENIBILIDAD ESTRATÉGICA	49
5.2 PRIMER NIVEL DE ANÁLISIS. VERIFICACIÓN DE LA INTEGRACIÓN AMBIENTAL	49
5.3 SEGUNDO NIVEL DE ANÁLISIS. IDENTIFICACIÓN DE EFECTOS POTENCIALES	51
5.3.1 Clima y Cambio climático	53
5.3.2 Calidad del aire	56
5.3.3 Geología y geomorfología y suelos	58
5.3.4 Hidrología superficial	61
5.3.5 Hidrología subterránea	64
5.3.6 Vegetación: Infraestructura verde	67
5.3.7 Fauna	70
5.3.8 Espacios Protegidos y Biodiversidad	72
5.3.9 Paisaje	75
5.3.10 Ruido	77
5.3.11 Población, demografía y salud humana	79
5.3.12 Actividades económicas	82
5.3.13 Patrimonio	84
5.4 CONCLUSIONES: IMPACTO GLOBAL DEL PLAN	87
6 INCIDENCIAS PREVISIBLES SOBRE PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES	93
6.1 IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE PLANES, PROGRAMAS Y ESTRATEGIAS	93
6.1.1 Internacionales	93
6.1.2 Nacionales	93
6.1.3 Autonómicos	94
6.1.4 Supramunicipales	95
6.1.5 Municipales	96
6.2 COHERENCIA Y COMPATIBILIDAD DEL PLAN CON LA PLANIFICACIÓN CONCURRENTE	98
6.2.1 Metodología	98
6.2.2 Matriz de alineamiento del PEM con la planificación concurrente	99
6.2.3 Conclusiones	105

ACRÓNIMOS

AdapteCCa	<i>Plataforma sobre Adaptación al Cambio Climático</i>
AEMET	<i>Agencia Estatal de Meteorología</i>
BIC	<i>Bien de Interés Cultural</i>
BIP	<i>Bien de Interés Patrimonial</i>
CHT	<i>Confederación Hidrográfica del Tajo</i>
CNOSSOS	<i>Common NOise aSSessment methOdS</i>
DA	<i>Documento de Alcance</i>
DAE	<i>Declaración Ambiental Estratégica</i>
DIE	<i>Documento Inicial Estratégico</i>
EAE	<i>Evaluación Ambiental Estratégica</i>
EsAE	<i>Estudio Ambiental Estratégico</i>
GEI	<i>Gases de Efecto Invernadero</i>
INE	<i>Instituto Nacional de Estadística</i>
IGN	<i>Instituto Geográfico Nacional</i>
MITECO	<i>Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico</i>
PEM	<i>Plan Estratégico Municipal de Madrid</i>
PGOU	<i>Plan General de Ordenación Urbana</i>
PGOUM	<i>Plan General de Ordenación Urbana de Madrid</i>
PIVB	<i>Plan de Infraestructura Verde y Biodiversidad</i>
PLATERCAM	<i>Plan Territorial de Protección Civil de la Comunidad de Madrid</i>
PNIEC	<i>Plan Nacional Integrado de Energía y Clima</i>
PNRE	<i>Plan Nacional de Renovación de Edificios</i>
EECAM	<i>Estrategia de Energía y Clima de la Comunidad de Madrid</i>
RCP	<i>Trayectoria de concentración representativa (Representative Concentration Pathways)</i>
SUDS	<i>Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible</i>
ZEC	<i>Zona de Especial Conservación</i>
ZEPA	<i>Zona de Especial Protección para Aves</i>

1

Introducción

1 INTRODUCCIÓN

1.1 Motivación del Documento Inicial Estratégico

El presente documento corresponde al **Documento Inicial Estratégico (DIE)**, cuyo objeto principal es establecer una base que permita anticipar el análisis de factores ambientales, así como identificar efectos que pueda generar el nuevo **Plan Estratégico Municipal de Madrid (PEM)** sobre el medio.

Además, este **documento da comienzo a la tramitación ambiental**, fundamentándose en el régimen jurídico aplicable en materia de evaluación ambiental, regulado por la **Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental**. En concreto, el PEM se incluye entre los supuestos recogidos en el artículo 6 de la Ley 21/2013, que establece que deberán someterse a **Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) Ordinaria** aquellos planes y programas que:

Sean adoptados o aprobados por una Administración pública y cuya elaboración y aprobación venga exigida por una disposición legal, reglamentaria o por acuerdo del Consejo de Ministros o del Consejo de Gobierno de una comunidad autónoma, cuando:

- a) **Establezcan el marco para la futura autorización de proyectos legalmente sometidos a evaluación de impacto ambiental y se refieran a la agricultura, ganadería, silvicultura, acuicultura, pesca, energía, minería, industria, transporte, gestión de residuos, gestión de recursos hídricos, ocupación del dominio público marítimo terrestre, utilización del medio marino, telecomunicaciones, turismo, ordenación del territorio urbano y rural, o del uso del suelo.**

En cumplimiento de lo anterior, y conforme al artículo 18 de la Ley 21/2013, la tramitación de la Evaluación Ambiental Estratégica en régimen ordinario se inicia mediante la presentación de la solicitud correspondiente, acompañada del Documento Inicial Estratégico y del **Borrador del Plan** propuesto, que constituyen la base para evaluar los efectos ambientales previsibles derivados del PEM.

Por lo tanto, el presente DIE tiene por objeto:

- Presentar la solicitud formal del inicio del procedimiento de evaluación ambiental estratégica al órgano competente en la materia.
- Exponer los objetivos del PEM.
- Mostrar el alcance y las alternativas técnicas y ambientalmente viables que contempla el PEM.
- Identificar los potenciales efectos previsibles del PEM sobre el medio, tomando en consideración el cambio climático.
- Identificar las incidencias previsibles del PEM sobre planes sectoriales y territoriales concurrentes.

El PEM, por su parte, es formulado conforme al marco jurídico establecido por la **Ley 9/1995, de Medidas de Política Territorial, Suelo y Urbanismo de la Comunidad de Madrid**, modificada por el artículo 1º de la Ley 7/2024, de 26 de diciembre, de medidas para un desarrollo equilibrado en materia de medio ambiente y ordenación del territorio (la "**Ley 7/2024**"), para, entre otras cuestiones, establecer como nuevos instrumentos de ordenación del territorio los Planes Estratégicos Municipales.

En particular, la regulación de estos planes queda recogida en el artículo 18 quinquies de la Ley 9/1995, donde esta nueva figura se define como instrumento de ordenación territorial con que tienen por objeto, entre otros, la determinación de los objetivos, áreas prioritarias y criterios de programación de la estrategia relativos a la organización y estructura del término municipal.

Asimismo, dicho artículo establece que la tramitación del procedimiento de aprobación de los planes estratégicos municipales debe coordinarse con el procedimiento de evaluación ambiental correspondiente, con el fin de evitar duplicidades y obtener un pronunciamiento único por parte de los órganos competentes:

"En todo caso la tramitación del procedimiento para la aprobación de los planes estratégicos municipales deberá coordinarse con la tramitación del procedimiento de evaluación ambiental correspondiente. La solicitud de los informes preceptivos legalmente exigibles en el procedimiento ambiental se hará simultáneamente a los relativos al procedimiento de ordenación del territorio, cuando sea posible, a fin de obtener un solo pronunciamiento, evitando la duplicidad de informes".

El PEM contiene un conjunto de determinaciones estratégicas propias que, por su naturaleza, deben someterse a evaluación ambiental estratégica. No obstante, una parte de su contenido se desarrolla posteriormente a través de los instrumentos previstos para ello (Plan Parcial, Plan Especial, Estudio de Detalle o cualquier otro previsto en la legislación urbanística aplicable), en los que se concretan las actuaciones y, por tanto, también deberán ser objeto de su correspondiente evaluación ambiental conforme a la normativa vigente.

De este modo, el PEM fija el marco estratégico, mientras que los instrumentos derivados materializarán y detallarán sus contenidos. Será en estos instrumentos de desarrollo, al incorporar actuaciones concretas, donde se llevará a cabo una evaluación ambiental específica, complementaria a la realizada para el PEM.

1.2 Impulso e inicio de redacción del plan

En las últimas décadas, el municipio de Madrid ha experimentado significativas transformaciones positivas en su sociedad, su entorno ambiental, su entorno construido, su sistema de transporte y sus actividades económicas. Actualmente, el municipio de Madrid sigue evolucionando y reinventándose en un entorno de cambio acelerado que plantea nuevos desafíos.

El Plan General vigente (PGOUM 97), próximo a cumplir tres décadas de vigencia, permitió la transformación de Madrid en la ciudad que hoy conocemos, alcanzando con éxito objetivos esenciales en materia de desarrollo urbano, movilidad, vivienda y la revitalización y regeneración de sus áreas históricas.

Sin embargo, este modelo de planificación ha agotado su capacidad para responder a las exigencias contemporáneas que requieren de mayor nivel de agilidad y también, un enfoque que debe necesariamente superar las herramientas urbanísticas tradicionales. El Ayuntamiento de Madrid está convencido de que necesita un nuevo marco estratégico, capaz de ofrecer una visión coherente y evolutiva a los desafíos de este mundo en transformación.

En este contexto, en 2023 el equipo de gobierno toma la decisión de desarrollar un nuevo plan general con el objetivo de *“hacer frente a las necesidades y retos actuales que tiene la ciudad y, al tiempo, avanzar en soluciones medioambientales, sostenibles y sociales”*.

Para ello, se constituyen dos órganos fundamentales; primero, la Oficina del Nuevo Plan General, adscrita al Área de Gobierno de Urbanismo, Medio Ambiente y Movilidad, creada por Acuerdo de 29 de junio de 2023 de la Junta de Gobierno de la Ciudad de Madrid, de organización y competencias del Área de Gobierno de Urbanismo, Medio Ambiente y Movilidad; y segundo, el Consejo Asesor Urbanístico (CAU) creado por Decreto de 28 de enero de 2024 del Alcalde.

El Consejo Asesor Urbanístico integra nueve expertos independientes con el objetivo de definir las necesidades del nuevo planeamiento para la ciudad y colaborar con el Ayuntamiento en la elaboración de un diagnóstico de la situación.

En febrero de 2024 se pone en marcha la Oficina del Nuevo Plan General que diseñará el instrumento para regular la transformación de la ciudad, situada en la plaza de la Villa, como punto de encuentro desde donde realizar un profundo proceso colaborativo entre los diferentes sectores que intervienen en la ciudad y los vecinos para redactar el nuevo texto.

La propia concepción del equipo del Ayuntamiento que lidera la elaboración del plan denota el enfoque multisectorial del Plan. La Oficina está compuesta por un equipo multidisciplinar de técnicos en materia urbanística, medio ambiente, tecnológica e innovación, normativa, comunicación, etc., trabajando para definir el Madrid del Futuro.

La oficina ha adoptado el nombre de **“Sueña Madrid”** para la iniciativa del Plan, reflejando la voluntad de construir un “espacio” donde los ciudadanos, empresas e instituciones pueden realizar propuestas y sugerencias con el objetivo común de construir el Madrid del futuro.

El proceso de redacción del plan se inició con la celebración de una sesión de arranque el día 5 del mes de febrero de 2024, a la que acudieron más de cien expertos, profesionales, entidades y ciudadanos y en la que se consensuaron los grandes retos que la ciudad debía abordar, definiéndose tres grandes ejes de trabajo:

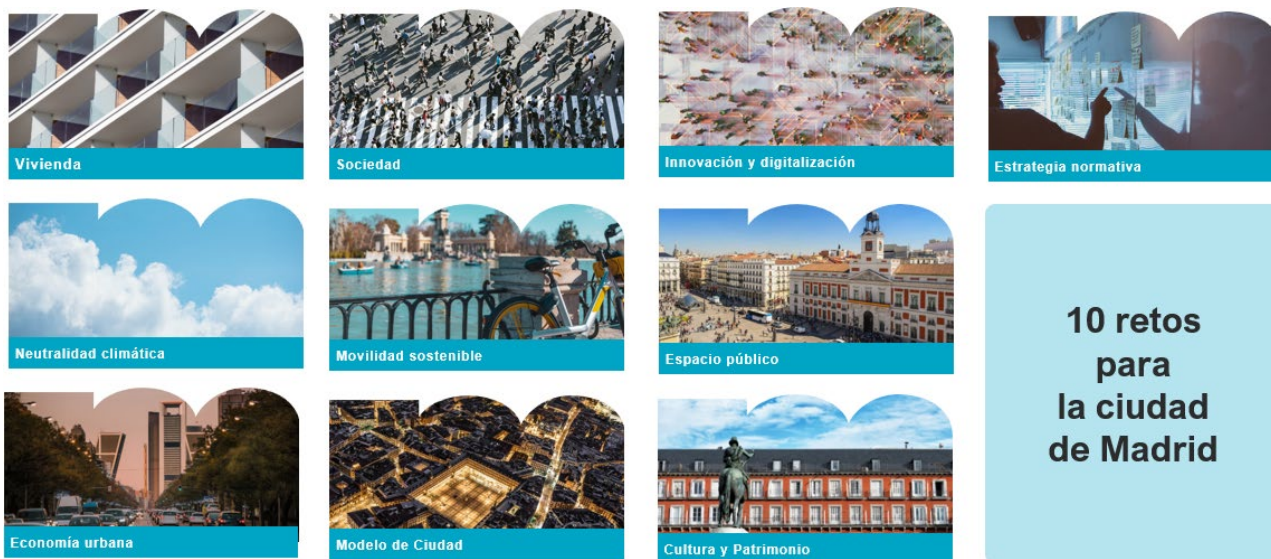
- El problema de la vivienda, lograr la construcción de nuevos hogares a precio asequible para que los ciudadanos puedan vivir en la capital de España y, a su vez, atraer talento.
- La transformación de la ciudad para generar un nuevo espacio público más amigable, más verde.
- La sostenibilidad ambiental como un factor esencial de la planificación urbanística, pero también la sostenibilidad económica y social y la sostenibilidad con el patrimonio, es decir, cualquier desarrollo urbanístico que se aborde tendrá que ser respetuoso con el conjunto de bienes protegidos de la ciudad.

La aprobación unos meses después de la Ley 7/2024 de la Comunidad de Madrid (que modifica la Ley 9/1995) introduce los Planes Estratégicos Municipales, un nuevo instrumento que habilita un enfoque renovado en la planificación urbana.

Con este nuevo marco jurídico, el Ayuntamiento de Madrid ha decidido desarrollar un nuevo instrumento innovador que se ajusta mejor que la figura del Plan General a las necesidades municipales, al ser capaz de abordar los retos de la ciudad actual y futura de manera coordinada y con visión estratégica: el **Plan Estratégico Municipal de Madrid**.

Desglosando los Ejes establecidos en la sesión de arranque, se definieron 9 Retos de ciudad a los que el Plan Estratégico debe dar respuesta y que estructuraron el proceso de escucha activa que siguió.

Cabe mencionar que, como consecuencia de este proceso participativo ha sido incluido un décimo reto: Sociedad. Este reto, que siempre estuvo implícito como fin último del nuevo Plan, poniendo a las personas en el centro, se eleva ahora para completar un conjunto de **10 retos que permiten una lectura integrada y holística de la ciudad**.



Los 10 retos se organizan en **tres Ejes**, concebidos para abordar de forma conjunta e interrelacionada los retos, garantizando coherencia y sinergias en la transformación urbana.

Además se establece **un Eje Transversal**, que incluye los aspectos de la Estrategia normativa y la Digitalización. Estos 3+1 ejes se utilizarán como para estructurar tanto los objetivos estratégicos como las propuestas estratégicas que se comienzan a enunciar en Borrador del Plan.



A partir de la sesión de arranque mencionada, se inició un **proceso de escucha activa** que se ha desarrollado durante más de un año y medio, y que continua vivo y seguirá acompañando durante la redacción del Plan, articulado mediante un enfoque participativo:

- *De arriba a abajo*: incorporación de la visión estratégica y directrices del Ayuntamiento y de las administraciones competentes.
- *De abajo a arriba*: integración de aportaciones desde la base social, profesional y territorial, garantizando la participación de actores diversos y la representación de las necesidades reales de la ciudad.
- *De fuera a dentro*: aprendiendo de experiencias de otras administraciones, de la sociedad civil, de otros contextos nacionales e internacionales.
- Se desarrolla en mayor detalle este proceso de escucha activa en el apartado 3.2 Contenido del Plan.

Este más de año y medio de trabajo cristaliza en el presente DIE y en el **Borrador del Plan** que lo acompaña, y que se ha concebido como **“Borrador Abierto de Síntesis Estratégica”**, en adelante el **documento BASE**, bajo las siguientes premisas:

- **Abierto:** Un documento en construcción, abierto a incorporar nuevas propuestas y sugerencias, y a seguir evolucionando como parte de los procesos de diálogo iniciados. Recupera la esencia de la planificación: un verdadero borrador con margen para incorporaciones y modificaciones antes de la redacción definitiva del Plan.
- **Síntesis:** No es un documento exhaustivo, sino sintético, acorde a su carácter preliminar y alineado con el principio de simplificación normativa.
- **Estratégica:** Se centra en el nivel estructurante y estratégico para el municipio, en coherencia con el ámbito competencial de un Plan Estratégico.
- **BASE:** establece los cimientos para la futura redacción del Plan Estratégico Municipal de Madrid.

Para su redacción, se incorpora desde el 1 de septiembre del año 2025 **bajo, la dirección, coordinación y liderazgo del Ayuntamiento de Madrid y de Sueña Madrid** un equipo multidisciplinar de asistencia técnica NEXT Madrid (UTE SICE-Arup). Este equipo está formado por más de 40 profesionales (urbanistas, ambientólogos, ingenieros, juristas, economistas, tecnólogos, entre otros) que han contribuido a destilar este ejercicio de inteligencia colectiva en los documentos que ahora se presentan.

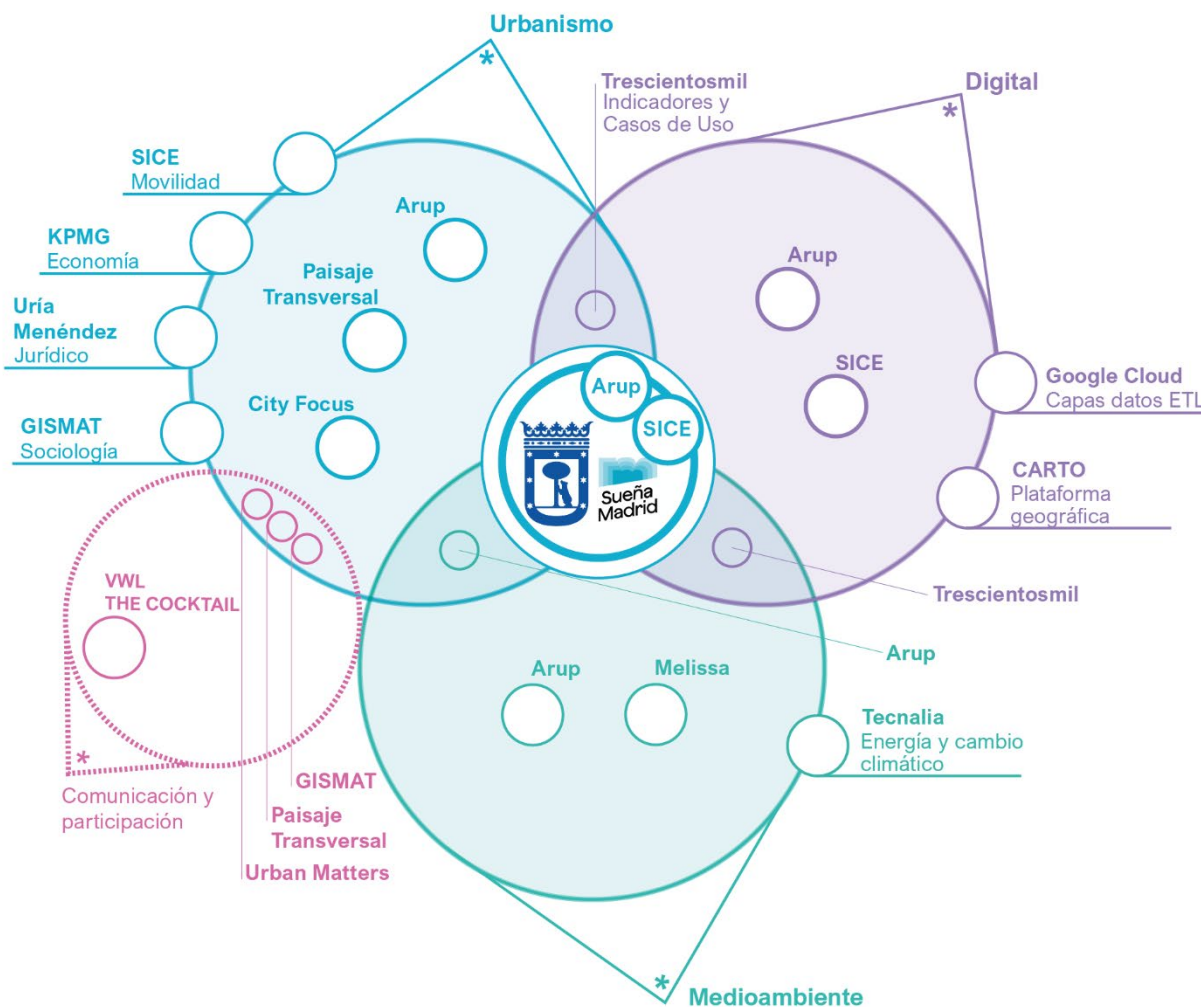


Figura 1. Equipo de trabajo. Fuente: Elaboración propia.

1.3 El enfoque del nuevo Plan Estratégico Municipal de Madrid

Los Planes Estratégicos Municipales, tal y como se definen en la Ley 9/1995, se conciben como instrumentos que deben establecer los elementos fundamentales para la organización del municipio, incluir sus objetivos estratégicos y servir de marco de referencia para todos los instrumentos urbanísticos municipales.

En este contexto normativo, el municipio de Madrid plantea su primer Plan Estratégico Municipal. Este PEM, tal y como lo define la ley, no se configura como una figura de planeamiento general al uso, sino como una figura de naturaleza estratégica: más que ordenar en detalle el territorio, se configura como un marco de planificación estratégico transversal que abarca dimensiones urbanísticas, ambientales, sociales y económicas, para ser capaz de abordar la complejidad de la ciudad y su inserción metropolitana.

Sueña Madrid comprende el concepto de “Marco” en un triple sentido (en cursiva, textos extraídos del Artículo 18 quinquies. Planes Estratégicos Municipales):

- **Marco estratégico de ordenación del municipio**, en el que se definen:
 - Determinación de los objetivos
 - Elementos básicos de la organización
 - Estructura del término municipal
 - Áreas prioritarias
- **Marco de referencia de todos los demás instrumentos urbanísticos del municipio**: como encaje de políticas, planes y programas ya en marcha en la Ciudad de Madrid, provenientes de iniciativas de las diferentes administraciones y organismos públicos, y de aquellas que se establezcan a futuro.
- **Marco temporal**, como espacio en el que caben multiplicidad de escenarios, y no un único modelo de desarrollo. Se basa en un concepto adaptativo al cambio, frente a modelos predictivos:
 - Criterios de programación de la estrategia relativos a la organización y estructura del término municipal.
 - Definiendo el PEM como una envolvente de escenarios futuros guiados por una visión.

Así pues, el PEM se formula como marco adaptativo, capaz de responder a diferentes futuros. Este enfoque se basa en una comprensión profunda de las necesidades actuales y futuras del municipio de Madrid, y apuesta por un modelo evolutivo.

El enfoque del PEM de Madrid se sustenta sobre la base de la naturaleza **estratégica propia de los PEM** tal y como se define en la Ley 9/1995. Esto es, debe definir directrices para abordar los 10 retos estructurales de la ciudad, con impacto a largo plazo e integrando la sostenibilidad como principio transversal. Pero, además, el Plan Estratégico Municipal de Madrid se rige por unos principios constituyentes que lo convierten en un instrumento innovador:

- **Multiescalar**: Un plan municipal que se construye entendiendo la realidad metropolitana, que debe ser capaz de transitar con fluidez entre las diferentes escalas, permitiendo así obtener tanto una visión holística del conjunto como una visión detallada de sus partes.
- **Sostenibilidad como principio estructural. Integración de la sostenibilidad estratégica**: recupera la esencia de la Directiva 2001/42/CE, asegurando que la sostenibilidad ambiental y socioeconómica sea un principio estructural en todas las decisiones.
- **Planificado entre todos**. La participación ciudadana, interadministrativa y de todos los actores urbanos es un eje central. Se incorpora la voz de la sociedad madrileña en el diseño del territorio, reforzando la legitimidad y la corresponsabilidad en la construcción del futuro urbano.
- **Digital y apoyado en datos. Un plan nativo digital** Siguiendo la Estrategia de transformación digital de la ciudad de Madrid: Capital Digital, enmarcado dentro del segundo objetivo estratégico, de Inteligencia de Ciudad, el PEM se apoya en una innovadora herramienta denominada Simulador Estratégico de Ciudad para analizar, simular y auditar escenarios y estrategias de transformación urbana. Apoya la toma de decisiones en el análisis de datos reales y actualizados e indicadores dinámicos y relacionales.
- **Adaptativo y dinámico**: Responde a escenarios cambiantes sin limitar el potencial de evolución de Madrid. Es un plan flexible, evolutivo y adaptable, capaz de incorporar el factor tiempo en sus determinaciones.
- **Planificación no prescriptiva, sino prestacional**: establece objetivos medibles sin imponer soluciones o tecnologías específicas, evitando la sobre-regulación. Regula lo importante, dejando espacio para la innovación y la adaptación.

- **Integración de la componente económica:** Además de su dimensión social y ambiental, el Plan Estratégico incorporará una visión económica transversal que garantice que el PEM sea aspiracional y con crecimiento equilibrado, pero también viable e implementable.

En aras de mantener el Documento Inicial Estratégico (DIE) como un documento completo pero sintético, todos estos conceptos se desarrollan en mayor detalle en el Documento BASE, que lo acompaña. No obstante, por su relevancia para comprender el presente DIE, sí se desarrolla más detalladamente el último principio.

1.4 Sostenibilidad como principio estructural de la planificación

Se pretende establecer un nuevo **marco estratégico de actuación urbana** en el que la sostenibilidad sea un principio estructural que articule sus objetivos, y no se trate de un componente aditivo.

Esto permite volver a la **esencia de la Evaluación Ambiental Estratégica** de Planes y Programas, según emana de la normativa a nivel nacional e internacional:

Directiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de junio de 2001, relativa a la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente:

Artículo 1 | Objetivos: *La presente Directiva tiene por objeto conseguir un elevado nivel de protección del medio ambiente y **contribuir a la integración de aspectos medioambientales en la preparación y adopción de planes y programas con el fin de promover un desarrollo sostenible**, garantizando la realización, de conformidad con las disposiciones de la presente Directiva, de una evaluación medioambiental de determinados planes y programas que puedan tener efectos significativos en el medio ambiente.*

Partiendo de este enfoque, el PEM extiende el enfoque de la Evaluación Ambiental Estratégica hacia una **Integración de la Sostenibilidad Estratégica**, no limitándose a evaluar el Plan sino incorporando la sostenibilidad como elemento transversal que acompañará positivamente la todas las fases de la planificación estratégica. La sostenibilidad se entiende, además, desde una visión amplia que considera tanto la dimensión ambiental como la socioeconómica, para avanzar hacia una ciudad más habitable y equilibrada.

Bajo esta misma lógica, como se verá en el apartado segundo, no se formulan objetivos generales de la planificación por un lado y objetivos ambientales por otro, sino que los objetivos de la planificación incorporan la sostenibilidad de forma intrínseca y transversal. El medio ambiente se convierte en un agente activo integrado y definitorio de la planificación, frente a su concepción como un agente pasivo que recibe impactos fruto del proceso urbano.

El suelo no urbanizado se comprende como un recurso finito, reconociendo la necesidad de optimizar el uso del suelo y priorizar la mejora de la ciudad existente, mediante un **urbanismo regenerativo y adaptativo**. Este modelo apuesta por la regeneración y rehabilitación, la economía circular, el emprendimiento local y la reducción del consumo de recursos, procurando que cada intervención aporte una ganancia ecológica y social.

Asimismo, el PEM se configura como un instrumento clave para **integrar la acción climática en la planificación urbana**, abordando aspectos esenciales como la movilidad sostenible, la descarbonización, la naturalización de la ciudad y la adaptación al cambio climático. Este enfoque proactivo no solo busca anticiparse a los riesgos climáticos, sino también dotar a la ciudad de herramientas para fortalecer su capacidad de respuesta ante los impactos generados. Para ello, se nutrirá además de las estrategias, planes y políticas existentes a nivel municipal, regional y nacional, incorporando sus directrices estratégicas en un marco coherente y operativo.

Por otro lado, el PEM contará con una innovadora herramienta denominada Simulador Estratégico de Ciudad que funcionará como una plataforma de modelización estratégica de la ciudad, pero también a modo de observatorio del mismo, facilitando el seguimiento de los efectos ambientales tras la aprobación del plan y durante su implementación, con la posibilidad de corregir desviaciones o introducir mejoras.

2

Objetivos de la planificación

2 OBJETIVOS DE LA PLANIFICACIÓN

El Plan Estratégico Municipal de Madrid se concibe como un auténtico **Proyecto de Ciudad** que trasciende el ámbito de lo urbanístico y responde al principio de **interés general**, en la medida en que establece una visión estratégica para el conjunto del municipio, incorporando una reflexión metropolitana y define las prioridades colectivas que deben orientar el desarrollo de la ciudad.

Su propósito es planificar de forma integrada cómo nos movemos, cómo vivimos y cómo nos relacionamos en el soporte físico, social, económico y natural que conforma el municipio. El objetivo último perseguido es claro: alcanzar **altos niveles de calidad de vida y calidad ambiental**, consolidando un modelo que combine desarrollo económico con la cohesión social en beneficio de todos sus ciudadanos.

El modelo estratégico propuesto por el PEM estructura sus objetivos estratégicos utilizando los 3+1 ejes definidos por Sueña Madrid.

El objetivo último perseguido es claro: alcanzar **altos niveles de calidad de vida y calidad ambiental**, consolidando un modelo que combine desarrollo económico con la cohesión social en beneficio de todos sus ciudadanos.



1



VIVIENDA. Ciudad Habitable y Acogedora

El objetivo estratégico de "**Ciudad Habitable y Acogedora**" se refiere al hábitat en sentido amplio, incluyendo la vivienda y el espacio público que facilita la vida en comunidad en los barrios. Busca planificar una ciudad integradora y equilibrada entre sus barrios, que facilite el acceso a la vivienda, a las oportunidades y a los servicios en igualdad de condiciones, asegurando la mejor calidad de vida para toda la ciudadanía, así como la atracción de talento y el acceso a las oportunidades sociales y económicas que brinda una gran ciudad.

Este objetivo se concreta en:

- **Incrementar el parque de vivienda**, tanto libre, protegida como asequible, con la máxima agilidad y entendida como una infraestructura de ciudad, facilitando de este modo el acceso a la vivienda. Promover una distribución territorial equitativa de la vivienda para facilitar la convergencia económica y social entre las distintas partes de la ciudad. Fomentar la coordinación entre administraciones con competencias convergentes, la atracción de inversión tanto pública como privada, la participación en la promoción y gestión de organizaciones sin ánimo de lucro.
- **Responder a las necesidades de vivienda de calidad de la ciudadanía.** Responder a las necesidades de vivienda de calidad, adaptada a las expectativas y tipologías de los nuevos hogares y a los desafíos demográficos y sociales a los que se enfrenta la ciudad; mediante nueva edificación residencial y también mediante la rehabilitación y regeneración de barrios.
- **Posibilitar nuevos modelos habitacionales:** Desarrollar cambios normativos e incentivos que posibiliten nuevos modelos habitacionales, nuevas tipologías arquitectónicas y nuevas formas de gestión en respuesta a los nuevos tipos de hogares.
- **Fomentar nuevos desarrollos mixtos y vitales:** Potenciar la creación de nueva vivienda junto con la generación de tejidos urbanos mixtos que combinen usos residenciales, productivos, económicos y de servicios, especialmente en áreas con baja densidad o carácter monofuncional. Estos desarrollos deben potenciar la creación y mejora de lugares públicos (plazas, equipamientos) inclusivos para permitir a la ciudadanía satisfacer las necesidades cotidianas en el entorno de proximidad
- **Impulsar la rehabilitación y regeneración de barrios prioritarios:** Impulsar de forma coordinada la rehabilitación integral del parque residencial obsoleto, vulnerable o no adaptado, incorporando conservación, accesibilidad y eficiencia energética. Esta actuación se complementará con la renovación y mejora de los espacios libres, tanto colectivos como públicos, para revitalizar el entorno y garantizar una mayor calidad urbana.
- **Fortalecimiento de los lugares públicos.** Considerar los "lugares públicos" – espacios públicos y equipamientos comunitarios - como elementos esenciales del modelo urbano, que facilita la vida en comunidad y por tanto requiere un especial énfasis en los aspectos relacionados con su planificación sistémica, diseño, calidad de acabados, renaturalización, integración con los sistemas de movilidad, accesibilidad universal, generación de centralidades de diversas escalas, etc.

2



SOSTENIBILIDAD. Ciudad Sostenible, Saludable y Adaptada

El objetivo estratégico de "**Ciudad Sostenible, Saludable y Adaptada**" busca mejorar la calidad ambiental de Madrid, promover la biodiversidad a todas las escalas y reforzar la integración entre lo urbano y lo natural, mediante el fortalecimiento de la infraestructura verde y azul, la consolidación urbana sostenible y el consumo eficiente de recursos.

Este objetivo se concreta en:

- **Proteger y potenciar los espacios naturales protegidos incluidos dentro del término municipal**, e integrarlos en la reflexión estratégica para garantizar una mejor conectividad ecológica y mejorar un acceso al disfrute de los mismos.
- **Planificar una infraestructura verde integrada**. Enlazar la naturaleza de la ciudad con la de su entorno, mediante una malla que favorezca la conectividad ecológica, la naturalización, la movilidad activa, el incremento de la biodiversidad y el disfrute de los espacios libres por la ciudadanía.
- **Reforzar el papel de la infraestructura azul e impulsar el ciclo natural del agua**. Recuperar la cultura del agua en Madrid, mediante la creación de una infraestructura azul integrada con la infraestructura verde, que permeabilice la ciudad, restaure el comportamiento natural del terreno y contribuya a adaptar la ciudad a los efectos del cambio climático. Optimizar el ciclo del agua desde la eficiencia y con enfoque metabólico, incorporando el concepto de presupuesto hídrico.
- **Desarrollar un enfoque integrado de planificación urbana y de movilidad** que permita proponer un modelo urbano orientado al transporte sostenible.
- **Promover una distribución equilibrada del espacio público** que mejore la movilidad de proximidad.
- **Seguir progresando hacia la neutralidad climática**. Impulsar un nuevo modelo energético que permita reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) de la ciudad, focalizándose en aquellos sectores con mayores niveles, edificación, transporte y residuos, con el fin de alcanzar el objetivo de neutralidad climática en 2050
- **Mejorar la adaptación de la ciudad al cambio climático**. Desarrollar e implementar estrategias para mejorar la respuesta de la ciudad antes los efectos del cambio climático, como la sequía, las inundaciones o las olas de calor.
- **Promover la circularidad**. Adoptar un nuevo enfoque circular en la planificación urbana optimizando los recursos propios bajo principios de economía circular donde cada sistema considere la reutilización y el aprovechamiento de recursos.
- **Mejorar la calidad ambiental y la salud urbana**. Promover una transformación urbana para la mejora de la calidad del aire y el cumplimiento del objetivo «Contaminación Cero» en el año 2050 y abordar otros factores que influyen en la salud y los ecosistemas como el confort acústico y el efecto isla de calor urbana.

3



TRANSFORMACIÓN URBANA. Ciudad Equilibrada y Competitiva

El objetivo estratégico de "**Ciudad Equilibrada y Competitiva**", busca planificar Madrid como una ciudad capaz de compatibilizar su carácter de ciudad global con el fortalecimiento de sus redes de proximidad, impulsando una economía urbana diversificada e innovadora y evolucionando hacia un modelo más policéntrico y de actividad urbana distribuida. Una ciudad grande que se pueda vivir también como una ciudad pequeña.

Este objetivo se concreta en:

- **Transformar la ciudad en base a un modelo policéntrico, metropolitano, conectado y continuo**, pasando de un esquema centralizado a un sistema de polos atractores multiescalares, distribuidos de manera equilibrada y solidaria, y conectados entre sí y con su entorno metropolitano mediante ejes estructurantes multimodales, superando las grandes barreras físicas, funcionales y sociales entre barrios.
- **Avanzar hacia una ciudad compleja con una economía urbana diversificada, distribuida y renovada**. Fomentar la diversificación sectorial impulsando múltiples motores económicos, promover nueva actividad económica en zonas monofuncionales o periféricas para contribuir al equilibrio territorial, protegiendo el suelo productivo dentro de la ciudad, revitalizándolo para impulsar la transición hacia una actividad económica avanzada y descarbonizada, capaz de generar empleo en un contexto sostenible.
- **Activar las centralidades urbanas, de distritos y barrios**, maximizando el potencial y la hibridación de usos en torno a las grandes infraestructuras, las áreas económicas, los nodos atractores y de transporte, como los intercambiadores, pero también de plazas y ejes comerciales. Impulsar la vitalidad de proximidad a través de los equipamientos de barrio, entendidos como nodos de cohesión social híbridos y multifuncionales. Garantizar que la actividad económica local siga siendo un motor de desarrollo económico y emprendimiento, que mantiene la vitalidad de los barrios y fomenta una movilidad más sostenible.
- **Impulsar la cultura como eje de la transformación y vitalidad urbanas**, entendiendo las identidades culturales, sociales y ambientales del territorio como puntos de partida para la transformación urbana, permitiendo a Madrid integrar los cambios y beneficios de la ciudad global manteniendo su patrimonio y sus identidades locales. Al mismo tiempo que mantener y actualizar el catálogo, en su caso, definir nuevas lógicas no solamente de protección sino también de potenciación del patrimonio y su integración en la ciudad, pasando de una mirada centrada en el monumento y el elemento catalogado a otra que ponga en valor los paisajes culturales a todas las escalas.
- **Fomentar la equidad en el disfrute de la vida urbana en las distintas zonas de la ciudad**, impulsando redes culturales para la cohesión social, mediante la priorización de áreas y distribución equilibrada de las actuaciones estratégicas sobre el espacio público, de las intervenciones de mejora paisajística y de los espacios destinados a actividad recreativa, con el fin de garantizar una calidad urbana equilibrada.

4



URBANISMO 4D. Estrategia dinámica y digital

El objetivo estratégico de "**Urbanismo 4D**" es transversal a los anteriores. Se define este cuarto objetivo como el enfoque de planificación necesario para impulsar una transformación de la ciudad abordando los tres objetivos fundamentales anteriormente definidos, pero además hacerlo en el contexto contemporáneo de incertidumbre y cambio constante.

En este contexto, no basta con ofrecer respuestas fijas a los desafíos planteados; dado que es imposible predecirlos, se deberá gestionar su naturaleza dinámica mediante un modelo de planificación flexible, ágil y apoyado en datos.

Este objetivo establece las bases para un nuevo modo de planificar las ciudades, capaz de adaptarse a escenarios cambiantes y evitando limitar la potencialidad de la ciudad para seguir evolucionando hacia su mejor versión.

Este objetivo se concreta en:

- **Desarrollar un instrumento de planificación urbana dinámico**, capaz de incrementar la adaptabilidad y sostenibilidad urbana en escenarios en constante transformación, incorporando el factor tiempo como factor en el análisis de la ciudad, en el desarrollo de las estrategias del plan y en su evaluación.
- **Impulsar herramientas que simplifiquen la normativa y agilicen la tramitación**, reduciendo tiempos y barreras administrativas, manteniendo la seguridad jurídica.
- **Integrar innovación digital y analítica urbana avanzada** en los procesos de planificación, para y mejorar la toma de decisiones.
- **Poner en práctica una cultura de la planificación transversal**, multisectorial, multidisciplinar, participada y concertada, capaz de abordar de forma coordinada las complejidades urbanas, que por su naturaleza están todas interrelacionadas.

Al mismo tiempo que los objetivos planteados responden a las transformaciones recientes de Madrid y se formulan con un enfoque renovado, mantienen una clara continuidad con las líneas estratégicas de planes anteriores. El **PGOUM de 1985** ya defendía el derecho a la ciudad, el reequilibrio social, la habitabilidad urbana y la recuperación del patrimonio, mientras que el **PGOUM de 1997** incorporaba objetivos como el acceso a la vivienda, la mejora de la movilidad, el impulso a la actividad económica, la protección del centro histórico y la integración del medio ambiente. De este modo, los desafíos actuales se deben abordar con nuevas herramientas y perspectivas, pero dan continuidad a los principios que han guiado la planificación madrileña durante décadas.

3

Alcance, contenido y alternativas viables del Plan

3 ALCANCE Y CONTENIDO DEL PLAN Y DE SUS ALTERNATIVAS

3.1 Alcance del Plan Estratégico Municipal

A continuación, se desarrollan algunas consideraciones sobre la naturaleza y alcance de la figura del PEM desde tres dimensiones:

- **Alcance jurídico** – una figura de ordenación del territorio, que será vinculante en el propio municipio de Madrid estableciendo determinaciones de carácter estructurante y estratégico.
- **Alcance físico** – una figura cuyo ámbito regulatorio será el municipio, pero que tendrá una reflexión metropolitana.
- **Alcance multisectorial** – una figura que permite un enfoque integrado que trasciende el urbanismo, para abordar desde un punto de vista estratégico la realidad urbana compleja e interrelacionada.

El marco legislativo que define la figura de los Planes Estratégicos Municipales, la Ley 9/1995, de 28 de marzo, de Medidas de Política Territorial, Suelo y Urbanismo¹, determina que **su ámbito competencial es la ordenación del territorio del término municipal** al que es de aplicación.

El artículo 13 de la Ley 9/1995 señala que la Ordenación del Territorio, debe orientarse a lograr la mejor articulación posible del mismo, a mejorar la calidad de vida de la ciudadanía, a armonizar el desarrollo socioeconómico con la protección del medioambiente y el patrimonio, y a establecer un marco para la coordinación interadministrativa en cuestiones territoriales, con el fin último de la organización racional y equilibrada del uso del territorio y sus recursos naturales propiciando la cohesión e integración social.

En la formulación del PEM de Madrid se considera el papel de la ciudad como capital tanto del Estado como de la propia Comunidad Autónoma. Es fundamental el reconocimiento de los efectos y oportunidades derivados de su situación como centro de una amplia área de influencia supramunicipal. La realidad es que el límite jurídico de los municipios que integran el área metropolitana madrileña es un hecho administrativo que se choca con el carácter del continuo urbano y funcional que conforman Madrid y sus ciudades adyacentes.

Se da también la coyuntura de que la región carece en este momento de una figura de ordenación territorial de jerarquía superior que sienta las bases y líneas de actuación del modelo territorial regional.

Por tanto, **aunque el alcance jurídico del PEM solo sea el territorio del municipio de Madrid, su planteamiento conceptual se extiende para incorporar una perspectiva metropolitana**, considerando la repercusión del rol que la ciudad ostenta y con la vocación de abordar la complejidad de las situaciones desde esta visión más extensa y en relación con los municipios colindantes y de su entorno metropolitano. Tanto la visión, análisis, diagnóstico como las propuestas y objetivos se construirán con una mirada supramunicipal.

El ánimo de incluir este enfoque supramunicipal se debe también a un ejercicio de integridad y coherencia, ya que, en la comprensión y estudio de las diversas cuestiones sectoriales, es preciso considerar la complejidad de sus realidades, que generalmente trascienden la demarcación administrativa y tienen una dimensión variable. Cabe considerar, por ejemplo, conceptos que requieren de una lectura territorial como las cuencas hidrográficas, la movilidad metropolitana, el ciclo integral del agua, o los ecosistemas naturales, entre otros. Para la caracterización inicial se ha tomado como delimitación supramunicipal el área funcional establecida por Ministerio de Vivienda y Agenda Urbana según la metodología de su Atlas digital de las áreas urbanas del año 2025.

¹ Ley 7/2024, de 26 de diciembre, de Medidas para un desarrollo equilibrado en materia de medio ambiente y ordenación del territorio (la "Ley 7/2024"), que modifica la Ley 9/1995, de 28 de marzo, de Medidas de Política Territorial, Suelo y Urbanismo (la "Ley 9/1995"), en su redacción del artículo 18 *quinquies*

3.2 Contenido del Plan

El apartado 2 del artículo **18 quinquies de la Ley 9/1995** establece de manera amplia el contenido de los Planes Estratégicos, indicando que su objeto propio es:

- La determinación de los objetivos, áreas prioritarias y criterios de programación de la estrategia relativos a la organización y estructura del término municipal.
- La identificación de:
 - los suelos que deben ser preservados del proceso de urbanización;
 - la estructura de la movilidad, infraestructuras básicas y redes de energía y comunicaciones de carácter municipal;
 - el esquema de los elementos estructurantes y del futuro desarrollo urbano que comprenderá, grandes espacios libres y zonas verdes, infraestructuras críticas de movilidad y de equipamientos comunitarios, así como la priorización de redes de servicios;
 - los conjuntos de interés arquitectónico y cultural sujetos a protección;
 - la estrategia de vivienda.
- Las directrices para el diseño, ejecución, armonización y compatibilidad de los desarrollos urbanísticos con el PEM.

El presente DIE se acompaña de un Documento Borrador del PEM, que como se ha mencionado anteriormente, se ha concebido como “Borrador Abierto de Síntesis Estratégica”, que se estructura del siguiente modo para incluir los contenidos propios de un PEM, con un grado de detalle propio de un borrador:

1. Introducción
2. Caracterización estratégica inicial
3. La visión del plan y los ya mencionados **objetivos estratégicos**:
 - a. Ciudad Habitable, equilibrada y acogedora.
 - b. Ciudad Sostenible, Saludable y Adaptada
 - c. Ciudad Equilibrada y Competitiva
 - d. Planificación urbana Dinámica y Digital
4. Criterios iniciales para la determinación de **áreas prioritarias**, donde se establece el marco metodológico para identificar y priorizar las áreas de actuación apoyándose en
 - a. Un **sistema de indicadores**, orientado a describir el funcionamiento urbano y a detectar desequilibrios o potenciales de transformación;
 - b. Un **simulador estratégico** y un conjunto de **escenarios**, que permiten evaluar impactos y testar y contrastar propuestas;
 - c. Un conjunto de **criterios territoriales preliminares**, que servirán para definir umbrales y equilibrios urbanos.
5. **Propuestas estratégicas**. Estas desarrollan una primera aproximación abierta a los **elementos básicos para la organización y estructura del término municipal**, así como una serie de iniciativas para intervenir sobre los mismos. Dichas propuestas se presentan como una primera aproximación; se explorarán y desarrollarán en profundidad durante la redacción del Plan.

Desarrollo Equilibrado de la Región (LIDER) de la propia Comunidad de Madrid, presentado en noviembre de 2025, se manifiesta la posibilidad de que la nueva legislación integre estas dos normativas. En esta línea, en el momento de redacción del presente documento se están realizando acciones encaminadas a la formulación de esta nueva legislación, pero no se estima una fecha concreta para su entrada en vigor.

Como se observa, además de los contenidos propios de un PEM mencionados en el artículo 18 *quinquies*, el Documento BASE del PEM ha puesto el foco en el desarrollo de un diagnóstico preliminar (recogido como **caracterización estratégica inicial**) en el cual se ha hecho una primera disección de los principales problemas y desafíos de la ciudad.

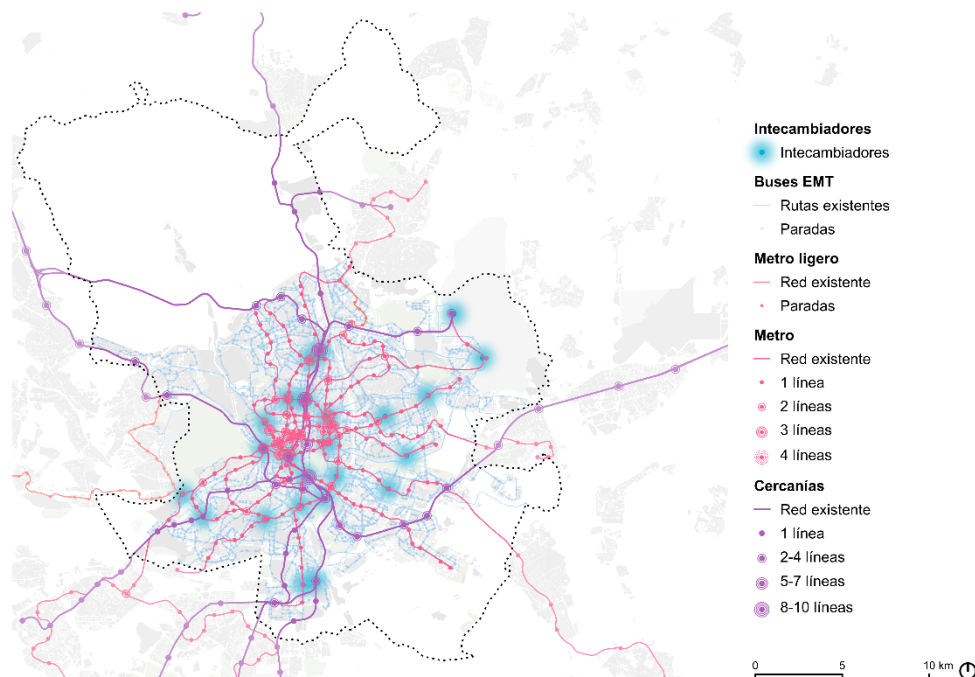


Figura 3. Ejemplo de plano de diagnóstico. Red de transporte público. Fuente: Elaboración propia a partir de datos del CRTM e Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid.

Se trata de un **diagnóstico abierto**, que pretende realizar una primera lectura objetiva de la base de partida sobre la que se realizan las propuestas estratégicas del Documento BASE.

En esta fase se han utilizado datos e indicadores, así como otras fuentes de información complementarias de estudios previos y los mencionados planes, políticas, programas y estrategias. El diagnóstico se irá enriqueciendo en la redacción definitiva del PEM con la evolución del sistema de indicadores, el desarrollo y evolución del simulador estratégico de ciudad en todo su potencial, y la integración de aportaciones derivadas de los procesos de escucha activa.

En esencia, los contenidos propios del futuro PEM que se desarrollan en el Documento BASE se esbozan con el suficiente grado de apertura y flexibilidad para permitir la incorporación de nuevas cuestiones que surjan en el proceso de participación y consultas, de cara a perfeccionar los objetivos, criterios y propuestas recogidos en esta fase.

El contenido recogido en el presente DIE y en el Documento BASE que lo acompaña son fruto de los siguientes procesos:

- **El proceso de escucha activa y construcción conjunta**, desarrollado en el año y medio previo a la redacción del Documento BASE del PEM, donde se han debatido iniciativas orientadas a incorporar necesidades e ideas claves en un esfuerzo de reflexión colectiva en torno a los retos definidos. Bajo la lógica de la articulación del PEM como respuesta a un proceso de escucha y aprendizaje continuo, se va a continuar trabajando en estas acciones durante las siguientes fases de redacción. Incluyendo:
 - **Mesas de trabajo.** Para incorporar la visión amplia y multidisciplinar del sector público y privado, Sueña Madrid ha constituido nueve mesas temáticas vinculadas a los retos estratégicos de ciudad previamente consensuados, con el objetivo de repensar el futuro urbano de Madrid desde una perspectiva transversal, participativa y orientada a la acción. Estas mesas han reunido a representantes de las administraciones, academia, sector empresarial, tercer sector y expertos, celebrando **más de 30 sesiones** y talleres en las que participaron **más de 800 profesionales** para generar diálogo, compartir ideas y detectar oportunidades prioritarias. Este trabajo continuará en las

siguientes fases de elaboración del PEM. Cabe mencionar que, como consecuencia de este proceso participativo se incluye posteriormente un décimo reto: Sociedad. Este reto, que siempre estuvo implícito como fin último del nuevo Plan, poniendo a las personas en el centro, se eleva ahora para completar un conjunto de 10 retos que permiten una lectura integrada y holística de la ciudad.

- Consulta ciudadana.** Se ha llevado a cabo un primer acercamiento de consulta ciudadana con el fin de conocer de primera mano la experiencia de los ciudadanos y la identificación de las fortalezas y retos por distritos. En esta línea el desarrollo del PEM se va a ir acompañando de un proceso de participación ciudadana que vaya proporcionando información y permitiendo la validación de las estrategias propuestas. Durante la redacción del DIE y del Documento BASE, ya se han desarrollado 21 sesiones grupales con ciudadanía no asociada y 17 sesiones grupales con ciudadanía organizada. Además, desde la creación de la oficina se ha mantenido una sesión con vecinos en cada uno de los 21 distritos y numerosas reuniones con asociaciones vecinales, grupos de interés y tercer sector.
- Diálogo y colaboración.** Se ha iniciado un proceso de colaboración y reunión con otras entidades como diversas áreas municipales del Ayuntamiento de Madrid, Direcciones Generales y organismos de la Comunidad Autónoma de Madrid y de la Administración Central del Estado junto a otros agentes territoriales relevantes. Las contribuciones e ideas surgidas de estos encuentros se han ido reflejando en el Documento BASE del PEM y se introducirán en la construcción final del PEM. Además, de acuerdo con el carácter abierto y coral del proceso de redacción del PEM, la oficina ha abierto sus puertas a todos los actores urbanos que se han aproximado con el deseo de aportar.
- La integración de planes, políticas, programas y estrategias existentes.** Se ha realizado un proceso de análisis y evaluación sistemática de aquellos antecedentes e iniciativas vigentes de relevancia estratégica con el fin de incorporar el conocimiento técnico ya desarrollado por diversos sectores de la administración y otros organismos que permita nutrir y consolidar la reflexión del PEM en su enfoque multisectorial.
- El análisis técnico** desarrollado por Sueña Madrid y con la asistencia técnica de un equipo multidisciplinar que aúna entre otros ambientólogos, urbanistas, abogados, ingenieros, sociólogos, economistas, informáticos, etc.

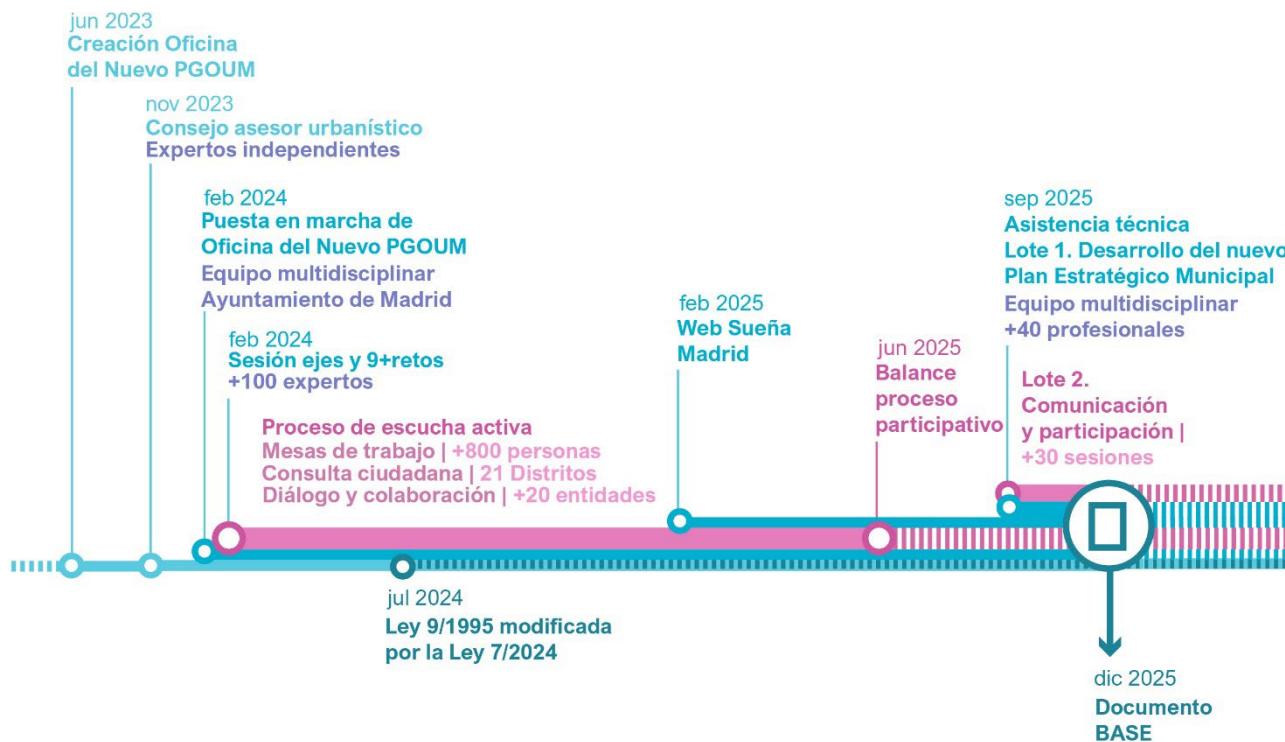


Figura 4. Proceso previo y situación actual. Fuente: elaboración propia.

3.3 Alternativas del Plan técnica y ambientalmente viables

3.3.1 Sobre la generación y evaluación de alternativas

La Ley 21/2013, de Evaluación Ambiental, establece que todo plan sometido a Evaluación Ambiental Estratégica debe analizar alternativas que “...sean razonables, y técnica y ambientalmente viables, que tengan en cuenta los objetivos y el ámbito territorial de aplicación del plan o programa, con el fin de prevenir o corregir los efectos adversos sobre el medio ambiente de la aplicación del plan”

La definición de alternativas constituye una fase clave del proceso de elaboración de un instrumento de planificación. Supone formular diferentes opciones coherentes para alcanzar los objetivos del plan, basadas en distintas combinaciones de estrategias y acciones.

En términos técnicos, una alternativa es un conjunto estructurado de propuestas que, tratadas como un bloque, permiten comparar distintos futuros posibles de la ciudad. Su generación exige partir de los objetivos y combinar creatividad y criterios técnicos para plantear opciones viables.

El proceso de definición no es lineal, es iterativo. A partir de una primera lista amplia de medidas potenciales, se depuran, se recombinan y se compatibilizan hasta generar un número limitado de alternativas bien definidas. En este caso, cada una representa un modelo distinto de ciudad y una manera diferente de intervenir en la ciudad, permitiendo evaluar el comportamiento de cada alternativa según el modelo urbano y las estrategias que se proponen sobre Vivienda, Sostenibilidad y Transformación urbana.

Por tanto, se plantean alternativas reales de modelo urbano y estratégico, verdaderamente distintas, reflejos de realidades posibles siempre dentro de los márgenes de lo razonable y viables desde el punto de vista ambiental y también técnico. Esto es, dichas alternativas no constituyen un mero ejercicio justificativo de una solución predefinida, concertada o decidida de antemano al proceso elaboración del PEM, ni tampoco un catálogo de variantes de cuestiones pormenorizadas o de detalle. Asimismo, y tal y como exige la jurisprudencia, las alternativas propuestas constituyen un reflejo de la realidad posible, concordante con lo pretendido.

En resumen, la definición de alternativas realizada equivale a construir escenarios de desarrollo contrastables, desde una perspectiva global e integrada pero suficientemente detallados como para poder ser evaluados con rigor técnico y ambiental, y seleccionados finalmente en función de sus beneficios colectivos, su capacidad de mejora de la calidad urbana y su comportamiento ambiental, viabilidad y su contribución al interés general.

La definición de dichas alternativas, así como la primera aproximación al Plan, en el Documento BASE, se ha llevado a cabo a través de un proceso combinado de escucha activa y análisis técnico, promoviendo una visión transversal y colaborativa:

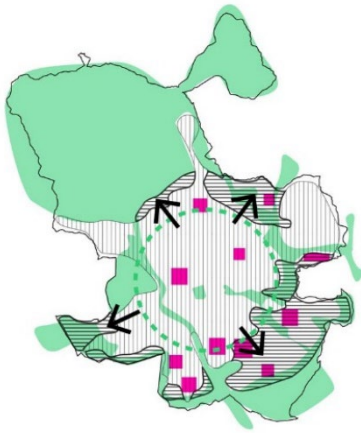
- **Proceso de escucha activa** mencionado anteriormente: a través de las Mesas de Trabajo, con el acercamiento a los distritos y con el proceso colaborativo iniciado con otras áreas municipales, regionales y estatales. Es un proceso vivo en el que cada actor manifiesta su visión de futuro, muchas veces alternativa y en contraste a la de otros participantes. Se trata de un proceso aún en desarrollo y que continuará durante la redacción del plan.
- **Análisis técnico por un equipo multidisciplinar** que aúna entre otros ambientólogos, urbanistas, abogados, ingenieros, sociólogos, economistas, tecnólogos, etc.

El presente capítulo se ha estructurado de la siguiente forma:

- Exposición de las alternativas – donde se define el modelo urbano propuesto por cada una de ellas, y siempre teniendo en cuenta el ámbito competencial del PEM (según el artículo 18 quinqués, de la Ley 9/1995).
- Análisis de las alternativas y justificación de la solución adoptada, incluyendo:
 - Análisis técnico de las alternativas – evaluando su adecuación a los objetivos.
 - Análisis ambiental de las alternativas - evaluación considerando cuatro ámbitos: medio físico inerte, medio biótico, medio perceptual y medio socioeconómico.

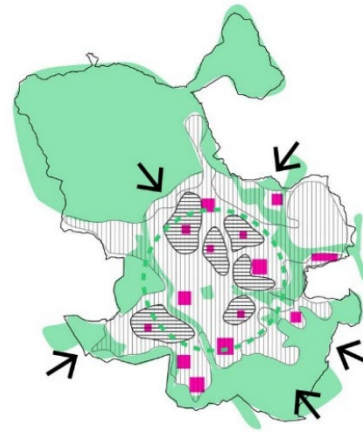
3.3.2 Exposición de las alternativas

El Plan Estratégico Municipal de Madrid ha considerado cuatro alternativas para abordar los objetivos definidos para la planificación. Si bien más adelante se desarrolla en detalle el modelo estratégico propuesto por cada alternativa, en primer lugar, se presentan las **premisas de partida**, claramente diferenciadas, sobre las que se construyen los distintos modelos:



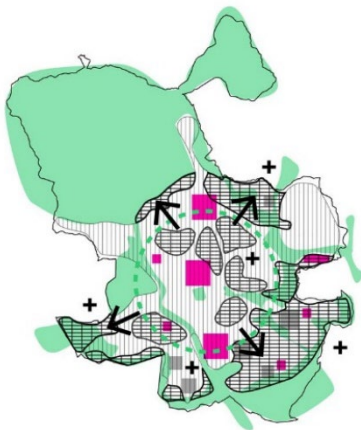
Alternativa 0: Tendencial

Opción de referencia que, conforme a la Ley 21/2013, se fundamenta en mantener el modelo urbano vigente y ejecutar exclusivamente las determinaciones previstas en el PGOU actual, sus modificaciones y otros instrumentos en vigor de planificación estratégica y convergente en la ciudad de Madrid.



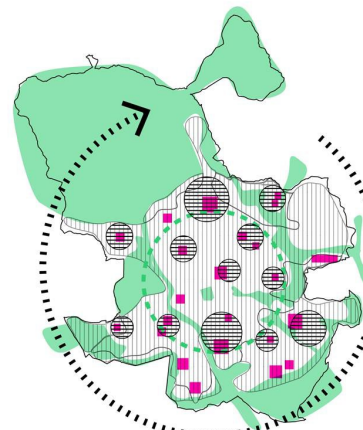
Alternativa 1: Contención

Considera que el término municipal de Madrid no puede y no debe fomentar el consumo de suelo ni la construcción para incrementar el parque de vivienda. Se orienta hacia un modelo urbano que limita la capacidad de acogida de nueva población dentro del municipio y fundamenta la generación de vivienda en actuaciones en la ciudad existente. Apuesta por la reintroducción del medio natural en la ciudad y prioriza lo local sobre lo global.



Alternativa 2: Crecimiento direccional

Propone un modelo de máxima expansión que se direcciona hacia la generación de vivienda y la articula con un crecimiento económico y una planificación de las infraestructuras urbanas para atender las nuevas demandas y al mismo tiempo para actualizarlas bajo criterios de mitigación y adaptación al cambio climático y mejora de la calidad urbana y ambiental.



Alternativa 3: Crecimiento equilibrado

Plantea un modelo urbano que incrementa la vivienda en armonía también con la sostenibilidad y el equilibrio socioeconómico. Apuesta por la hibridación distribuida para avanzar hacia una estructura urbana policéntrica, reforzar la cohesión y preservar la identidad local al tiempo que potencia las oportunidades de Madrid como ciudad global.

A continuación, se exponen en mayor detalle sus principales características, antes de desarrollar el análisis técnico y ambiental de las mismas.

Para las alternativas 1, 2 y 3, que consideran nuevos Planes Estratégicos Municipales, la descripción de las alternativas se apoya en el ámbito competencial de dichos planes, acorde al artículo 18 *quinquies* de la Ley 9/1995, de 28 de marzo (se incluyen en cursiva y entrecorridos los elementos extraídos de dicho artículo).

Alternativa 0: Tendencial

La Alternativa 0 constituye la opción de referencia que, conforme a la Ley 21/2013, equivale a no elaborar un Plan Estratégico Municipal. Se basa en mantener el modelo urbano actual y ejecutar exclusivamente las determinaciones ya previstas en el PGOU vigente y sus modificaciones, junto con las que estén recogidas en otros instrumentos estratégicos en vigor o previstos. No introduce cambios estructurales y prolonga las dinámicas actuales. Sus principales líneas de actuación son:

- En términos de modelo urbano, consiste en el desarrollo de Madrid hasta agotar su capacidad, a través del desarrollo de los suelos urbanos y urbanizables previstos y en desarrollo tal y como los ordena el PGOU 97. Además, puesto que un PEM no es PGOUM, esta alternativa considera, más allá de lo urbanístico, el desarrollo tendencial de todas las estrategias en marcha, planes y programas de la ciudad de Madrid relacionadas con el alcance propio de un PEM, como se desarrolla a continuación.
- Sobre la sostenibilidad en sentido amplio destaca la Estrategia de Sostenibilidad Ambiental Madrid 360 que se estructura en tres ejes de transformación: Ciudad, Movilidad y Administración, que se desarrollan en 19 ámbitos clave, como: Accesibilidad y seguridad; Eficiencia energética y energía solar; Agua, zonas verdes y parques, etc.
- En términos de movilidad, pretende aplicar el Plan de Movilidad Sostenible Madrid 360 (2022-2030) que tienen como líneas estratégicas destacadas: más transporte público, promover la movilidad activa, gestionar aparcamientos, y avanzar hacia una movilidad más segura (limitando velocidad, entre otras propuestas).
- Sobre la infraestructura verde implica seguir avanzando en el Plan de Infraestructura Verde y Biodiversidad (2018) y el Plan de Fomento de la Biodiversidad (2023) que incorporan una potente batería de actuaciones para mejorar y potenciar el patrimonio natural y la biodiversidad de la ciudad de Madrid. Además de continuar el desarrollo del Bosque Metropolitano que constituirá un anillo forestal de 75 km de longitud y red ciclista asociada.
- Sobre actividades económicas esta alternativa dispone del Plan de Industria de la ciudad de Madrid 2025–2027 que persigue reforzar la competitividad del tejido productivo, consolidar las pymes industriales y promover la transición hacia un modelo sostenible, eficiente y tecnológicamente avanzado. En otros sectores se enfoca en mantener el equilibrio actual entre turismo, comercio y habitabilidad.
- Sobre vivienda destaca el Plan Regenera Madrid centrado en la rehabilitación del parque residencial, con especial atención a los barrios más vulnerables y a los edificios con peor comportamiento energético. Otras acciones de esta alternativa son el fomento del alquiler, ampliación del parque público y activación de ámbitos vacantes como viene haciendo la Empresa Municipal de Vivienda y Suelo.
- Sobre Cambio Climático destaca la Hoja de Ruta hacia la Neutralidad Climática en 2050 (Actualización 2024), que es un documento marco de acción climática municipal que fija –65 % de GEI en 2030 (base 1990) y neutralidad en 2050.
- Territorialmente busca avanzar en el reequilibrio territorial según la distribución de equipamientos y zonas verdes ya contemplada en el planeamiento vigente.

Alternativa 1: Contención

La Alternativa 1 plantea la adaptación del planeamiento vigente a través de un Plan Estratégico Municipal orientado a la contención en la extensión de la ciudad, la optimización del uso del suelo, la actualización de la ciudad existente bajo criterios de sostenibilidad y el desarrollo de propuestas de bajo impacto territorial y ambiental gracias a la reducción en el municipio de las presiones derivadas de la expansión urbana y económica.

Sus principales propuestas, de acuerdo con el alcance determinado por el artículo 18 quinquies para los PEM, se sintetizan en:

- Maximización de los “*suelos que deben ser preservados del proceso de urbanización*”. Mantenimiento de los suelos no urbanizables protegidos y preservación del suelo no urbanizable común según el planeamiento vigente (suelo que según la Ley 9/2001 del Suelo de la CM es urbanizable no sectorizado). Además, todos los ámbitos urbanizables aún no ejecutados serían en su caso susceptibles de pasar a ser preservados mediante normas de aplicación directa.
- Desarrollo de una “*Estrategia de Vivienda*” que independientemente de las proyecciones sociodemográficas para la región, propone contener el crecimiento potencial dentro del municipio, derivando hacia el área metropolitana parte de la respuesta el potencial incremento poblacional. Evita, en lo posible, el consumo de nuevo suelo y la construcción de nueva vivienda, para lo cual se valoraría limitar la ejecución completa de las propuestas pendiente del PGOUM 97, restringiendo la ejecución de algunos suelos que aún están pendientes de desarrollar. Aborda el reto habitacional mediante mecanismos que favorecen la generación de nueva vivienda en la ciudad existente, aprovechando el potencial de viviendas y edificios vacíos, la producción de nueva vivienda en parcelas vacantes, la subdivisión de viviendas para adaptarlas a las necesidades contemporáneas y priorizando la rehabilitación del parque residencial existente.
- En cuanto al “esquema de los elementos estructurantes y del futuro desarrollo urbano”:
 - Se propone el mantenimiento de la estructura urbana actual, con un modelo poco intervencionista, centrado en la renaturalización, la mejora del espacio público y la conectividad peatonal.
 - Dado que el futuro desarrollo será limitado, el foco estará en establecer “*áreas prioritarias*” de rehabilitación y regeneración de áreas consolidadas, que impulsen la optimización del espacio urbano existente. Sobre actividades económicas y suelos productivos se minimizan los cambios de uso, manteniendo las actividades industriales actuales y restringiendo las actividades terciarias en convivencia con el uso residencial. No obstante, se empleará la hibridación de manera puntual, priorizando parcelas vacantes, para potenciar la vitalidad urbana y las centralidades locales y se podrán establecer “*áreas prioritarias*” para la implementación del Plan de Industria 2025–2027 para modernización productiva, apoyo a pymes y transición hacia modelos más sostenibles.
- En cuanto al resto de “*elementos básicos para la organización y estructura del término municipal*”, la alternativa se apoya en planes sectoriales vigentes, potenciando los aspectos relacionados con la adaptación al cambio climático:
 - Definición de la “*Estructura de la Movilidad*” e “*infraestructuras críticas de movilidad*” en coherencia con el Plan de Movilidad Sostenible Madrid 360 (2022-2030): refuerzo del transporte público, movilidad activa, gestión de aparcamientos, etc. Potenciación de la red de movilidad de un modelo policéntrico.
 - Definición de la “*Grandes espacios libres y zonas verdes*” en continuidad del Plan de Infraestructura Verde y Biodiversidad (2018), de Plan de Fomento de la Biodiversidad (2023) y el Bosque Metropolitano. Además, incorporación de criterios de adaptación al cambio climático, incorporando medidas para la gestión sostenible del agua, el aumento de la cobertura vegetal, la implantación de sistemas de drenaje urbano sostenible, entre otros, con el objeto de reducir la vulnerabilidad urbana y para mejorar la capacidad de adaptación frente a olas de calor, tormentas y otros riesgos climáticos.
 - Definición de las “*Infraestructuras básicas y redes de energía y comunicaciones de carácter municipal*” con criterios de mitigación del cambio climático, incorporando actuaciones orientadas a reducir emisiones, mejorar la eficiencia energética, y avanzar hacia la descarbonización adaptación al cambio climático y alineamiento con la Hoja de Ruta hacia la Neutralidad Climática 2050.
 - Definición de las “*Infraestructuras críticas de equipamientos comunitarios* implementando las mejoras requeridas para garantizar los servicios esenciales y mejorar los servicios de proximidad.
 - Definición de los “*Conjuntos de interés arquitectónico y cultural sujetos a protección*” con un criterio continuista con el enfoque de protección del PGOUM97, si bien se podrían incorporar nuevos bienes al catálogo para potenciar el papel de la cultura en la transformación urbana.

Alternativa 2: Crecimiento direccional

La Alternativa 2 plantea un Plan Estratégico Municipal que mantiene la lógica de expansión hasta el límite de capacidad para seguir impulsando el crecimiento poblacional y económico de la ciudad, pero integrando de forma prioritaria también la emergencia climática. Este enfoque busca compatibilizar la expansión urbana con la sostenibilidad.

Sus principales propuestas, de acuerdo con el alcance determinado por el artículo 18 quinquies para los PEM, se sintetizan en:

- Mantenimiento de los suelos clasificados como no urbanizables protegidos por el planeamiento vigente como *“suelos que deben ser preservados del proceso de urbanización”*.
- Desarrollo de una “Estrategia de Vivienda” que maximiza y acelera de la producción de vivienda para dar respuesta a las tendencias demográficas actuales y a las necesidades de nuevos modelos habitacionales, aprovechando tanto suelos ya clasificados y pendientes de ejecución, como otros ámbitos que cuentan con condiciones para desarrollarse rápidamente, como los espacios vacantes. Se estudiaría incluir como Norma de Aplicación Directa que el uso residencial pueda ser uso alternativo a todos los usos en cualquier ámbito, siempre y cuando sea ambientalmente viable, de manera que se agilice y maximice la producción de vivienda. Además, se establecerían *“áreas prioritarias”* para la reconversión de suelos productivos y dotacionales en desuso para uso residencial. También se establecerían *“áreas prioritarias”* para el desarrollo de vivienda en suelo no urbanizable común.
- En cuanto al “esquema de los elementos estructurantes y del futuro desarrollo urbano”
 - Se propone el mantenimiento de la estructura urbana actual, con un modelo poco intervencionista, centrado en la renaturalización, la mejora del espacio público y la conectividad peatonal.
 - Además de las *“áreas prioritarias”* para el desarrollo de *vivienda mencionadas dentro de la “Estrategia de Vivienda”* se podrían establecer *“áreas prioritarias”* de rehabilitación y regeneración de áreas consolidadas. Asimismo, se podrán establecer *“áreas prioritarias”* para el fortalecimiento de las grandes centralidades económicas de la ciudad para potenciar el modelo policéntrico.
- En cuanto al resto de “elementos básicos para la organización y estructura del término municipal”, la alternativa se apoya en planes sectoriales vigentes, potenciando los aspectos relacionados con la adaptación al cambio climático:
 - Definición de la “Estructura de la Movilidad” e “infraestructuras críticas de movilidad” en coherencia con el Plan de Movilidad Sostenible Madrid 360 (2022-2030): refuerzo del transporte público, movilidad activa, gestión de aparcamientos, etc. Potenciación de la red de movilidad para apoyar un modelo policéntrico y ampliación de las infraestructuras necesarias para atender al crecimiento poblacional y económico.
 - Definición de la “Grandes espacios libres y zonas verdes” en continuidad del Plan de Infraestructura Verde y Biodiversidad (2018), de Plan de Fomento de la Biodiversidad (2023) y el Bosque Metropolitano. Además, incorporación de criterios de adaptación al cambio climático, incorporando medidas para la gestión sostenible del agua, el aumento de la cobertura vegetal, la implantación de sistemas de drenaje urbano sostenible, entre otros, con el objeto de reducir la vulnerabilidad urbana y para mejorar la capacidad de adaptación frente a olas de calor, tormentas y otros riesgos climáticos.
 - Ampliación y mejora de las “Infraestructuras básicas y redes de energía y comunicaciones de carácter municipal” redes de energía, agua, equipamientos y servicios urbanos, para atender el crecimiento poblacional y económico y actualización de las mismas bajo criterios de mitigación del cambio climático, incorporando actuaciones orientadas a reducir emisiones, mejorar la eficiencia energética, y avanzar hacia la descarbonización adaptación al cambio climático y alineamiento con la Hoja de Ruta hacia la Neutralidad Climática 2050.
 - Definición de las “Infraestructuras críticas de equipamientos comunitarios” reforzándolas para garantizar los servicios esenciales y mejorar los servicios de proximidad, atendiendo a las nuevas necesidades dotacionales adicionales requeridas por el incremento de población.
 - Definición de los *“Conjuntos de interés arquitectónico y cultural sujetos a protección”* con un criterio continuista con el enfoque de protección del PGOUM97, si bien se podrían incorporar nuevos bienes al catálogo para potenciar el papel de la cultura en la transformación urbana.

Alternativa 3: Crecimiento equilibrado

La alternativa 3 propone una transformación urbana basada en el equilibrio, que no predefine un crecimiento poblacional o económico fijo y se formula para adaptarse a escenarios cambiantes. Este enfoque potencia la sostenibilidad del modelo a largo plazo, mediante una planificación dinámica que incorpora el factor tiempo en sus estrategias y determinaciones. Promueve una estrategia urbana basada en el equilibrio territorial y la intensificación e hibridación funcional distribuida para favorecer la transición hacia un sistema más policéntrico. Con el objetivo de seguir construyendo una ciudad compacta donde se integre armónicamente el uso residencial con el uso productivo, cuidando de la economía de proximidad sin renunciar a la proyección global y abordando de forma conjunta los desafíos de sostenibilidad ambiental, social y económica.

Sus principales propuestas se sintetizan en:

- Mantenimiento de los suelos clasificados como no urbanizables protegidos por el planeamiento vigente como *“suelos que deben ser preservados del proceso de urbanización”*. “Se habilitarían distintos escenarios en los que se analizaría la preservación o urbanización de los ámbitos urbanizables aún no ejecutados y del suelo no urbanizable común, en función de sus valores ambientales, su aptitud para el desarrollo y otros factores de equilibrio territorial. Analizando la capacidad de acogida territorial, se buscarán en cualquier caso desarrollos compactos que optimicen el uso del suelo y compatibilicen el desarrollo con la preservación y potenciación de los valores ambientales.
- Dentro de la *“Estrategia de Vivienda”* se incrementa gradualmente el parque de vivienda, acompasándolo a la evolución de las necesidades habitacionales, que puede diferir de las proyecciones actuales, y en equilibrio con otros factores. Se definirían de *“áreas prioritarias”* que habiliten la intensificación e hibridación funcional distribuida en ámbitos estratégicos, en áreas consolidadas, áreas en transformación y áreas pendiente de ejecución. Estas herramientas implican una planificación conjunta del desarrollo urbano, la movilidad, las infraestructuras de servicios y espacio público y equipamientos, basada en potenciar el equilibrio territorial y la optimización del uso del suelo. Se centran en incrementar el número de viviendas y al mismo tiempo corregir disfuncionalidades urbanas ocasionadas por desarrollos monofuncionales y de baja intensidad.
- En cuanto al “esquema de los elementos estructurantes y del futuro desarrollo urbano”:
 - Actualización progresiva de la estructura urbana para avanzar hacia un modelo más policéntrico, replantear la malla viaria y el reparto viario entre modos de transporte, desarrollar estrategias de intensificación e hibridación y activación urbana para equilibrar la ciudad y potenciar centralidades de distintas escalas. Replanteamiento de infraestructuras urbanas bajo una lógica estructurante (verde, azul, social, etc.) y de ciclos urbanos con enfoque de metabolismo urbano.
 - Además de las *“áreas prioritarias”* que habiliten la intensificación e hibridación funcional distribuida en ámbitos estratégicos, se establecerán *“áreas prioritarias”* de regeneración urbana y *“áreas prioritarias”* de protección, potenciación y revitalización de suelos productivos estratégicos y fomento de una economía urbana diversificada, que combine grandes centralidades, la hibridación de usos y el fomento de centralidades locales con comercio y servicios de proximidad.
- En cuanto al resto de “elementos básicos para la organización y estructura del término municipal”, la alternativa se apoya en planes sectoriales vigentes, potenciando los aspectos relacionados con la adaptación al cambio climático:
 - Definición de la “Estructura de la Movilidad” e “infraestructuras críticas de movilidad” en coherencia con el Plan de Movilidad Sostenible Madrid 360 (2022-2030): refuerzo del transporte público, movilidad activa, gestión de aparcamientos, etc. Transformación profunda de la estructura de movilidad para apoyar un modelo policéntrico y ampliación de las infraestructuras acompasado con la evolución urbana.
 - Definición de la “Grandes espacios libres y zonas verdes” en continuidad del Plan de Infraestructura Verde y Biodiversidad (2018), de Plan de Fomento de la Biodiversidad (2023) y el Bosque Metropolitano. Además, incorporación de criterios de adaptación al cambio climático, incorporando medidas para la gestión sostenible del agua, el aumento de la cobertura vegetal, la implantación de sistemas de drenaje urbano sostenible, entre otros, con el objeto de reducir la vulnerabilidad urbana y para mejorar la capacidad de adaptación frente a olas de calor, tormentas y otros riesgos climáticos. Integración activa de espacios protegidos. Los suelos de alto valor ambiental, si bien se excluyen del proceso de urbanización, se integran en la reflexión.
 - Ampliación y mejora de las “Infraestructuras básicas y redes de energía y comunicaciones de carácter municipal” redes de energía, agua, equipamientos y servicios urbanos, para acompasarlos a la evolución urbana y actualización de las mismas bajo criterios de mitigación del cambio climático, incorporando actuaciones orientadas a reducir emisiones, mejorar la eficiencia energética, y avanzar

hacia la descarbonización, adaptación al cambio climático y alineamiento con la Hoja de Ruta hacia la Neutralidad Climática 2050. Integración de grandes piezas de sistemas generales en la planificación, mitigando su carácter de barrera y generando entornos mejor integrados.

- Definición de las “Infraestructuras críticas de equipamientos comunitarios” reforzándolas para garantizar los servicios esenciales y mejorar los servicios de proximidad, acompasados a la evolución urbana. Reequilibrio en la dotación de grandes infraestructuras de servicios y mejora en la integración urbana de grandes piezas dotacionales con la ciudad.
- Definición de los “*Conjuntos de interés arquitectónico y cultural sujetos a protección*” con un criterio continuista con el enfoque de protección del PGOUM97, si bien se podrían incorporar nuevos bienes al catálogo para potenciar el papel de la cultura en la transformación urbana. Entendimiento amplio de la cultura, patrimonio, paisaje e identidad no solo como elementos pasivos que proteger sino también como elementos activos que aportan sensibilidades sobre las actuaciones de la ciudad y catalizan la transformación urbana y la revitalización de barrios.

Al ser la alternativa seleccionada se ha incluido una descripción más detallada en el documento BASE que acompaña al presente DIE.

3.3.3 Análisis de alternativas y justificación de la solución adoptada

De conformidad con lo dispuesto en la Ley 21/2013, las alternativas consideradas en el PEM deben ser coherentes con los objetivos del Plan y garantizar su viabilidad técnica y ambiental. Este principio asegura que la solución adoptada no solo responda a las necesidades funcionales, sino que también minimice impactos negativos sobre el entorno.

Partiendo de la justificación técnica y ambiental inicial expuesta en el apartado anterior, se presenta a continuación una valoración específica que aborda:

- **Análisis técnico de las alternativas:** Se evalúa en qué medida cada opción contribuye al cumplimiento de los objetivos estratégicos del Plan.
- **Análisis ambiental de las alternativas:** Se analiza el comportamiento de las alternativas respecto a los factores ambientales definidos en la Ley 21/2013.

Este análisis conjunto permitirá realizar una valoración global que sustente la elección de la alternativa que ofrece los resultados óptimos, justificando así la solución finalmente adoptada.

3.3.3.1 Análisis técnico de alternativas

Se analiza a continuación la capacidad de las cuatro alternativas propuestas para responder a los objetivos de la planificación:

Objetivo 1 - Vivienda. Ciudad habitable y acogedora

- **Alternativa 0:** Permite el desarrollo de vivienda únicamente en los suelos aún por desarrollar y pequeños incrementos mediante las actuaciones pertinentes. No introduce mecanismos adicionales para acelerar la oferta.
- **Alternativa 1:** Contempla la contención de la construcción y el consumo de suelo en el municipio y aborda el reto habitacional priorizando la actuación en la ciudad existente para incrementar la oferta de vivienda protegida y asequible, así como la diversificación de tipologías y modelos habitacionales y la mejora de equipamientos y espacios públicos en actuaciones de regeneración urbana. En parte, deriva la respuesta al reto de vivienda al área metropolitana.
- **Alternativa 2:** Maximiza y agiliza la producción de vivienda como eje central del Plan, respondiendo a las tendencias demográficas actuales y diversificando los modelos habitacionales mediante la activación rápida de suelos clasificados, la recalificación de ámbitos, suelos disponibles y usos obsoletos o de baja demanda actual, y la intensificación. Acompaña la generación de nueva vivienda en nuevos desarrollos con hibridación de usos y equipamientos y espacios públicos de calidad, así como actuaciones de regeneración urbana.

Alternativa 3: Propone un modelo adaptable que, ante la imposibilidad de predeterminar con certeza un escenario de crecimiento o contención fijo, permita adaptarse a diferentes escenarios futuros. Aborda la generación de vivienda en función de la evolución de las necesidades habitacionales, y equilibrando este objetivo con otros factores territoriales, ambientales y socioeconómicos.

Objetivo 2 - Sostenibilidad. Ciudad Sostenible, Saludable y Adaptada

- **Alternativa 0:** Delega la respuesta sobre las normas del PGOUM97 y en planes y programas específicos existentes en Madrid, o que se desarrollen a futuro, que en ocasiones carecen de vinculación jurídica, lo que limita la capacidad de implementar ágilmente respuestas para afrontar desafíos actuales y futuros.
- **Alternativa 1:** El crecimiento limitado podría potenciar los valores ambientales en el ámbito municipal y fomentar la reintroducción de la naturaleza en la ciudad, pero al mismo tiempo, conllevaría generar externalidades regionales, como mayor presión en municipios del área metropolitana para absorber la demanda no satisfecha por Madrid, saturación de la red de transporte y desplazamiento del consumo de suelo. Incluso se podría traducir en ciertas “internalidades” dentro del propio municipio, tales como la expulsión de las rentas más bajas a la corona metropolitana y la gentrificación generalizada de la ciudad.
- **Alternativa 2:** Permite adaptar el planeamiento a criterios de sostenibilidad mediante exigencias o contrapartidas al aumento de edificabilidad residencial, incorporando objetivos ambientales alineados con compromisos europeos (descarbonización, eficiencia energética, calidad del aire, biodiversidad) tanto en nuevos desarrollos como en la ciudad consolidada, promoviendo un crecimiento urbano sostenible.
- **Alternativa 3:** Impulsa una visión integral de sostenibilidad ambiental, social y económica, combinando la actualización del planeamiento para cumplir compromisos europeos con objetivos como el reequilibrio territorial, la planificación inclusiva y la solidaridad metropolitana.

Objetivo 3 - Transformación urbana. Ciudad Equilibrada y Competitiva

- **Alternativa 0:** Mantiene el modelo urbano actual, consolidando desarrollos pendientes e infraestructuras previstas, sin introducir cambios estructurales. Sigue posibilitando la transformación positiva de la ciudad al servicio de un crecimiento económico sólido, a través de grandes proyectos y oportunidades derivadas en gran parte de actual atractivo inversor de Madrid, pero quedando limitada la capacidad de planificación estratégica de dichas actuaciones en su conjunto.
- **Alternativa 1:** Continuista con el modelo urbano actual, con intervenciones limitadas y centradas en la mejora y optimización de la ciudad existente y en la hibridación para potenciar las centralidades de distrito.
- **Alternativa 2:** Introduciría transformaciones en suelos pendientes de desarrollo y en ámbitos estratégicos, con mejoras en infraestructuras y servicios para atender en primer lugar el crecimiento poblacional. Potenciaría las grandes centralidades económicas.
- **Alternativa 3:** Transforma la ciudad hacia un modelo policéntrico equilibrado y diverso, que potencia centralidades existentes y crea nuevas, tanto de escala urbana como barrial y distrital, compatibilizando un crecimiento equilibrado con la preservación y potenciación de los valores ambientales e identitarios.

Objetivo 4 - Planificación urbana dinámica y digital

- **Alternativa 0:** Simplificación normativa limitada, debido al alcance omnicompreensivo y regulador de los planes generales y demás normativa urbana vigente. La agilidad se vería condicionada, dado que cualquier ajuste relevante seguiría requiriendo modificaciones del PGOU sometidas a procesos de tramitación complejos y prolongados. Flexibilidad reducida, puesto que la estructura propia del planeamiento general dificulta una adaptación rápida a los cambios sociales, económicos y tecnológicos.
- **Alternativa 1:** Simplificación normativa al centrarse en lo estructurante, y evitar la sobre-regulación. Agilidad en la regeneración y la renaturalización, a través de la definición de áreas prioritarias y de criterios claros para la programación de las estrategias. Adaptabilidad limitada al definirse premisas de partida fijas (por ejemplo, en cuanto al crecimiento poblacional). Estaría apoyado en datos para el de sus procesos de diagnóstico y definición de estrategias, pero no requeriría de la simulación estratégica
- **Alternativa 2:** Simplificación normativa al centrarse en lo estructurante, y evitar la sobre-regulación. Agilidad en la maximización del parque de viviendas a través de la definición de áreas prioritarias y de criterios claros para la programación de las estrategias. Adaptabilidad limitada al definirse premisas de partida fijas (por ejemplo, en cuanto al crecimiento poblacional). Estaría apoyado en datos para el de sus procesos de diagnóstico y definición de estrategias, pero no requeriría de la simulación estratégica.
- **Alternativa 3:** Simplificación normativa al centrarse en lo estructurante, y evitar la sobre-regulación. Agilidad en las actuaciones de reequilibrio territorial, mediante de la definición de áreas prioritarias y de criterios claros para la programación de las estrategias. Se maximizar el grado de adaptabilidad, al concebirse el plan como un marco estratégico evolutivo, capaz de responder a múltiples escenarios (por ejemplo, distintos escenarios de evolución de la población). Para garantizar la eficacia de un modelo basado en equilibrios entre diversos factores complejos, será necesario apoyar el proceso de redacción mediante análisis de indicadores complejos y plataformas de simulación estratégica.

Para evaluar el comportamiento de las alternativas frente a los 3+1 objetivos estratégicos se ha elaborado una tabla comparada basada en una escala de tres niveles.

Este sistema permite sintetizar de forma comprensible y comparable el grado en que cada alternativa da respuesta a los objetivos del Plan y permite ordenar las alternativas por orden de preferencia.

Los tres niveles responden al siguiente significado:

- **Nivel básico (amarillo):** la alternativa proporciona una respuesta limitada, suficiente para cumplir con lo esencial, pero sin capacidad para modificar tendencias o resolver de fondo el reto
- **Nivel medio (verde claro):** la alternativa contribuye de forma relevante, aunque sin desplegar el máximo potencial del reto
- **Nivel alto (verde oscuro):** la alternativa ofrece una respuesta ambiciosa, con capacidad de modificar modelo urbano y avanzar de forma clara en el reto

A cada uno de estos niveles se le asigna un valor entre 1 (peor) y 3 (mejor) con el objeto de poder totalizar el comportamiento global de cada alternativa, y ser capaces de ordenarlas por orden de preferencia.

Tabla 1. Análisis técnico de alternativas

	Alt. 0	Alt. 1	Alt. 2	Alt. 3
1. Vivienda. Ciudad Habitable y Acogedora	Medio (2): Completa lo previsto y permite incrementos puntuales. Respuesta correcta pero poco ambiciosa	Básico (1): Se centra en rehabilitación sin aumentar oferta: insuficiente ante demanda futura	Alto (3): Acelera la producción y activa suelos, por lo que responde eficazmente a corto plazo	Medio (3): Ajuste dinámico, equilibrio territorial y mayor capacidad estructural
2. Sostenibilidad. Ciudad Sostenible, Saludable y Adaptada	Medio (2): Potente planificación sectorial, pero limitada por falta de aproximación global	Alto (3): Alto potencial para infraestructura verde y azul y biodiversidad entre otros	Medio (2): Integra criterios ambientales y se alinea con compromisos europeos.	Alto (3): Enfoque integral: metabolismo, adaptación e infraestructuras verdes estructurantes, entre otros
3. Transformación urbana. Ciudad Equilibrada y Competitiva	Básico (1): Mantiene el modelo actual sin transformaciones estructurales	Básico (1): Actuaciones puntuales; baja capacidad de reequilibrio	Medio (2): Moderniza ámbitos estratégicos y mejora infraestructuras	Alto (3): Modelo policéntrico, equilibrio territorial y transformación profunda
4. Planificación urbana dinámica y digital	Básico (1): Simplificación normativa, agilidad y flexibilidad quedarían limitadas	Medio (2): Simplificación, agilidad y flexibilidad con el foco en lo estructurante	Medio (2): Simplificación normativa y agilidad solo en el ámbito de la vivienda. Flexibilidad quedaría limitada	Alto (3): Marco estratégico flexible a múltiples escenarios
PUNTUACIÓN TOTAL (1 peor – 3 mejor)	1,5	1,75	2,25	3

Aun habiendo sido diseñadas las **cuatro alternativas para dar respuesta adecuada a los 3+1 Objetivos Estratégicos**, el análisis comparado arroja claras diferencias en su capacidad de respuesta:

Las Alternativas 0 y 1 arrojan los resultados más bajos. La Alternativa 0 mantiene un enfoque continuista con avances que se ven limitados por no poder disponer de la mirada global de un Plan Estratégico, mientras que la Alternativa 1, aunque puede introducir importantes mejoras en relación con la infraestructura verde y azul y biodiversidad, no aborda de manera suficiente los retos de la vivienda, la transformación urbana, y la simplificación normativa.

La Alternativa 2 proporciona un comportamiento claramente superior frente a las anteriores. Introduce mejoras relevantes, en vivienda y también ofrece respuestas solventes en relación con sostenibilidad, transformación urbana y simplificación normativa.

La **Alternativa 3 es la que presenta el mejor comportamiento global**, obteniendo un nivel alto en tres de los cuatro objetivos estratégicos: Ofrece una capacidad notable para ajustar la producción de vivienda a las necesidades, la sostenibilidad es algo consustancial a ella, promueve una transformación urbana equilibrada y adaptable, y tiene la capacidad de establecer un marco normativo ágil y flexible ante distintos escenarios.

3.3.3.2 Análisis y justificación de la viabilidad ambiental de alternativas

El análisis ambiental de las alternativas se ha realizado considerando cuatro ámbitos: medio físico inerte, medio biótico, medio perceptual y medio socioeconómico.

Cada uno de estos bloques se desagrega en factores alineados con lo establecido en la Ley 21/2013, que en relación con la valoración de efectos señala:

“...Los probables efectos significativos en el medio ambiente, incluidos aspectos como la biodiversidad, la población, la salud humana, la fauna, la flora, la tierra, el agua, el aire, los factores climáticos, su incidencia en el cambio climático, en particular una evaluación adecuada de la huella de carbono asociada al plan o programa, los bienes materiales, el patrimonio cultural, el paisaje y la interrelación entre estos factores...”

Para garantizar un análisis riguroso y comparable entre alternativas, se ha aplicado la siguiente metodología:

- **Evaluación técnica de cada alternativa**, analizando sus implicaciones sobre cada medio (físico inerte, biótico, perceptual y socioeconómico) y factor considerado.
- **Asignación de valores cuantitativos** bajo criterio experto, justificando cada puntuación de forma sintética y transparente.
- **Validación por un equipo multidisciplinar**, asegurando la coherencia técnica y ambiental del análisis.
- **Cálculo de una suma ponderada** que permita obtener un valor global. Esta ponderación no establece diferencias entre factores, dado que el PEM no define prioridades específicas.

La viabilidad ambiental de las alternativas se justificará con la obtención de un impacto global positivo para la alternativa.

El resultado se resume en una matriz de identificación y valoración ambiental, sobre la que se realiza un cruce entre alternativas y factores ambientales. A continuación, se incluye la matriz resultante, en la que se evalúan ambientalmente las alternativas – cualitativamente - de acuerdo con las siguientes categorías. Se asigna un código numérico a cada categoría para poder calcular los resultados medios que apoyen las conclusiones.

Tabla 2. Leyenda para la valoración de alternativas.








Tipo de impacto	Valor numérico	Símbolo
Impacto muy positivo	(+3)	
Impacto medianamente positivo	(+2)	
Impacto ligeramente positivo	(+1)	
Neutro, sin impacto	(0)	
Impacto ligeramente negativo	(-1)	
Impacto medianamente negativo	(-2)	
Impacto muy negativo	(-3)	
No aplica	No aplica	-

Tabla 3. Análisis y justificación de la viabilidad ambiental de alternativas

		Alt. 0	Alt. 1	Alt. 2	Alt. 3	Justificación sintética
MEDIO FÍSICO INERTE	Clima y Cambio Climático					<p>Alt. 0: Positivo bajo. Mantiene el modelo de emisiones y una muy baja capacidad de adaptación por depender de planes sectoriales sin integración con el urbanismo</p> <p>Alt. 1: Positivo medio. A nivel municipal evita emisiones derivadas de nuevas edificaciones, pero desplaza el crecimiento a municipios vecinos, favoreciendo el vehículo privado, incrementando las emisiones asociadas a movilidad</p> <p>Alt. 2: Positivo medio. Mejora parcial en nuevos desarrollos; limitada adaptación climática en la ciudad consolidada</p> <p>Alt. 3: Positivo alto. Integra mitigación y adaptación de forma estructural: limita las emisiones, regeneración energética, mínimos desplazamientos, circularidad residuos, etc.</p>
	Calidad del Aire	-				<p>Alt. 0: No aplica.</p> <p>Alt. 1: Positivo bajo. A nivel municipal evita emisiones derivadas de nuevas edificaciones, pero desplaza el crecimiento a municipios vecinos que supone más tráfico de acceso</p> <p>Alt. 2: Positivo bajo. Mejora por densificación planificada, transporte público y renovación energética parcial.</p> <p>Alt. 3: Positivo medio. Reducción significativa de emisiones por medidas como regeneración energética, policentrismo, hibridación usos o movilidad sostenible.</p>
	Geología, geomorfología y suelos	-				<p>Alt. 0: No aplica.</p> <p>Alt. 1: Positivo bajo. menor urbanización en suelos de Madrid, si bien ejerce una mayor presión sobre los suelos del área metropolitana</p> <p>Alt. 2: Negativo bajo. Presión por aceleración del desarrollo de suelos urbanizables y vacantes</p> <p>Alt. 3: Positivo bajo. Mínima presión sobre el terreno al priorizar intensificación y regeneración</p>
	Hidro. Superficial: Infraestructura azul	-				<p>Alt. 0: No aplica.</p> <p>Alt. 1: Positivo medio. El menor crecimiento interno y las actuaciones de regeneración permiten introducir medidas locales</p> <p>Alt. 2: Positivo bajo. Mejora parcial en ámbitos nuevos mediante SUDS</p> <p>Alt. 3: Positivo alto. Integra drenaje sostenible y restaura arroyos degradados, configura infraestructura azul</p>
	Hidrología Subterránea					<p>Alt. 0: Negativo bajo. Riesgo de mayor impermeabilización en nuevos desarrollos en construcción</p> <p>Alt. 1: Positivo medio. Menor expansión urbana conserva áreas naturales de infiltración de agua en subsuelo y acuíferos</p> <p>Alt. 2: Positivo medio. Mejora la infiltración y la recarga agua subterránea mediante soluciones azules y verdes en nuevos desarrollos</p> <p>Alt. 3: Positivo medio. Mejora la infiltración y la recarga agua subterránea mediante soluciones azules y verdes en nuevos desarrollos, pero también en la ciudad consolidada</p>
MEDIO BIÓTICO	Vegetación: Infraestructura verde					<p>Alt. 0: Positivo medio. Continúa planes existentes, que tratan de mejorar fragmentación y déficit de conectividad interior, pero no se preocupa por la exterior</p> <p>Alt. 1: Positivo alto. Potencial restauración ambiental de suelos sin desarrollar favoreciendo conectividad metropolitana, renaturalización y servicios ecosistémicos</p> <p>Alt. 2: Positivo bajo. Mantiene fragmentación, pero incremento parcial del verde en nuevos desarrollos</p> <p>Alt. 3: Positivo alto. Desarrolla la infraestructura verde como sistema continuo con alta conectividad interna y metropolitana, renaturalización intensiva y aumento de servicios ecosistémicos</p>
	Fauna					<p>Alt. 0: Positivo bajo. Persisten barreras y fragmentación, pero planifica para la mejora paulatina</p> <p>Alt. 1: Positivo alto. Potencial restauración ambiental de suelos sin desarrollar favoreciendo recuperación de hábitats y biodiversidad</p> <p>Alt. 2: Positivo bajo. Mejora limitada en zonas nuevas</p> <p>Alt. 3: Positivo medio. Mejora clara por incremento de corredores, continuidad ecológica y reducción de barreras.</p>
	Biodiversidad y Espacios Naturales					<p>Alt. 0: Positivo bajo. Leve mejora por medidas sobre infraestructura verde y puntuales de biodiversidad</p> <p>Alt. 1: Positivo alto. La contención del crecimiento limita presiones sobre espacios protegidos y permite desarrollar medidas eficaces de biodiversidad</p> <p>Alt. 2: Positivo bajo. Leve mejora por medidas sobre infraestructura verde y puntuales de biodiversidad</p> <p>Alt. 3: Positivo medio. Integración activa de espacios protegidos, reducción de presiones y aumento del valor ecológico y biodiversidad del sistema urbano.</p>

		Alt. 0	Alt. 1	Alt. 2	Alt. 3	Justificación sintética
MEDIO PERCEPTUAL	Paisaje	-	●	●	●	<p>Alt. 0: No aplica.</p> <p>Alt. 1: Positivo medio. Regeneración paisaje urbano, pero sobre todo periurbano si se realizan medidas de naturalización en los terrenos no desarrollados</p> <p>Alt. 2: Positivo bajo. Mejora parcial al renovar ámbitos y zonas verdes.</p> <p>Alt. 3: Positivo medio. Reestructura paisaje urbano y periurbano mediante policentrismo, corredores y regeneración. Nuevas centralidades con identidad</p>
	Ruido	-	●	●	●	<p>Alt. 0: No aplica.</p> <p>Alt. 1: Negativo bajo. La limitación nuevas edificaciones repercute positivamente sin embargo induce desplazamientos desde municipios vecinos con efectos negativos sobre el confort sonoro en Madrid y su área metropolitana</p> <p>Alt. 1: Negativo bajo. Intensifica uso residencial que puede implicar mayores desplazamientos y ruido</p> <p>Alt. 2: Positivo bajo. Reducción leve al disminuir movilidad obligada y potenciar proximidad por hibridación usos</p>
MEDIO SOCIOECONÓMICO	Población y demografía	●	●	●	●	<p>Alt. 0: Negativo medio. Riesgo de no cubrir demanda de vivienda y aumentar desigualdades territoriales</p> <p>Alt. 1: Negativo alto. La falta de respuesta habitacional desplaza población al área metropolitana, con riesgo de expulsión residencial y mayor dependencia de la movilidad privada</p> <p>Alt. 2: Positivo alto. Mejora la oferta residencial y reduce tensión de vivienda, aun considerando el potencial riesgo de atracción de población.</p> <p>Alt. 3: Positivo alto. Mejora distribución población, accesibilidad a servicios, equipamientos y empleo. Se dota de una visión metropolitana.</p>
	Salud humana	●	●	●	●	<p>Alt. 0: Positivo bajo. Apenas mejora calidad del aire y ruido y no mejora verde, isla de calor o movilidad no motorizada</p> <p>Alt. 1: Positivo bajo. Mejoras por el no desarrollo de nuevas zonas residenciales con efecto sobre aire e isla de calor, pero el efecto se ve limitado por empeorar calidad del aire y ruido por externalidades en área metropolitana.</p> <p>Alt. 2: Positivo medio. Mejora moderada derivada de nuevos espacios verdes y rehabilitación, entre otras actuaciones</p> <p>Alt. 3: Positivo alto. Mejora integral: aire, ruido, movilidad activa, clima</p>
	Actividades económicas	-	●	●	●	<p>Alt. 0: No aplica.</p> <p>Alt. 1: Negativo bajo. Limitar la capacidad de atraer actividad, aunque se compensa en parte porque desplaza oportunidades al entorno</p> <p>Alt. 2: Negativo bajo. Pérdida de suelo productivo</p> <p>Alt. 3: Positivo alto. Protege suelo productivo estratégico y diversifica centralidades</p>
	Patrimonio histórico y natural	-	●	●	●	<p>Alt. 0: No aplica.</p> <p>Alt. 1: Positivo medio. Integra patrimonio y paisaje como elementos estructurantes del modelo urbano</p> <p>Alt. 2: Positivo bajo. Mejora limitada en ámbitos nuevos y regenerados</p> <p>Alt. 3: Positivo medio. Integra patrimonio y paisaje como elementos estructurantes del modelo urbano</p>
	IMPACTO ALTERNATIVAS (De -3 a +3)	●	●	●	●	<p>La Alternativa 0 mantiene el modelo actual y ofrece mejoras ambientales aunque limitadas; la Alternativa 1, reduce la presión interna sobre el suelo pero genera impactos negativos al desplazar el crecimiento a municipios vecinos: tráfico, ruido y emisiones; la Alternativa 2 mejora moderada de la mayoría de los factores ambientales gracias a la densificación y a medidas de sostenibilidad en nuevos desarrollos; y la Alternativa 3 es la opción ambientalmente más favorable, al integrar de manera estructural la mitigación y adaptación climática, un modelo policéntrico, movilidad sostenible, infraestructura verde y azul continua y una mejora global del metabolismo urbano.</p>
VIABILIDAD AMBIENTAL	VIABLE	VIABLE	VIABLE	VIABLE		
	0,4	1,4	0,9	2,3		

Alternativa 0: modelo tendencial. Viable ambientalmente. Impacto positivo bajo

Viabilidad: Viable ambientalmente con impacto ambiental positivo, aunque sea bajo.

La Alternativa 0 presenta un comportamiento ambiental positivo con mejoras constantes que por ejemplo le han permitido cumplir los estándares de calidad del aire en los últimos años. También presenta mejoras continuadas en aspectos como infraestructura verde, biodiversidad o cambio climático, sin embargo, su impacto global está limitado por la necesidad de realizar aproximaciones sectoriales, sin posibilidad de un enfoque integral.

Alternativa 1: el modelo conservador de crecimiento mínimo. Viable ambientalmente. Impacto positivo medio

Viabilidad: Viable ambientalmente al obtener un impacto ambiental positivo medio

La Alternativa 1 es, ambientalmente, la segunda mejor opción ya que reduce la presión sobre el suelo, mejora la regeneración urbana y favorece aspectos como la conservación de suelos aún naturales, la regeneración ecológica, la biodiversidad, la infiltración de agua de lluvia o el paisaje periurbano. Pero esta alternativa genera presiones negativas en el entorno municipal, al desplazar el crecimiento al área metropolitana: más tráfico de acceso, más emisiones y más ruido en los corredores de entrada a Madrid. Además, agrava el déficit de vivienda y puede limitar la atracción económica. Por último, también puede generar fenómenos de expansión urbana en forma de mancha de aceite.

Alternativa 2: el modelo continuista y de crecimiento residencial ágil. Viable ambientalmente. Impacto positivo bajo

Viabilidad: Viable ambientalmente al obtenerse con impacto ambiental positivo bajo.

La Alternativa 2 mejora de forma moderada la mayoría de los factores ambientales al concentrar crecimiento dentro del municipio, reduciendo desplazamientos externos e incrementando la oferta de vivienda. Aunque esta alternativa incrementa la presión por el aumento de edificación y población esto se matiza con un parque de vivienda más descarbonizado y la aplicación de estrategias sectoriales que ofrecen mejoras parciales en clima, calidad del aire, salud y movilidad sostenible. Su impacto ambiental global se considera positivo bajo.

Alternativa 3: el modelo transformador y de crecimiento equilibrado. Viable ambientalmente. Impacto positivo alto

Viabilidad: Esta alternativa arroja un impacto ambiental muy positivo

La Alternativa 3 es la que presenta el mejor comportamiento ambiental: integra mitigación y adaptación climática, refuerza la infraestructura verde y azul como sistemas estructurantes, reduce movilidad obligada mediante un modelo policéntrico e hibridación de usos y mejora claramente aire, ruido, salud y biodiversidad. Protege suelo productivo estratégico y favorece una ciudad más equilibrada y adaptada. Aunque implica mayor complejidad de gestión, es la opción con impacto positivo más alto. Además, su carácter adaptativo, permite que las actuaciones se acomoden a las necesidades en cada momento sin generar desarrollos sobredimensionados y en todo caso se realicen garantizando un equilibrio sostenible.

3.3.3.3 Conclusión: alternativa seleccionada

La Alternativa 0 es, por muy poco, la que peor responde a los objetivos ambientales, manteniendo un modelo urbano con una capacidad de adaptación limitada por los enfoques sectoriales; la Alternativa 1, aunque viable y muy positiva a nivel municipal, genera importantes externalidades negativas en el ámbito metropolitano; y la Alternativa 2 introduce mejoras moderadas, pero todavía insuficientes para afrontar con contundencia algunos retos como los climáticos, de calidad del aire, o biodiversidad, considerando especialmente el alto grado de calidad ambiental que se pretende para la ciudad de Madrid.

Por todo lo anterior, **se selecciona la Alternativa 3**, como la opción ambiental preferida, con capacidad de orientar el modelo urbano hacia un comportamiento ambiental a la altura de las expectativas de la exigente ciudadanía de Madrid, con capacidad de adaptación a diversos escenarios, pero siempre integrando mitigación y adaptación climática, reforzando la conectividad ecológica y aportando ganancias en biodiversidad y calidad ambiental en sentido amplio.

4

Desarrollo previsible del PEM

4 DESARROLLO PREVISIBLE DEL PEM

A continuación, se expone el desarrollo previsible del PEM, describiendo la secuencia estimada de elaboración y aprobación del plan, así como los instrumentos previstos para su futura implementación.

4.1 Procedimiento de aprobación del PEM

En lo que respecta a su tramitación, el PEM se desarrolla conforme a lo establecido en los apartados 4, 5 y 6 del artículo 18 *quinquies* de la Ley 9/1995, de 28 de marzo, reguladora de las medidas de política territorial, suelo y urbanismo de la Comunidad de Madrid, en la redacción introducida por la Ley 7/2024, de 26 de diciembre, relativa a las Medidas para un desarrollo equilibrado en materia de medio ambiente y ordenación del territorio. Asimismo, la tramitación urbanística se coordina con los trámites y plazos que aparecen en el artículo 17 de la Ley 21/2013, de evaluación ambiental. No obstante, en la formulación del PEM, ambos procesos, el urbanístico y el ambiental, se integran plenamente, articulándose de manera conjunta, de tal forma que dicha tramitación ambiental no se concibe desde un enfoque de evaluación posterior a la planificación, sino en el centro del proceso, como un elemento transversal que acompañará y condicionará positivamente todas las fases.

Fase 0 Diagnóstico inicial, sistema de indicadores básico y versión preliminar del simulador

El Plan Estratégico comienza con un diagnóstico profundo de la ciudad de Madrid, basado en la recopilación y análisis de información existente, respaldado por las aportaciones de las mesas de trabajo con expertos y sectores de actividad, además de las propuestas recibidas en diversos procesos de participación ciudadana y complementada con nuevos estudios cuantitativos y cualitativos. Este proceso de escucha se ha ampliado mediante un diálogo continuo con las administraciones competentes, incluyendo diversas Direcciones Generales del Ayuntamiento, tales como Gestión del Agua y Zonas Verdes, Sostenibilidad y Gestión Ambiental, Políticas de Vivienda y Rehabilitación, Innovación y Emprendimiento, Regeneración Urbana, Planeamiento, Planificación Estratégica y Planificación de la Movilidad, así como diferentes órganos sectoriales de la Comunidad de Madrid, Transición Energética, Consorcio Regional de Transporte, Canal Isabel II, Biodiversidad y Gestión Forestal, Carreteras y Patrimonio y Cultura. Esta interlocución institucional ha permitido contrastar información, incorporar perspectivas técnicas especializadas y reforzar la coherencia interadministrativa del diagnóstico. El objetivo es construir un diagnóstico integral y actualizado, que permita comparar la ciudad con casos de éxito. Sobre esta base, se desarrolla un **Sistema de Indicadores**, alimentado tanto por datos técnicos como por aportaciones ciudadanas, percepciones, valoraciones y propuestas, obtenidas en dichos procesos participativos.

Este diagnóstico permite identificar las fortalezas y debilidades, que constituyen la base para las estrategias iniciales. Paralelamente, se inicia la construcción del Simulador Estratégico, a partir de datos procedentes de distintas áreas del Ayuntamiento y flujos que aseguren calidad y disponibilidad

Esta fase 0 es la que, a partir del diagnóstico de carácter integral, que incorpora dimensiones urbanas, ambientales, sociales y económicas, concluye con la solicitud de inicio de la evaluación ambiental estratégica ordinaria, que debe presentarse ante el órgano sustantivo acompañada del borrador del plan o programa y del correspondiente **Documento Inicial Estratégico (DIE)**, que es precisamente el presente documento.

Fase 1 Diagnóstico general, sistema de indicadores, escenarios y estrategias

En esta fase se profundiza en el diagnóstico inicial mediante el desarrollo de escenarios, lo que implica una actualización del sistema de indicadores, dando lugar al **Diagnóstico General**.

Se elabora una propuesta detallada de estrategias, así como la identificación de áreas prioritarias que, tras ser testadas y calibradas utilizando el Simulador Estratégico, conforman la primera base del Plan Estratégico Municipal (PEM).

El Simulador Estratégico de Ciudad se emplea como un observatorio activo de la ciudad para contrastar las bases del PEM frente a los escenarios de transformación propuestos, asegurando que estas bases sean lo suficientemente flexibles para permitir la evolución de la ciudad en distintos futuros posibles. Paralelamente, se vuelve a convocar mesas de trabajo con expertos y sectores de actividad, además de realizar consultas con los grupos de interés y la ciudadanía sobre las estrategias propuestas. Durante esta fase se consolida la infraestructura del Simulador para dar soporte al diagnóstico y al desarrollo de escenarios y estrategias.

De forma paralela, el órgano ambiental avanza en el proceso de consultas, previéndose la recepción del **Documento de Alcance (DA)**, de acuerdo con lo expuesto en el artículo 19 de la Ley 21/2013 de 9 de diciembre de evaluación ambiental, dentro del trámite de evaluación ambiental, hacia el final de esta fase.

Fase 2 Redacción y aprobación inicial del PEM

En esta fase, las aspiraciones y análisis desarrollados en etapas anteriores se materializan en un Plan Estratégico y se definen las Normas de aplicación directa, Directrices y Recomendaciones que conforman las determinaciones del Plan. Será un Plan con doble carácter: como **documento de planeamiento**, que debe aprobarse inicialmente y como herramienta digital estratégica que permita un enfoque basado en evidencias y datos, mediante la integración del contenido del PEM en el **Simulador Estratégico de Ciudad**.

Se solicitan los informes que sean preceptivos con carácter previo a la aprobación inicial.

Durante esta fase se exploran los proyectos estratégicos y singulares con distintos grupos de interés, reforzando la dimensión participativa del plan. Al cierre de esta fase se presenta el **Estudio Ambiental Estratégico (EsAE)**, junto con la versión inicial del PEM, elaborada considerando dicho estudio, para la aprobación inicial del PEM.

Fase 3 Exposición pública

Tras la aprobación inicial del Plan Estratégico Municipal (PEM), se inicia el proceso de **información pública** que establece la Ley 9/1995, donde se perfecciona y amplía todo el proceso participativo desde Fase 0 e inicio de los trabajos, y la solicitud de informes a órganos y entidades competentes, conforme a lo establecido en la normativa vigente. Este trámite se desarrolla en paralelo con la obtención de informes sectoriales y ambientales-

Finalmente, se procederá a la actualización del documento del Plan Estratégico incorporando las aportaciones y sugerencias que se consideren pertinentes. Esta fase asegura que el PEM refleje tanto las determinaciones técnicas como las inquietudes ciudadanas, reforzando su legitimidad y transparencia.

Fase 4 Aprobación definitiva del PEM

Una vez obtenida la **Declaración Ambiental Estratégica (DAE)** (artículo 25 de la Ley 21/2013 de 9 de diciembre de evaluación ambiental) y sus determinaciones vinculantes, se elabora una versión revisada, modificada y actualizada del documento, que sea elevada a la Comunidad de Madrid para su aprobación formal.

Finalmente, se tramita la **Aprobación Definitiva del Plan Estratégico Municipal (PEM)**.

Fase 5 Implementación del PEM

En esta fase se pone en marcha el PEM mediante la aplicación progresiva de sus **criterios de programación**, el **desarrollo de las áreas prioritarias** y la **aplicación de las normas de aplicación directa, directrices y recomendaciones**.

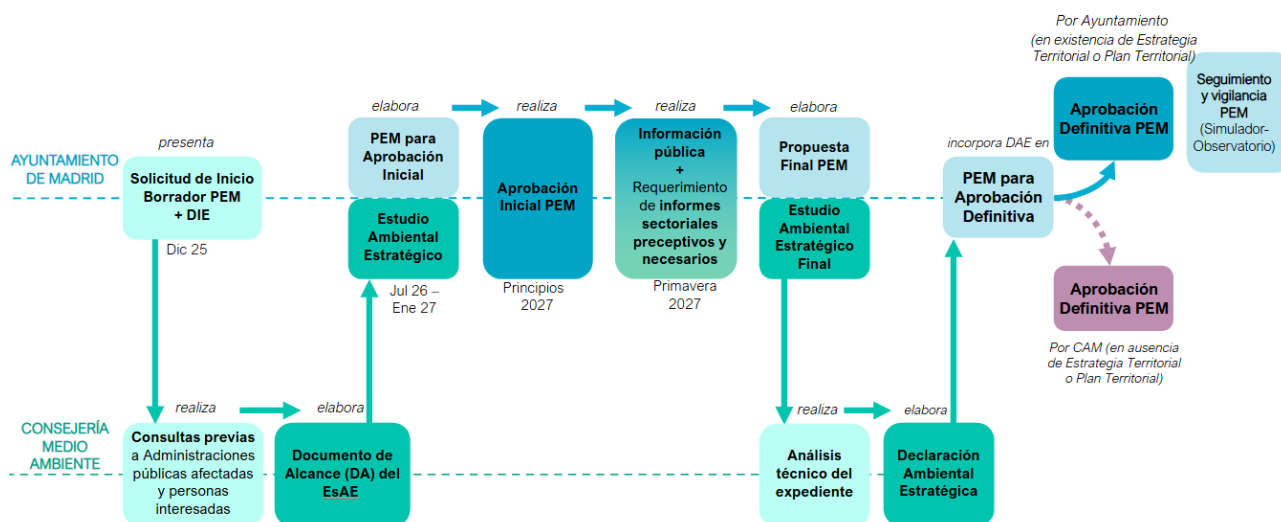


Figura 5. Esquema de procedimiento de aprobación del PEM.

4.2 Instrumentos para el desarrollo del plan

El modelo de planeamiento adoptado se articula a partir de un **sistema no jerarquizado**, donde cada instrumento asume únicamente aquellas funciones que le son propias, evitando solapamientos y duplicidades con la normativa municipal.

Se estructura en torno a los siguientes instrumentos fundamentales:

1. Plan Estratégico Municipal (PEM)

El Plan Estratégico Municipal es el instrumento que establece los elementos básicos de la organización y estructura del municipio, define sus objetivos estratégicos y fija el marco de referencia para el resto de los instrumentos urbanísticos del municipio. sin afectar ni suspender las actuaciones actualmente en ejecución.

2. Planeamiento de Desarrollo

La figura de planeamiento correspondiente desarrolla el contenido estratégico que el PEM establece. Estas pueden ser las figuras de planeamiento de desarrollo actuales (Plan Parcial, Plan Especial, Estudio de Detalle), así como mediante cualquier otro instrumento previsto en la legislación urbanística aplicable en su momento. Dichas figuras requerirán una evaluación ambiental del contenido que desarrollen y que no sea objeto del PEM, la cual se producirá con posterioridad.

3. Marco normativo y ordenanzas

El principio esencial consiste en concentrar el contenido normativo en las **Normas de Aplicación Directa** (y en su caso Directrices) del PEM. Asimismo, se pretende concentrar en **ordenanzas municipales los contenidos de las Normas Urbanísticas** del PGOUM que, por su naturaleza, no deban formar parte del propio Plan, así como las ordenanzas que, en su caso, se consideren oportunas para la adecuada implementación del PEM.

4. Instrumentos de ejecución, planes u otros programas

Además de los instrumentos comentados anteriormente, el PEM puede materializarse mediante instrumentos de ejecución previstos en la legislación vigente, como los proyectos de urbanización y obras ordinarias de urbanización, entre otros, así como mediante planes, programas y ayudas públicas que contribuyan al desarrollo de las estrategias del Plan.

5

Potenciales impactos ambientales

5 POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES

5.1 Introducción: Verificación y análisis de la sostenibilidad estratégica

Aunque el PEM concibe el medio ambiente como un activo transversal y esencial para la ciudad, es necesario analizar los potenciales impactos ambientales considerando el cambio climático que pueda generar el PEM sobre los distintos factores ambientales, dando así cumplimiento a lo establecido en la Ley 21/2013 en materia de evaluación ambiental. Esta normativa exige analizar formalmente **“los probables efectos significativos en el medio ambiente, incluidos aspectos como la biodiversidad, la población, la salud humana, la fauna, la flora, la tierra, el agua, el aire, los factores climáticos, su incidencia en el cambio climático, en particular una evaluación adecuada de la huella de carbono asociada al plan o programa, los bienes materiales, el patrimonio cultural, el paisaje...”**.

El espíritu de la Evaluación Ambiental Estratégica propicia integrar primero el medio ambiente en todo el proceso de formulación del PEM y verificar después la realidad de ello³

- La integración consiste en incorporar sensibilidad, criterio, conocimiento y compromiso ambiental al proceso de elaboración del PEM.
- La verificación comporta dos facetas: la comprobación de que se ha hecho efectiva la integración ambiental en la elaboración del PEM y la evaluación del resultado conseguido, evaluación que se realiza a través de la identificación, de los impactos, positivos y negativos, que se producirían en caso de aprobarse.

De acuerdo con lo anterior en este apartado se da respuesta a la necesidad de verificación exigida, en las dos facetas definidas anteriormente:

- En un **primer nivel de análisis**, se verificará si los factores ambientales han sido efectivamente incorporados en la definición de la visión y de los objetivos estratégicos del PEM, condicionando el modelo de ciudad propuesto.
- En un **segundo nivel de análisis**, más operativo, se procede a la identificación y valoración de los efectos previsibles que las líneas estratégicas del PEM pueden generar sobre cada uno de los factores ambientales, tanto positivos como negativos.

5.2 Primer nivel de análisis. Verificación de la integración ambiental

En este primer nivel de evaluación se verifica hasta qué punto los factores ambientales han sido efectivamente incorporados en la definición de la visión y de los objetivos estratégicos del PEM. Se analiza si el PEM internaliza los objetivos ambientales desde su concepción:

Clima y cambio climático

Citado explícitamente en los objetivos: “neutralidad climática” y “cambio climático”

El clima y el cambio climático se integra en el objetivo estratégico de Ciudad Sostenible y Adaptable, a través de la “neutralidad climática” (mitigación) y de la “adaptación de la ciudad al cambio climático” frente “la sequía, las inundaciones o las olas de calor”, así como, de manera indirecta, en otros objetivos relativos a movilidad o energía.

³Se rescata la **esencia de la Evaluación Ambiental Estratégica** de Planes y Programas, según emana de la normativa nacional e internacional:

Directiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de junio de 2001, relativa a la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente: Artículo 1 | Objetivos: *La presente Directiva tiene por objeto conseguir un elevado nivel de protección del medio ambiente y **contribuir a la integración de aspectos medioambientales en la preparación y adopción de planes y programas con el fin de promover un desarrollo sostenible***.

Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental. *Preámbulo: ... Facilita la **incorporación de los criterios de sostenibilidad en la toma de decisiones estratégicas, a través de la evaluación de los planes y programas***.

Calidad del aire

Citado explícitamente en los objetivos: “mejorar la calidad del aire”

La calidad del aire se integra principalmente en el objetivo de Ciudad Sostenible y Adaptable: Calidad ambiental y salud urbana, que promueve una transformación urbana que mejore la calidad del aire, así como en el objetivo de Neutralidad Climática.

Geología, geomorfología y suelos

No se cita directamente, pero sí indirectamente cuando se hace referencia a restaurar el funcionamiento natural del terreno

La consideración de suelos y geomorfología se integra en el objetivo de Ciudad Sostenible y Adaptable a través de los objetivos definidos para infraestructura verde y azul, relativos a la permeabilización y la restauración del comportamiento natural del terreno.

Hidrología superficial e infraestructura azul

Citado explícitamente en los objetivos: “infraestructura azul e impulsar el ciclo natural del agua”

La hidrología superficial y la infraestructura azul se integran de forma explícita en el objetivo de Ciudad Sostenible y Adaptable, dentro del objetivo de reforzar la infraestructura azul, la recuperación del ciclo natural del agua, la permeabilización de la ciudad y el enfoque de presupuesto hídrico,

Hidrología subterránea

No se menciona de forma literal, pero queda integrada en los conceptos “ciclo natural del agua”

Las aguas subterráneas se consideran a través del objetivo de Ciudad Sostenible y Adaptable, que impulsa la permeabilización de la ciudad, la gestión eficiente del ciclo urbano del agua o el impulso al ciclo natural del agua.

Vegetación e infraestructura verde

Citado explícitamente en los objetivos: “Planificar una infraestructura verde integrada”

El objetivo implica enlazar la naturaleza de la ciudad con la de su entorno, mediante una malla que favorezca la conectividad ecológica, la naturalización, la movilidad activa, el incremento de la biodiversidad y el disfrute de los espacios libres por la ciudadanía. Maximizar las oportunidades de restauración ecológica en las intervenciones en la ciudad consolidada, así como los nuevos desarrollos pendientes.

Fauna

El término “fauna” no aparece de forma directa, pero sí indirectamente bajo el concepto de “biodiversidad”

La fauna se integra en el PEM a través de la configuración de la infraestructura verde y azul del objetivo de Sostenibilidad, que favorece la conectividad ecológica y la creación de hábitats urbanos y periurbanos, y mediante la referencia explícita a la “biodiversidad a todas las escalas”.

Espacios naturales y biodiversidad

La biodiversidad está citada explícitamente; la expresión “espacios naturales” no, pero indirectamente estaría asumido en la “infraestructura verde” y en la conexión con el entorno

Los espacios naturales y la biodiversidad se relacionan con el objetivo de Ciudad Sostenible y Adaptable, que busca promover la biodiversidad a todas las escalas, y favorecer la conectividad y la restauración ecológica.

Paisaje

Citado explícitamente: “mejora paisajística” y “paisajes culturales”

El paisaje se integra de manera prioritaria en el objetivo de Transformación urbana. Ciudad Equilibrada y Competitiva, que busca poner en valor los paisajes culturales a todas las escalas y promueve intervenciones de mejora paisajística en el espacio público.

Ruido

Citado explícitamente: “Confort acústico”

El objetivo estratégico de “Ciudad Sostenible y Adaptable” incluye la Calidad ambiental y salud urbana, que busca promover una transformación urbana que mejore el confort acústico, entre otros aspectos.

Población, demografía, salud y calidad de vida

Citado explícitamente: “Salud urbana”, “calidad de vida” y “cohesión social”

En el objetivo estratégico “Ciudad Habitable y Acogedora” se cita específicamente que se busca la mejor calidad de vida y el de Ciudad Sostenible y Adaptable uno de los subobjetivos consiste en la Calidad ambiental

y salud urbana que promueve una transformación urbana que mejore la calidad del aire y el confort acústico y mitigue el efecto isla de calor urbana.

También en el objetivo estratégico de Ciudad Equilibrada y Competitiva se cita el impulso de la cohesión social.

Actividades económicas

Citado explícitamente: “actividad económica” y “economía urbana”

El objetivo estratégico de " Ciudad Equilibrada y Competitiva " incluye avanzar hacia una ciudad compleja con una economía urbana diversificada, distribuida y renovada. Fomentar la diversificación sectorial, promover nueva actividad económica y proteger el suelo productivo dentro de la ciudad.

Patrimonio histórico y natural

Citado explícitamente: “manteniendo su patrimonio” y “potenciación del patrimonio”

El objetivo estratégico de " Ciudad Equilibrada y Competitiva " incluye definir nuevas lógicas no solamente de protección sino también de potenciación del patrimonio y su integración en la ciudad, pasando de una mirada centrada en el monumento y el elemento catalogado a otra que ponga en valor los paisajes culturales a todas las escalas.

5.3 Segundo nivel de análisis. Identificación de efectos potenciales

En este apartado se identifican, describen y, de forma preliminar, se evalúan cualitativamente los impactos ambientales previsibles que pueda generar la implementación del PEM sobre dichos factores, considerando el cambio climático. De esta forma, se realiza un análisis preliminar de cómo el PEM podría incidir en cada uno de ellos mediante un estudio de la relación entre las líneas estratégicas que propone y los factores ambientales señalados por la Ley 21/2013.

En este contexto, resulta esencial comprender el escenario de partida —es decir, el diagnóstico actual de cada factor— para poder valorar posteriormente los efectos derivados de las propuestas que incluye el PEM.

Los factores ambientales analizados en este apartado se presentan a continuación agrupados según el medio al que pertenecen.

- **Medio físico inerte:** clima y cambio climático, calidad del aire, geología, geomorfología y suelos, hidrología superficial y subterránea.
- **Medio biótico:** vegetación, fauna y espacios protegidos.
- **Medio perceptivo:** paisaje y ruido.
- **Medio socioeconómico:** población y demografía, salud humana, actividades económicas y patrimonio histórico y natural.

Además, de acuerdo con lo mencionado previamente, dado que el análisis de los efectos sobre el medio ambiente se realiza en relación con las líneas estratégicas del PEM, a continuación, se presenta la información de partida relativa a dichas propuestas, que servirá para la valoración de impactos.

Como se ha expuesto en el apartado correspondiente a objetivos, el PEM se articula en torno a cuatro objetivos estratégicos:

- **Vivienda – Ciudad Habitable y Acogedora**
- **Sostenibilidad – Ciudad Sostenible, Saludable y Adaptada**
- **Transformación urbana – Ciudad Equilibrada y Competitiva**
- **Urbanismo 4D – Estrategia dinámica y digital**

Para cada objetivo se han distintas líneas estratégicas, estas se recogen en la siguiente tabla.








Tabla 4. Objetivos, propuestas y líneas estratégicas del PEM.

Objetivos	Propuestas	Líneas estratégicas
VIVIENDA Ciudad Habitable y Acogedora	Incrementar la vivienda, flexibilizar las tipologías, incentivar la rehabilitación, mejorar la cohesión social y el equilibrio en los barrios y reforzar la proximidad mediante una red equilibrada de servicios, equipamientos y lugares públicos que acompañen la vida cotidiana	VIV-1: Incremento de la vivienda y equilibrio territorial
		VIV-2: Generación de vivienda protegida y asequible
		VIV-3: Impulso de nuevos modos de habitar e innovación residencial
		VIV-4: Fomento de los barrios completos y el hábitat cotidiano
SOSTENIBILIDAD Ciudad Sostenible, Saludable y Adaptada	Promover un modelo urbano regenerativo, neutro en carbono y de alta calidad ambiental, basado en la gestión eficiente y circular de recursos y en la adaptación climática.	SOS-1: Fortalecimiento de una infraestructura verde y azul urbana y metropolitana
		SOS-2: Planificación de una red integrada de movilidad sostenible
		SOS-3: Potenciación de la movilidad de proximidad
		SOS-4: Descarbonización integrada: energía, edificación y movilidad
		SOS-5: Gestión circular de recursos y ciclos de agua y materiales
		SOS-6: Mejora de la salud urbana y la calidad ambiental
TRANSFORMACIÓN URBANA Ciudad Equilibrada y Competitiva	Impulsar el reequilibrio territorial, promover una actividad económica diversa, justa y cohesionada, crear nuevas centralidades urbanas y reforzar la identidad cultural y patrimonial de la ciudad.	TRA-1: Transformación de ejes urbanos y metropolitanos
		TRA-2: Potenciación de centralidades metropolitanas y urbanas y diversificación de la actividad económica
		TRA-3: Consolidación de la cultura, el patrimonio y el paisaje urbano como activos estructurantes
URBANISMO 4D Estrategia dinámica y digital	Simplificación y flexibilidad normativa, modelo prestacional basado en objetivos, enfoque nativo-digital, herramientas de implementación.	INN-1: Desarrollo de una normativa basada en indicadores de equilibrio
		INN-2: Implementación de un ecosistema digital de análisis, simulación y seguimiento
		INN-3: Fomento de la gobernanza y cooperación multinivel

Finalmente, se procede a evaluar el efecto que cada línea estratégica propuesta por el PEM pueda generar sobre los factores ambientales, para finalmente obtener una valoración de impacto única.

La relación entre cada línea estratégica del PEM y cada factor se evalúa de forma sistemática, con el fin de determinar su impacto, para lo que se clasifica la naturaleza de cada efecto a través de las siguientes categorías.

Tabla 5. Escala para evaluación de efectos generados por el PEM sobre los factores ambientales.

Tipo de incidencia	Puntuación	Símbolo
Positivo alto	(+3)	
Positivo medio	(+2)	
Positivo bajo	(+1)	
Neutro	(0)	
Negativo bajo	(-1)	
Negativo medio	(-2)	
Negativo alto	(-3)	
No aplica	No aplica	—

La valoración de los efectos es de carácter cualitativo y ha sido realizada por el equipo interdisciplinar redactor del PEM y de este DIE. Para la valoración se ha considerado tanto la intensidad del impacto, como su magnitud o extensión espacial, de modo que efectos de alta intensidad pueden recibir una valoración neutra o baja cuando su incidencia se limita a ámbitos reducidos de la ciudad, mientras que impactos de baja intensidad, pero con un alcance espacial generalizado, sobre el conjunto de la ciudad, pueden obtener una valoración media o alta.

5.3.1 Clima y Cambio climático

Madrid cuenta con un **clima mediterráneo continental, caracterizado por veranos calurosos e inviernos fríos, con una temperatura media anual de 13,7 °C y precipitaciones cercanas a 450 mm.**

Está fuertemente condicionado por la presencia recurrente de inversiones térmicas asociadas a situaciones anticiclónicas, que estabilizan la atmósfera y reducen la dispersión vertical de contaminantes. Además, a la topografía en ligera orientación sur incrementa la insolación y favorece efectos de isla de calor, especialmente en episodios de estabilidad.

A escala microclimática destacan los contrastes térmicos entre áreas densamente urbanizadas y zonas verdes, la canalización de brisas locales por corredores fluviales y la influencia de la altitud relativa (entre 580 y 730 m) en la amplitud térmica diaria. Estas condiciones combinadas explican la sensibilidad del municipio a episodios de acumulación de contaminantes en invierno y a intensificación de temperaturas en verano.

También estas condiciones influyen directamente en la demanda energética: altos consumos para calefacción en invierno y refrigeración en verano. La concentración de población en la capital y su área metropolitana intensifica esta presión sobre los sistemas energéticos, lo que convierte la planificación climática y energética en un reto estratégico.

El cambio climático está alterando estos patrones, intensificando fenómenos extremos como olas de calor, sequías prolongadas y precipitaciones torrenciales. Según escenarios futuros (Agencia Estatal de Meteorología (AEMET), Plataforma sobre Adaptación al Cambio Climático (AdapteCCa)), en un escenario de altas emisiones (trayectoria de concentración representativa o RCP (por sus siglas en inglés) 8.5), las olas de calor podrían prolongarse hasta 70 días anuales hacia finales de siglo, mientras que las precipitaciones disminuirán hasta 50 mm, aumentando el riesgo de sequías y de inundaciones por lluvias intensas. Estos impactos afectan la salud humana, la economía, los ecosistemas y la infraestructura urbana, lo que convierte la adaptación y mitigación en prioridades estratégicas.

El área metropolitana de Madrid enfrenta un doble desafío frente al cambio climático: es responsable de una parte significativa de las **emisiones de gases de efecto invernadero (GEI)** y, al mismo tiempo, es **altamente vulnerable a sus impactos**. La mayoría de estas emisiones provienen del consumo energético, dominado por combustibles fósiles (53,95 % petróleo, 21,92 % electricidad y 19,53 % gas natural según el balance energético 2022).

La concentración de población en la capital, con veranos calurosos e inviernos fríos, genera elevados consumos energéticos para climatización. **En 2022, los sectores con mayor consumo fueron transporte (47,67 %), residencial (26,23 %) y servicios (13,62 %).** *El transporte depende principalmente de derivados del petróleo*, con la aviación como gran consumidor (efecto Barajas), **aunque crece el uso de energías alternativas**. El carbón para calefacción ha disminuido más del 94 % desde 2000 gracias a renovaciones y prohibiciones.

Respecto al consumo energético y las emisiones de GEI de la ciudad de Madrid, **según el Balance energético y el Inventario de emisiones GEI de 2022**, son: el consumo total de energía final de la ciudad alcanzó los 3.022,66 Ktep, que se distribuyen porcentualmente por sectores; 52,78 % Sector residencial, comercial e institucional (RCI), 28,82 % transporte rodado, 11,03 % otros modos de transporte y 6,57 % a industria. En cuanto a emisiones totales (directa e indirectas) de GEI, en 2022 fueron 8.306,3 kt CO₂ eq. con la siguiente distribución por sectores; 46,2 % RCI, 23,2 % transporte por carretera, 11,2 % otros modos de transporte, 8 % tratamiento de residuos y 6,7 % correspondientes a industria.

La ciudad sigue una tendencia consolidada de reducción de sus emisiones de gases de efecto invernadero. Respecto a 1990, **en el año 2022 las emisiones directas de GEI del municipio han disminuido un 30%, y las emisiones indirectas un 49%, lo que implica una reducción del total de emisiones del 36%.** Esto sitúa las emisiones per cápita en la ciudad de Madrid en 2,5 Kt CO₂eq/hab frente a las 6,1 KtCO₂eq/hab de la media nacional.

El estudio municipal “Análisis de Vulnerabilidad ante el Cambio Climático del municipio de Madrid” (2025), aún no publicado, evalúa los riesgos derivados de la alteración de las condiciones climáticas previstas en los escenarios futuros. Utiliza una metodología semicuantitativa que considera peligro, exposición y vulnerabilidad mediante indicadores territoriales cartografiados.

Los riesgos más relevantes son: olas de calor, que afectarán al 90 % de la población con riesgo alto o muy alto hacia finales de siglo; **escasez de agua**, que incrementará la vulnerabilidad en 16 distritos por sequías y evapotranspiración; **inundaciones**, cuyo riesgo se estabiliza o disminuye en escenarios futuros; y **afectación a ecosistemas y biodiversidad**, con aumento de incendios y erosión hídrica, especialmente en zonas menos urbanizadas del oeste, norte y este del municipio.

Efectos generados sobre el Clima y el Cambio Climático

Tabla 6. Impactos previsibles sobre el Clima y el Cambio Climático.

Objetivos	Propuestas	Líneas estratégicas	Justificación impacto	VALOR IMPACTO
VIVIENDA Ciudad Habitable y Acogedora	Incrementar la vivienda, flexibilizar las tipologías, incentivar la rehabilitación, mejorar la cohesión social y el equilibrio en los barrios y reforzar la proximidad mediante una red equilibrada de servicios, equipamientos y lugares públicos que acompañen la vida cotidiana	VIV-1: Incremento de la vivienda y equilibrio territorial	Impacto negativo bajo: implica nueva construcción con criterios de alta eficiencia energética (CTE), pero la compacidad reduce movilidad obligada y emisiones, optimiza transporte público.	
		VIV-2: Generación de vivienda protegida y asequible	Impacto neutro: implica nueva construcción con criterios de alta eficiencia energética (CTE) y rehabilitación del parque existente con criterios de sostenibilidad, pero limitado	
		VIV-3: Impulso de nuevos modos de habitar e innovación residencial	Impacto neutro: implica nueva construcción con criterios de alta eficiencia energética (CTE) pero también reutilización de edificios en desuso que implica rehabilitación más eficiente energéticamente. Neutro por alcance limitado	
		VIV-4: Fomento de los barrios completos y el hábitat cotidiano	Impacto positivo bajo: por aportar nueva infraestructura verde y azul y refugios climáticos, mejora movilidad en los nuevos desarrollos y reduce la necesidad de desplazamientos al incrementar la vida urbana.	
SOSTENIBILIDAD Ciudad Sostenible, Saludable y Adaptada	Promover un modelo urbano regenerativo, neutro en carbono y de alta calidad ambiental, basado en la gestión eficiente y circular de recursos y en la adaptación climática.	SOS-1: Fortalecimiento de una infraestructura verde y azul urbana y metropolitana	Impacto positivo medio: Mejora la mitigación y adaptación climática al reducir temperaturas urbanas, actuar como sumidero de carbono y disminuir el riesgo de inundaciones.	
		SOS-2: Planificación de una red integrada de movilidad sostenible	Impacto positivo alto: reduce de forma significativa las emisiones del transporte al desplazar viajes hacia modos limpios y priorizar el transporte público.	
		SOS-3: Potenciación de la movilidad de proximidad	Impacto positivo medio: disminuye emisiones al acortar desplazamientos y favorecer movilidad activa en entornos locales mejorados.	
		SOS-4: Descarbonización integrada: energía, edificación y movilidad	Impacto positivo alto: acelera la neutralidad climática mediante rehabilitación energética profunda, generación renovable local, descarbonización de la demanda energética de la edificación y de la movilidad	
		SOS-5: Gestión circular de recursos y ciclos de agua y materiales	Impacto positivo medio: reduce emisiones asociadas a materiales, residuos y logística mediante circularidad y valorización local	

Objetivos	Propuestas	Líneas estratégicas	Justificación impacto	VALOR IMPACTO
		SOS- 6: Mejora de la salud urbana y la calidad ambiental	Impacto positivo medio: refuerza la adaptación al cambio climático mediante la reducción de la isla de calor, el aumento del confort térmico y la mejora de la respuesta a eventos extremos, apoyándose en servicios ecosistémicos y soluciones basadas en la naturaleza.	●
TRANSFORMACIÓN URBANA Ciudad Equilibrada y Competitiva	Impulsar el reequilibrio territorial, promover una actividad económica diversa, justa y cohesionada, crear nuevas centralidades urbanas y reforzar la identidad cultural y patrimonial de la ciudad.	TRA-1: Transformación de ejes urbanos y metropolitanos	Impacto positivo medio: reduce emisiones al integrar movilidad sostenible, menos necesidad de movilidad por usos mixtos, y renaturalización, mejorando también el confort térmico	●
		TRA-2: Potenciación de centralidades metropolitanas y urbanas y diversificación de la actividad económica	Impacto positivo bajo: disminuye emisiones al favorecer la ciudad de los 15 minutos, reduciendo desplazamientos obligados, pero alcance limitado	●
		TRA-3: Consolidación de la cultura, el patrimonio y el paisaje urbano como activos estructurantes	Impacto positivo bajo: aporta adaptación climática en entornos patrimoniales, aunque sin efecto en mitigación.	●
URBANISMO 4D Estrategia dinámica y digital	Simplificación y flexibilidad normativa, modelo prestacional basado en objetivos, enfoque nativo-digital, herramientas de implementación.	INN-1: Desarrollo de una normativa basada en indicadores de equilibrio	Impacto positivo medio: permite tener en cuenta el cambio climático en las decisiones a través de indicadores de equilibrio	●
		INN-2: Implementación de un ecosistema digital de análisis, simulación y seguimiento	Impacto positivo medio: permite tener en cuenta el cambio climático en las decisiones a través de indicadores de equilibrio	●
		INN-3: Fomento de la gobernanza y cooperación multinivel	Impacto positivo bajo: permite incorporar capacitación en estilos de vida sostenible	●
IMPACTO TOTAL Impacto global positivo medio , con numerosas líneas estratégicas con impacto positivo medio o alto. Destacan especialmente las estrategias de Sostenibilidad, y en particular las de Movilidad, que concentran las actuaciones más importantes tanto en mitigación como en adaptación.				●

5.3.2 Calidad del aire

La calidad del aire es uno de los principales retos ambientales y de salud pública en las ciudades. Según la OMS, la exposición a contaminantes como NO₂, PM_{2.5}, PM₁₀ y O₃ causa millones de muertes prematuras cada año. En 2021, la OMS actualizó sus guías reduciendo los umbrales límite de concentración ante las nuevas evidencias científicas.

En Europa, la Directiva 2008/50/CE y su actualización (2024/2881) establecen los límites legales de aplicación nacional. Aunque los últimos años ciudades como Madrid ya cumplen con la directiva actual (2008/50/CE) se va a requerir un nuevo esfuerzo de cara al cumplimiento de la nueva directiva que entrará en vigor en 2028, dado que los nuevos valores límite se superan recurrentemente, sobre todo en zonas de tráfico intenso. Esto evidencia la necesidad de políticas más ambiciosas, sobre todo en el ámbito de la movilidad, alineadas con la evidencia científica más reciente.

Madrid cuenta con 24 estaciones de muestreo que realizan mediciones continuas de contaminantes como NO₂, SO₂, CO, PM10, PM2.5, O₃, BTX, metales y B(a)P.) El transporte es sector que más contribuye a las emisiones de NO_x, en la ciudad (el transporte rodado 39,2 % y otros modos de transporte 31,1%), seguido por la combustión doméstica 18,1% e industrial 8,6 %. Bajo ciertas condiciones meteorológicas, estas emisiones generan episodios de alta contaminación con impacto en la salud pública.

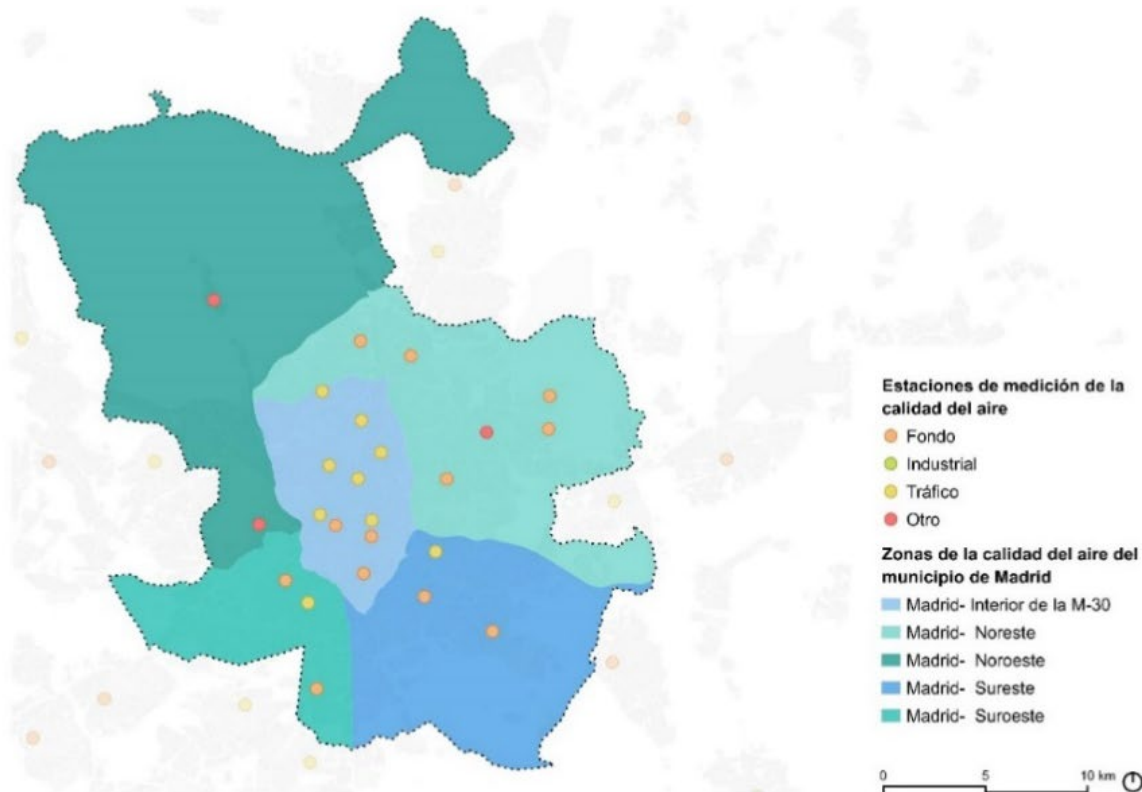


Figura 6. Estaciones de calidad del aire. Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Ayuntamiento de Madrid y la Comunidad de Madrid – Calidad del aire.

Según ISGlobal, Madrid podría evitar más de 3.000 muertes prematuras si se redujeran los niveles de contaminación. Los barrios con más tráfico y menos zonas verdes concentran mayores niveles, afectando a grupos vulnerables, lo que convierte la calidad del aire en un tema de equidad urbana y justicia ambiental.

Los contaminantes más problemáticos son NO₂, PM y O₃. Aunque se cumplen los límites europeos actuales, no se alcanzan los valores recomendados por la OMS ni los previstos en la futura directiva.

Como enfoque directo al problema, el Municipio cuenta con estrategias como el Plan de Movilidad Madrid 360, que establece directrices para una movilidad baja en emisiones, segura e inclusiva, con medidas para transporte público, movilidad activa, aparcamientos sostenibles, intermodalidad, electrificación y reducción del impacto acústico. Estas medidas han permitido la mejora de la calidad del aire, pero a día de hoy sigue siendo un reto cumplir con los objetivos de la OMS y la actualización de la legislación de la UE.

Efectos generados sobre la calidad del aire

Tabla 7. Impactos previsibles sobre la calidad del aire.

Objetivos	Propuestas	Líneas estratégicas	Justificación impacto	VALOR IMPACTO
VIVIENDA Ciudad Habitable y Acogedora	Incrementar la vivienda, flexibilizar las tipologías, incentivar la rehabilitación, mejorar la cohesión social y el equilibrio en los barrios y reforzar la proximidad mediante una red equilibrada de servicios, equipamientos y lugares públicos que acompañen la vida cotidiana	VIV-1: Incremento de la vivienda y equilibrio territorial	Impacto negativo bajo: implica nueva construcción con bajas emisiones locales, además la compacidad reduce movilidad obligada y emisiones, optimiza transporte público.	
		VIV-2: Generación de vivienda protegida y asequible	Impacto positivo bajo: implica nueva construcción con criterios de cero emisiones y rehabilitación con reducción de emisiones	
		VIV-3: Impulso de nuevos modos de habitar e innovación residencial	Impacto positivo bajo: implica nueva construcción con criterios de alta eficiencia energética (CTE) pero también reutilización de edificios en desuso que implica rehabilitación más eficiente energéticamente.	
		VIV-4: Fomento de los barrios completos y el hábitat cotidiano	Impacto positivo medio: rehabilitación, arbolado y rediseño bioclimático reducen emisiones térmicas y mejoran ventilación urbana.	
SOSTENIBILIDAD Ciudad Sostenible, Saludable y Adaptada	Promover un modelo urbano regenerativo, neutro en carbono y de alta calidad ambiental, basado en la gestión eficiente y circular de recursos y en la adaptación climática.	SOS-1: Fortalecimiento de una infraestructura verde y azul urbana y metropolitana	Impacto positivo bajo: vegetación y corredores verdes mejoran ventilación, captan partículas y reducen contaminación de forma localizada.	
		SOS-2: Planificación de una red integrada de movilidad sostenible	Impacto positivo alto: Modos limpios reduce emisiones de manera importante	
		SOS-3: Potenciación de la movilidad de proximidad	Impacto positivo bajo: desplazamientos cortos a pie o bici reducen emisiones locales.	
		SOS-4: Descarbonización integrada: energía, edificación y movilidad	Impacto positivo alto: electrificación, eficiencia y renovables reducen emisiones de combustión	
		SOS-5: Gestión circular de recursos y ciclos de agua y materiales	Impacto neutro: bajo impacto en calidad del aire.	
		SOS-6: Mejora de la salud urbana y la calidad ambiental	Impacto positivo medio: contribuye a la mejora de la calidad del aire mediante la reducción de emisiones y la captación de contaminantes asociada a la renaturalización urbana y al refuerzo de la infraestructura verde	
TRANSFORMACIÓN URBANA Ciudad Equilibrada y Competitiva	Impulsar el reequilibrio territorial, promover una actividad económica diversa, justa y cohesionada, crear nuevas centralidades urbanas y reforzar la identidad cultural y patrimonial de la ciudad.	TRA-1: Transformación de ejes urbanos y metropolitanos	Impacto positivo medio: la renaturalización y priorización del transporte sostenible reducen emisiones	
		TRA-2: Potenciación de centralidades metropolitanas y urbanas y diversificación de la actividad económica	Impacto negativo bajo: fomenta actividades que pueden generar mayores emisiones	
		TRA-3: Consolidación de la cultura, el patrimonio y el paisaje urbano como activos estructurantes	No aplica	-
URBANISMO 4D Estrategia dinámica y digital	Simplificación y flexibilidad normativa, modelo prestacional basado en objetivos, enfoque nativo-digital,	INN-1: Desarrollo de una normativa basada en indicadores de equilibrio	Impacto positivo medio: permite tener en cuenta la calidad del aire en las decisiones a través de indicadores de equilibrio	

Objetivos	Propuestas	Líneas estratégicas	Justificación impacto	VALOR IMPACTO
	herramientas de implementación.	INN-2: Implementación de un ecosistema digital de análisis, simulación y seguimiento	Impacto positivo medio: permite tener en cuenta la calidad del aire en las decisiones a través de indicadores de equilibrio	●
		INN-3: Fomento de la gobernanza y cooperación multinivel	Impacto positivo bajo: permite incorporar capacitación en estilos de vida sostenible	●
IMPACTO TOTAL Impacto global positivo medio , destacando especialmente las estrategias de Sostenibilidad, y especialmente Movilidad, que concentran las actuaciones más favorables; y escasos impactos negativos vinculados a intensificación de vivienda y otras actuaciones en la ciudad consolidada.				●

5.3.3 Geología y geomorfología y suelos

El relieve del municipio de Madrid refleja la transición entre los piedemontes de la Sierra de Guadarrama y las vegas del Manzanares y el Jarama, configurando un territorio articulado en lomas, vaguadas y terrazas aluviales. Su patrón **geomorfológico** más característico **se puede definir como un “tridente”**, cuyos dientes serían **el valle del Manzanares al oeste, la vaguada de la Fuente Castellana en el eje central y la del Abroñigal (M-30) al este**. Este conjunto fluvial ha condicionado históricamente la ocupación del suelo, la orientación de los crecimientos urbanos y la localización de corredores de movilidad e infraestructuras.

Fisiográficamente el elemento más distintivo de Madrid es la denominada “Cornisa”, un escarpe de más de 60 m que separa los depósitos miocenos, donde se ubican Palacio Real, Almudena, Plaza de Oriente o Templo de Debod, del río Manzanares. Su génesis está vinculada a procesos combinados de erosión fluvial, incisión del río y modelado pleistoceno, que han originado un frente topográfico continuo, muy característico del paisaje madrileño. Esta cornisa, además de su relevancia geomorfológica, constituye un hito paisajístico y cultural que estructura el borde occidental del centro histórico. Esta es además una zona con importantes espacios verdes. En un recorrido de poco menos de 4km, desde el Arco de Moncloa (656m) hasta la Puerta de Toledo (630m). pueden visitarse el Parque del Oeste, Templo de Debod; Plaza de España (con extensión al Palacio de Liria), los Jardines de Sabatini, Jardines del Campo del Moro, Jardines de la Plaza de Oriente, Parque de Atenas, Jardines de las Vistillas (con extensión al Jardín del Príncipe de Anglona y Huerto de las Monjas), Parque de la Cornisa y Rosaleda de la Basílica de San Francisco el Grande. Además de los fantásticos jardines también se van sucediendo distintos lugares desde donde contemplar magníficas vistas.

En **el sureste del municipio, las formas del terreno adquieren un carácter más árido y con formas onduladas, con presencia de cerros y aljezares yesíferos, donde predominan procesos de erosión diferencial y suelos poco estables.** En contraste, **el noroeste** presenta una **morfología más verde y suavemente inclinada hacia el centro urbano**, vinculada a los relieves de El Pardo y a los conos aluviales procedentes de la sierra.

En cuanto a sus **suelos**, el municipio de Madrid presenta una gran diversidad edáfica. En **las áreas del piedemonte y la plataforma central**, desarrolladas sobre **arenas y arcillas miocenas, predominan Cambisoles y Regosoles poco evolucionados**, de textura franco-arenosa y baja capacidad de retención hídrica. Estos suelos presentan baja fertilidad, pero resultan estables y adecuados para el uso urbano y la implantación de vegetación adaptada a condiciones secas.

En los valles fluviales del Manzanares y Jarama aparecen Fluvisoles desarrollados sobre depósitos aluviales recientes, con buena estructura, mayor contenido en materia orgánica y elevada permeabilidad. Son suelos de alta capacidad agrícola y ambiental, actualmente muy transformados por usos urbanos e infraestructuras, pero con alto potencial para actuaciones de restauración ecológica y sistemas de drenaje sostenible.

En **el sureste y este del municipio (Vallecas, Vicálvaro, San Blas), sobre margas y yesos, predominan Gypsisoles y Regosoles calizos**, suelos someros, de baja cohesión y elevada susceptibilidad a la erosión y a los movimientos de ladera. Estas características condicionan la estabilidad del terreno y limitan su capacidad de retención de agua y de soporte vegetal, requiriendo actuaciones de control y revegetación específicas.

Desde el punto de vista funcional, **los suelos madrileños cumplen un papel esencial en la infiltración, filtración y almacenamiento de agua, así como en la regulación microclimática y el soporte de la**

vegetación urbana. Sin embargo, la impermeabilización progresiva asociada a la urbanización ha reducido significativamente su extensión y funcionalidad ecológica.

Adicionalmente, la **contaminación de suelos constituye un problema ambiental relevante en Madrid, derivado de antiguas actividades industriales, vertederos incontrolados, estaciones de servicio, talleres y zonas logísticas.** Se han identificado áreas con presencia de hidrocarburos, metales pesados y compuestos orgánicos persistentes, especialmente en el sur y este del municipio, donde existieron polígonos industriales históricos.

Efectos generados sobre geología, geomorfología y suelos

Tabla 8. Impactos previsibles sobre la geología y geomorfología y suelos

Objetivos	Propuestas	Líneas estratégicas	Justificación impacto	VALOR IMPACTO
VIVIENDA Ciudad Habitable y Acogedora	Incrementar la vivienda, flexibilizar las tipologías, incentivar la rehabilitación, mejorar la cohesión social y el equilibrio en los barrios y reforzar la proximidad mediante una red equilibrada de servicios, equipamientos y lugares públicos que acompañen la vida cotidiana	VIV-1: Incremento de la vivienda y equilibrio territorial	Impacto negativo bajo: implica nueva construcción con la consiguiente pérdida de suelo, pero igual a alternativa 0	●
		VIV-2: Generación de vivienda protegida y asequible	Impacto negativo bajo: implica nueva construcción con la consiguiente pérdida de suelo, pero igual a alternativa 0	●
		VIV-3: Impulso de nuevos modos de habitar e innovación residencial	No aplica	-
		VIV-4: Fomento de los barrios completos y el hábitat cotidiano	Impacto positivo bajo: regeneración de suelos al crear nuevos espacios verdes	●
SOSTENIBILIDAD Ciudad Sostenible, Saludable y Adaptada	Promover un modelo urbano regenerativo, neutro en carbono y de alta calidad ambiental, basado en la gestión eficiente y circular de recursos y en la adaptación climática.	SOS-1: Fortalecimiento de una infraestructura verde y azul urbana y metropolitana	Impacto positivo bajo: incrementa permeabilidad, reduce sellado, mejora infiltración y protege vaguadas	●
		SOS-2: Planificación de una red integrada de movilidad sostenible	No aplica	-
		SOS-3: Potenciación de la movilidad de proximidad	No aplica	-
		SOS-4: Descarbonización integrada: energía, edificación y movilidad	No aplica	-
		SOS-5: Gestión circular de recursos y ciclos de agua y materiales	Impacto neutro: necesidad de construir nuevas infraestructuras y por lo tanto consumo de suelo, pero las afecciones son puntuales y de baja magnitud	●
		SOS-6: Mejora de la salud urbana y la calidad ambiental	Impacto positivo bajo: contribuye indirectamente a la mejora del funcionamiento del suelo urbano mediante la renaturalización y el incremento de superficies permeables	●
TRANSFORMACIÓN URBANA Ciudad Equilibrada y Competitiva	Impulsar el reequilibrio territorial, promover una actividad económica diversa, justa y cohesionada, crear nuevas centralidades urbanas y reforzar la identidad cultural y patrimonial de la ciudad.	TRA-1: Transformación de ejes urbanos y metropolitanos	No aplica	-
		TRA-2: Potenciación de centralidades metropolitanas y urbanas y diversificación de la actividad económica	No aplica	-
		TRA-3: Consolidación de la cultura, el patrimonio y el paisaje urbano como activos estructurantes	No aplica	-
URBANISMO 4D Estrategia dinámica y digital	Simplificación y flexibilidad normativa, modelo prestacional basado en objetivos, enfoque nativo-digital, herramientas de implementación.	INN-1: Desarrollo de una normativa basada en indicadores de equilibrio	No aplica	-
		INN-2: Implementación de un ecosistema digital de análisis, simulación y seguimiento	No aplica	-
		INN-3: Fomento de la gobernanza y cooperación multinivel	No aplica	-
IMPACTO TOTAL: Impacto global neutro dado que las afecciones puntuales al suelo y la morfología del terreno se compensan con mejoras derivadas de actuaciones relativas a infraestructura verde y azul, y también a ciertas actuaciones de regeneración urbana.				●

5.3.4 Hidrología superficial

La **infraestructura azul de Madrid** se considera un **elemento estructural esencial para la sostenibilidad**, la adaptación climática, la salud pública y el bienestar ciudadano. Su integración con la infraestructura verde y la movilidad sostenible permite configurar un sistema operativo urbano del agua, evaluable mediante indicadores de gestión, calidad y conectividad hídrica, y alineado con los objetivos del Plan Estratégico Municipal.

Además, constituye un sistema ecológico, funcional y tecnológico que articula el ciclo integral del agua en la ciudad, desde su captación y distribución hasta su depuración, reutilización y retorno al medio natural. Este sistema no se limita al ámbito municipal, sino que **se integra en la Cuenca Hidrográfica del Tajo, bajo la planificación de la Confederación Hidrográfica del Tajo (CHT), y se conecta mediante redes regionales gestionadas por el Canal de Isabel II**, empresa pública responsable del abastecimiento, saneamiento y depuración.

Madrid se organiza hidrológicamente en dos grandes cuencas:

- **Cuenca del río Manzanares.** El Manzanares, eje vertebrador del sistema, conecta espacios naturales como El Pardo, la Casa de Campo y el Parque Lineal del Manzanares, y cumple funciones hidráulicas y ecológicas. La apertura de presas en su tramo urbano ha favorecido la recuperación de la dinámica fluvial y la vegetación de ribera.
- **Cuenca del río Jarama.** El Jarama actúa como gran colector natural en el este, recibiendo aguas del Manzanares y de arroyos como Valdebebas, Rejas y Ambroz, y enlazando con el Parque Regional del Sureste.

La **red hidrológica** de Madrid **incluye numerosos arroyos urbanos, algunos aún visibles y con valor ecológico, como los de Meaques, Valchico, los Migueles, Ambroz o el Batán.** Estos cauces contribuyen a la conectividad ecológica, al drenaje natural y a la capacidad de adaptación frente a inundaciones. Además, el municipio **alberga humedales y láminas de agua de origen natural o artificial**, como las Lagunas de Ambroz, el Embalse de El Pardo y lagunas en parques y campos de golf, **que actúan como refugios de biodiversidad**, reguladores térmicos y espacios educativos.

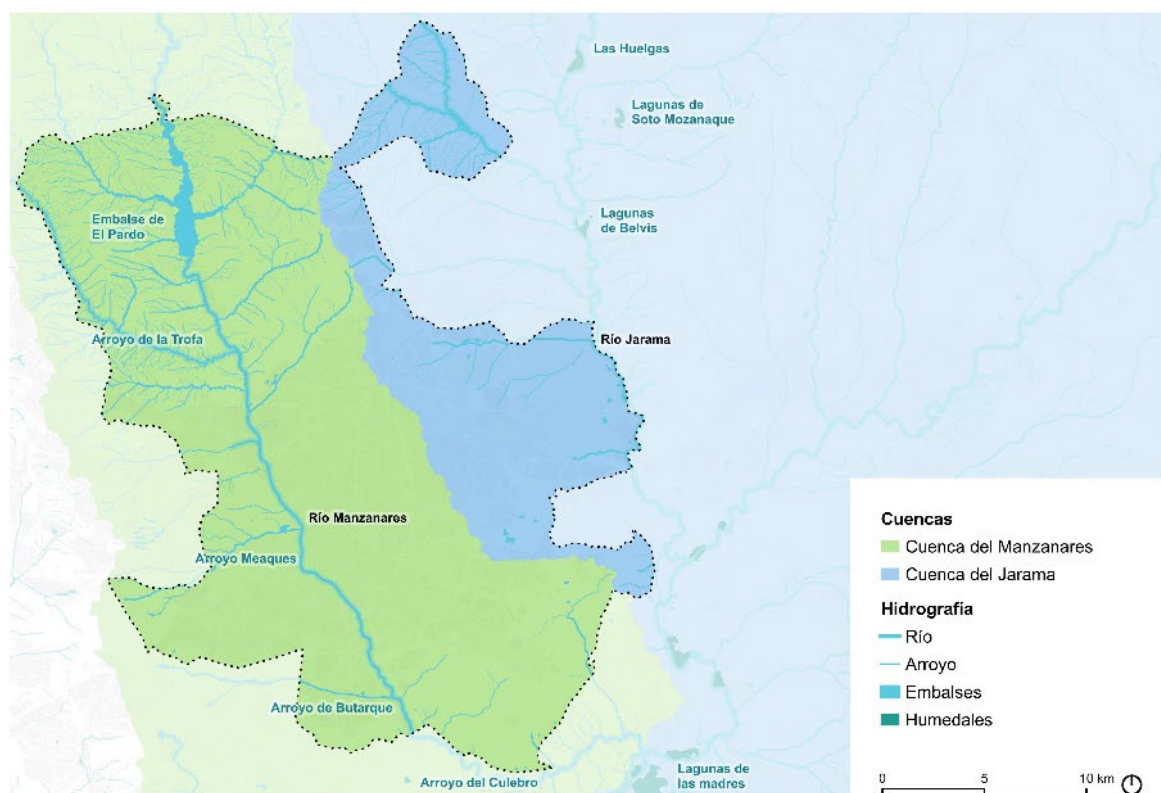


Figura 7. Hidrología superficial. Fuente: Elaboración propia a partir de datos Ayuntamiento de Madrid y el IGN.

La infraestructura azul también **incluye el sistema de saneamiento y depuración**, que trata más de 600.000 m³ diarios de aguas residuales a través de **ocho Estaciones Depuradoras de Aguas Residuales (EDAR)**, algunas con capacidad de regeneración y producción de energía renovable (biogás, biometano, hidrógeno

verde). Este sistema se complementa con tanques de tormenta que permiten laminar los caudales en episodios de lluvia intensa, reduciendo el riesgo de inundaciones y mejorando la calidad del agua vertida.

En este contexto, los **Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUDS)** adquieren una relevancia estratégica. A diferencia del drenaje convencional, los SUDS reproducen procesos naturales como la infiltración, retención y evapotranspiración, reduciendo la escorrentía superficial, mejorando la calidad del agua y aumentando la capacidad de adaptación frente al cambio climático. Su diseño se basa en una jerarquía de prioridades: infiltración en origen, vertido controlado a cauces naturales y, como última opción, conexión al alcantarillado. Elementos como zanjas drenantes, jardines de lluvia, pavimentos permeables, alcorques conectados y cubiertas vegetadas permiten restaurar el ciclo natural del agua en la ciudad.

La infraestructura azul también **tiene implicaciones directas en la salud pública**. Aunque la calidad del agua depurada es elevada, existen **riesgos asociados a la contaminación difusa, al estancamiento de aguas y a la proliferación de vectores** como el mosquito tigre (*Aedes albopictus*), **que requiere medidas de vigilancia y gestión preventiva**. Por otro lado, las masas de agua urbanas contribuyen al confort climático, reduciendo la temperatura ambiente, mejorando la humedad relativa y disminuyendo la incidencia de las olas de calor.

Desde una perspectiva histórica, **Madrid conserva una memoria hídrica vinculada a antiguos arroyos hoy desaparecidos o entubados, como el Abroñigal, Leganitos, Cantarranas o la Fuente Castellana**. Estos cauces estructuraron el relieve urbano y fueron soterrados por razones sanitarias y urbanísticas. La recuperación parcial de esta red mediante SUDS, recorridos interpretativos y renaturalizaciones puntuales representa una oportunidad para reforzar la identidad territorial y la funcionalidad ecológica del paisaje urbano.

Efectos generados sobre la hidrología superficial

Tabla 9. Impactos previsibles sobre la hidrología superficial.

Objetivos	Propuestas	Líneas estratégicas	Justificación impacto	VALOR IMPACTO
VIVIENDA Ciudad Habitable y Acogedora	Incrementar la vivienda, flexibilizar las tipologías, incentivar la rehabilitación, mejorar la cohesión social y el equilibrio en los barrios y reforzar la proximidad mediante una red equilibrada de servicios, equipamientos y lugares públicos que acompañen la vida cotidiana	VIV-1: Incremento de la vivienda y equilibrio territorial	No aplica	-
		VIV-2: Generación de vivienda protegida y asequible	No aplica	-
		VIV-3: Impulso de nuevos modos de habitar e innovación residencial	No aplica	-
		VIV-4: Fomento de los barrios completos y el hábitat cotidiano	Impacto positivo medio: incorpora renaturalización, incremento de permeabilidad y mejoras de drenaje que reducen caudales punta.	●
SOSTENIBILIDAD Ciudad Sostenible, Saludable y Adaptada	Promover un modelo urbano regenerativo, neutro en carbono y de alta calidad ambiental, basado en la gestión eficiente y circular de recursos y en la adaptación climática.	SOS-1: Fortalecimiento de una infraestructura verde y azul urbana y metropolitana	Impacto positivo alto: mejora infiltración, reduce escorrentía, restituye continuidad hidrológica y favorece la laminación en vaguadas y cauces.	●●
		SOS-2: Planificación de una red integrada de movilidad sostenible	No aplica	-
		SOS-3: Potenciación de la movilidad de proximidad	No aplica	-
		SOS-4: Descarbonización integrada: energía, edificación y movilidad	No aplica	-
		SOS-5: Gestión circular de recursos y ciclos de agua y materiales	Impacto positivo medio: racionaliza redes de agua y drenaje, reduce pérdidas, favorece almacenamiento y optimiza gestión de cuencas urbanas.	●
		SOS-6: Mejora de la salud urbana y la calidad ambiental	Impacto positivo bajo: contribuye indirectamente al	●

Objetivos	Propuestas	Líneas estratégicas	Justificación impacto	VALOR IMPACTO
			favorecer la infiltración y la laminación de escorrentías mediante renaturalización y soluciones basadas en la naturaleza	
TRANSFORMACIÓN URBANA Ciudad Equilibrada y Competitiva	Impulsar el reequilibrio territorial, promover una actividad económica diversa, justa y cohesionada, crear nuevas centralidades urbanas y reforzar la identidad cultural y patrimonial de la ciudad.	TRA-1: Transformación de ejes urbanos y metropolitanos	Impacto positivo medio: la renaturalización y el rediseño permiten mejorar infiltración, conectividad hidrológica y laminación.	●
		TRA-2: Potenciación de centralidades metropolitanas y urbanas y diversificación de la actividad económica	No aplica	-
		TRA-3: Consolidación de la cultura, el patrimonio y el paisaje urbano como activos estructurantes	Impacto positivo medio: en el concepto del paisaje la infraestructura azul es crítica: rescate y potenciación	●
URBANISMO 4D Estrategia dinámica y digital	Simplificación y flexibilidad normativa, modelo prestacional basado en objetivos, enfoque nativo-digital, herramientas de implementación.	INN-1: Desarrollo de una normativa basada en indicadores de equilibrio	Impacto positivo medio: permite tener en cuenta la infraestructura azul en las decisiones a través de indicadores de equilibrio	●
		INN-2: Implementación de un ecosistema digital de análisis, simulación y seguimiento	Impacto positivo medio: permite tener en cuenta la infraestructura azul en las decisiones a través de indicadores de equilibrio	●
		INN-3: Fomento de la gobernanza y cooperación multinivel	Impacto positivo medio: alta importancia por lo que implica la coordinación administrativa para gestión del ciclo del agua y la infraestructura azul	●
IMPACTO TOTAL Impacto global positivo medio , con mejoras relevantes en drenaje y continuidad hidrológica gracias especialmente a las propuestas relativas al fortalecimiento de las infraestructuras verde y azul, así como a otras actuaciones que implican la implantación de sistemas urbanos de drenaje sostenible, como las propuestas de regeneración de barrios y hábitat cotidiano				●

5.3.5 Hidrología subterránea

La hidrología subterránea de Madrid constituye una **infraestructura ambiental invisible pero esencial para la adaptabilidad hídrica, el equilibrio ecológico y la adaptación al cambio climático**. Aunque no sea perceptible en superficie, el agua subterránea desempeña funciones críticas: almacena recursos durante periodos de escasez, sostiene los caudales de base de los ríos, regula la humedad del suelo y contribuye a la estabilidad térmica del subsuelo urbano.

El municipio se asienta sobre un sistema hidrogeológico complejo, perteneciente a la Cuenca Hidrográfica del Tajo, compuesto por acuíferos detríticos del Mioceno (arenas, gravas y conglomerados arcósicos) con intercalaciones de limos y arcillas que configuran un comportamiento multicapa, combinando acuíferos libres, semiconfinados y confinados. Sobre este substrato se desarrollan los depósitos aluviales cuaternarios del Manzanares y el Jarama, de alta permeabilidad y conexión directa con los cauces superficiales.

El flujo regional de las aguas subterráneas sigue una dirección noroeste-sureste, desde las zonas de recarga del piedemonte de la Sierra de Guadarrama y los interfluvios de El Pardo hacia el valle del Jarama, que actúa como colector natural del conjunto. La recarga se produce por infiltración directa de la lluvia, aportes difusos de ladera y, en el ámbito urbano, por infiltraciones accidentales y pérdidas de red de riego o saneamiento. La descarga se realiza mediante flujos hacia los cauces principales, surgencias residuales y drenaje natural hacia los aluviales.

Según el Plan Hidrológico de la Demarcación del Tajo, el término municipal de Madrid intersecta tres masas de agua subterránea:

- **Madrid: Manzanares–Jarama (ES030MSBT030.010)**: cubre la mayor parte del área central y oriental del municipio.
- **Madrid: Guadarrama–Manzanares (ES030MSBT030.011)**: abarca el sector occidental y noroeste, incluyendo El Pardo.
- **La Alcarria (ES030MSBT030.008)**: ocupa el extremo oriental y sudoriental, vinculada al corredor del Jarama.

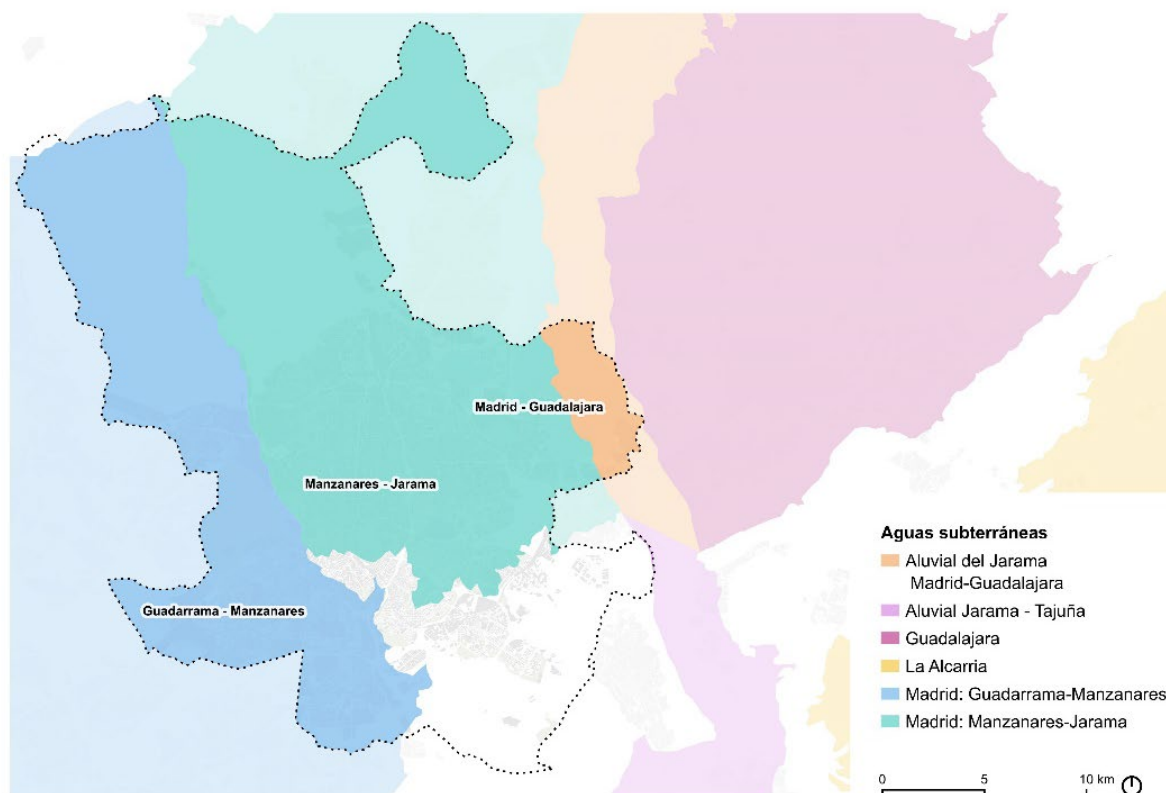


Figura 8. Hidrología subterránea. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Comunidad de Madrid – Aguas subterráneas.

El estado químico de estas masas de agua es, en general, bueno, cumpliendo las Normas de Calidad Ambiental para nitratos, plaguicidas y metales. **No obstante, en la masa Guadarrama–Manzanares se han detectado superaciones puntuales de nitratos, asociadas a usos urbanos y agrícolas**. Las principales presiones provienen de la impermeabilización del suelo, los vertederos históricos del sureste, los focos industriales antiguos y la contaminación difusa urbana. La vulnerabilidad es elevada en los aluviales del Manzanares y Jarama, y media en las zonas detríticas del centro y oeste.

Además, **Madrid cuenta con un valioso legado hidrogeológico que refleja su relación histórica con el agua subterránea.** Desde finales del siglo XVI hasta 1858, la ciudad se abasteció mediante los viajes de agua, un sistema de galerías subterráneas de origen árabe (*qanats*), que captaban el nivel freático y distribuían el agua por gravedad. Las zonas de captación se localizaban en el norte y nordeste (Fuencarral, Chamartín, Canillas, Canillejas), aprovechando los desniveles topográficos.

Estos viajes, como los de Amaniel, Abroñigal Alto y Bajo, Fuente Castellana, fueron fundamentales para el abastecimiento urbano y pervivieron hasta bien entrado el siglo XX. Hoy, algunos han sido recuperados y restaurados por el Ayuntamiento, como el Viaje de Amaniel y el de la Fuente del Berro, que aún alimenta el estanque del parque homónimo. Elementos como la Fuente del Agua Gorda, situada en la calle Alcalá, conservan el vínculo entre la ciudad y su subsuelo acuífero.

La recuperación de estos elementos no solo tiene valor patrimonial, sino que puede contribuir a reconstruir la identidad hídrica de Madrid, reforzar la educación ambiental y fomentar la conciencia sobre la importancia del agua subterránea como recurso estratégico.

Efectos generados sobre la hidrología subterránea

Tabla 10. Impactos previsibles sobre la hidrología subterránea.

Objetivos	Propuestas	Líneas estratégicas	Justificación impacto	VALOR IMPACTO
VIVIENDA Ciudad Habitable y Acogedora	Incrementar la vivienda, flexibilizar las tipologías, incentivar la rehabilitación, mejorar la cohesión social y el equilibrio en los barrios y reforzar la proximidad mediante una red equilibrada de servicios, equipamientos y lugares públicos que acompañen la vida cotidiana	VIV-1: Incremento de la vivienda y equilibrio territorial	Impacto neutro: la compacidad limita la ocupación de nuevos suelos, disminuyendo afecciones potenciales sobre zonas de recarga, pero muy limitado.	●
		VIV-2: Generación de vivienda protegida y asequible	Impacto neutro: la rehabilitación evita nueva urbanización, reduciendo sellado adicional y manteniendo capacidad de infiltración existente.	●
		VIV-3: Impulso de nuevos modos de habitar e innovación residencial	Impacto neutro: fomenta la reutilización de suelos ya urbanizados sin afectar nuevas áreas de recarga subterránea, pero muy limitado	●
		VIV-4: Fomento de los barrios completos y el hábitat cotidiano	Impacto positivo bajo: pequeñas mejoras de permeabilidad y drenaje incrementan ligeramente la recarga local.	●
SOSTENIBILIDAD Ciudad Sostenible, Saludable y Adaptada	Promover un modelo urbano regenerativo, neutro en carbono y de alta calidad ambiental, basado en la gestión eficiente y circular de recursos y en la adaptación climática.	SOS-1: Fortalecimiento de una infraestructura verde y azul urbana y metropolitana	Impacto positivo medio: incrementa infiltración en vaguadas, reduce sellado y mejora la recarga en áreas conectadas a la red hidrológica superficial.	●
		SOS-2: Planificación de una red integrada de movilidad sostenible	No aplica	-
		SOS-3: Potenciación de la movilidad de proximidad	No aplica	-
		SOS-4: Descarbonización integrada: energía, edificación y movilidad	No aplica	-
		SOS-5: Gestión circular de recursos y ciclos de agua y materiales	No aplica	-
		SOS- 6: Mejora de la salud urbana y la calidad ambiental	Impacto positivo bajo: favorece a nivel local recarga de acuíferos y mejora del balance hídrico subterráneo mediante el incremento de superficies permeables y soluciones basadas en la naturaleza	●

Objetivos	Propuestas	Líneas estratégicas	Justificación impacto	VALOR IMPACTO
TRANSFORMACIÓN URBANA Ciudad Equilibrada y Competitiva	Impulsar el reequilibrio territorial, promover una actividad económica diversa, justa y cohesionada, crear nuevas centralidades urbanas y reforzar la identidad cultural y patrimonial de la ciudad.	TRA-1: Transformación de ejes urbanos y metropolitanos	No aplica	-
		TRA-2: Potenciación de centralidades metropolitanas y urbanas y diversificación de la actividad económica	No aplica	-
		TRA-3: Consolidación de la cultura, el patrimonio y el paisaje urbano como activos estructurantes	No aplica	-
URBANISMO 4D Estrategia dinámica y digital	Simplificación y flexibilidad normativa, modelo prestacional basado en objetivos, enfoque nativo-digital, herramientas de implementación.	INN-1: Desarrollo de una normativa basada en indicadores de equilibrio	Impacto neutro: genera impacto positivo, pero a escala muy reducida.	●
		INN-2: Implementación de un ecosistema digital de análisis, simulación y seguimiento	Impacto neutro: genera impacto positivo, pero a escala muy reducida.	●
		INN-3: Fomento de la gobernanza y cooperación multinivel	Impacto neutro: genera impacto positivo, pero a escala muy reducida.	●
IMPACTO TOTAL Impacto global prácticamente neutro , con mejoras puntuales en la recarga asociadas a la infraestructura verde-azul y a intervenciones de regeneración urbana por las intervenciones relativas a sistemas de drenaje urbano sostenible.				●

5.3.6 Vegetación: Infraestructura verde

La Unión Europea define la infraestructura verde como una **red de alta calidad diseñada para proteger la biodiversidad y maximizar los servicios ecosistémicos**. En Madrid, este enfoque implica un cambio de paradigma: pasar de espacios verdes ornamentales a una infraestructura viva, multifuncional y estructural, al mismo nivel que las redes de agua, energía o movilidad.

Sus funciones abarcan:

- **Ambientales:** regulación térmica, calidad del aire, gestión hídrica, conservación de suelos y biodiversidad.
- **Sociales:** salud, movilidad activa, cohesión, educación ambiental y cultura.
- **Económicas:** producción agroecológica, eficiencia energética, generación de empleo verde y valorización urbana.

Pero Madrid no puede entenderse aislada de su entorno. **La infraestructura verde urbana se conecta con sistemas naturales, agrícolas y forestales de la corona metropolitana**. Proyectos como el Bosque Metropolitano y el Arco Verde de la Comunidad de Madrid articulan un cinturón ecológico que enlaza los grandes parques municipales con espacios como El Pardo, Viñuelas o el Parque Regional del Sureste. Esta conectividad ecológica se estructura en torno a cinco grandes corredores: el corredor Manzanares–Sierra de Guadarrama, eje principal que conecta Madrid Río con El Pardo y la Cuenca Alta del Manzanares; el corredor Norte, que integra las vaguadas del arroyo del Monte, Valdelatas y Viñuelas; el corredor Jarama–Henares, vinculado a los sistemas fluviales y áreas agrícolas del este; el corredor sur–sureste, que prolonga el Parque Lineal del Manzanares hacia los espacios agrícolas de Villaverde y el Parque Regional del Sureste; y el corredor oeste–suroeste, que extiende la Casa de Campo hacia el Guadarrama a través de los arroyos de Meaques y Valchico.

En el ámbito urbano **Madrid cuenta con 6.000 ha de zonas verdes** gestionadas por el ayuntamiento, formando una red verde **que incluye más de 100 parques relevantes**, con ratios de 18,3 m²/hab, superando los estándares de la OMS. **El arbolado viario suma 254.836 ejemplares** en 5.156 calles, **con una densidad media de 256 árboles/ha** en zonas verdes.

La flora urbana registra 1.508 especies vasculares, de las cuales **1.320 son autóctonas, y más de 800 especies arbustivas**. Esta diversidad vegetal garantiza estabilidad ecológica, regulación térmica y calidad edáfica.

Diversas **iniciativas como la Red ARCE**, la estructura de anillos y corredores del **Plan de Biodiversidad (2023)**, y los espacios de oportunidad (calles, solares, taludes) buscan cerrar brechas de conectividad y consolidar un continuum ecológico urbano y también metropolitano.

El estudio **Valor del Bosque Urbano de Madrid (2021)** cuantifica de forma detallada los principales **servicios ecosistémicos del arbolado municipal**, que **almacena 602.668 t de carbono, secuestra 38.106 t/año, produce 101.619 t/año de oxígeno y elimina 835 t/año de contaminantes atmosféricos**. Asimismo, **contribuye a reducir la escorrentía en 942.537 m³/año, genera un valor económico anual de 129,7 M€ y presenta un valor estructural estimado de 4.463 M€**. A ello se añade un **ahorro energético de 6,6 M€/año** gracias a la moderación térmica, junto con mejoras relevantes en la regulación hídrica y la capacidad de adaptación ante eventos extremos.

La gobernanza de la infraestructura verde está liderada por el Ayuntamiento de Madrid, responsable de su planificación, gestión y conservación a través de las áreas de Urbanismo, Medio Ambiente y la Dirección General de Gestión del Agua y Zonas Verdes. La Comunidad de Madrid complementa estas competencias en materia forestal, biodiversidad y Red Natura 2000, mientras que el Estado interviene mediante el MITECO, Patrimonio Nacional (El Pardo) y la Confederación Hidrográfica del Tajo, en el río Manzanares. Una coordinación eficaz entre administraciones es imprescindible para garantizar una infraestructura verde integrada y coherente.

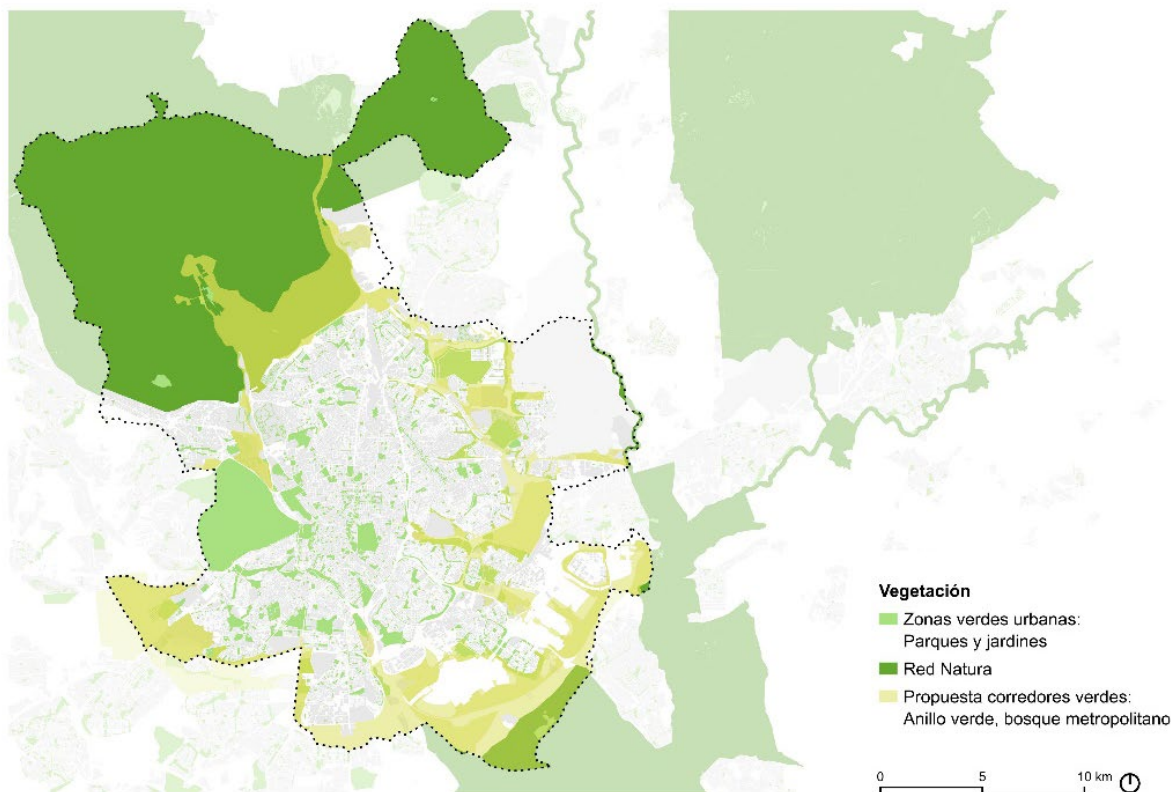


Figura 9. Infraestructura verde. Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Ayuntamiento de Madrid y Comunidad de Madrid.

Efectos generados sobre la infraestructura verde

Tabla 11. Impactos previsibles sobre la infraestructura verde.

Objetivos	Propuestas	Líneas estratégicas	Justificación impacto	VALOR IMPACTO
VIVIENDA Ciudad Habitable y Acogedora	Incrementar la vivienda, flexibilizar las tipologías, incentivar la rehabilitación, mejorar la cohesión social y el equilibrio en los barrios y reforzar la proximidad mediante una red equilibrada de servicios, equipamientos y lugares públicos que acompañen la vida cotidiana	VIV-1: Incremento de la vivienda y equilibrio territorial	Impacto neutro: limitada capacidad para implantar soluciones basadas en la naturaleza.	●
		VIV-2: Generación de vivienda protegida y asequible	Impacto positivo bajo: actuaciones de rehabilitación incorporan mejoras puntuales de soluciones basadas en la naturaleza.	●
		VIV-3: Impulso de nuevos modos de habitar e innovación residencial	Impacto neutro: limitada capacidad para implantar soluciones basadas en la naturaleza.	●
		VIV-4: Fomento de los barrios completos y el hábitat cotidiano	Impacto positivo medio: introduce nuevas áreas verdes y conectividad ecológica.	●
SOSTENIBILIDAD Ciudad Sostenible, Saludable y Adaptada	Promover un modelo urbano regenerativo, neutro en carbono y de alta calidad ambiental, basado en la gestión eficiente y circular de recursos y en la adaptación climática.	SOS-1: Fortalecimiento de una infraestructura verde y azul urbana y metropolitana	Impacto positivo alto: refuerza el sistema verde estructural, conecta grandes parques, incrementa masa arbórea y crea corredores ecológicos urbanos.	●
		SOS-2: Planificación de una red integrada de movilidad sostenible	Impacto positivo bajo: actuaciones en ejes de transporte permiten ampliar arbolado, bulevares verdes y franjas vegetales en corredores viarios.	●

Objetivos	Propuestas	Líneas estratégicas	Justificación impacto	VALOR IMPACTO
		SOS-3: Potenciación de la movilidad de proximidad	Impacto positivo bajo: ejes cívicos y calles completas introducen más sombra, arbolado, jardines de proximidad y espacios verdes locales.	●
		SOS-4: Descarbonización integrada: energía, edificación y movilidad	Impacto positivo bajo: efectos indirectos vinculados a cubiertas verdes y soluciones basadas en la naturaleza asociadas a rehabilitación.	●
		SOS-5: Gestión circular de recursos y ciclos de agua y materiales	Impacto positivo bajo: escaso efecto directo; puede integrar vegetación en microhubs y espacios logísticos de baja intensidad, pero limitada capacidad	●
		SOS- 6: Mejora de la salud urbana y la calidad ambiental	Impacto positivo alto: refuerza cobertura vegetal y funcionalidad infraestructura verde urbana, mejorando también conectividad ecológica	●●●
TRANSFORMACIÓN URBANA Ciudad Equilibrada y Competitiva	Impulsar el reequilibrio territorial, promover una actividad económica diversa, justa y cohesionada, crear nuevas centralidades urbanas y reforzar la identidad cultural y patrimonial de la ciudad.	TRA-1: Transformación de ejes urbanos y metropolitanos	Impacto positivo medio: mejora vegetal en ejes estratégicos, recupera bordes infraestructurales y mejora continuidad verde.	●●
		TRA-2: Potenciación de centralidades metropolitanas y urbanas y diversificación de la actividad económica	Impacto positivo bajo: permite convertir espacios degradados en zonas verdes, parques de barrio o áreas renaturalizadas	●
		TRA-3: Consolidación de la cultura, el patrimonio y el paisaje urbano como activos estructurantes	Impacto positivo bajo: impacto positivo sobre el patrimonio natural	●
URBANISMO 4D Estrategia dinámica y digital	Simplificación y flexibilidad normativa, modelo prestacional basado en objetivos, enfoque nativo-digital, herramientas de implementación.	INN-1: Desarrollo de una normativa basada en indicadores de equilibrio	Impacto positivo medio: permite tener en cuenta la infraestructura azul en las decisiones a través de indicadores de equilibrio	●●
		INN-2: Implementación de un ecosistema digital de análisis, simulación y seguimiento	Impacto positivo medio: permite tener en cuenta la infraestructura azul en las decisiones a través de indicadores de equilibrio	●●
		INN-3: Fomento de la gobernanza y cooperación multinivel	Impacto positivo medio: alta importancia por lo que implica la coordinación administrativa para gestión de la infraestructura verde	●●
IMPACTO TOTAL: Impacto global positivo medio , con efectos importantes en renaturalización, conectividad ecológica y refuerzo de su carácter de infraestructura				●●

5.3.7 Fauna

La fauna urbana y periurbana constituye un indicador clave de la calidad ambiental del territorio. A pesar del carácter intensamente urbanizado del municipio, la ciudad mantiene una elevada diversidad faunística gracias a la presencia de la descrita anteriormente extensa red de zonas verdes, parques forestales, corredores ecológicos y espacios naturales periurbanos que actúan como hábitats, refugios y rutas de dispersión para numerosas especies.

El conjunto de hábitats disponibles, que incluye encinares, pinares, praderas, jardines históricos, riberas fluviales y parques ajardinados, favorece la coexistencia de especies adaptadas al medio urbano junto con otras propias de ambientes naturales. Esta diversidad estructural permite el desarrollo de funciones ecológicas esenciales como el control biológico de plagas, la polinización, la dispersión de semillas y el reciclaje de nutrientes, contribuyendo al equilibrio de los ecosistemas urbanos.

Según el *Plan de Fomento y Gestión de la Biodiversidad en la Ciudad de Madrid (2023)*, se han inventariado más de **730 especies animales** en el ámbito municipal, distribuidas en los siguientes grupos: aves (76 especies), mamíferos (48), lepidópteros (60), himenópteros (231), coleópteros (77), dípteros (129), odonatos (10) y organismos del suelo (108). Esta riqueza biológica evidencia la complejidad ecológica de los sistemas urbanos madrileños y su capacidad para albergar comunidades faunísticas funcionales.

- Las **aves** constituyen el grupo más numeroso y mejor estudiado, con especies residentes como el mirlo común, el gorrión, la paloma torcaz y la urraca, así como rapaces y aves forestales presentes en grandes parques como la Casa de Campo, El Retiro o Valdebebas. Las aves urbanas cumplen funciones clave en la regulación de insectos y en la dispersión de semillas, y su presencia está estrechamente ligada al grado de conectividad de la infraestructura verde.
- El grupo de **mamíferos** incluye micromamíferos como el ratón de campo, el topillo común y diversas especies de murciélagos insectívoros, que desempeñan un papel fundamental en el control de plagas. En los grandes espacios forestales se encuentran especies de mayor tamaño como el conejo de monte, el zorro rojo, la gineta, el erizo europeo y mustélidos como la garduña. El Monte de El Pardo alberga además poblaciones de ciervo, gamo y jabalí, que ocasionalmente se desplazan hacia el interior urbano a través de corredores verdes.
- Los **invertebrados polinizadores**, con más de 500 especies registradas, representan un componente esencial para la reproducción de la vegetación autóctona y la productividad de los huertos urbanos. Se encuentran en praderas floridas, jardines naturalizados y márgenes de caminos, y su diversidad taxonómica y funcional constituye un indicador positivo de la calidad ecológica del suelo.
- La **mesofauna edáfica** y los microorganismos del suelo, con 108 especies documentadas, contribuyen a la formación de suelos fértiles, a la degradación de materia orgánica y al reciclaje de nutrientes, actuando como base trófica de los ecosistemas urbanos.

La distribución espacial de la fauna está estrechamente ligada a la estructura de la infraestructura verde. Los espacios con mayor diversidad faunística incluyen la Casa de Campo, el Monte de El Pardo, el Parque Forestal Felipe VI (Valdebebas), el Parque Lineal del Manzanares, la Dehesa de la Villa y el Parque del Oeste. La conectividad funcional entre estos núcleos se ve reforzada por la red de calles arboladas, parques lineales y proyectos como el Bosque Metropolitano y el Arco Verde, que permiten el desplazamiento de especies de pequeño y mediano tamaño entre los principales núcleos de vegetación.

Efectos generados sobre la fauna

Tabla 12. Impactos previsibles sobre la fauna.

Objetivos	Propuestas	Líneas estratégicas	Justificación impacto	VALOR IMPACTO
VIVIENDA Ciudad Habitable y Acogedora	Incrementar la vivienda, flexibilizar las tipologías, incentivar la rehabilitación, mejorar la cohesión social y el equilibrio en los barrios y reforzar la proximidad mediante una red equilibrada de servicios, equipamientos y lugares públicos que	VIV-1: Incremento de la vivienda y equilibrio territorial	Impacto positivo bajo: Reduce expansión hacia áreas naturales, evitando pérdida de hábitats.	●
		VIV-2: Generación de vivienda protegida y asequible	No aplica	-
		VIV-3: Impulso de nuevos modos de habitar e innovación residencial	Impacto neutro: Cambios tipológicos sin incidencia significativa en conectividad ecológica.	●
		VIV-4: Fomento de los barrios completos y el hábitat cotidiano	Impacto neutro: Mejora local sin impacto relevante en fauna. Posible beneficio	●

Objetivos	Propuestas	Líneas estratégicas	Justificación impacto	VALOR IMPACTO
	acompañen la vida cotidiana		limitado cuando incluye arbolado.	
SOSTENIBILIDAD Ciudad Sostenible, Saludable y Adaptada	Promover un modelo urbano regenerativo, neutro en carbono y de alta calidad ambiental, basado en la gestión eficiente y circular de recursos y en la adaptación climática.	SOS-1: Fortalecimiento de una infraestructura verde y azul urbana y metropolitana	Impacto positivo alto: Refuerza corredores ecológicos y hábitats clave para aves, mamíferos y polinizadores.	●
		SOS-2: Planificación de una red integrada de movilidad sostenible	Impacto positivo bajo: Reduce riesgos sobre fauna y fragmentación y mejora calidad ambiental para fauna urbana.	●
		SOS-3: Potenciación de la movilidad de proximidad	Impacto positivo bajo: Disminuye presión sobre entornos naturales al reducir desplazamientos motorizados.	●
		SOS-4: Descarbonización integrada: energía, edificación y movilidad	Impacto positivo bajo: Reduce contaminación acústica y atmosférica, favoreciendo fauna sensible.	●
		SOS-5: Gestión circular de recursos y ciclos de agua y materiales	Impacto positivo bajo: Minimiza vertidos y residuos que afectan hábitats y especies.	●
		SOS-6: Mejora de la salud urbana y la calidad ambiental	Impacto positivo bajo: contribuye a la mejora de las condiciones de la fauna urbana mediante el incremento de hábitats, refugios y conectividad ecológica asociados a la infraestructura verde	●
TRANSFORMACIÓN URBANA Ciudad Equilibrada y Competitiva	Impulsar el reequilibrio territorial, promover una actividad económica diversa, justa y cohesionada, crear nuevas centralidades urbanas y reforzar la identidad cultural y patrimonial de la ciudad.	TRA-1: Transformación de ejes urbanos y metropolitanos	Impacto positivo medio: Potencial para crear corredores verdes que faciliten dispersión de fauna.	●
		TRA-2: Potenciación de centralidades metropolitanas y urbanas y diversificación de la actividad económica	Impacto neutro: Actúa en áreas urbanas; sin efecto directo sobre fauna.	●
		TRA-3: Consolidación de la cultura, el patrimonio y el paisaje urbano como activos estructurantes	Impacto positivo bajo: Refuerza la integración de biodiversidad en diseño urbano.	●
URBANISMO 4D Estrategia dinámica y digital	Simplificación y flexibilidad normativa, modelo prestacional basado en objetivos, enfoque nativo-digital, herramientas de implementación.	INN-1: Desarrollo de una normativa basada en indicadores de equilibrio	Impacto positivo bajo: permite tener en cuenta la infraestructura verde, de la que depende en gran medida la fauna	●
		INN-2: Implementación de un ecosistema digital de análisis, simulación y seguimiento	Impacto positivo bajo: permite tener en cuenta la infraestructura verde, de la que depende en gran medida la fauna	●
		INN-3: Fomento de la gobernanza y cooperación multinivel	Impacto positivo bajo: permite incorporar capacitación en relación con la importancia de la fauna urbana	●
IMPACTO TOTAL: Impacto global positivo medio , con efectos importantes por renaturalización, conectividad ecológica y refuerzo general de la infraestructura verde				●

5.3.8 Espacios Protegidos y Biodiversidad

El término municipal de Madrid incluye superficie de varios espacios protegidos de ámbito europeo y autonómico, se enumeran a continuación:

Red Natura 2000 presente en el municipio:

- ZEC Cuenca Alta del Río Manzanares (ES3110004): ocupa parte del noroeste municipal, principalmente en el Monte de El Pardo.
- ZEC Vegas, cuevas y páramos del Sureste de Madrid (ES3110006): afecta a sectores del sureste del término municipal, en áreas yesíferas y vegas del Manzanares–Jarama.
- ZEPA Monte de El Pardo (ES0000011): corresponde en gran medida al propio Monte de El Pardo, incluido casi íntegramente en el municipio.
- ZEPA Soto de Viñuelas (ES0000012): el límite municipal de Madrid alcanza únicamente sectores periféricos del espacio, sin ocupar su núcleo principal.
- ZEPA Cortados y cantiles de los ríos Manzanares y Jarama (ES0000142): afecta al tramo final del Manzanares y al corredor del Jarama, con presencia parcial en el término municipal.

Espacios Naturales Protegidos autonómicos:

- Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares (Ley 1/1985): ocupa amplias superficies del norte del municipio. Es además Reserva de la Biosfera.
- Parque Regional del Sureste (Ley 6/1994): el municipio de Madrid incluye un pequeño sector del extremo noroccidental del parque, principalmente vinculados al bajo Manzanares y su entorno yesífero.

Humedales protegidos:

- Embalse de El Pardo: catalogado en el Inventario de Embalses y Humedales de la Comunidad de Madrid, con una superficie de 1.179 ha, integrado en la cuenca del Manzanares y con elevada relevancia ornitológica.
- Sotos y bosques de ribera, asociados a los tramos bajos del Manzanares y el Jarama

Hábitats de interés comunitario:

- Encinares y dehesas perennifolias (*Quercus ilex* / *Q. rotundifolia*), dominantes en el Monte de El Pardo y Viñuelas.
- Matorrales mediterráneos (jara, coscoja, enebro) en laderas y piedemontes secos.
- Hábitats prioritarios, como las comunidades *subestépicas* del Thero-Brachypodietea, presentes en sectores áridos del sureste.

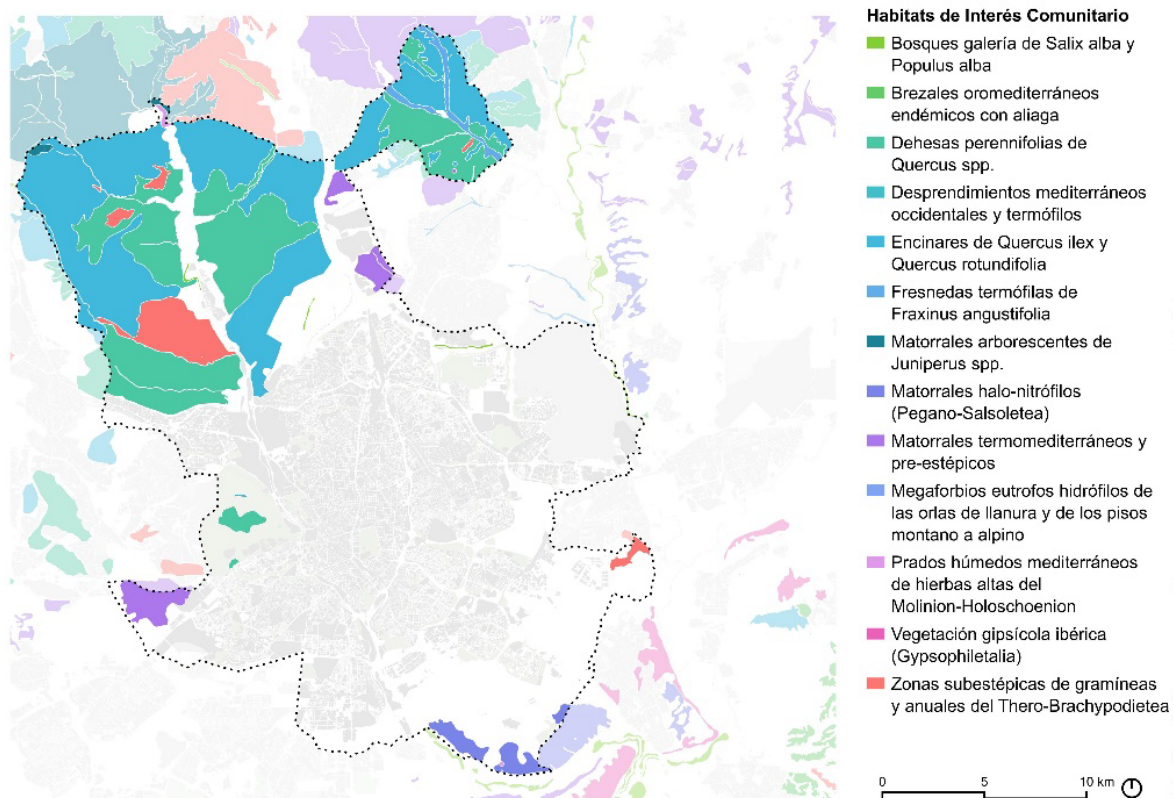


Figura 10. Hábitats de Interés Comunitario. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Comunidad de Madrid.

Estos espacios constituyen un patrimonio ambiental de primer orden para Madrid, clave para la biodiversidad, la conectividad ecológica y la adapabilidad climática. Su carácter estratégico exige protegerlos, conservarlos y restaurarlos cuando sea necesario, además de potenciar sus funciones ecológicas y paisajísticas y poner en valor sus servicios ecosistémicos para el bienestar y la sostenibilidad de la ciudad.

Efectos generados sobre espacios protegidos y biodiversidad

Tabla 13. Impactos previsibles sobre espacios protegidos y biodiversidad.

Objetivos	Propuestas	Líneas estratégicas	Justificación impacto	VALOR IMPACTO
VIVIENDA Ciudad Habitable y Acogedora	Incrementar la vivienda, flexibilizar las tipologías, incentivar la rehabilitación, mejorar la cohesión social y el equilibrio en los barrios y reforzar la proximidad mediante una red equilibrada de servicios, equipamientos y lugares públicos que acompañen la vida cotidiana	VIV-1: Incremento de la vivienda y equilibrio territorial	No aplica	-
		VIV-2: Generación de vivienda protegida y asequible	No aplica	-
		VIV-3: Impulso de nuevos modos de habitar e innovación residencial	No aplica	-
		VIV-4: Fomento de los barrios completos y el hábitat cotidiano	Impacto positivo medio: introduce nuevas áreas verdes y conectividad ecológica, reduce presión sobre espacios protegidos	●
SOSTENIBILIDAD Ciudad Sostenible, Saludable y Adaptada	Promover un modelo urbano regenerativo, neutro en carbono y de alta calidad ambiental, basado en la gestión eficiente y circular de recursos y en la adaptación climática.	SOS-1: Fortalecimiento de una infraestructura verde y azul urbana y metropolitana	Impacto positivo alto: refuerza el sistema verde estructural, conecta grandes parques, incrementa masa arbórea y crea corredores ecológicos urbanos.	●●
		SOS-2: Planificación de una red integrada de movilidad sostenible	Impacto positivo bajo: actuaciones en ejes de transporte permiten ampliar arbolado, bulevares verdes y	●

Objetivos	Propuestas	Líneas estratégicas	Justificación impacto	VALOR IMPACTO
			esto redundaría en la biodiversidad	
		SOS-3: Potenciación de la movilidad de proximidad	Impacto positivo bajo: ejes cívicos y calles completas introducen más sombra, arbolado, jardines de proximidad y espacios verdes locales, con efecto local en biodiversidad	●
		SOS-4: Descarbonización integrada: energía, edificación y movilidad	Impacto positivo bajo: efectos indirectos vinculados a cubiertas verdes y soluciones basadas en la naturaleza asociadas a rehabilitación con efectos en biodiversidad	●
		SOS-5: Gestión circular de recursos y ciclos de agua y materiales	Impacto positivo bajo: escaso efecto directo; puede integrar vegetación en microhubs y espacios logísticos de baja intensidad, pero limitada capacidad	●
		SOS-6: Mejora de la salud urbana y la calidad ambiental	Impacto positivo bajo: refuerza la conservación de la biodiversidad y la funcionalidad ecológica de los espacios protegidos mediante la mejora de la conectividad, la reducción de presiones antrópicas	●
TRANSFORMACIÓN URBANA Ciudad Equilibrada y Competitiva	Impulsar el reequilibrio territorial, promover una actividad económica diversa, justa y cohesionada, crear nuevas centralidades urbanas y reforzar la identidad cultural y patrimonial de la ciudad.	TRA-1: Transformación de ejes urbanos y metropolitanos	Impacto positivo medio: mejora vegetal en ejes estratégicos, recupera bordes infraestructurales y mejora continuidad verde.	●●
		TRA-2: Potenciación de centralidades metropolitanas y urbanas y diversificación de la actividad económica	Impacto positivo medio: refuerza zonas verdes de proximidad y arbolado en plazas, ejes comerciales y entornos dotacionales.	●●
		TRA-3: Consolidación de la cultura, el patrimonio y el paisaje urbano como activos estructurantes	Impacto positivo bajo: impacto positivo sobre el patrimonio natural relativo a protección y mejora del mismo.	●
URBANISMO 4D Estrategia dinámica y digital	Simplificación y flexibilidad normativa, modelo prestacional basado en objetivos, enfoque nativo-digital, herramientas de implementación.	INN-1: Desarrollo de una normativa basada en indicadores de equilibrio	Impacto positivo bajo: permite tener en cuenta la infraestructura verde, muy ligada a espacios protegidos y biodiversidad	●
		INN-2: Implementación de un ecosistema digital de análisis, simulación y seguimiento	Impacto positivo bajo: permite tener en cuenta la infraestructura verde, muy ligada a espacios protegidos y biodiversidad	●
		INN-3: Fomento de la gobernanza y cooperación multinivel	Impacto positivo medio: alta importancia por lo que implica la coordinación administrativa para gestión de espacios protegidos y biodiversidad	●●
IMPACTO TOTAL Impacto global positivo medio , con aportaciones positivas puntuales vinculadas a la infraestructura verde-azul, la mejora de la conectividad ecológica y la reducción de presiones sobre espacios protegidos y hábitats sensibles.				●●

5.3.9 Paisaje

El paisaje de Madrid se configura como un mosaico complejo de unidades naturales, urbanas e industriales, resultado de un crecimiento histórico discontinuo que ha dado lugar a una estructura metropolitana heterogénea.

A pesar de la intensa urbanización, persisten tres grandes **sistemas naturales** que constituyen la base paisajística natural del municipio:

- **Sistema forestal:** Monte de El Pardo y Soto de Viñuelas, actúan como conector entre la Sierra y la llanura.
- **Sistema fluvial:** Corredores del Manzanares y Jarama, con arroyos secundarios (Valdebebas, Abroñigal, Meaques), muchos canalizados en el tramo urbano
- **Sistema estepario:** Sureste madrileño, vinculado al Parque Regional del Sureste, con morfología yesífera, cárcavas y cerros testigo (Cerro Almodóvar), y vegetación gipsícola característica.

Proyectos estratégicos como el Bosque Metropolitano y el Arco Verde buscan revertir la fragmentación territorial y mantener las transiciones ecológicas entre la ciudad y su entorno.

El **paisaje urbano** refleja una evolución histórica compleja y se organiza en tipologías diferenciadas:

- **Casco antiguo:** Trama medieval y ensanches de los Austrias, con alta continuidad morfológica y homogeneidad edificatoria (4-5 plantas), articulada por ejes emblemáticos (Gran Vía, Mayor) y plazas históricas.
- **Ensanches:** Burgueses (Salamanca, Chamberí) con alta calidad arquitectónica; modernos y recientes (Sancharro, Las Tablas) con retículas amplias y baja intensidad de uso público.
- **Bloque abierto (años 50-70):** barrios densos con espacios interbloque indefinidos, colonias sociales y poblados dirigidos, algunos degradados, pero con potencial de rehabilitación.
- **Baja densidad:** colonias protegidas y ciudades jardín (Puerta de Hierro, Conde Orgaz), con alta calidad ambiental, pero predominio del espacio privado.
- **Paisajes compactos:** barriadas populares irregulares (Tetuán, Vallecas), baja calidad urbana pero intensa vida comercial.
- **Áreas no residenciales:** ejes terciarios (Castellana, Cuatro Torres), áreas productivas (Villaverde, Vallecas) y grandes dotaciones (Complutense, IFEMA).
- **Áreas en transformación:** nuevos desarrollos (Valdecarros, Los Cerros), que representan el 20% de la superficie urbana y configuran los futuros bordes de Madrid, con riesgo de homogeneidad, pero oportunidad para incorporar criterios sostenibles.

El paisaje industrial está presente en todo el tejido urbano, desde industrias integradas en la ciudad consolidada (antiguos talleres en Chamberí, Arganzuela) hasta polígonos tradicionales en la periferia interior (Carabanchel, Usera), áreas modernas y parques empresariales en los bordes (Cristalia, Parque Norte) y polígonos consolidados del sur y sureste (Villaverde, Vallecas, Vicálvaro). Muchos de estos ámbitos experimentan procesos de reconversión hacia usos mixtos, reduciendo la diversidad productiva, pero mejorando la integración urbana.

Finalmente, el sistema de vistas y miradores constituye un patrimonio perceptual que expresa la identidad visual de la ciudad. Se articula en miradores naturales (Cerro del Tío Pío, Dehesa de la Villa, Cerro de Almodóvar), miradores urbanos elevados (Círculo de Bellas Artes, Faro de Moncloa) y ejes visuales emblemáticos (Gran Vía, Castellana, Cornisa del Manzanares). Desde estos puntos se percibe la interacción entre topografía, arquitectura y paisaje urbano, reforzando la imagen de Madrid como hito sobre la meseta y subrayando su dimensión cultural y visual.

Efectos generados sobre el paisaje

Tabla 14. Impactos previsibles sobre el paisaje.

Objetivos	Propuestas	Líneas estratégicas	Justificación impacto	VALOR IMPACTO
VIVIENDA Ciudad Habitable y Acogedora	Incrementar la vivienda, flexibilizar las tipologías, incentivar la rehabilitación, mejorar la cohesión social y el equilibrio en los barrios y reforzar la proximidad mediante una red equilibrada de servicios, equipamientos y lugares públicos que acompañen la vida cotidiana	VIV-1: Incremento de la vivienda y equilibrio territorial	Impacto neutro: Requiere control del diseño	●
		VIV-2: Generación de vivienda protegida y asequible	Impacto neutro: Efecto local limitado, incidente sobre el paisaje urbano. Se considera neutro	●
		VIV-3: Impulso de nuevos modos de habitar e innovación residencial	Impacto neutro: Cambios tipológicos sin impacto visual significativo.	●
		VIV-4: Fomento de los barrios completos y el hábitat cotidiano	Impacto positivo alto: Mejora de espacio público incluida infraestructura verde	●
SOSTENIBILIDAD Ciudad Sostenible, Saludable y Adaptada	Promover un modelo urbano regenerativo, neutro en carbono y de alta calidad ambiental, basado en la gestión eficiente y circular de recursos y en la adaptación climática.	SOS-1: Fortalecimiento de una infraestructura verde y azul urbana y metropolitana	Impacto positivo alto: Refuerza corredores ecológicos y continuidad visual.	●
		SOS-2: Planificación de una red integrada de movilidad sostenible	Impacto positivo alto: Reduce intrusión visual del tráfico y mejora imagen urbana.	●
		SOS-3: Potenciación de la movilidad de proximidad	Impacto positivo bajo: Mejora espacios locales y paisaje a nivel de barrio.	●
		SOS-4: Descarbonización integrada: energía, edificación y movilidad	No aplica	-
		SOS-5: Gestión circular de recursos y ciclos de agua y materiales	No aplica	-
		SOS-6: Mejora de la salud urbana y la calidad ambiental	Impacto positivo medio: mejora la calidad paisajística mediante la renaturalización del espacio público, la integración de la infraestructura verde y la reducción de impactos visuales	●
TRANSFORMACIÓN URBANA Ciudad Equilibrada y Competitiva	Impulsar el reequilibrio territorial, promover una actividad económica diversa, justa y cohesionada, crear nuevas centralidades urbanas y reforzar la identidad cultural y patrimonial de la ciudad.	TRA-1: Transformación de ejes urbanos y metropolitanos	Impacto positivo medio: Renaturaliza ejes y recupera vistas metropolitanas.	●
		TRA-2: Potenciación de centralidades metropolitanas y diversificación de la actividad económica	Impacto positivo medio: Redistribuye servicios y crea nodos con mejor diseño, espacio público y vegetación	●
		TRA-3: Consolidación de la cultura, el patrimonio y el paisaje urbano como activos estructurantes	Impacto positivo medio: Protege miradores y ejes visuales, refuerza coherencia.	●
URBANISMO 4D Estrategia dinámica y digital	Simplificación y flexibilidad normativa, modelo prestacional basado en objetivos, enfoque nativo-digital, herramientas de implementación.	INN-1: Desarrollo de una normativa basada en indicadores de equilibrio	Impacto neutro: Sin impacto directo	●
		INN-2: Implementación de un ecosistema digital de análisis, simulación y seguimiento	Impacto neutro: Sin impacto directo	●
		INN-3: Fomento de la gobernanza y cooperación multinivel	Impacto neutro: Sin impacto directo	●
IMPACTO TOTAL Impacto global positivo medio , con mejoras sustanciales en el espacio público, la renaturalización de ejes urbanos, la reducción de fracturas visuales y la creación de nuevas centralidades y corredores verdes que refuerzan la calidad paisajística de la ciudad.				●

5.3.10 Ruido

Respecto al ruido, este factor ambiental en el municipio de Madrid supone un problema relevante por sus efectos sobre la salud, ya que genera patologías somáticas y psicosociales como alteraciones del sueño, molestias, enfermedades cardiovasculares, pérdida auditiva, tinnitus y disminución de la capacidad cognitiva.

La OMS, en su informe “*Environmental Noise Guidelines for the European Region*” (2018), recomienda que las autoridades utilicen funciones de respuesta a la exposición para tomar decisiones sobre medidas de reducción del ruido ambiental, incorporando la gestión del ruido como un elemento transversal en la planificación estratégica de la ciudad.

La normativa aplicable incluye la Directiva 2002/49/CE y su modificación (UE) 2020/367, que establecen la obligación de elaborar Mapas Estratégicos de Ruido y Planes de Acción quinquenales; la Ley 37/2003 y los reales decretos que fijan objetivos de calidad acústica según usos del suelo; y la Ordenanza de Protección contra la Contaminación Acústica y Térmica (OPCAT), aprobada por el Ayuntamiento en 2011.

Madrid ha cumplido históricamente con la elaboración de los Mapas Estratégicos de Ruido (MER) y los Planes de Acción en Materia de Contaminación Acústica (PAMCA). Esto ha permitido identificar que la evolución de **la población expuesta por encima de los objetivos de calidad acústica en periodo nocturno ha sido: 20% en 2006, 15% en 2011, 9% en 2017 y 10% en 2021**, este último incremento debido al **cambio metodológico** introducido por **CNOSSOS**⁴. Las principales fuentes analizadas son el tráfico rodado y ferroviario.

Entre las actuaciones destacan la reducción de velocidad mediante chicanes, la ampliación de aceras, la instalación de barreras acústicas, el aislamiento de fachadas y medidas de ordenación territorial como la distribución de usos para crear barreras acústicas y la delimitación de zonas residenciales sensibles.

El último PAMC (2021) fija objetivos como reducir los niveles de ruido y la población expuesta, preservar las zonas tranquilas y mejorar la información y participación ciudadana. Las líneas estratégicas incluyen sensibilización y educación, movilidad sostenible, control del ruido por ocio nocturno, actuaciones sobre el paisaje urbano y ordenación del territorio. **Madrid cuenta con una base sólida de gestión del ruido ambiental desde 1985.**

Tabla 15. Evolución en términos de mejora de la población expuesta a niveles de ruido (obtenida en el MER 2016 respecto al MER 2011).

	% de personas expuestas en Madrid		Valoración	Reducción porcentual
	2011	2016		
L_d	4,1	2,2	-1,9	46,7%
L_e	2,9	1,6	-1,3	46,4%
L_n	14,9	9,3	-5,6	37,9%
L_{den}	9,8	5,5	-4,3	-

Efectos sobre el ruido

Tabla 16. Impactos previsibles sobre el ruido.

Objetivos	Propuestas	Líneas estratégicas	Justificación impacto	VALOR IMPACTO
VIVIENDA Ciudad Habitable y Acogedora	Incrementar la vivienda, flexibilizar las tipologías, incentivar la rehabilitación, mejorar la cohesión social y el equilibrio en los barrios y reforzar la proximidad	VIV-1: Incremento de la vivienda y equilibrio territorial	Impacto negativo bajo: Aumenta intensidad de población lo que implica más desplazamientos y ruido, aunque compensa con reequilibrios que reducen la movilidad forzada	●
		VIV-2: Generación de vivienda protegida y asequible	No aplica	-

⁴ Nueva metodología común europea que, a diferencia del procedimiento seguido por el Ayuntamiento de Madrid previamente (distribución homogénea de la población), asigna toda la población a fachadas exteriores.

Objetivos	Propuestas	Líneas estratégicas	Justificación impacto	VALOR IMPACTO
	mediante una red equilibrada de servicios, equipamientos y lugares públicos que acompañen la vida cotidiana	VIV-3: Impulso de nuevos modos de habitar e innovación residencial	Impacto positivo bajo: nuevas tipologías con mejores estándares acústicos	●
		VIV-4: Fomento de los barrios completos y el hábitat cotidiano	Impacto positivo medio: reducción de tráfico local, creación de ejes peatonales y mejoras de aislamiento.	●●
SOSTENIBILIDAD AD Ciudad Sostenible, Saludable y Adaptada	Promover un modelo urbano regenerativo, neutro en carbono y de alta calidad ambiental, basado en la gestión eficiente y circular de recursos y en la adaptación climática.	SOS-1: Fortalecimiento de una infraestructura verde y azul urbana y metropolitana	No aplica	-
		SOS-2: Planificación de una red integrada de movilidad sostenible	Impacto positivo medio: Favorece desplazamientos menos ruidosos	●●
		SOS-3: Potenciación de la movilidad de proximidad	Impacto positivo medio: Favorece desplazamientos a pie y en bicicleta, reduciendo dependencia del vehículo privado y ruido asociado.	●●
		SOS-4: Descarbonización integrada: energía, edificación y movilidad	Impacto positivo bajo: Promueve electrificación, reduciendo ruido de sistemas convencionales.	●
		SOS-5: Gestión circular de recursos y ciclos de agua y materiales	No aplica	-
		SOS- 6: Mejora de la salud urbana y la calidad ambiental	Impacto positivo medio: por la creación de zonas tranquilas, la mejora del diseño acústico del espacio público y la mitigación de impactos sonoros de grandes infraestructuras	●●
TRANSFORMACIÓN URBANA Ciudad Equilibrada y Competitiva	Impulsar el reequilibrio territorial, promover una actividad económica diversa, justa y cohesionada, crear nuevas centralidades urbanas y reforzar la identidad cultural y patrimonial de la ciudad.	TRA-1: Transformación de ejes urbanos y metropolitanos	Impacto positivo medio: reducción del ruido mediante remodelación de grandes ejes, gestión de tráfico y renaturalización.	●●
		TRA-2: Potenciación de centralidades metropolitanas y urbanas y diversificación de la actividad económica	Impacto negativo bajo: puede aumentar ruido si no se aplican medidas de control acústico, pero en ámbitos puntuales	●
		TRA-3: Consolidación de la cultura, el patrimonio y el paisaje urbano como activos estructurantes	Impacto positivo medio: Protege miradores y ejes visuales, refuerza coherencia.	●●
URBANISMO 4D Estrategia dinámica y digital	Simplificación y flexibilidad normativa, modelo prestacional basado en objetivos, enfoque nativo-digital, herramientas de implementación.	INN-1: Desarrollo de una normativa basada en indicadores de equilibrio	Impacto positivo medio: Permite fijar límites de ruido y aplicar criterios acústicos en gestión urbana.	●●
		INN-2: Implementación de un ecosistema digital de análisis, simulación y seguimiento	Impacto positivo medio: Facilita decisiones para mitigación.	●●
		INN-3: Fomento de la gobernanza y cooperación multinivel	Impacto positivo bajo: Mejora coordinación para aplicar políticas de control acústico y participación ciudadana en soluciones	●
IMPACTO TOTAL Impacto global positivo medio , gracias a la reducción del tráfico motorizado, la expansión de la movilidad sostenible, la regeneración urbana y la aplicación de criterios acústicos que disminuyen de manera significativa la exposición al ruido en numerosos entornos urbanos.				●●

5.3.11 Población, demografía y salud humana

En 2025, Madrid alcanzó su máximo histórico de población con 3.527.924 habitantes, tras haber experimentado cuatro fases en los últimos 40 años: descenso entre 1985 y 2000 por suburbanización, recuperación durante el boom inmobiliario impulsado por la inmigración, caída en la crisis hasta 2015 y una reciente fase de recentralización vinculada a la concentración de empleo y servicios.

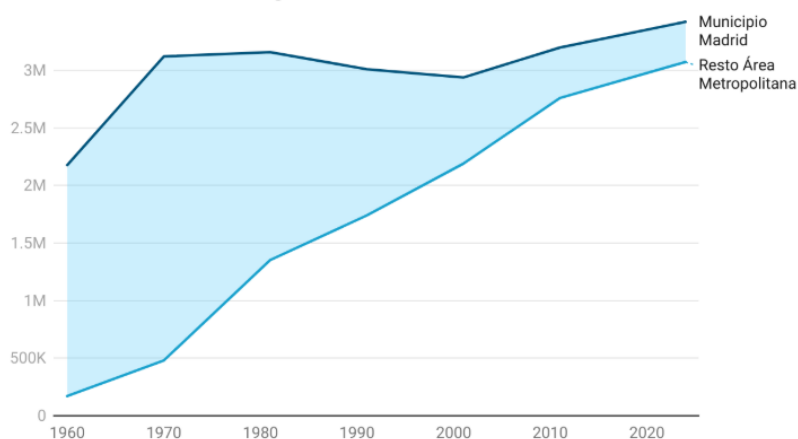
Entre 2005 y 2025, la ciudad ganó más de 350.000 habitantes, aunque cinco distritos (Centro, Latina, Retiro, Chamberí y Moratalaz) perdieron población por falta de suelo, mientras Villa de Vallecas, Hortaleza y Fuencarral-El Pardo crecieron más de 50.000 personas gracias a nuevos desarrollos. El crecimiento se explica por la inmigración, que pasó del 16 % en 2005 al 30 % en 2025 (+550.000 personas), mientras la población nacida en España disminuyó en casi 200.000. Esta población extranjera se concentra en el distrito Centro y el sureste.

Por otro lado, **la estructura por edad refleja un envejecimiento progresivo**: la edad media es de 44,3 años (2,3 más que en 2005) y el 20 % supera los 65 años (700.000 personas). El grupo de 0 a 15 años supone el 12,7 %, con máximos en barrios periféricos como El Goloso (25,8 %) y mínimos en el Centro (6 %). Los mayores se concentran en barrios consolidados como La Paz y Estrella (>30 %), mientras los nuevos desarrollos presentan proporciones inferiores al 8 %.

Paralelamente, **los hogares se han diversificado**: los unipersonales representan el 30 % frente al 10 % en 1991, y las convivencias no familiares alcanzan el 10 %, lo que implica nuevas dinámicas sociales y mayor riesgo de aislamiento.

Este escenario plantea retos en planificación urbana, servicios sociales y vivienda, para atender el envejecimiento, la diversidad cultural y la transformación de los hogares, garantizando cohesión social y sostenibilidad.

Evolución de la población del municipio de Madrid y del resto del Área Metropolitana. 1960-2024



Created with Datawrapper

Figura 11. Evolución de la población en Madrid y en el Área metropolitana. Fuente: INE - Censo de Población y Viviendas

La Comunidad de Madrid se caracteriza por contar con una **esperanza de vida elevada y una percepción positiva del estado de salud**, aunque persisten algunas desigualdades sociales y territoriales que condicionan el bienestar y el acceso a cuidados. Factores estructurales como el envejecimiento poblacional, el aumento de enfermedades crónicas y el deterioro de la salud mental —especialmente en jóvenes y mujeres— se han visto agravados por la pandemia de COVID-19, que redujo temporalmente la esperanza de vida, intensificó vulnerabilidades y dejó secuelas en accesibilidad y salud mental.

En el municipio de Madrid, **la esperanza de vida en 2021 alcanzó 81,4 años en hombres y 87,2 en mujeres**, cifras entre las más altas de Europa, pero con brechas de hasta cinco años entre distritos, asociadas a diferencias socioeconómicas, acceso a cuidados y condiciones del entorno urbano. La salud urbana está influida por determinantes sociales y ambientales (violencia, inseguridad alimentaria, diferencias económicas) que interactúan con hábitos como sedentarismo, dieta poco saludable y consumo de sustancias, aumentando la prevalencia de patologías crónicas y problemas mentales. A ello se suman limitaciones en el acceso sanitario, demoras en la atención y dependencia del aseguramiento privado, factores que refuerzan inequidades y presión asistencial en áreas vulnerables.

En cuanto a **la salud autopercibida, el 71,4 % de la población considera su estado bueno o muy bueno, aunque esta proporción ha disminuido respecto a 2017**. El deterioro se relaciona con el incremento de

enfermedades crónicas y el empeoramiento de la salud mental, que afecta al 28,3 % de la población, especialmente mujeres y jóvenes, en conexión con soledad, violencia y precariedad económica. La pandemia intensificó estas tendencias, evidenciando la relación entre condiciones socioeconómicas y evolución clínica, y reforzando la necesidad de estrategias integrales orientadas a la equidad, la prevención y la mejora de las condiciones de vida.

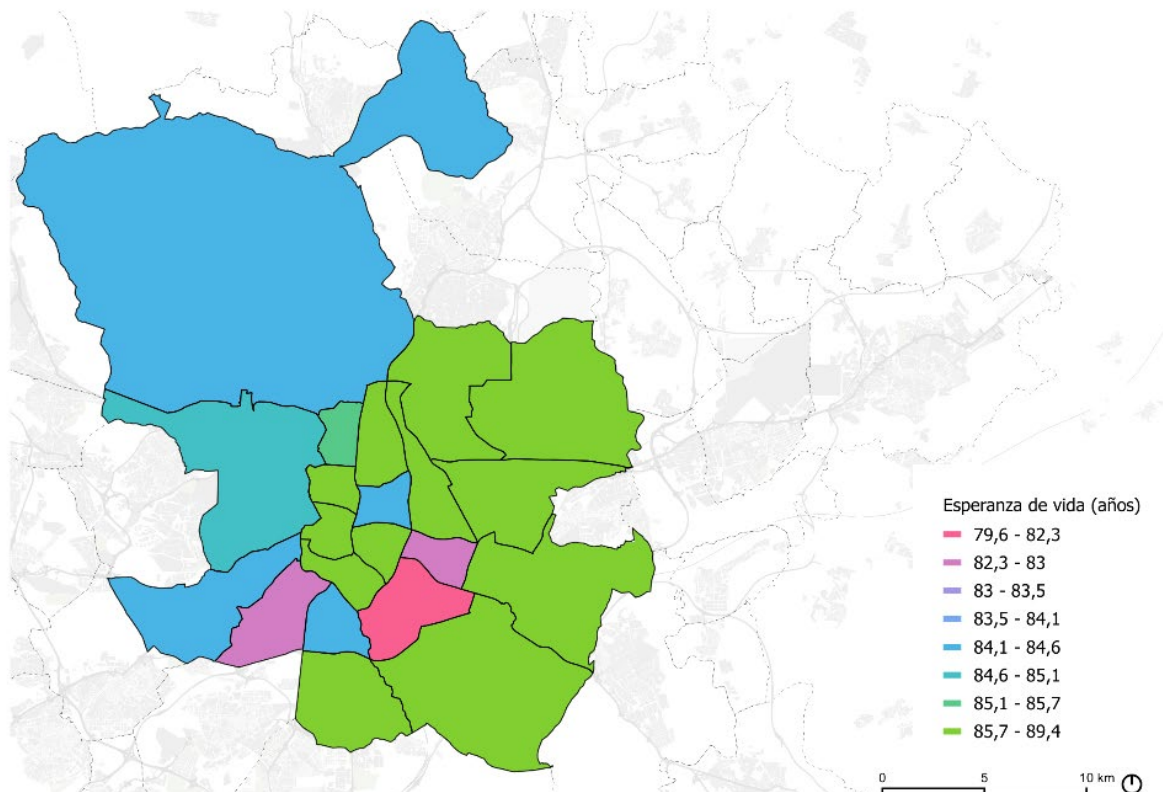


Figura 12. Esperanza de vida. Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE – Esperanza de vida.

Efectos sobre la población, la demografía y la salud humana

Tabla 17. Impactos previsibles sobre la población, demografía, salud y calidad de vida.

Objetivos	Propuestas	Líneas estratégicas	Justificación impacto	VALOR IMPACTO
VIVIENDA Ciudad Habitable y Acogedora	Incrementar la vivienda, flexibilizar las tipologías, incentivar la rehabilitación, mejorar la cohesión social y el equilibrio en los barrios y reforzar la proximidad mediante una red equilibrada de servicios, equipamientos y lugares públicos que acompañen la vida cotidiana	VIV-1: Incremento de la vivienda y equilibrio territorial	Impacto positivo alto: Aumenta oferta en un momento en que la vivienda es una de las principales preocupaciones de la población	●
		VIV-2: Generación de vivienda protegida y asequible	Impacto positivo alto: Facilita acceso a vivienda y reduce desigualdades	●
		VIV-3: Impulso de nuevos modos de habitar e innovación residencial	Impacto positivo bajo: Mejora relativa a nuevos hogares y dinámicas sociales, con efecto limitado en cifras globales.	●
		VIV-4: Fomento de los barrios completos y el hábitat cotidiano	Impacto positivo alto: Revitaliza entornos consolidados y mejora calidad urbana, favoreciendo retención de población y calidad de vida.	●
SOSTENIBILIDAD	Promover un modelo urbano regenerativo, neutro en carbono y	SOS-1: Fortalecimiento de una infraestructura verde y azul urbana y metropolitana	Impacto positivo alto: Incrementa atractivo	●

Objetivos	Propuestas	Líneas estratégicas	Justificación impacto	VALOR IMPACTO
Ciudad Sostenible, Saludable y Adaptada	de alta calidad ambiental, basado en la gestión eficiente y circular de recursos y en la adaptación climática.		residencial y calidad ambiental, con impacto indirecto en calidad de vida	
		SOS-2: Planificación de una red integrada de movilidad sostenible	Impacto positivo alto: Mejora accesibilidad y conexión entre barrios, favoreciendo calidad de vida y salud	●
		SOS-3: Potenciación de la movilidad de proximidad	Impacto positivo medio: Refuerza vida de barrio y cohesión social, con efecto alto sobre calidad de vida	●
		SOS-4: Descarbonización integrada: energía, edificación y movilidad	Impacto positivo alto: Mejora calidad urbana y sostenibilidad, con impacto directo en la salud	●
		SOS-5: Gestión circular de recursos y ciclos de agua y materiales	Impacto neutro: Beneficios principalmente ambientales, indirectos en calidad de vida	●
		SOS-6: Mejora de la salud urbana y la calidad ambiental	Impacto positivo medio: por reducción de la contaminación atmosférica y acústica, el incremento del confort climático en el espacio público y el fomento de entornos urbanos más saludables	●
TRANSFORMACIÓN URBANA Ciudad Equilibrada y Competitiva	Impulsar el reequilibrio territorial, promover una actividad económica diversa, justa y cohesionada, crear nuevas centralidades urbanas y reforzar la identidad cultural y patrimonial de la ciudad.	TRA-1: Transformación de ejes urbanos y metropolitanos	Impacto positivo bajo: Transforma ejes urbanos con espacios más saludables, aunque impacto directo es bajo.	●
		TRA-2: Potenciación de centralidades metropolitanas y urbanas y diversificación de la actividad económica	Impacto positivo bajo: Refuerza servicios y calidad de vida	●
		TRA-3: Consolidación de la cultura, el patrimonio y el paisaje urbano como activos estructurantes	Impacto positivo bajo: Mejora identidad y atractivo urbano, con efecto indirecto sobre la calidad de vida.	●
URBANISMO 4D Estrategia dinámica y digital	Simplificación y flexibilidad normativa, modelo prestacional basado en objetivos, enfoque nativo-digital, herramientas de implementación.	INN-1: Desarrollo de una normativa basada en indicadores de equilibrio	Impacto positivo bajo: Efecto indirecto pero limitado	●
		INN-2: Implementación de un ecosistema digital de análisis, simulación y seguimiento	Impacto positivo bajo: Efecto indirecto pero limitado	●
		INN-3: Fomento de la gobernanza y cooperación multinivel	Impacto positivo bajo: Efecto indirecto pero limitado	●
IMPACTO FINAL Impacto global positivo alto gracias a la mayoría de las estrategias que buscan en última instancia mejorar la calidad de vida de la población con propuestas para el acceso a la vivienda, la regeneración urbana, la movilidad sostenible y la ampliación de la infraestructura verde, entre otras.				●

5.3.12 Actividades económicas

La evolución económica de Madrid entre 2003 y 2024 refleja un desempeño superior al conjunto nacional. Tras una fase expansiva previa a la crisis financiera (2003-2007), con crecimientos del PIB del 3-4 %, Madrid sufrió la contracción de 2009 (-4 %) y una recuperación lenta hasta 2013.

Entre 2014 y 2019 se registró un crecimiento sostenido en torno al 3 %, impulsado por servicios avanzados, turismo y funciones de capitalidad. La pandemia provocó una caída histórica en 2020 (más del -10 %) seguida de un fuerte rebote en 2021 (superior al 7 %). Desde 2022 la economía evoluciona hacia tasas moderadas (2-3 %), manteniendo la ciudad una ligera ventaja respecto a España y la Comunidad de Madrid

El norte y centro de la ciudad se concentran rentas altas y actividades empresariales y de servicios avanzados, mientras que el sur y sureste presentan rentas bajas, empleo menos cualificado y menor densidad productiva. Esta polarización condiciona el consumo y la localización de negocios, concentrando comercio “premium” y oficinas en zonas ricas, y oferta básica en áreas desfavorecidas, lo que exige políticas orientadas a la cohesión social y a la atracción de actividad económica en la periferia.

La estructura productiva está claramente orientada al sector servicios, que concentra la mayor parte de la actividad económica. El distrito Centro se posiciona como núcleo turístico y cultural, con una alta proporción de locales dedicados a hostelería (16,6 %) y actividades artísticas (11,85 %). En contraste, el eje norte (Chamartín, Ciudad Lineal, Chamberí) destaca por la presencia de actividades profesionales, científicas y técnicas (7-8 %), junto con inmobiliarias y financieras, reflejando una orientación hacia servicios avanzados y de alto valor añadido.

Los distritos periféricos del sur y este (Puente de Vallecas, Villaverde, Vicálvaro) mantienen un perfil más tradicional, centrado en comercio básico, reparación de vehículos y transporte, con escasa diversificación. En el ámbito industrial, las actividades extractivas son casi inexistentes y la actividad manufacturera se concentra en Villaverde (10,54 %), Puente de Vallecas (10,04 %) y Ciudad Lineal (7,14 %).

Los servicios ambientales y las infraestructuras energéticas se localizan igualmente en la periferia, especialmente en Villaverde y Vicálvaro. El sector de la construcción tiene mayor presencia en Villaverde (10,48 %), Ciudad Lineal (9,55 %) y Carabanchel (8,88 %), impulsado por proyectos estratégicos y procesos de regeneración, mientras que en el centro la actividad se limita a rehabilitación por la falta de suelo disponible.

El turismo se ha consolidado como uno de los principales motores de la economía madrileña y un factor clave de proyección internacional. En 2023 representaba aproximadamente el 12 % del PIB de la ciudad. En 2024 el gasto turístico internacional alcanzó los 16.141 millones de euros, un 21 % más que en 2023, constituyendo el mejor año turístico de la historia de la capital.

En las últimas décadas, Madrid ha experimentado una profunda transformación de sus áreas productivas, marcada por la pérdida del tejido industrial y la consolidación de un modelo urbano centrado en el sector servicios. Polígonos periféricos como Villaverde, Vallecas y Vicálvaro presentan problemas de obsolescencia, falta de integración urbana y escasa competitividad, aunque mantienen potencial estratégico por su conectividad y disponibilidad de suelo. La regeneración de estas zonas apunta hacia ecosistemas productivos diversificados que integren industria avanzada, economía digital, logística sostenible y usos mixtos bajo criterios de sostenibilidad.

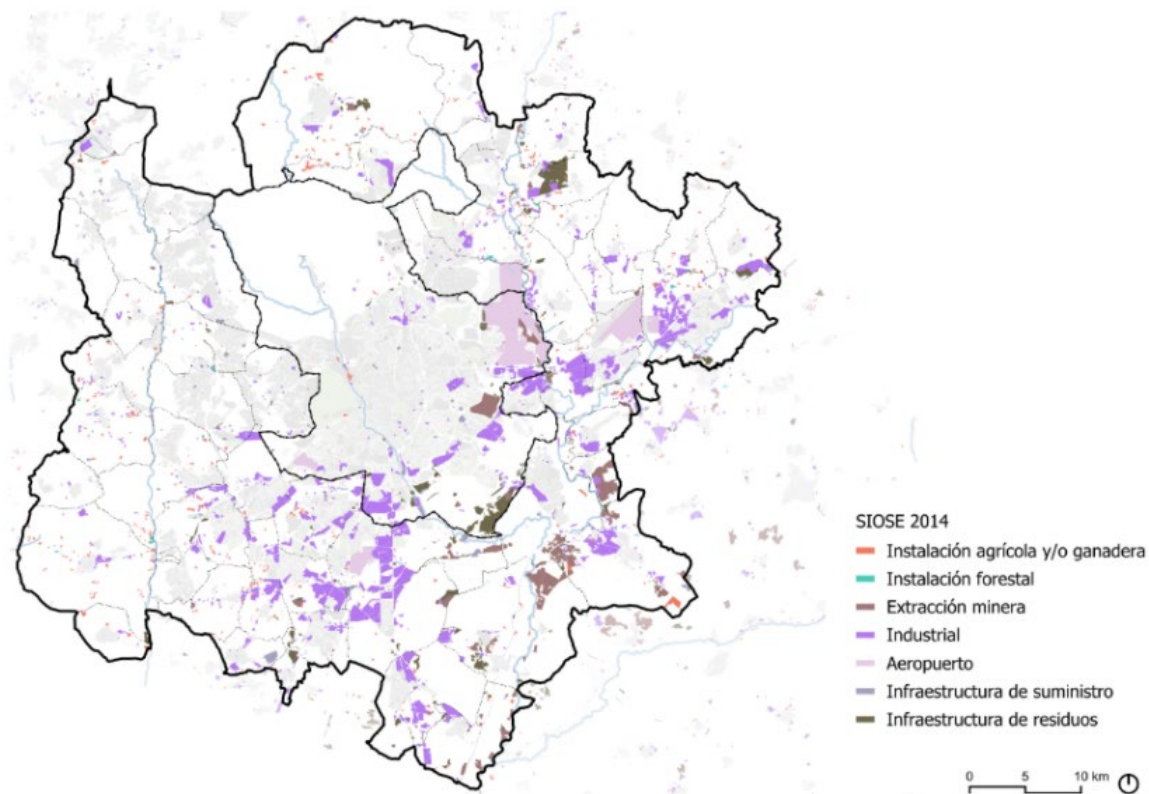


Figura 13. Usos de suelo. Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Sistema de Información de Ocupación del Suelo de España (SIOSE).

Efectos generados sobre la economía urbana

Tabla 18. Impactos previsibles sobre la economía urbana.

Objetivos	Propuestas	Líneas estratégicas	Justificación impacto	VALOR IMPACTO
VIVIENDA Ciudad Habitable y Acogedora	Incrementar la vivienda, flexibilizar las tipologías, incentivar la rehabilitación, mejorar la cohesión social y el equilibrio en los barrios y reforzar la proximidad mediante una red equilibrada de servicios, equipamientos y lugares públicos que acompañen la vida cotidiana	VIV-1: Incremento de la vivienda y equilibrio territorial	Impacto positivo medio: Atrae inversión y densifica áreas clave con efectos tractoros.	●
		VIV-2: Generación de vivienda protegida y asequible	Impacto positivo bajo: Facilita acceso a vivienda con influencia en la actividad y empleo local	●
		VIV-3: Impulso de nuevos modos de habitar e innovación residencial	Impacto neutro: Influencia indirecta de pequeño alcance sobre la economía.	●
		VIV-4: Fomento de los barrios completos y el hábitat cotidiano	Impacto positivo alto: Revitaliza la actividad económica local: comercios de proximidad y pequeños negocios	●
SOSTENIBILIDAD Ciudad Sostenible, Saludable y Adaptada	Promover un modelo urbano regenerativo, neutro en carbono y de alta calidad ambiental, basado en la gestión eficiente y circular de recursos y en la adaptación climática.	SOS-1: Fortalecimiento de una infraestructura verde y azul urbana y metropolitana	Impacto positivo alto: Efecto indirecto, pero estratégico al atraer empresas de alto valor añadido	●
		SOS-2: Planificación de una red integrada de movilidad sostenible	No aplica	-

Objetivos	Propuestas	Líneas estratégicas	Justificación impacto	VALOR IMPACTO
		SOS-3: Potenciación de la movilidad de proximidad	Impacto positivo bajo: Efecto limitado, pero promueve el pequeño negocio de barrio, por lo que se considera reseñable	●
		SOS-4: Descarbonización integrada: energía, edificación y movilidad	Impacto positivo medio: Impacto limitado en el corto plazo, pero necesario para la atracción de empresas de alto valor añadido	●●
		SOS-5: Gestión circular de recursos y ciclos de agua y materiales	Impacto positivo medio: Desarrolla cadenas de valor de economía circular	●●
		SOS-6: Mejora de la salud urbana y la calidad ambiental	Impacto positivo medio: mejora el atractivo urbano, favoreciendo atracción de actividad de alto valor añadido y talento	●●
TRANSFORMACIÓN URBANA Ciudad Equilibrada y Competitiva	Impulsar el reequilibrio territorial, promover una actividad económica diversa, justa y cohesionada, crear nuevas centralidades urbanas y reforzar la identidad cultural y patrimonial de la ciudad.	TRA-1: Transformación de ejes urbanos y metropolitanos	Impacto positivo bajo: Efecto indirecto pero limitado, por su potencial de atracción de actividades	●
		TRA-2: Potenciación de centralidades metropolitanas y urbanas y diversificación de la actividad económica	Impacto positivo medio: Refuerza economías locales y pequeños negocios de interés estratégico	●●
		TRA-3: Consolidación de la cultura, el patrimonio y el paisaje urbano como activos estructurantes	Impacto positivo medio: Impulsa turismo cultural	●●
URBANISMO 4D Estrategia dinámica y digital	Simplificación y flexibilidad normativa, modelo prestacional basado en objetivos, enfoque nativo-digital, herramientas de implementación.	INN-1: Desarrollo de una normativa basada en indicadores de equilibrio	Impacto positivo medio: Permite definir necesidades de introducir usos productivos a través de indicadores productivos	●●
		INN-2: Implementación de un ecosistema digital de análisis, simulación y seguimiento	Impacto positivo medio: Facilita decisiones sobre actividades económicas	●●
		INN-3: Fomento de la gobernanza y cooperación multinivel	Impacto positivo bajo: Mejora coordinación para aplicar políticas económicas	●
IMPACTO TOTAL Impacto positivo medio , con efectos relevantes en actividad local, atracción de inversión y fortalecimiento de barrios y centralidades con cierto potencial transformador generalizado en toda la ciudad.				●●

5.3.13 Patrimonio

Madrid alberga un patrimonio histórico y natural de notable riqueza, resultado de un proceso continuo de transformación urbana, cultural y paisajística desarrollado a lo largo de los siglos. Este patrimonio se manifiesta tanto en bienes monumentales como en tejidos urbanos con valor histórico, espacios libres, elementos escultóricos, cementerios con relevancia patrimonial y componentes naturales singulares.

El **PGOUM-1997** establece el marco normativo y organiza el patrimonio en seis categorías:

- **Espacios naturales protegidos:** áreas de alto valor ecológico y geológico, como el Monte de El Pardo, el Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares y enclaves como el Cerro Almodóvar.
- **Edificación protegida:** cascos históricos, colonias históricas (Madrid Moderno), bloques representativos del siglo XX y edificaciones dispersas (quintas, arquitectura industrial).
- **Elementos arquitectónicos especiales:** construcciones singulares y monumentos.
- **Parques históricos y jardines:** Casa de Campo, Retiro, Parque del Oeste, Capricho, Jardín Botánico, además de arbolado singular.

- **Espacios viarios protegidos:** calles y plazas emblemáticas como el Paseo del Prado, Gran Vía y Plaza Mayor.
- **Cementerios históricos:** sacramentales y la necrópolis de la Almudena.

La protección se recoge en el **Catálogo del PGOUM-97** y en la **Ley de Patrimonio Histórico para elementos declarados Bienes de Interés Cultural (BIC) o Bienes de Interés Patrimonial (BIP)**.

Por otro lado, el **patrimonio público pecuario está compuesto por las vías pecuarias, infraestructuras tradicionales destinadas al tránsito ganadero**. Actualmente, estas vías desempeñan un papel clave en la conectividad ecológica y la memoria cultural. Son bienes de dominio público, inalienables e imprescriptibles, y están reguladas por la Ley 8/1998 de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid. En el entorno urbano, su función se ha visto comprometida en la mayoría de los tramos.

Finalmente, **Madrid cuenta con una red cultural diversa y consolidada, que incluye museos** (como el Museo del Prado, Reina Sofía, Thyssen-Bornemisza, Sorolla, Arqueológico Nacional, entre otros), **teatros emblemáticos** (como el Teatro Español, Teatro Real o Teatro de la Zarzuela), **festivales culturales** (como las Noches del Botánico o Madrid en Danza), **y espacios patrimoniales** como el Palacio Real o el Templo de Debod.

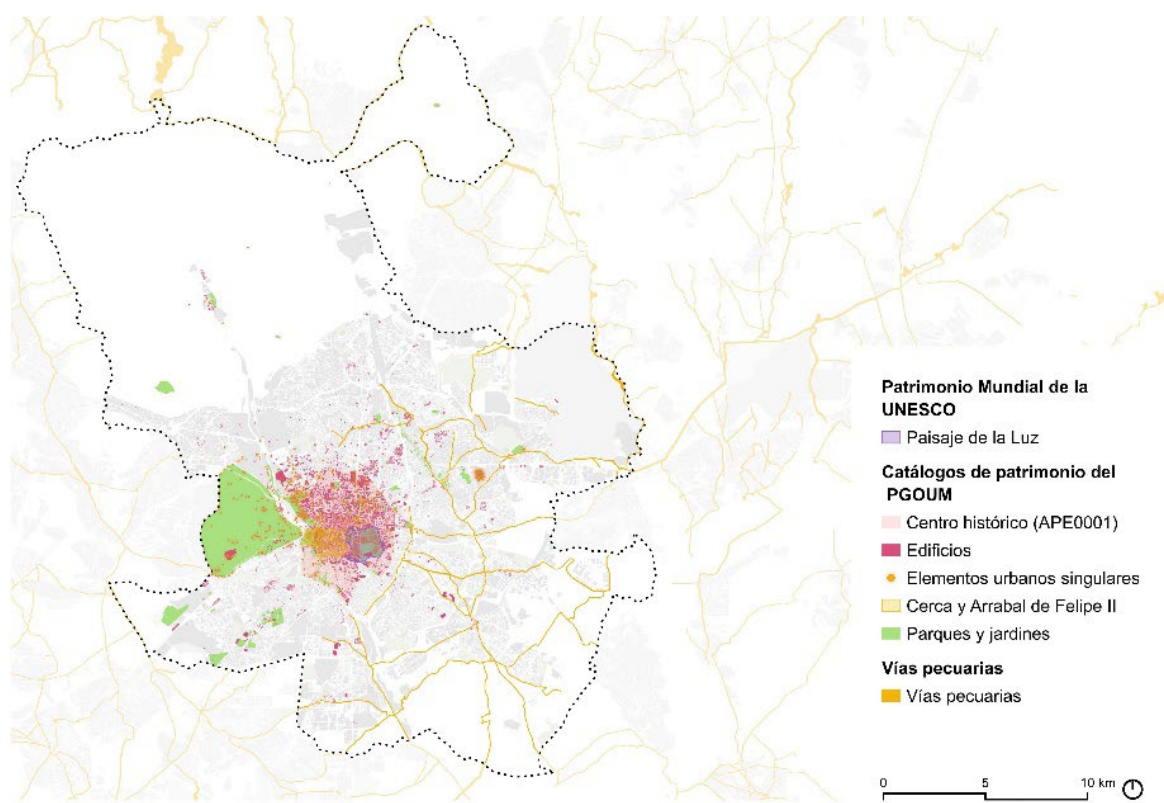


Figura 14. Elementos patrimoniales de interés. Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Ayuntamiento de Madrid - Catálogo del PGOUM 97 y actualizaciones y Comunidad de Madrid

Efectos generados sobre el Patrimonio

Tabla 19. Impactos previsibles sobre el Patrimonio.

Objetivos	Propuestas	Líneas estratégicas	Justificación impacto	VALOR IMPACTO
VIVIENDA Ciudad Habitable y Acogedora	Incrementar la vivienda, flexibilizar las tipologías, incentivar la rehabilitación, mejorar la cohesión social y el equilibrio en los barrios y reforzar la proximidad mediante una red equilibrada de servicios, equipamientos y lugares públicos que acompañen la vida cotidiana	VIV-1: Incremento de la vivienda y equilibrio territorial	No aplica	-
		VIV-2: Generación de vivienda protegida y asequible	No aplica	-
		VIV-3: Impulso de nuevos modos de habitar e innovación residencial	No aplica	-
		VIV-4: Fomento de los barrios completos y el hábitat cotidiano	No aplica	-
SOSTENIBILIDAD Ciudad Sostenible, Saludable y Adaptada	Promover un modelo urbano regenerativo, neutro en carbono y de alta calidad ambiental, basado en la gestión eficiente y circular de recursos y en la adaptación climática.	SOS-1: Fortalecimiento de una infraestructura verde y azul urbana y metropolitana	Impacto positivo bajo: Efecto directo sobre cierto patrimonio verde	●
		SOS-2: Planificación de una red integrada de movilidad sostenible	No aplica	-
		SOS-3: Potenciación de la movilidad de proximidad	No aplica	-
		SOS-4: Descarbonización integrada: energía, edificación y movilidad	No aplica	-
		SOS-5: Gestión circular de recursos y ciclos de agua y materiales	No aplica	-
		SOS-6: Mejora de la salud urbana y la calidad ambiental	No aplica	-
TRANSFORMACIÓN URBANA Ciudad Equilibrada y Competitiva	Impulsar el reequilibrio territorial, promover una actividad económica diversa, justa y cohesionada, crear nuevas centralidades urbanas y reforzar la identidad cultural y patrimonial de la ciudad.	TRA-1: Transformación de ejes urbanos y metropolitanos	No aplica	-
		TRA-2: Potenciación de centralidades metropolitanas y urbanas y diversificación de la actividad económica	No aplica	-
		TRA-3: Consolidación de la cultura, el patrimonio y el paisaje urbano como activos estructurantes	Positivo alto: Integra patrimonio como soporte del proyecto y refuerza identidad urbana.	●
URBANISMO 4D Estrategia dinámica y digital	Simplificación y flexibilidad normativa, modelo prestacional basado en objetivos, enfoque nativo-digital, herramientas de implementación.	INN-1: Desarrollo de una normativa basada en indicadores de equilibrio	No aplica	-
		INN-2: Implementación de un ecosistema digital de análisis, simulación y seguimiento	No aplica	-
		INN-3: Fomento de la gobernanza y cooperación multinivel	No aplica	-
IMPACTO TOTAL Impacto global sobre el patrimonio positivo medio , concentrado en las actuaciones culturales y de infraestructura verde, que refuerzan la identidad urbana y mejoran la gestión de los bienes patrimoniales, mientras que el resto de las líneas no aplican o tienen efectos muy limitados.				●

5.4 Conclusiones: Impacto global del Plan

En relación al primer nivel de evaluación **se ha comprobado que la sostenibilidad y los aspectos ambientales se integran de forma estructural en el PEM**, al permear tanto su visión como sus objetivos estratégicos. Lejos de tratarse de un bloque sectorial añadido, se ha puesto de manifiesto como los factores ambientales y la sostenibilidad se incorporan como condicionantes del modelo de ciudad y como fines propios del PEM, condicionando sus propuestas.

En el segundo nivel de evaluación se analizan de forma sistemática los efectos previsibles que las líneas estratégicas del PEM pueden generar sobre cada factor ambiental, considerando explícitamente el cambio climático.

El análisis realizado permite concluir que el PEM genera, en conjunto, **un impacto ambiental global claramente positivo**.

Respecto al medio físico inerte, los efectos son positivos medios o altos sobre clima y cambio climático, calidad del aire e hidrología superficial, mientras que geología, geomorfología, suelos e hidrología subterránea presentan impactos globalmente positivos menos importantes o neutros.

En lo que se refiere al medio biótico, la infraestructura verde, la fauna y los espacios protegidos y la biodiversidad registran impactos positivos medios y altos, debido especialmente a las líneas estratégicas del eje de Sostenibilidad, pero también la regeneración urbana.

Con respecto al medio perceptivo: paisaje y ruido mejoran de forma apreciable especialmente por estrategias que implican regeneración de edificios y espacio público, y movilidad sostenible, respectivamente.

Por último, en lo que se refiere al medio socioeconómico, los efectos son positivos altos sobre población, demografía y salud y positivos medios sobre actividades económicas y patrimonio histórico y natural.

Los impactos negativos detectados, ligados especialmente a construcción de nueva vivienda son puntuales, de baja magnitud y no provocarían efectos adversos significativos.

Tabla 20. Matriz efectos previsible.

Objetivos	Propuestas	Líneas estratégicas	Clima y Cambio Climático	Calidad del Aire	Geología, geomorfología y suelos	Hidro. Superficial: Inf Azul	Hidro Subterránea	Vegetación: Inf. Verde	Fauna	Espacios naturales	Paisaje	Ruido	Población y demografía	Actividades económicas	Patrimonio histórico y natural	
VIVIENDA Ciudad Habitable y Acogedora	Incrementar la vivienda, flexibilizar las tipologías, incentivar la rehabilitación, mejorar la cohesión social y el equilibrio en los barrios y reforzar la proximidad mediante una red equilibrada de servicios, equipamientos y lugares públicos que acompañen la vida cotidiana	VIV-1: Incremento de la vivienda y equilibrio territorial	●	●	●	-	●	●	●	-	●	●	●	●	-	
		VIV-2: Generación de vivienda protegida y asequible	●	●	●	-	●	●	-	-	●	-	●	●	-	
		VIV-3: Impulso de nuevos modos de habitar e innovación residencial	●	●	-	-	●	●	●	●	-	●	●	●	●	-
		VIV-4: Fomento de los barrios completos y el hábitat cotidiano	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-
SOSTENIBILIDAD Ciudad Sostenible, Saludable y Adaptada	Promover un modelo urbano regenerativo, neutro en carbono y de alta calidad ambiental, basado en la gestión eficiente y circular de recursos y en la adaptación climática.	SOS-1: Fortalecimiento de una infraestructura verde y azul urbana y metropolitana	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	●	●	●	
		SOS-2: Planificación de una red integrada de movilidad sostenible	●	●	-	-	-	●	●	●	●	●	●	●	-	-
		SOS-3: Potenciación de la movilidad de proximidad	●	●	-	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●	-
		SOS-4: Descarbonización integrada: energía, edificación y movilidad	●	●	-	-	-	●	●	●	●	-	●	●	●	-
		SOS-5: Gestión circular de recursos y ciclos de agua y materiales	●	●	●	●	-	●	●	●	●	-	-	●	●	-
		SOS-6: Mejora de la salud urbana y la calidad ambiental	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-

TRANSFORMACIÓN URBANA Ciudad Equilibrada y Competitiva	Impulsar el reequilibrio territorial, promover una actividad económica diversa, justa y cohesionada, crear nuevas centralidades urbanas y reforzar la identidad cultural y patrimonial de la ciudad.	TRA-1: Transformación de ejes urbanos y metropolitanos	●	●	-	●	-	●	●	●	●	●	●	●	-	
		TRA-2: Potenciación de centralidades metropolitanas y urbanas y diversificación de la actividad económica	●	●	-	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●	-
		TRA-3: Consolidación de la cultura, el patrimonio y el paisaje urbano como activos estructurantes	●	-	-	●	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●
URBANISMO 4D Estrategia dinámica y digital	Simplificación y flexibilidad normativa, modelo prestacional basado en objetivos, enfoque nativo-digital, herramientas de implementación.	INN-1: Desarrollo de una normativa basada en indicadores de equilibrio	●	●	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	
		INN-2: Implementación de un ecosistema digital de análisis, simulación y seguimiento	●	●	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-
		INN-3: Fomento de la gobernanza y cooperación multinivel	●	●	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-
IMPACTO FINAL			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	

6

Incidencias previsibles sobre planes sectoriales y territoriales

6 INCIDENCIAS PREVISIBLES SOBRE PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES

En este apartado se analiza la relación del PEM de Madrid con los principales planes y programas sectoriales y territoriales definidos a distintos niveles: internacional, nacional, autonómico, supramunicipal y municipal; y que abarcan un amplio espectro temático: desarrollo sostenible, ordenación territorial, movilidad, energía, cambio climático, etc.

Su objetivo es identificar de qué manera estos instrumentos pueden orientar, condicionar o complementar los objetivos y las propuestas del PEM, y cómo el PEM se puede integrar coherentemente en este marco de planificación.

Además, se destaca el interés de la posibilidad que ofrece el PEM de proporcionar un marco jurídico para diversos planes y programas, especialmente municipales, que en la actualidad carecen de él.

Para ello, se realiza un análisis de la relación entre los objetivos del PEM y los distintos planes Concurrentes.

6.1 Identificación y descripción de planes, programas y estrategias

6.1.1 Internacionales

A continuación, se resumen los **principales planes y programas de ámbito internacional**. Se tratan de instrumentos que establecen principios, compromisos y orientaciones en ámbitos como la transición ecológica, la adaptación al cambio climático, la protección de la biodiversidad y el desarrollo sostenible.

Su revisión permite situar el PEM en coherencia con las agendas globales y garantizar que sus objetivos se alinean con los compromisos internacionales asumidos por España y por la Unión Europea.

Son los siguientes:

- **Agenda Urbana Europea (Pacto de Ámsterdam):** promueve ciudades sostenibles mediante mejora regulatoria, financiación eficiente e intercambio de conocimiento. Temas clave: calidad del aire, economía circular, adaptación climática y transición energética.
- **Pacto Verde Europeo:** “Objetivo 55” (“Fit for 55”). Estrategia integral para lograr la neutralidad climática en 2050 y reducir la contaminación del aire (*Zero Pollution*), agua y suelo a niveles no perjudiciales para la salud y los ecosistemas, así como impulsar la economía circular, industria limpia y prácticas agrícolas sostenibles.
- **Estrategia Europea de Biodiversidad 2030:** persigue recuperar ecosistemas, proteger el 30 % del territorio y reducir plaguicidas y especies invasoras.
- **Agenda 2030 y Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS):** marco global para erradicar pobreza y promover desarrollo sostenible equilibrando economía, sociedad y medio ambiente.
- **Estrategia Europea de Adaptación al Cambio Climático:** Marco normativo con tres objetivos y ocho acciones para impulsar planes nacionales, mejorar decisiones con información climática y fortalecer la adaptabilidad en sectores vulnerables.
- **Plan de acción de economía circular:** Pilar del Pacto Verde Europeo, orientado a impulsar a economía circular en toda Europa; el más reciente (2020) abarca el ciclo completo de los productos.

6.1.2 Nacionales

Se han identificado las siguientes **herramientas** (planes, programas y agendas) **a nivel nacional**, consideradas esenciales por su incidencia en ámbitos sobre los que el PEM puede ejercer influencia. Estos ámbitos incluyen la adaptación al cambio climático, la economía circular, la movilidad sostenible, la biodiversidad y el acceso a la vivienda. Su análisis permite valorar la coherencia del Plan con las políticas nacionales vigentes y asegurar su adecuada integración con lo establecido por la Administración General del Estado, son los siguientes:

- **Agenda Urbana Española y Plan de Acción.** Hoja de ruta nacional destinada a transformar pueblos y ciudades en entornos sostenibles, inclusivos y saludables, con horizonte 2030. Establece 10 objetivos estratégicos que abarcan planificación del suelo, cohesión social, movilidad sostenible, economía urbana y acceso a la vivienda, y sirve como marco para que administraciones y actores privados elaboren sus propios planes de acción.
- **Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC) 2021-2030.** Busca reducir daños presentes y futuros derivados del cambio climático, promoviendo robustez social y económica. Sus ejes

incluyen observación climática, generación de conocimiento, integración en políticas públicas y participación activa.

- **Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2023-2030.** Establece el marco para la descarbonización y transición energética, fomentando eficiencia, autoconsumo renovable, reducción de emisiones y adaptación territorial frente a riesgos climáticos.
- **Estrategia Española de Economía Circular “España Circular 2030”.** Define objetivos para reducir consumo de materiales, generación de residuos y emisiones, promoviendo reutilización y circularidad en sectores clave como construcción, agroalimentario, turismo y textil.
- **Estrategia Española de Movilidad Sostenible (EEMS).** Garantiza sistemas de transporte sostenibles, reduciendo impactos ambientales y mejorando calidad del aire, seguridad vial y salud pública. Promueve transporte público, movilidad activa y energías renovables.
- **Plan Hidrológico del Tajo 2023–2027.** Persigue alcanzar el buen estado de las aguas y evitar su deterioro, garantizando usos socioeconómicos sostenibles. Incluye medidas para la gestión de recursos hídricos y zonas protegidas.
- **Estrategia Nacional de Infraestructura Verde y Conectividad y Restauración Ecológica.** Regula la implantación de una red coherente de espacios naturales para conservar biodiversidad y servicios ecosistémicos, integrando estos objetivos en la planificación territorial.
- **Estrategia nacional de restauración de ríos.** Tiene por objetivo recuperar los ecosistemas fluviales en España para alcanzar el buen estado ecológico de las masas de agua, en línea con la Directiva Marco del Agua. Incluye medidas como reforestación ribereña, control de especies invasoras y establecimiento de caudales ecológicos.
- **Plan de Medidas ante el Reto Demográfico.** Busca reducir brechas sociales y territoriales, fomentando emprendimiento, conectividad digital, turismo sostenible y servicios públicos en zonas rurales, con enfoque en transición ecológica y digital.
- **Estrategia Nacional de Prevención y Lucha contra la Pobreza y la Exclusión Social.** Busca reducir la pobreza y la exclusión mediante políticas integradas que garanticen igualdad de oportunidades, inclusión laboral y social, acceso a vivienda y servicios básicos, y reducción de desigualdades territoriales, impulsando la coordinación entre administraciones y entidades sociales.
- **Plan Nacional de Rehabilitación de Edificios (PNRE 2026):** sustituirá la Estrategia de Rehabilitación a Largo Plazo y definirá la hoja de ruta para la renovación energética del parque inmobiliario español, con el objetivo de lograr la neutralidad climática en edificios existentes.

6.1.3 Autonómicos

Se analiza a continuación el conjunto de **planes y programas de ámbito autonómico**, un nivel administrativo especialmente relevante por su incidencia directa en la planificación municipal.

Estos instrumentos conforman el marco estratégico de la Comunidad de Madrid en materias clave para el PEM, como agua, energía, biodiversidad o residuos, y establecen directrices y objetivos que condicionan de forma significativa la actuación local. Son los siguientes:

- **Estrategia de Energía, Clima y Aire de la Comunidad de Madrid (EECAM) 2023-2030.** Hoja de ruta para transformar la región en un ecosistema descarbonizado, adaptado y con excelente calidad del aire, impulsando eficiencia energética, seguridad del suministro y adaptación frente a riesgos climáticos.
- **Plan Estratégico 2025–2030 del Canal de Isabel II.** Marco para garantizar el suministro de agua en un contexto de crecimiento poblacional y reducción de recursos hídricos, modernizando infraestructuras, digitalizando la gestión del ciclo del agua y mejorando la adaptación frente al cambio climático.
- **Plan de Gestión de la Demanda de Aguas.** Instrumento para optimizar el uso del recurso hídrico en la Comunidad de Madrid, asegurando la sostenibilidad y el buen estado de las masas de agua, con medidas para reducir presiones y garantizar usos socioeconómicos.
- **PLATERCAM (Plan Territorial de Protección Civil de la Comunidad de Madrid).** Establece el marco organizativo para responder a emergencias y catástrofes, coordinando recursos y servicios, integrando planes territoriales y asegurando la primera respuesta ante riesgos colectivos.

- **Planes de la Red Natura 2000 en Madrid.** Garantizan la conservación de hábitats y especies de interés comunitario en espacios protegidos como la Cuenca del Manzanares y las Vegas del Sureste, regulando actividades y promoviendo un estado de conservación favorable.
- **Programa de Prevención de Residuos de la Comunidad de Madrid.** Hoja de ruta para reducir la generación de residuos mediante prevención, reutilización y alargamiento de la vida útil de productos, minimizando impactos ambientales y fomentando la participación ciudadana.
- **Estrategia de Gestión Sostenible de los Residuos de la Comunidad de Madrid (2017-2024).** Establece un modelo de gestión que integra criterios ambientales, sociales y económicos, con objetivos como prevenir la generación de residuos, impulsar la economía circular transformando residuos en recursos, reducir el impacto ambiental y climático, y definir criterios para infraestructuras y una gestión adecuada en la región.
- **Plan Estratégico de Movilidad Sostenible de la Comunidad de Madrid 2013 – 2025.** Mejora la movilidad regional con enfoque sostenible mediante más de 200 programas y 12 medidas para promover transporte público, reducir contaminación y garantizar una movilidad segura y eficiente.
- **Estrategia de Movilidad Sostenible de la Comunidad de Madrid 2023-2030.** Impulsa una movilidad sostenible y saludable con infraestructuras inteligentes, electrificación del transporte, educación en hábitos sostenibles e incentivos para reducir emisiones y alcanzar la neutralidad de carbono.
- **Nuevo Plan de Carreteras (2025-2032); en tramitación).** Moderniza la red viaria priorizando movilidad, sostenibilidad y seguridad, con proyectos como la Autopista Madrileña del Suroeste, adaptando infraestructuras a las nuevas necesidades para una movilidad más eficiente.

6.1.4 Supramunicipales

Se incluye este **nivel supramunicipal** como escala intermedia, entre regional y municipal. No se trata de un nivel administrativo sino una categoría funcional relativa a la intensa interdependencia entre Madrid y su corona metropolitana. La ciudad desborda sus límites municipales y genera dinámicas territoriales, ambientales y urbanísticas que solo pueden comprenderse adecuadamente en este ámbito.

En este nivel adquieren especial relevancia los PGOU de los municipios de la corona metropolitana, los corredores ecológicos y las conexiones de infraestructura verde y azul, que desempeñan un papel clave, en el equilibrio entre suelo urbano y espacios naturales.

- Los Planes Generales que se consideran prioritarios son los siguientes:
 - Plan General de Ordenación Urbana de Alcobendas (1999).
 - Plan General de Ordenación Urbana de Getafe (2003).
 - Plan General de Ordenación Urbana de Paracuellos del Jarama (2001).
 - Revisión del Plan General de Ordenación Urbana de Coslada (1995).
 - Revisión del Plan General de Ordenación Urbana de Alcorcón (1999).
 - Revisión del Plan General de Ordenación Urbana de Pozuelo de Alarcón (2002).
 - Plan General de Ordenación Urbana de Boadilla del Monte (2015).
 - Revisión del Plan General de Ordenación Urbana de Villaviciosa de Odón (1999).
 - Plan General de Ordenación Urbana de Leganés (1999).
 - Revisión del Plan General de Ordenación Urbana de Rivas-Vaciamadrid (2004).
 - Plan General de Ordenación Urbana de Tres Cantos (2003).
 - Plan General de Ordenación Urbana de Colmenar Viejo (2002).
 - Revisión del Plan General de Ordenación Urbana de San Fernando de Henares (2002).
 - Normas Subsidiarias del Planeamiento de Torrelozón (1997).
 - Plan General de Ordenación Urbana de Alcalá de Henares (1991).
- **Proyecto Arco Verde.** Iniciativa de la Comunidad de Madrid que busca acercar la naturaleza a los ciudadanos mediante la creación de un corredor verde que rodee el Anillo Ciclista de Madrid y conecte los tres Parques Regionales con otros espacios naturales de interés. Esta infraestructura verde pretende favorecer, conservar y proteger la biodiversidad regional, integrando criterios de sostenibilidad y participación social.

- **Red de Corredores Ecológicos.** Aunque de carácter regional se incluye aquí por su importancia en este ámbito metropolitano. Estrategia para garantizar la conectividad ecológica en la Comunidad de Madrid, integrando esta red en la planificación territorial y en las actuaciones sobre el territorio. Su diseño busca asegurar la funcionalidad de las áreas protegidas y la coherencia de la Red Natura 2000, facilitando la conexión entre espacios naturales y zonas verdes urbanas.

6.1.5 Municipales

En el **nivel municipal** se analizan los **planes y programas aprobados por el Ayuntamiento de Madrid** y se incluyen estrategias sectoriales recientes, que, en muchos casos, pese a su relevancia, no poseen carácter normativo y funcionan principalmente como marcos de orientación estratégica. Su falta de vinculación jurídica limita su capacidad para incidir de forma efectiva en la ciudad, quedando en muchos casos como instrumentos de referencia o de declaración de intenciones.

La revisión de este nivel permite identificar aspectos que el PEM puede integrar, consolidar y dar realidad jurídica cuando se estime necesario:

- **PGOUM-97 (Plan General de Ordenación Urbana de Madrid).** Principal instrumento de planificación urbanística de la ciudad, aprobado en 1997. Regula la clasificación del suelo, los usos y la estructura urbana. Es importante destacar que el PEM puede implicar ajustes o derogaciones parciales para incorporar nuevos objetivos estratégicos.
- **Estrategia de Sostenibilidad Madrid 360.** Hoja de ruta hacia un modelo urbano más sostenible, articulada en tres ejes (Ciudad, Movilidad y Administración) y 19 ámbitos de actuación, que incluyen eficiencia energética, calidad del aire, economía circular, movilidad activa y digitalización.
- **Plan de Movilidad Madrid 360.** Establece directrices para una movilidad baja en emisiones, segura e inclusiva, con medidas para transporte público, movilidad activa, aparcamientos sostenibles, intermodalidad, electrificación y reducción del impacto acústico.
- **Hoja de Ruta hacia la Neutralidad Climática en 2050 (Actualización 2024).** Documento marco de acción climática municipal que fija la reducción del 65 % de Gases de Efecto Invernadero en 2030 y la neutralidad en 2050. Incluye seis ejes: descarbonización eléctrica, edificios cero emisiones, transporte limpio, sector servicios, gestión de residuos y sumideros naturales.
- **Plan de Infraestructura Verde y Biodiversidad (PIVB).** Define la estrategia para conservar y potenciar el patrimonio natural y la biodiversidad urbana, mediante la creación de una red continua de parques, corredores y calles verdes, y la integración de soluciones basadas en la naturaleza.
- **Plan de Fomento de la Biodiversidad.** Marco estratégico para reverdecer la ciudad, fomentar la biofilia y la conectividad ecológica, mediante soluciones basadas en la naturaleza y la diversificación de la vegetación urbana.
- **Bosque Metropolitano.** Proyecto estratégico para crear un anillo forestal de 75 km y una red ciclista asociada, restaurando zonas degradadas, reduciendo emisiones y mejorando la salud urbana. Se articula en cinco lotes con planes especiales en tramitación.
- **Gestión del agua.** Para ello, se establece la **Ordenanza de Gestión y Uso Eficiente del Agua** en la Ciudad de Madrid tiene como objetivo establecer un régimen jurídico para la gestión del agua, promoviendo el uso racional de los recursos hídricos y la protección de las redes de abastecimiento y saneamiento.
- **Plan de Acción en materia de Contaminación Acústica.** Instrumento para reducir niveles sonoros en zonas críticas y preservar áreas tranquilas, mediante actuaciones sobre movilidad, ocio nocturno, paisaje urbano y ordenación territorial.
- **Plan de Calidad del Paisaje Urbano (2009).** Documento de propuestas para mejorar la calidad del paisaje urbano, reforzar la identidad de la ciudad y orientar la actuación municipal en diseño urbano, pavimentación, señalización, verde urbano e iluminación.
- **Plan de Acción Local de la Agenda Urbana Madrid 2030.** Adapta la Agenda Urbana Española al contexto municipal, articulando 10 objetivos estratégicos y 37 ejes de actuación para ordenar el territorio, promover la movilidad sostenible, la cohesión social y la innovación digital.
- **Estrategia de prevención y gestión de residuos domésticos y comerciales de la ciudad de Madrid – 2030.** Busca transformar la gestión de residuos aplicando la economía circular, reduciendo su generación un 13% para 2025 y 15% para 2030, priorizando prevención, recogida separada, reutilización

y reciclaje, además de reducir emisiones. Incluye 9 programas y más de 100 iniciativas alineadas con normativas para avanzar hacia la sostenibilidad y la lucha contra el cambio climático.

- **Plan de Estrategia Urbanística para la Actividad Económica.** Busca reactivar usos productivos urbanos, generar empleo y equilibrar territorialmente la ciudad, mediante la transformación de áreas industriales y la creación de nodos de centralidad periférica.
- **IV Plan de Gobierno Abierto del Ayuntamiento de Madrid.** Refuerza la transparencia, la participación y la rendición de cuentas, con compromisos en comunicación clara, innovación social, accesibilidad y prevención de la soledad juvenil.
- **Plan Territorial de Emergencia Municipal del Ayuntamiento de Madrid.** Coordina y moviliza recursos ante emergencias, define protocolos con otras administraciones, analiza riesgos, informa a la ciudadanía y establece estrategias para restablecer servicios, incorporando tecnología para gestión automatizada e intercambio de información en tiempo real.
- **Plan CALORMAD (Plan de Actuación ante episodios de altas temperaturas extraordinarias).** Organiza los recursos humanos y materiales para responder a emergencias por olas de calor en Madrid, con el objetivo de proteger a la población y reducir los impactos en personas, bienes y servicios esenciales.
- **IGUALA (Índice de Vulnerabilidad Territorial Agregado).** Sistema de analítica avanzada para medir vulnerabilidad territorial en cinco esferas (bienestar social, medio ambiente, educación, economía y salud), orientando la toma de decisiones municipales.
- **Plan de Actuación de Madrid Salud 2025.** Define actuaciones en salud pública, prevención de adicciones, seguridad alimentaria y salud ambiental, con objetivos de mejora continua y coordinación interadministrativa.
- **Plan Regenera Madrid.** Instrumento para la regeneración urbana en barrios vulnerables, basado en principios de accesibilidad, cohesión social y sostenibilidad, con medidas para rehabilitación edificatoria, reurbanización y reequilibrio territorial.
- **Plan Director de Bulevares.** Propone recuperar y ampliar la red histórica de bulevares, creando itinerarios peatonales y ciclistas de alta calidad paisajística, para mejorar la movilidad activa y la conectividad verde en la almendra central.







6.2 Coherencia y compatibilidad del Plan con la planificación concurrente

6.2.1 Metodología

Para la valoración de la coherencia y compatibilidad entre el PEM y los planes concurrentes, se emplean los propios objetivos estratégicos del Plan como referencia para analizar su grado de alineamiento con los distintos instrumentos sectoriales y territoriales identificados previamente.

La relación entre cada objetivo del PEM y cada plan se evalúa de forma sistemática, con el fin de determinar su comportamiento, para lo que se clasifica la naturaleza de cada interacción a través de las siguientes categorías:

Tabla 21. Escala de incidencia entre el PEM y los instrumentos analizados.

Tipo de incidencia	Descripción	Símbolo
Sinérgico	Refuerzo mutuo, ampliación de efectos, la interacción produce un resultado superior al que tendría cada uno por separado	
Complementario	coherencia en orientación y resultados, sin contradicciones ni fricciones	
Compatible	Sin coincidencia plena, pero sin conflictos, pueden coexistir	
Neutro / Sin incidencia	Sin correspondencia temática, o por otras razones	
Disfuncional	No existe contradicción frontal, pero la interacción reduce la operatividad o genera fricciones	
Incompatible	Existe contradicción clara y directa, su coexistencia genera efectos contrapuestos o inviables	

6.2.2 Matriz de alineamiento del PEM con la planificación concurrente

Tabla 22. Incidencias previsible sobre Planes, Programas y Estrategias internacionales, nacionales, autonómicas, supramunicipales y municipales.

	VIVIENDA					SOSTENIBILIDAD							TRANSFORMACIÓN URBANA					URBANISMO 4D				NIVEL DE ALINEAMIENTO ENTRE PEM Y PLANIFICACIÓN CONCURRENTE			
	Responder a las necesidades de vivienda de calidad de la ciudadanía	Incrementar el parque de vivienda asequible	Posibilitar nuevos modelos habitacionales	Fomentar nuevos desarrollos mixtos y vitales	Impulsar la rehabilitación y regeneración de barrios prioritarios	Fortalecimiento de los lugares públicos	Proteger y potenciar los espacios naturales protegidos incluidos dentro del término municipal	Planificar una infraestructura verde integrada	Reforzar el papel de la infraestructura azul e impulsar el ciclo natural del agua	Desarrollar un enfoque integrado de planificación urbana y de movilidad	Promover una distribución equilibrada del espacio público que mejore la movilidad de proximidad	Seguir progresando hacia la neutralidad climática	Mejorar la adaptación de la ciudad al cambio climático	Promover la Circularidad	Mejorar la calidad ambiental y la salud urbana	Transformar la ciudad en base a un modelo policéntrico, metropolitano, conectado y continuo	Avanzar hacia una ciudad compleja con una economía urbana diversificada, distribuida y renovada	Activar las centralidades urbanas, de distritos y barrios	Impulsar la cultura como eje de la transformación y vitalidad urbanas	Fomentar la equidad en el disfrute de la vida urbana en las distintas zonas de la ciudad	Desarrollar un instrumento de planificación urbana dinámico		Impulsar herramientas que simplifiquen la normativa y agilicen la tramitación	Integrar innovación digital y analítica urbana avanzada	Poner en práctica una cultura de la planificación integral
INTERNACIONALES																									
Agenda Urbana Europea (Pacto de Ámsterdam)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Pacto Verde Europeo	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Zero Pollution Action Plan	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Estrategia Europea de Biodiversidad 2030	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Agenda 2030 y Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Estrategia Europea de Adaptación al Cambio Climático	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Plan de acción de economía circular	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
NACIONALES																									
Agenda Urbana Española y Plan de Acción	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC) 2021-2030	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIIEC) 2023-2030	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

	VIVIENDA					SOSTENIBILIDAD								TRANSFORMACIÓN URBANA				URBANISMO 4D				NIVEL DE ALINEAMIENTO ENTRE PEM Y PLANIFICACIÓN CONCURRENTE			
	Responder a las necesidades de vivienda de calidad de la ciudadanía	Incrementar el parque de vivienda asequible	Posibilitar nuevos modelos habitacionales	Fomentar nuevos desarrollos mixtos y vitales	Impulsar la rehabilitación y regeneración de barrios prioritarios	Fortalecimiento de los lugares públicos	Proteger y potenciar los espacios naturales protegidos incluidos dentro del término municipal	Planificar una infraestructura verde integrada	Reforzar el papel de la infraestructura azul e impulsar el ciclo natural del agua	Desarrollar un enfoque integrado de planificación urbana y de movilidad	Promover una distribución equilibrada del espacio público que mejore la movilidad de proximidad	Seguir progresando hacia la neutralidad climática	Mejorar la adaptación de la ciudad al cambio climático	Promover la Circularidad	Mejorar la calidad ambiental y la salud urbana	Transformar la ciudad en base a un modelo policéntrico, metropolitano, conectado y continuo	Avanzar hacia una ciudad compleja con una economía urbana diversificada, distribuida y renovada	Activar las centralidades urbanas, de distritos y barrios	Impulsar la cultura como eje de la transformación y vitalidad urbanas	Fomentar la equidad en el disfrute de la vida urbana en las distintas zonas de la ciudad	Desarrollar un instrumento de planificación urbana dinámico		Impulsar herramientas que simplifiquen la normativa y agilicen la tramitación	Integrar innovación digital y analítica urbana avanzada	Poner en práctica una cultura de la planificación integral
España Circular 2030 (Estrategia Española de Economía Circular)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Estrategia Española de Movilidad Sostenible	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Plan Hidrológico del Tajo 2023–2027	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Estrategia Nacional de Infraestructura Verde y Conectividad y Restauración Ecológica	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Estrategia Nacional de Restauración de Ríos 2023–2030	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Plan de Medidas ante el Reto Demográfico	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Estrategia Nacional de Prevención y Lucha contra la Pobreza y la Exclusión Social	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Plan Nacional de Renovación de Edificios (PNRE) 2026	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
AUTONÓMICOS																									
EECAM 2023–2030 (Energía, Clima y Aire CM)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Plan Estratégico Canal de Isabel II 2025–2030	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Plan de Gestión de la Demanda de Aguas (CM)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
PLATERCAM – Plan Territorial de Protección Civil	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Planes de Gestión Red Natura 2000 (CM)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

	VIVIENDA					SOSTENIBILIDAD									TRANSFORMACIÓN URBANA				URBANISMO 4D				NIVEL DE ALINEAMIENTO ENTRE PEM Y PLANIFICACIÓN CONCURRENTE		
	Responder a las necesidades de vivienda de calidad de la ciudadanía	Incrementar el parque de vivienda asequible	Posibilitar nuevos modelos habitacionales	Fomentar nuevos desarrollos mixtos y vitales	Impulsar la rehabilitación y regeneración de barrios prioritarios	Fortalecimiento de los lugares públicos	Proteger y potenciar los espacios naturales protegidos incluidos dentro del término municipal	Planificar una infraestructura verde integrada	Reforzar el papel de la infraestructura azul e impulsar el ciclo natural del agua	Desarrollar un enfoque integrado de planificación urbana y de movilidad	Promover una distribución equilibrada del espacio público que mejore la movilidad de proximidad	Seguir progresando hacia la neutralidad climática	Mejorar la adaptación de la ciudad al cambio climático	Promover la Circularidad	Mejorar la calidad ambiental y la salud urbana	Transformar la ciudad en base a un modelo policéntrico, metropolitano, conectado y continuo	Avanzar hacia una ciudad compleja con una economía urbana diversificada, distribuida y renovada	Activar las centralidades urbanas, de distritos y barrios	Impulsar la cultura como eje de la transformación y vitalidad urbanas	Fomentar la equidad en el disfrute de la vida urbana en las distintas zonas de la ciudad	Desarrollar un instrumento de planificación urbana dinámico	Impulsar herramientas que simplifiquen la normativa y agilicen la tramitación		Integrar innovación digital y analítica urbana avanzada	Poner en práctica una cultura de la planificación integral
Programa de Prevención de Residuos CM 2017–2024	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Estrategia de Gestión Sostenible de Residuos CM 2017–2024	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Plan Estratégico de Movilidad Sostenible 2013–2025 (CRTM)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Estrategia de Movilidad Sostenible 2023–2030 (CM)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Plan de Carreteras 2025–2032 (en tramitación)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
SUPRAMUNICIPALES																									
Planificación municipios	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Proyecto Arco Verde	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Red de Corredores Ecológicos	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
MUNICIPALES																									
PGOUM-97 (Normas Urbanísticas)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Estrategia de Sostenibilidad Madrid 360	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Plan de Movilidad Sostenible Madrid 360	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Hoja de Ruta Neutralidad Climática 2050 (Act. 2024)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

	VIVIENDA					SOSTENIBILIDAD									TRANSFORMACIÓN URBANA				URBANISMO 4D				NIVEL DE ALINEAMIENTO ENTRE PEM Y PLANIFICACIÓN CONCURRENTE		
	Responder a las necesidades de vivienda de calidad de la ciudadanía	Incrementar el parque de vivienda asequible	Posibilitar nuevos modelos habitacionales	Fomentar nuevos desarrollos mixtos y vitales	Impulsar la rehabilitación y regeneración de barrios prioritarios	Fortalecimiento de los lugares públicos	Proteger y potenciar los espacios naturales protegidos incluidos dentro del término municipal	Planificar una infraestructura verde integrada	Reforzar el papel de la infraestructura azul e impulsar el ciclo natural del agua	Desarrollar un enfoque integrado de planificación urbana y de movilidad	Promover una distribución equilibrada del espacio público que mejore la movilidad de proximidad	Seguir progresando hacia la neutralidad climática	Mejorar la adaptación de la ciudad al cambio climático	Promover la Circularidad	Mejorar la calidad ambiental y la salud urbana	Transformar la ciudad en base a un modelo policéntrico, metropolitano, conectado y continuo	Avanzar hacia una ciudad compleja con una economía urbana diversificada, distribuida y renovada	Activar las centralidades urbanas, de distritos y barrios	Impulsar la cultura como eje de la transformación y vitalidad urbanas	Fomentar la equidad en el disfrute de la vida urbana en las distintas zonas de la ciudad	Desarrollar un instrumento de planificación urbana dinámico	Impulsar herramientas que simplifiquen la normativa y agilicen la tramitación		Integrar innovación digital y analítica urbana avanzada	Poner en práctica una cultura de la planificación integral
Plan de Infraestructura Verde y Biodiversidad (PIVB)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Plan de Fomento y Gestión de la Biodiversidad	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Bosque Metropolitano	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ordenanza de Gestión y Uso Eficiente del Agua	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Plan de Acción en materia de Contaminación Acústica (PAMCA)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Plan de Calidad del Paisaje Urbano (2009)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Plan de Acción Local Agenda Urbana Madrid 2030	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Estrategia de Prevención y Gestión de Residuos 2030	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Plan de Estrategia Urbanística para la Actividad Económica	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
IV Plan de Gobierno Abierto (2024–2027)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Plan Territorial de Emergencia Municipal (PEMAM)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Plan CALORMAD (Olas de calor)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
IGUALA (Índice de Vulnerabilidad Territorial Agregado)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Plan de Actuación de Madrid Salud 2025	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

	VIVIENDA					SOSTENIBILIDAD							TRANSFORMACIÓN URBANA				URBANISMO 4D				NIVEL DE ALINEAMIENTO ENTRE PEM Y PLANIFICACIÓN CONCURRENTE				
	Responder a las necesidades de vivienda de calidad de la ciudadanía	Incrementar el parque de vivienda asequible	Posibilitar nuevos modelos habitacionales	Fomentar nuevos desarrollos mixtos y vitales	Impulsar la rehabilitación y regeneración de barrios prioritarios	Fortalecimiento de los lugares públicos	Proteger y potenciar los espacios naturales protegidos incluidos dentro del término municipal	Planificar una infraestructura verde integrada	Reforzar el papel de la infraestructura azul e impulsar el ciclo natural del agua	Desarrollar un enfoque integrado de planificación urbana y de movilidad	Promover una distribución equilibrada del espacio público que mejore la movilidad de proximidad	Seguir progresando hacia la neutralidad climática	Mejorar la adaptación de la ciudad al cambio climático	Promover la Circularidad	Mejorar la calidad ambiental y la salud urbana	Transformar la ciudad en base a un modelo policéntrico, metropolitano, conectado y continuo	Avanzar hacia una ciudad compleja con una economía urbana diversificada, distribuida y renovada	Activar las centralidades urbanas, de distritos y barrios	Impulsar la cultura como eje de la transformación y vitalidad urbanas	Fomentar la equidad en el disfrute de la vida urbana en las distintas zonas de la ciudad	Desarrollar un instrumento de planificación urbana dinámico	Impulsar herramientas que simplifiquen la normativa y agilicen la tramitación	Integrar innovación digital y analítica urbana avanzada	Poner en práctica una cultura de la planificación integral	NIVEL DE ALINEAMIENTO ENTRE PEM Y PLANIFICACIÓN CONCURRENTE
Plan Regenera Madrid	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Plan Director de Bulevares	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

6.2.3 Conclusiones

Este apartado se incluyen los resultados del análisis de coherencia y compatibilidad entre los objetivos estratégicos del PEM y los planes y programas concurrentes resumido en la matriz anterior.

En términos globales, **el alineamiento del PEM con el conjunto de planes concurrentes es positivo**, con una mayoría de interacciones clasificadas como **complementarias** y el resto sinérgicas o compatibles, **ninguna interrelación obtiene una valoración de disfuncionalidad o incompatibilidad**.

A continuación, se detalla el resultado obtenido en relación con los principales planes analizados en cada nivel:

Ámbito internacional

En el **ámbito internacional**, **el PEM muestra una sólida coherencia con los marcos globales, evidenciando un fuerte alineamiento** con estos instrumentos:

- El PEM se alinea estrechamente con la **Agenda Urbana Europea**, ya que ambos priorizan la vivienda digna y asequible, la mejora de los espacios públicos y la movilidad sostenible. Asimismo, comparten el impulso a la cohesión territorial y al modelo urbano policéntrico, así como la promoción de soluciones basadas en la naturaleza para el desarrollo de infraestructuras verdes y azules. **Sinérgico**.
- En relación con el **Pacto Verde Europeo**, se identifican sinergias con la ambición del PEM de alcanzar la neutralidad climática, promover la movilidad sostenible y avanzar hacia una economía circular. Asimismo, ambos impulsan la eficiencia energética en los edificios y la planificación urbana orientada a la transición ecológica. **Sinérgico**.
- En cuanto a la relación del PEM con la **Estrategia Europea de Biodiversidad 2030**, el PEM desarrolla un marco sinérgico mediante sus subobjetivos relacionados con infraestructura verde, infraestructura azul y modelo hídrico, al promover la restauración de ecosistemas y el uso eficiente del agua. **Compatible**.
- Por otro lado, la **Agenda 2030** el PEM se alinea significativamente ya que persigue garantizar el acceso a vivienda digna (ODS 11), promover espacios públicos seguros e inclusivos, impulsar la movilidad sostenible y reducir emisiones (ODS 11 y 13), mejorar la gestión hídrica (ODS 6) y fomentar la economía circular (ODS 12). **Sinérgico**.
- En cuanto a la Estrategia Europea de Adaptación al Cambio Climático, ambos comparten la orientación hacia la adaptación urbana y la integración de soluciones basadas en la naturaleza. **Complementario**.
- Finalmente, el **Plan de Acción de Economía Circular (2020)**, establece un marco integral para transformar el modelo económico lineal en uno circular, abarcando todo el ciclo de vida de los productos: diseño, producción, consumo, reutilización y reciclaje. Este enfoque coincide plenamente con los objetivos del PEM orientados a la sostenibilidad urbana, la reducción de impactos ambientales y la mejora de la calidad de vida. **Compatible**.

Ámbito nacional

En el ámbito nacional, el PEM actúa como una herramienta de refuerzo que contribuye de manera significativa a los objetivos estatales expresados en los diferentes planes:

- El PEM se alinea de manera sinérgica con la **Agenda Urbana Española**, en aspectos tan relevantes como priorizar vivienda digna y asequible, mejora de espacios públicos y movilidad sostenible. **Sinérgico**.
- En cuanto al **Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos 2024-2035**, se observa que los subobjetivos del PEM ejercen un papel complementario, ya que esta propuesta impulsa la economía circular, la reducción y gestión sostenible de residuos. **Compatible**
- El PEM presenta sinergias notables con el **Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC)**. Estas residen principalmente en la promoción de la adaptabilidad urbana, gestión hídrica y protección frente a riesgos climáticos. **Complementario**.
- El **Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC)** coincide con el PEM en la transición energética, la eficiencia en edificios y la movilidad sostenible. **Complementario**.
- El PEM se alinea con la **Estrategia Española de Economía Circular “España Circular 2030”** en la reducción del consumo de recursos, la reutilización y el reciclaje, así como en la integración de la circularidad en la planificación urbana. **Complementario**.
- El PEM comparte con la **Estrategia Española de Movilidad Sostenible** la prioridad de movilidad limpia, transporte público eficiente y reducción de emisiones. **Complementario**.

- El PEM se alinea con el **Plan Hidrológico del Tajo 2023-2027** en la gestión eficiente del agua. **Complementario.**
- El PEM muestra sinergias notables con la **Estrategia Nacional de Infraestructura Verde y Conectividad**, ya que la propuesta incluye subobjetivos relacionados con infraestructura verde integrada y biodiversidad urbana. **Complementario.**
- El PEM se alinea con la **Estrategia Nacional de Restauración de Ríos 2023–2030** en la mejora ambiental, la integración de soluciones basadas en la naturaleza y la respuesta frente al cambio climático. **Complementario.**
- El PEM se alinea principalmente con el **Plan de Medidas ante el Reto Demográfico** en la equidad territorial, la activación de centralidades y la protección del comercio local. **Complementario.**
- Por su parte, el PEM se alinea con la **Estrategia Nacional de Prevención y Lucha contra la Pobreza y Exclusión Social** en la reducción de desigualdades, la mejora del acceso a vivienda y la promoción de la inclusión social. **Complementario.**
- Con relación al **Plan Nacional de Renovación de Edificios PNRE 2026**, el PEM refuerza la renovación del parque de edificios, impulsa la eficiencia energética y contribuye a la descarbonización urbana. **Complementario.**

Ámbito autonómico

En cuanto a instrumentos a nivel autonómico, se observa que el PEM muestra un buen nivel de coherencia con los planes autonómicos:

- El PEM impulsa la eficiencia energética en la vivienda, la rehabilitación y el confort, así como la electrificación del transporte y la movilidad sostenible, ejes que también recoge la **Estrategia de Energía y Clima de la Comunidad de Madrid (EECAM)**. **Complementario.**
- El PEM impulsa la gestión sostenible del agua, la respuesta ante sequías y la adaptación climática, generando sinergias con el **Plan Estratégico 2025–2030 del Canal de Isabel II y el Plan de Gestión de la Demanda de Aguas**. **Complementario.**
- El PEM conecta con el **Plan de Gestión de la Demanda de Aguas (CM)** en la optimización del uso del recurso hídrico, la eficiencia en redes y la integración de soluciones sostenibles en la ciudad. **Complementario.**
- El PEM no cita textualmente, pero si de forma indirecta la gestión de riesgos y emergencias, asegurando la protección de los espacios públicos y la coordinación de la movilidad en escenarios críticos, en compatibilidad con el **PLATERCAM**. **Complementario.**
- El PEM impulsa la integración de infraestructura verde, la conservación de hábitats y la conectividad ecológica, generando sinergias con la **Red Natura 2000** en la Comunidad de Madrid. **Complementario.**
- Por último, el PEM promueve la economía circular, la reducción de residuos y la reutilización de recursos, en coherencia con el **Programa Autonómico de Prevención de Residuos**. **Complementario.**
- El PEM se relaciona con la **Estrategia de Gestión Sostenible de Residuos CM 2017–2024** en la prevención, la reutilización y la economía circular aplicada al ámbito urbano. **Complementario.**
- El PEM guarda coherencia con el **Plan Estratégico de Movilidad Sostenible 2013–2025 (CRTM)** en la promoción del transporte público, la movilidad activa y la reducción de emisiones. **Complementario.**
- El PEM se relaciona con la **Estrategia de Movilidad Sostenible 2023–2030 (CM)** en la electrificación del transporte, la intermodalidad y la mejora de la calidad del aire. **Complementario.**
- El PEM se alinea con el **Plan de Carreteras 2025–2032** en la modernización de infraestructuras viarias, la seguridad y la integración de criterios de sostenibilidad. **Complementario.**

Ámbito supramunicipal

El PEM mantiene una coherencia significativa con la necesaria conectividad ecológica en el ámbito metropolitano y debe buscar potenciar la compatibilidad urbanística.

- El alineamiento del PEM con los **planes municipales** requiere de un análisis territorial más detallado, aunque se identifican alineamientos en los objetivos clave, como garantizar el acceso a vivienda y la mejora de espacios públicos, pero se requiere reforzar la coordinación y la integración de políticas municipales para avanzar hacia un modelo urbano más robusto y sostenible a nivel metropolitano. **Neutro.**
- El PEM impulsa la conexión con el **proyecto Arco Verde**. **Complementario.**

- La **Red de Corredores Ecológicos** complementa el PEM asegurando la conectividad ecológica y la funcionalidad de áreas protegidas, lo que refuerza la infraestructura verde integrada que promueve el PEM, aunque su relación con otras propuestas es escasa. **Complementario**.

Ámbito municipal

Finalmente, en relación con los **instrumentos municipales**, se ha identificado que el PEM ejercerá principalmente un **efecto complementario con ellos**. No obstante, es importante destacar que la propuesta, por su carácter adaptativo y su objetivo de dar traslado jurídico a normativas e iniciativas ya en marcha, podrá convertirse en una herramienta que no solo resulte compatible, sino que además genere efectos sinérgicos.

- El PEM introduce criterios actualizados que incorporan infraestructura verde y azul, neutralidad climática, economía circular y gobernanza adaptativa, entre otros, y evidencia la rigidez del **PGOUM-97** incapaz de adaptarse a las necesidades actuales y futuras, así como la incertidumbre y rapidez de los cambios en la actualidad. **Neutro**.
- El PEM persigue la sostenibilidad, la movilidad y la adaptación urbana, generando una alta coherencia con **Madrid 360**. A través de sus acciones, el PEM refuerza la transformación urbana, la creación de zonas verdes y la movilidad multimodal. **Sinérgico**.
- El PEM promueve la movilidad sostenible y la reducción de emisiones, mostrando una alta coherencia con el **Plan de Movilidad Sostenible Madrid 360**. **Sinérgico**.
- El PEM promueve la acción climática y la movilidad sostenible, mostrando una total alineación con la **Hoja de Ruta hacia la Neutralidad Climática**. **Compatible**.
- El PEM muestra gran sensibilidad en sostenibilidad y conectividad ecológica, mostrando una alta coherencia con el **Plan de Infraestructura Verde y Biodiversidad**. **Compatible**.
- El PEM prevé el fomento de la biodiversidad y la mejora de la adaptación urbana, mostrando un claro alineamiento con el **Plan de Fomento de la Biodiversidad**. **Compatible**.
- El PEM tiene por objetivos conectividad natural, mostrando una clara alineación con el proyecto **Bosque Metropolitano**. **Compatible**.
- El PEM mantiene coherencia con la **Ordenanza de Gestión y Uso Eficiente del Agua** en la promoción del uso racional del recurso hídrico y la protección de redes, aunque su alcance es más amplio en planificación urbana. **Compatible**.
- El PEM persigue indirectamente en varios de sus objetivos la reducción del ruido, mostrando compatibilidad con el **Plan de Contaminación Acústica**. **Compatible**.
- El PEM promueve la cohesión territorial y la revitalización urbana, mostrando sinergia con el **Plan de Calidad del Paisaje Urbano de la Ciudad de Madrid 2009**. **Compatible**.
- El PEM impulsa la vivienda asequible, la regeneración urbana, la movilidad sostenible y la transición ecológica, mostrando una alta alineación con la **Agenda Urbana**. **Complementario**.
- El PEM coincide parcialmente con la **Estrategia de Prevención y Gestión de Residuos 2030** en la reducción de residuos y la economía circular, sin conflictos, pero con enfoques distintos en escala y detalle. **Compatible**.
- El PEM persigue la creación de centralidades y el equilibrio territorial, mostrando sinergia con la **Estrategia Urbanística para la Actividad Económica de la Ciudad de Madrid**. **Compatible**.
- El PEM no tiene explicitado en sus objetivos más que de manera indirecta la gobernanza, transparencia y participación, mostrando coherencia solo parcial con el **IV Plan de Gobierno Abierto**. **Compatible**.
- El PEM se relaciona con el **Plan Territorial de Emergencia Municipal** en la gestión de riesgos y la coordinación ante emergencias, aunque el PEM prioriza la planificación estratégica urbana. **Compatible**.
- El PEM comparte objetivos con el **Plan CALORMAD** en la protección frente a olas de calor y la adaptación climática, pero se centra en medidas estructurales más que en operativas. **Compatible**.
- El PEM tiene por objetivos la equidad territorial y la planificación flexible, mostrando complementariedad con el **Plan IGUALA**. **Compatible**.
- El PEM prioriza la adaptación climática, mostrando complementariedad con el **Plan Madrid Salud 2025**. **Compatible**.

- El PEM persigue la rehabilitación edificatoria y la revitalización de barrios, mostrando alta coherencia con el **Plan Regenera. Compatible** (prácticamente **complementario**).
- El PEM impulsa y promueve conectividad verde complementaria con el **Plan Director de Bulevares**. A través de sus acciones, impulsa corredores verdes e itinerarios peatonales, contribuyendo a la mitigación climática. **Compatible**.

Tras el análisis, se puede concluir que el PEM, a nivel general, ejercerá un efecto mayoritariamente **complementario y compatible** sobre los instrumentos existentes en las distintas escalas territoriales. No obstante, tal y como se ha mencionado anteriormente, el PEM se concibe como una herramienta de planificación adaptativa, sustentada en indicadores. Este enfoque no solo permitirá identificar con mayor precisión los efectos reales que el PEM genere sobre dichos instrumentos, sino que también facilitará la incorporación de ajustes progresivos en función de la evidencia obtenida.

En este sentido, el carácter adaptativo del PEM constituye un elemento clave para garantizar su eficacia, ya que posibilita la mejora continua basada en datos y resultados verificables. De esta manera, el PEM no se limita a ser un documento estático, sino que se transforma en un mecanismo dinámico capaz de responder a cambios normativos, sociales y ambientales, promoviendo la coherencia entre políticas y fortaleciendo la capacidad de los instrumentos municipales y supramunicipales para alcanzar sus objetivos. Asimismo, esta orientación hacia la mejora continua contribuye a generar sinergias entre diferentes escalas de planificación, optimizando recursos y asegurando una mayor alineación con las estrategias territoriales y sectoriales vigentes.

Firmado electrónicamente

EL SUBDIRECTOR GENERAL TÉCNICO
DE LA OFICINA DEL NUEVO PLAN GENERAL
José María Sánchez Laforet

Firmado electrónicamente

LA DIRECTORA GENERAL
DE LA OFICINA DEL NUEVO PLAN GENERAL
Myriam Peón González

