

PLAN DE **S**ECTORIZACIÓN DEL **Á**MBITO UNS04.05-RP "DESARROLLO DEL ESTE-ENSANCHE DE SAN FERNANDO" (MADRID)

DOCUMENTO DE **A**VANCE

MAYO 2025

BLOQUE C
DOCUMENTO **I**NICIAL **E**STRATÉGICO
TÍTULO I. DOCUMENTO INICIAL
ESTRATÉGICO

Promotor:

COMISIÓN GESTORA
ENSANCHE DE SAN FERNANDO

Empresa Redactora:

Gestión, Ingeniería y Soluciones
 **GIS**
Gestión Integral del Suelo, S.L.

PLAN DE SECTORIZACIÓN DEL ÁMBITO UNS 04.05-RP “DESARROLLO DEL ESTE – ENSANCHE DE SAN FERNANDO” (MADRID)



DOCUMENTO DE AVANCE

BLOQUE C - TÍTULO I

DOCUMENTO INICIAL ESTRATÉGICO

Dirección Técnica:

Magdalena Barreales Caballero
Elena Arranz Borreguero
Jorge Blanco Moro

Ingeniera de Caminos
Ingeniera Agrónoma
Graduado Ciencias Ambientales

Equipo Redactor:

Rubén Fernández Rodríguez
Fernando Carmona Mateos
Pedro Tarancón Gómez
Luis Miguel Ramos del Cerro
Natalia González Alonso
Silvia Blanco Pisabarro
Lara Caamaño Fernández
Sergio Ordás Llamazares
Ana García Peña
Nuria Ibarguren Fernández
Diego Carrera Pérez
Francisco Barreales Carrasco
Carmen Cordero González
Armando López Hernández
Inés Suárez Santos
Marta Gayo Modino
Luis Diego Rodríguez Canga
Javier Rodríguez Barrientos
Agustín Jara Nevado
Marta Sandoval Cerón
Dulce María Pérez Benavides
Miguel Ángel García Angulo
Noelia Yugueros Anta

Arquitecto
Arquitecto
Arquitecto
Arquitecto
Arquitecta
Arquitecta
Paisajista
Ingeniero de Caminos
Grado en Arquitectura
Ingeniero de Caminos
Ingeniero de Caminos
Ingeniero de Caminos
Lda. Ciencias Ambientales
Ldo. Geografía e Historia
Lda. Derecho
Lda. Derecho
Ingeniero Técnico Agrícola
Ingeniero Técnico Agrícola
Ingeniero Industrial
Delineante
Delineante
Delineante
Delineante

Promotor:

Comisión Gestora
Ensanche de San Fernando

Empresa Redactora:



Calle Mejía Leguerica, 3
28004 (Madrid))

Paseo de la Castellana 127, 2ª planta
28046 Madrid

ÍNDICE

Capítulo 1. Introducción.....	5
1.1. Introducción y antecedentes	5
1.2. Marco Normativo y regulatorio	9
Capítulo 2. Análisis del Territorio	20
2.1. Análisis del Medio Físico	20
2.2. Análisis del Medio Biótico	39
2.3. Análisis del Paisaje.....	57
2.4. Análisis de Elementos y Espacios Naturales Singulares	73
2.5. Riesgos naturales, antrópicos y tecnológicos	81
2.6. Calidad ambiental.....	93
2.7. Análisis del Patrimonio Histórico-Cultural-Etnográfico	104
2.8. Situación Patrimonial	108
2.9. Estudio socioeconómico	110
2.10. Análisis del medio físico y urbano del ámbito y su entorno	124
2.11. Análisis de la movilidad y transporte sostenibles.....	174
Capítulo 3. Objetivos y criterios de la Ordenación.....	188
3.1. Criterios, Objetivos y Condicionantes de la Ordenación	188
Capítulo 4. Alcance y Contenido del Plan de Sectorización	201
4.1. Alcance y contenido.....	201
Capítulo 5. Alternativas de ordenación	208
5.1. Delimitación del sector y condiciones básicas de ordenación estructurante	208
5.2. Análisis de alternativas de ordenación estructurante.....	217
5.3. Análisis de alternativas de ordenación pormenorizada.....	238
Capítulo 6. Desarrollo Previsible del Plan	255
6.1. Desarrollo previsible	255
Capítulo 7. Potenciales Impactos ambientales tomando en consideración el cambio climático.....	258
7.1. Elementos del medio sobre los que se generarán impactos	259
Capítulo 8. Incidencias previsibles sobre los Planes Sectoriales y Territoriales concurrentes.....	277
8.1. Instrumentos de ordenación del territorio de carácter sectorial	277
8.2. Afecciones sectoriales y servidumbres	280
Capítulo 9. Medidas necesarias para satisfacer las exigencias de sostenibilidad energética y calidad del aire.....	285
Capítulo 10. Medidas necesarias para que sean “edificios de consumo de energía casi nulo”. ..	290

Capítulo 1. INTRODUCCIÓN

1.1. Introducción y antecedentes

1.1.1. Objeto

El presente documento constituye el **Documento Inicial Estratégico** para la **Evaluación Ambiental Estratégica Ordinaria** del **Documento de Avance del Plan De Sectorización del ámbito UNS 04.05-RP “Desarrollo del Este – Ensanche de San Fernando” (Madrid)**, redactado por encargo de la “Comisión Gestora del Ensanche de San Fernando”, con el objeto de **iniciar la tramitación ambiental del desarrollo urbanístico** de los suelos integrados en el ámbito UNS 04.05 del Plan General de Ordenación Urbana de Madrid (1997), clasificados como **Suelo Urbanizable No Sectorizado**.

El objeto del presente documento es de iniciar el procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica Ordinaria, por el que se inicia la preceptiva solicitud al órgano ambiental. Mediante este documento, y según lo establecido en el artículo 17.2. *Trámites y plazos de la evaluación ambiental estratégica ordinaria*, de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, el órgano ambiental competente determinará la amplitud y grado de especificación de la información que ha de constar en el Estudio Ambiental Estratégico, cuyo contenido queda definido en el artículo 20. *Estudio ambiental estratégico*, de la citada Ley 21/2013.

En el presente **Documento Inicial Estratégico** se efectúa un primer análisis de la situación actual del ámbito y de la línea de actuación prevista, permitiendo de este modo conocer los potenciales efectos ambientales de su aplicación. A partir de este análisis previo, el órgano ambiental, previa consulta a las administraciones públicas afectadas y a las personas interesadas, elaborará y remitirá al promotor el documento de alcance del estudio ambiental estratégico, junto con las respuestas recibidas a las consultas efectuadas. El documento de alcance determinará la amplitud, nivel de detalle y grado de especificación del posterior estudio ambiental estratégico.

1.1.2. Equipo redactor

El equipo multidisciplinar dispuesto por Omicron-Amepro, S.A. para llevar a cabo la redacción del presente documento es el que se describe en la siguiente tabla:

EQUIPO REDACTOR	
NOMBRE	TITULACIÓN
Dirección Técnica	
Magdalena Barreales Caballero	Ingeniera de Caminos
Elena Arranz Borreguero	Ingeniera Agrónoma
Jorge Blanco Moro	Graduado Ciencias Ambientales
Equipo Redactor	
Rubén Fernández Rodríguez	Arquitecto
Fernando Carmona Mateos	Arquitecto
Pedro Tarancón Gómez	Arquitecto
Luis Miguel Ramos del Cerro	Arquitecto

EQUIPO REDACTOR	
NOMBRE	TITULACIÓN
Natalia González Alonso	Arquitecta
Silvia Blanco Pisabarro	Arquitecta
Lara Caamaño Fernández	Paisajista
Ana García Peña	Grado en Arquitectura
Sergio Ordás Llamazares	Ingeniero de Caminos
Nuria Ibarguren Fernández	Ingeniero de Caminos
Diego Carrera Pérez	Ingeniero de Caminos
Francisco Barreales Carrasco	Ingeniero de Caminos
Carmen Cordero González	Lda. Ciencias Ambientales
Armando López Hernández	Ldo. Geografía e Historia
Inés Suárez Santos	Lda. Derecho
Marta Gayo Modino	Lda. Derecho
Luis Diego Rodríguez Canga	Ingeniero Técnico Agrícola
Javier Rodríguez Barrientos	Ingeniero Técnico Agrícola
Agustín Jara Nevado	Ingeniero Industrial
Marta Sandoval Cerón	Delineante
Dulce María Pérez Benavides	Delineante
Miguel Ángel García Angulo	Delineante
Noelia Yugueros Anta	Delineante

Tabla 1. Equipo redactor del documento

1.1.3. Justificación de la redacción del Plan de Sectorización y modelo de gestión

Conforme a la legislación urbanística vigente, el instrumento de desarrollo adecuado para el desarrollo de un ámbito de Suelo Urbanizable No Sectorizado será la redacción de un **Plan de Sectorización**, en el que se incluirá la ordenación pormenorizada del ámbito para posibilitar su desarrollo directo.

Dado que el Plan General de Ordenación Urbana de Madrid 97 prevé como **sistema de actuación el de compensación** y que, tal y como se acreditará en el presente epígrafe, la propiedad desea llevar a cabo el desarrollo, tras la aprobación del plan de sectorización procederá la redacción y tramitación hasta su aprobación de los proyectos de reparcelación y de urbanización para posteriormente costear y ejecutar las obras de urbanización por parte de la propiedad.

Según los estudios preliminares realizados en el ámbito hay catorce propietarios, de los que constituyeron la Comisión Gestora cinco, totalizado el cincuenta y seis por ciento (56,8724%) de la propiedad.

En la reunión del Comité Ejecutivo y de la Asamblea de la **Comisión Gestora Ensanche de San Fernando**, celebrada el día 9 de marzo de 2023 **se aprobó por unanimidad** presentar para su tramitación ante el Ayuntamiento de Madrid un **“Informe de Viabilidad”** del Plan de Sectorización del ámbito UNS 04.05 “Desarrollo del Este – Ensanche de San Fernando” (Madrid), elaborado por Gestión Integral del Suelo, S.L.

No se ha instado a los restantes propietarios a incorporarse a la Comisión Gestora por considerarlo innecesario en tanto en cuanto se procede a comenzar el desarrollo urbanístico. Sin embargo, los tanteos realizados permiten prever un nivel de adhesión a la futura Junta de Compensación muy elevado, superando en todo caso el 80% de la propiedad.

Se puede afirmar que la redacción del Plan de Sectorización del ámbito UNS 04.05 “Desarrollo del Este – Ensanche de San Fernando” (Madrid) queda suficientemente justificada, como figura urbanística para la ordenación del ámbito, según la vigente Ley 9/2001, del Suelo de la Comunidad de Madrid (art.44), mediante la cual se establecen las determinaciones estructurantes de la ordenación urbanística, necesarias para valorar la procedencia de acometer la transformación urbanizadora de terrenos clasificados como suelo urbanizable no sectorizado.

1.1.4. Antecedentes

Se consideran los siguientes antecedentes urbanísticos, técnicos y ambientales para la redacción del presente documento. Se incorporan los antecedentes urbanísticos de los ámbitos colindantes, al tratarse de un ámbito en el que las conexiones exteriores, con tres municipios diferentes, cobran una especial relevancia.

Antecedentes urbanísticos en el ámbito UNS.04.05 “Desarrollo del Este – Ensanche de San Fernando”:

- El **Plan General de Ordenación Urbana de Madrid (1997)**, aprobado definitivamente por el Consejo de Gobierno de la C.A.M. celebrado el 17 de abril de 1997, y publicado en el BOCM nº 62 de 19 de Abril de 1997, así como sus revisiones y modificaciones vigentes (**en adelante, el PGOUM-97**).
- La **Revisión Parcial del Plan General de Ordenación Urbana de Madrid-85 y Modificación del Plan General de Ordenación Urbana de Madrid 97** CRPPG.00.301 (expte: 711/2013/01157), AD. el 01/08/2013 y publicada en el BOCM el 02/08/13 (**en adelante, la MPGOUM-13**)

Antecedentes administrativos y urbanísticos en el ámbito de Barrio del Jarama de Coslada:

- La **Revisión del Plan General de Ordenación Urbana del término municipal de Coslada**, aprobada definitivamente el 11 de mayo de 1995 por acuerdo del Consejo de Gobierno de la Comunidad de Madrid, así como sus revisiones y modificaciones vigentes.
- Con fecha 5 de diciembre de 2002 (publicado en BOCM de 13 de diciembre de 2002) se aprueba el Decreto 179/2002 del Consejo de Gobierno de la C.A.M. por el que se aprueba la **alteración de los términos municipales de Coslada y Madrid** en el cual, pasan al Término Municipal de Coslada los terrenos correspondientes al **UNP 04.03 “Desarrollo del Este-Ensanche Sur de Coslada”**.
- El **“Plan Especial para la ordenación y construcción del nuevo Hospital de Coslada”**, aprobado definitivamente por la Comisión de Urbanismo de Madrid el día 29 de noviembre de 2005 y modificado mediante Acuerdo de 25 de junio de 2009, donde se adaptaba el planeamiento a las necesidades surgidas durante su construcción.
- La **Modificación del Plan General de Coslada** para el desarrollo del denominado “Barrio del Jarama”, que ha obtenido la aprobación definitiva por parte de la C.A.M. mediante acuerdo 21/2023, de 12 abril de 2023 (BOCM nº130 de 02/06/2023). Adicionalmente, con anterioridad a la aprobación definitiva del sector, se había anticipado una dotación hospitalaria en el ámbito (Hospital de Henares)

y se habían ejecutado los viales de acceso. Dicha Modificación establece la ordenación pormenorizada del ámbito.

Antecedentes urbanísticos del Barrio Parque Roma-Coronas de San Fernando de Henares:

- La **Revisión del Plan General de Ordenación Urbana de San Fernando de Henares**, aprobada definitivamente el 26 de septiembre de 2002 por acuerdo del Consejo de Gobierno de la Comunidad de Madrid, así como sus revisiones y modificaciones vigentes.

Antecedentes urbanísticos del ámbito UZPp.02.02-RP Desarrollo Del Este - Los Cerros:

- El **Plan General de Ordenación Urbana de Madrid (1997)**, aprobado definitivamente por el Consejo de Gobierno de la Comunidad de Madrid celebrado el 17 de abril de 1997, y publicado en el BOCM nº 62 de 19 de abril de 1997, así como sus revisiones y modificaciones vigentes.
- La **Revisión Parcial del Plan General de Ordenación Urbana de Madrid-85 y Modificación del Plan General de Ordenación Urbana de Madrid 97** CRPPG.00.301 (expediente 711/2013/01157), aprobada definitivamente el 01/08/2013 y publicada en el BOCM el 02/08/13, que establece la ordenación pormenorizada del ámbito.
- Aprobación definitiva del **Proyecto de Urbanización** del ámbito de Suelo Urbanizable Sectorizado Pormenorizado UZPp 2.02, “Desarrollo del Este-Los Cerros”, promovido por la Junta de Compensación del Ámbito (BOCM de 3 de agosto de 2022).

Con respecto a la tramitación del presente expediente, se consideran los siguientes antecedentes:

- Registro en el Ayuntamiento de Madrid, con código de expediente **135/2023/1936**, del documento de “**Análisis de Viabilidad**” del **Plan de Sectorización del Ámbito UNS.04.05-RP “Desarrollo del Este – Ensanche de San Fernando”**. En general, estos documentos se redactan con objeto de iniciar las consultas previas sobre la viabilidad del ámbito, tal y como se recoge en el apartado c) del artículo 22. *Derechos y deberes de la propiedad en suelo urbanizable no sectorizado*, de la LSCM.
- Registro en el Ayuntamiento de Madrid, con fecha de 24 de julio de 2024 (nº Anotación 20241045590) del “Documento de Inicio” del Plan de Sectorización del Ámbito UNS.04.05-RP “Desarrollo del Este – Ensanche de San Fernando”, con objeto de solicitar y obtener la autorización para la promoción de la sectorización de los terrenos, al amparo de los establecido en los artículos 22.2 b) y 22.1a) y b). *Deberes de la propiedad en el suelo urbanizable no sectorizado*, de la LSCM. Estos trámites sustituyeron a los mencionados en el anterior párrafo.
- Documento emitido por parte del Ayuntamiento de Madrid, con fecha de **18 de noviembre de 2024**, donde se recoge la resolución adoptada por el director general de Planeamiento, del 15 de noviembre, por la que se dispone el **inicio de oficio del expediente de Plan de Sectorización**, por lo que se entiende que la presentación del presente documento de avance queda amparada en la legislación vigente y en la aprobación o autorización que emana de dicha resolución.

Pese a que no se consideran antecedentes urbanísticos, por no contar con la aprobación definitiva de los mismos, se han tenido en cuenta en la redacción del presente documento:

- La **Modificación del Plan General** en los ámbitos de ordenación del Suelo Urbanizable Programado Pormenorizado 2.02 “Desarrollo del Este - Los Cerros” y del **Suelo Urbanizable No Sectorizado 4.05 “Ensanche de San Fernando”**, distrito de Vicálvaro, cuyo documento de Avance se sometió a información pública por acuerdo de la Junta de Gobierno de la Ciudad de Madrid, en su sesión celebrada el 18 de octubre de 2018. Dado que la tramitación de la misma no tuvo continuidad, no se consideran normativas ninguna de las determinaciones del documento. Se considera a efectos de traer al presente documento análisis del ámbito y su entorno.
- El **Plan Especial de Protección y Mejora de la Infraestructura Verde Bosque Metropolitano** en el ámbito del Lote 3, Distritos de Villa de Vallecas y Vicálvaro, aprobado inicialmente por acuerdo de la Junta de Gobierno de la Ciudad de Madrid, en su sesión celebrada el día 30 de marzo de 2023. Si bien el documento no cuenta con aprobación definitiva, su avanzado estado de tramitación hace aconsejable que la ordenación propuesta para el ámbito UNS-04.05 sea compatible con los objetivos y determinaciones definidos en el Plan Especial.

1.2. Marco Normativo y regulatorio

De acuerdo con la disposición transitoria primera, Régimen transitorio en materia de evaluación ambiental, de la Ley 4/2014, de 22 de diciembre, de medidas fiscales y administrativas de la Comunidad de Madrid, en el ámbito de la misma, y en tanto que se apruebe una nueva legislación autonómica en materia de evaluación ambiental en desarrollo de la normativa básica estatal, se aplicará la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, en los términos previstos en la mencionada disposición, y lo dispuesto en el Título IV, los artículos 49, 50 y 72, la disposición adicional séptima y el Anexo Quinto, de la Ley 2/2002, de 19 de junio, de Evaluación ambiental de la Comunidad de Madrid.

Por tanto, la redacción del Plan de Sectorización, así como del presente documento, se realiza de conformidad con la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

Además de la mencionada normativa, se debe considerar de manera especial la legislación vigente sobre Urbanismo y Ordenación del Territorio. Del mismo modo se tendrán en cuenta las disposiciones aplicables en materia de flora y fauna, calidad ambiental, usos del suelo, patrimonio histórico y cultural, montes, carreteras, aguas, gestión de residuos urbanos, edificación, infraestructuras eléctricas y telecomunicaciones, transporte urbano, accesibilidad y supresión de barreras, policía sanitaria mortuoria, comercio, deporte, hostelería y turismo, minas e hidrocarburos, entre otros.

1.2.1. Legislación en materia de Suelo, Ordenación del Territorio y Urbanismo

Normativa estatal

- **Real Decreto Legislativo 7/2015**, de 30 de octubre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana.
- **Real Decreto 1346/1976**, de 9 de abril, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley sobre el Régimen del Suelo y Ordenación Urbana, con carácter supletorio.
- **Real Decreto 2159/1978**, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Planeamiento para el desarrollo y aplicación de la Ley sobre Régimen del Suelo y Ordenación Urbana, subsidiariamente.

- **Real Decreto 3288/1978**, de 25 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento de Gestión Urbanística para el desarrollo y aplicación de la Ley sobre Régimen del Suelo y Ordenación Urbana, subsidiariamente.
- **Real Decreto 2187/1978**, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Disciplina Urbanística para el desarrollo y aplicación de la Ley sobre Régimen del Suelo y Ordenación Urbana, subsidiariamente.

Normativa autonómica

- **Ley 9/2001**, de 17 de julio, del Suelo de la Comunidad de Madrid, así como sus modificaciones vigentes, y especialmente:
- **Ley 3/2007**, de 26 de julio, de Medidas Urgentes de Modernización del Gobierno y la Administración de la Comunidad de Madrid.
- **Ley 11/2022**, de 21 de diciembre, de Medidas Urgentes para el Impulso de la Actividad Económica y la Modernización de la Administración de la Comunidad de Madrid.
- **Decreto 69/1983**, de 30 de junio, sobre distribución de competencias en materia de Ordenación del Territorio y Urbanismo entre los órganos de la Comunidad Autónoma de Madrid.
- **Ley 9/1995**, de 28 de marzo, de medidas de política territorial, suelo y urbanismo (vigentes los artículos no derogados por la Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo de la Comunidad de Madrid).
- **Decreto 71/1997**, de 12 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Organización y Funcionamiento del Jurado Territorial de Expropiación Forzosa de la Comunidad de Madrid.
- **Decreto 131/1997**, de 16 de octubre, por el que se fijan los requisitos que han de cumplir las actuaciones urbanísticas en relación con las infraestructuras eléctricas.
- **Decreto 92/2008**, de 10 de julio, del Consejo de Gobierno, por el que se regulan las modificaciones puntuales no sustanciales de Planeamiento Urbanístico.
- **Ley 9/2010**, de 23 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y Racionalización del Sector Público.
- **Decreto 1/2016**, de 5 de enero, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Reglamento de Organización y Funcionamiento Interno de la Comisión de Urbanismo de Madrid.

Normativa municipal

- **Plan General de Ordenación Urbana de Madrid (1997)**, aprobado definitivamente por el Consejo de Gobierno de la Comunidad de Madrid celebrado el 17 de abril de 1997, y publicado en el BOCM nº 62 de 19 de Abril de 1997.
- **Revisión Parcial del Plan General de Ordenación Urbana de Madrid-85 y Modificación del Plan General de Ordenación Urbana de Madrid 97** CRPPG.00.301 (expediente 711/2013/01157), aprobada definitivamente el 01/08/2013 y publicada en el BOCM el 02/08/13.

1.2.2. Legislaciones sectoriales

1.2.2.1. Medio ambiente

Normativa europea

- **Directiva 2011/92/UE** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de diciembre de 2011, relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente, actualizada por la Directiva 2014/52/UE del 16 de abril.
- **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.

Normativa estatal

- **Ley 21/2013**, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.
- **Ley 27/2006**, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente.
- **Disposición transitoria primera de la Ley 4/2014**, de 22 de diciembre, de Medidas Fiscales y Administrativas.
- **Ley 33/2015**, de 21 de septiembre, por la que se modifica la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- **Real Decreto 1057/2022**, de 27 de diciembre, por el que se aprueba el Plan estratégico estatal del patrimonio natural y de la biodiversidad a 2030, en aplicación de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- **Orden PCM/735/2021**, de 9 de julio, por la que se aprueba la Estrategia Nacional de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas.

1.2.2.2. Espacios protegidos

Normativa europea e internacional

- **Directiva Europea 2009/147/CE** de 30 de noviembre, relativa a la Conservación de Las Aves Silvestres.
- **Directiva 92/43/CEE**, relativa a la Conservación de los Hábitat Naturales y de la Fauna y Flora Silvestre.
- **Convenio de Washington**, relativo al Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora (CITES).
- **Convenio de Berna**, de 19 de septiembre de 1970, relativo a la Conservación de la Vida Silvestre y del Medio Natural en Europa.
- **Convenio de Bonn**, de 23 de Julio de 1979, relativo a la Conservación de Especies migratorias de Fauna Silvestre.

Normativa estatal

- **Ley 42/2007**, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- **Real Decreto 139/2011**, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.
- **Real Decreto 1095/1989**, de 8 de septiembre, por el que se declaran las Especies objeto de Caza y Pesca y se establecen normas para su protección.
- **Real Decreto 1997/1995**, de 7 de diciembre, por el que se establecen Medidas para contribuir a garantizar la Biodiversidad mediante la Conservación de los Hábitats Naturales y de la Flora y Fauna silvestre.

Normativa autonómica

- **Ley 7/1990**, de 28 de junio, de protección de Embalses y Zonas Húmedas de la Comunidad de Madrid
- **Ley 2/1991**, de 14 de febrero, para la Protección y Regulación de la Fauna y Flora Silvestre.
- **Ley 16/1995**, de 4 de mayo, Forestal y de Protección de la Naturaleza.
- **Decreto 50/1999**, de 8 de abril, por el que se aprueba el Plan Forestal de la Comunidad de Madrid.
- **Decreto 18/1992**, de 26 de marzo, por el que se aprueba el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Flora y Fauna Silvestre y creación de la Categoría de Árboles Singulares y su actualización.
- **Orden de la Consejería de Cooperación de 27 de mayo de 1992**, por la que se establecen las Normas Generales para el uso socio-recreativo de los Montes y Terrenos Forestales administrados por la Comunidad de Madrid.
- **Ley 8/2005**, de 26 de diciembre de Protección y Fomento del Arbolado Urbano en la Comunidad de Madrid.
- **Norma Granada**, aprobada para su aplicación en la Comunidad de Madrid por acuerdo del Consejo de Gobierno de 7/11/91, para la valoración del arbolado ornamental.
- **Real Decreto 1890/2008**, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.

1.2.2.3. Patrimonio histórico y cultural

Normativa estatal

- **Ley 16/1985**, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español.
- **Ley 23/1982**, de 16 de junio, reguladora del Patrimonio Nacional.
- **Real Decreto 111/1986**, de 10 de enero, que desarrolla parcialmente la Ley 16/1985, de 25 de junio, de Patrimonio Histórico Español, modificado por el RD 162/2002 de 8 de febrero.

Normativa autonómica

- **Ley 8/2023**, de 30 de marzo, de Patrimonio Cultural de la Comunidad de Madrid.
- **Ley 7/2000**, de 19 de junio, de Rehabilitación de Espacios Urbanos Degradados y de Inmuebles que deban ser objeto de Preservación.
- **Ley 3/2001**, de 21 de junio, de Patrimonio de la Comunidad de Madrid.

Normativa municipal

- Plan de Calidad del Paisaje Urbano de la Ciudad de Madrid

1.2.2.4. Aguas

Normativa europea

- **Directiva 91/271/CEE**, del Consejo, de 21 de mayo, sobre el Tratamiento de las Aguas residuales urbanas.

- **Directiva (UE) 2020/2184** del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de diciembre de 2020 relativa a la calidad de las aguas destinadas al consumo humano.
- **Directiva (UE) 2015/1787** de la Comisión, de 6 de octubre de 2015, por la que se modifican los anexos II y III de la Directiva 98/83/CE del Consejo, relativa a la calidad de las aguas destinadas al consumo humano.
- **Directiva 98/83/CE**, del Consejo, de 3 de noviembre de 1998, relativa a la Calidad de las Aguas destinadas al consumo humano.
- **Directiva 2006/7/CE** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de febrero de 2006, relativa a la gestión de la calidad de las aguas de baño.
- **Directiva 2000/60/CE** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un Marco Comunitario de actuación en el ámbito de la Política de Aguas, actualizado por Directiva 2014/101/UE de 30 de octubre.

Normativa estatal

- **Real Decreto Legislativo 1/2001**, de 20 de julio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Aguas.
- **Real Decreto 817/2015**, de 11 de septiembre, por el que se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y normas de calidad ambiental.
- **Real Decreto 849/1986**, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, modificado por el Real Decreto 9/2008, de 11 de enero y por el Real Decreto 817/2015 de 11 de septiembre.
- **Real Decreto 927/1988**, de 29 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Administración Pública del Agua y la Planificación Hidrológica.
- **Acuerdo del Consejo de Ministros de 17 de febrero de 1995**, por el que se aprueba el Plan Nacional de Saneamiento y Depuración de Aguas Residuales.
- **Real Decreto-Ley 11/1995**, de 28 de diciembre, por el que se establecen las Normas aplicables al Tratamiento de las Aguas residuales urbanas.
- **Real Decreto 509/1996**, de 15 de marzo, de desarrollo del Real Decreto-Ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las Normas aplicables al Tratamiento de las aguas residuales urbanas, modificado por el Real Decreto 2116/1998, de 2 de octubre, Real Decreto 1290/2012 de 7 de septiembre y el Real Decreto 817/2015 de 11 de septiembre.
- **Real Decreto 140/2003**, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.
- **Real Decreto 907/2007**, de 6 de julio, aprueba el Reglamento de Planificación Hidrológica, modificado por RD 1161/2010 de 17 de septiembre y Real Decreto 817/2015 de 11 de septiembre.
- **Real Decreto 1620/2007**, de 7 de diciembre, por el que se establece el régimen jurídico de la reutilización de las aguas depuradas.
- **Real Decreto 3/2023**, de 10 de enero, por el que se establecen los criterios técnico-sanitarios de la calidad del agua de consumo, su control y suministro

Normativa autonómica

- **Ley 17/1984**, de 20 de diciembre, Reguladora del Abastecimiento y Saneamiento de agua en la Comunidad de Madrid, modificado por la Ley 3/2008 de 19 de diciembre.

- **Decreto 170/1998**, de 1 de octubre, sobre Gestión de las Infraestructuras de Saneamiento de Aguas Residuales de la Comunidad de Madrid.
- **Ley 10/1993**, de 26 de octubre, sobre Vertidos Líquidos Industriales al sistema integral de saneamiento.
- **Decreto 40/1994**, de 21 de abril, por el que se aprueban los documentos a los que hace referencia la Ley 10/1993.
- **Decreto 62/1994**, de 16 de junio, por el que se establecen Normas complementarias para la Caracterización de los vertidos líquidos industriales al sistema integral de saneamiento.

Normativa municipal

- Ordenanza de Gestión y Uso Eficiente del Agua en la Ciudad de Madrid.

1.2.2.5. Gestión de Residuos

Normativa europea

- **Directiva 1999/31/CE** del Consejo de 26 de abril de 1999 relativa al Vertido de Residuos, modificada por la Directiva (UE) 2018/850 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de mayo de 2018.
- **Decisión 2014/955/UE** de la Comisión, por la que se modifica la Decisión 2000/532/CE, sobre la lista de residuos, de conformidad con la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.
- **Decisión 94/3/CE** del 20 de diciembre sobre el Catálogo Europeo de Residuos (CER).

Normativa estatal

- **Resolución de la Secretaría de Cambio Climático** de 20 de enero de 2009 por la que se aprueba el Plan Nacional Integrado de Residuos 2008-2015.
- **Ley 7/2022**, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
- **Real Decreto 105/2008**, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- **Real Decreto 9/2005**, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.

Normativa autonómica

- **Ley 5/2003**, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid.
- **Ley 1/2024**, de 17 de abril, de Economía Circular de la Comunidad de Madrid.
- **Decreto 9/1995**, de 9 de febrero, por el que se aprueban las Líneas Básicas del Sistema de Gestión e infraestructuras de Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos en la Comunidad de Madrid.
- **Estrategia de residuos de la Comunidad de Madrid** aprobada por acuerdo el 18 de octubre de 2007.
- **Decreto 83/1999**, de 3 de junio, por el que se regulan las actividades de producción y de gestión de los residuos biosanitarios y citotóxicos de la Comunidad de Madrid.
- **Decreto 93/1999**, de 10 de junio, sobre Gestión de pilas y acumuladores usados en la Comunidad de Madrid.
- **Decreto 326/1999**, de 18 de noviembre, por el que se regula el régimen jurídico de los suelos contaminados de la Comunidad de Madrid.

Normativa municipal

- **Ordenanza 12/2022, de 20 de diciembre**, de Limpieza de los Espacios Públicos, Gestión de Residuos y Economía Circular

1.2.2.6. Contaminación aérea y calidad del aire

Normativa europea

- **Directiva 2010/75/CE** sobre las emisiones industriales (prevención y el control integrado de la contaminación).
- **Directiva 2008/50/CE**, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de mayo de 2008, relativa a la calidad del aire ambiente y a una atmósfera más limpia en Europa.

Normativa estatal

- **RDL 1/2016**, de 16 de diciembre, Texto Refundido de la Ley de Prevención y Control Integrados de la Contaminación.
- **Ley 37/2003**, de 17 de noviembre, del Ruido.
- **Real Decreto 1513/2005**, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.
- **Real Decreto 1367/2007**, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.
- **Real Decreto 2512/1978**, de 14 de octubre, para la aplicación del artículo 11 de la Ley 38/1972, de 22 de diciembre.
- **Decreto 833/1975**, de 6 de febrero, por el que se desarrolla la Ley 38/1972, de 22 de diciembre, de protección del ambiente atmosférico.

Normativa autonómica

- **Decreto 55/2012** de 15 de marzo sobre el régimen legal de protección contra la contaminación acústica en la Comunidad de Madrid

Normativa municipal

- **Ordenanza 4/2021, de 30 de marzo**, de Calidad del Aire y Sostenibilidad

1.2.2.7. Edificación

Normativa estatal

- **Ley 38/1999**, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.
- **Real Decreto 314/2006**, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- **Real Decreto 732/2019**, de 20 de diciembre, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación.

1.2.2.8. Vivienda

Normativa estatal

- **Ley 12/2023**, de 24 de mayo, por el derecho a la vivienda.

Normativa autonómica

- **Ley 3/2024**, de 28 de junio, de medidas urbanísticas para la promoción de vivienda protegida.

1.2.2.9. Infraestructuras

Normativa estatal

- **Ley 37/2015** de 29 de septiembre, de carreteras.
- **Real Decreto 1812/1994**, de 2 septiembre, aprueba el Reglamento General de Carreteras.
- **Ley 38/2015**, de 29 de septiembre, del Sector Ferroviario.
- **Ley 26/2022**, de 19 de diciembre, que modifica la Ley 38/2015 del Sector Ferroviario.
- **Real Decreto 2387/2004**, de 30 diciembre, aprueba el Reglamento del Sector Ferroviario.
- **Ley 24/2013**, de 26 de diciembre, del Sector eléctrico.
- **Real Decreto 842/2002**, de 2 de agosto, que aprueba el Reglamento Electrónico de Baja Tensión e Instrucciones Técnicas Complementarias, actualizado por el Real Decreto 1053/2014 de 12 de diciembre.
- **Ley 32/1979**, de 8 de noviembre, sobre el Ferrocarril Metropolitano de Madrid.

Normativa autonómica

- **Ley 3/1991**, de 7 de marzo, de Carreteras de la Comunidad de Madrid.
- **Decreto 29/1993**, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley de Carreteras de la Comunidad de Madrid.
- **Orden de 3 de abril de 2002**, de la Consejería de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes, por la que se desarrolla el Decreto 29/1993, de 11 de marzo, Reglamento de la Ley de Carreteras de la Comunidad de Madrid en materia de accesos a la red de carreteras de la Comunidad de Madrid.
- **Orden de 23 de mayo de 2019**, de la Consejería de Transportes, Vivienda e Infraestructuras, por la que se derogan los títulos I a IV de la Orden de 3 de abril de 2002, por la que se desarrolla el Decreto 29/1993, de 11 de marzo, Reglamento de la Ley de Carreteras de la Comunidad de Madrid en materia de accesos a la red de carreteras de la Comunidad de Madrid.
- **Decreto 49/1987**, de 8 mayo, Reglamento de Viajeros.
- **Decreto 57/2006**, de 29 junio, extiende la aplicación del Reglamento de Viajeros del Ferrocarril Metropolitano al metro ligero en la Comunidad de Madrid.
- **Decreto 131/1997**, por el que se fijan los requisitos que han de cumplir las actuaciones urbanísticas en relación con las infraestructuras eléctricas

Normativa municipal

- Instrucción para el Diseño de la Vía Pública

1.2.2.10. Usos del Suelo

Normativa estatal

- **Ley 42/2007**, de 13 de diciembre, de Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- **Ley 19/1995**, de 4 de julio, de Modernización de las Explotaciones Agrarias.
- **Real Decreto Legislativo 7/2015**, de 30 de octubre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana.
- **Real Decreto 1492/2011**, de 24 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de valoraciones de la Ley de Suelo.

1.2.2.11. Vías Pecuarias

Normativa estatal

- **Ley 3/1995**, de 23 de marzo, establece el régimen jurídico de las Vías Pecuarias.

Normativa autonómica

- **Ley 8/1998**, de 15 de junio, de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid.
- **Decreto 7/2021**, de 27 de enero, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Reglamento de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid.

1.2.2.12. Accesibilidad y supresión de barreras

Normativa estatal

- **Orden TMA/851/2021**, de 23 de julio, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados.
- **Real Decreto Legislativo 1/2013**, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social.
- **Ley 26/2011**, de 1 de agosto de adaptación normativa a la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad.
- **Real Decreto 314/2006**, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. El Documento Básico DB-SU Seguridad de utilización y accesibilidad especifica parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de seguridad de utilización y accesibilidad.
- **Ley 8/2013**, de 26 de junio de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas.
- **Ley 15/1995**, de 30 de mayo sobre límites del dominio sobre inmuebles para eliminar barreras arquitectónicas a las personas con discapacidad.

Normativa autonómica

- **Ley 8/1993**, de 22 de junio, de Promoción de la Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas de la Comunidad de Madrid.

- **Decreto 13/2007**, de 15 marzo, Aprueba el Reglamento Técnico de Desarrollo en Materia de Promoción de la Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas.

Normativa municipal

- Ordenanza de Movilidad Sostenible, de 5 de octubre de 2018
- Ordenanza sobre Supresión de Barreras Arquitectónicas en las Vías Públicas y Espacios Públicos, de 31 de octubre de 1980

1.2.2.13. Policía Sanitaria Mortuoria

Normativa estatal

- **Decreto 2263/1974**, de 20 de julio, aprueba el Reglamento de la Policía Sanitaria Mortuoria.

Normativa autonómica

- **Decreto 124/1997**, de 9 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de Sanidad Mortuoria de la Comunidad de Madrid.

1.2.2.14. Comercio

Normativa autonómica

- **Ley 16/1999**, de 29 de abril, de comercio interior de la Comunidad de Madrid.
- **Ley 2/2012**, de 12 de junio, de Dinamización de la Actividad Comercial de la Comunidad de Madrid.
- **Ley 1/2008**, de 26 de junio, de Modernización del Comercio de la Comunidad de Madrid
- **Ley 21/1998**, de 30 de noviembre, de Ordenación y Promoción de la Artesanía en la CAM.

1.2.2.15. Deporte

Normativa autonómica

- **Ley 15/1994**, de 28 de diciembre, del Deporte de la Comunidad de Madrid.

1.2.2.16. Telecomunicaciones

Normativa estatal

- **Ley 9/2014**, de 9 de mayo, de Telecomunicaciones.
- **Real Decreto-Ley 1/1998** de 27 de febrero sobre infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación.
- **Real Decreto 346/2011**, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

- **Orden ITC/1644/2011**, de 10 de junio, por la que se desarrolla el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo.

1.2.2.17. Hostelería y Turismo

Normativa autonómica

- **Ley 1/1999**, de 12 de marzo, de Ordenación del Turismo de la Comunidad de Madrid

1.2.2.18. Hidrocarburos

Normativa estatal

- **Ley 34/1998**, de 7 de octubre, del Sector de Hidrocarburos.

1.2.2.19. Navegación aérea

- **Normativa estatal**

- **Ley 48/1960**, de 21 de julio sobre Navegación Aérea y sus modificaciones de la Ley 55/99 sobre medidas Fiscales, Administrativas y de Orden Social, de 29 de diciembre.
- **Ley 21/2003**, de 7 de julio, de Seguridad Aérea
- **Real Decreto 369/2023**, de 16 de mayo, por el que se regulan las servidumbres aeronáuticas de protección de la navegación aérea, y se modifica el Real Decreto 2591/1998, de 4 de diciembre, sobre la ordenación de los aeropuertos de interés general y su zona de servicio, en ejecución de lo dispuesto por el artículo 166 de la Ley 13/1996, de 30 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social.
- **Real Decreto 2591/1998** de 4 de diciembre, de Ordenación de los Aeropuertos de Interés General y su Zona de Servicio
- **Real Decreto 1080/2009**, de 29 de junio, por el que se confirman las servidumbres aeronáuticas del Aeropuerto Madrid-Barajas establecidas por la Orden FOM 429/2007, de 3 de febrero
- **Orden del Ministerio de Fomento de 19 de noviembre de 1999** por el que se aprueba el Plan Director del Aeropuerto de Madrid-Barajas.
- **Orden FOM 489/2014**, de 24 de marzo por la que se modifica la denominación oficial del Aeropuerto Madrid-Barajas
- **Orden FOM 926/2005**, de 21 de marzo, por la que se regula la revisión de las huellas de ruido en aeropuertos de interés general
- **Real Decreto 1003/2011**, de 8 de Julio por el que se confirman las servidumbres aeronáuticas acústicas, el Plan de Acción asociado y el mapa de ruido del aeropuerto de Madrid-Barajas, establecidos por Orden FOM 231/2011 de 13 de enero.

Capítulo 2. ANÁLISIS DEL TERRITORIO

2.1. Análisis del Medio Físico

2.1.1. Fuentes de información

Para la redacción del presente documento se han utilizado de forma prioritaria fuentes de información oficiales. A continuación, se relacionan las principales consultadas:

- Ayuntamiento de Madrid.
- Comunidad de Madrid.
- Visores geográficos de organismos y administraciones competentes.
- Portal de Mapas de la Comunidad de Madrid.
- Comunidad de Madrid. Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Agricultura.
- Instituto Nacional de Estadística.
- Dirección General del Catastro.
- Confederación Hidrográfica del Tajo.
- Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.
- Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.
- Instituto Geográfico Nacional.
- Instituto Geológico y Minero de España.
- Geoportal IDEE (Infraestructura de Datos Espaciales de España).
- Sistema de Información Geográfica de Datos Agrarios (SIGA).
- Protección Civil.
- Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital.
- Dirección General de Tráfico.
- Centro Nacional de Información Geográfica (modelos digitales de elevaciones, nubes de puntos LIDAR, ortofotografías áreas PNOA, mapas vectoriales y bases cartográficas BTN, etc.)
- Agencia Estatal de Meteorología.

El resto de documentación recabada se ha obtenido mediante la realización de trabajo de campo, bibliografía especializada y otras webs temáticas.

2.1.2. Encuadre territorial

El ámbito objeto del presente documento se encuentra definido en el Plan General de Ordenación Urbana de Madrid vigente, denominado como UNS 04.05 “DESARROLLO DEL ESTE – ENSANCHE DE SAN FERNANDO”.

Se trata de una zona de suelo urbanizable no sectorizado situada al este del Término Municipal de Madrid, en el Distrito de Vicálvaro, colindando al este con el Barrio “Parque Roma-Coronas” del municipio de San Fernando de Henares, al oeste con el Barrio del Jarama de Coslada, actualmente en fase de desarrollo urbanístico, y al sur con el sector UZPp.02.02-RP DESARROLLO DEL ESTE - LOS CERROS, del municipio de Madrid. en fase de ejecución de la urbanización actualmente.

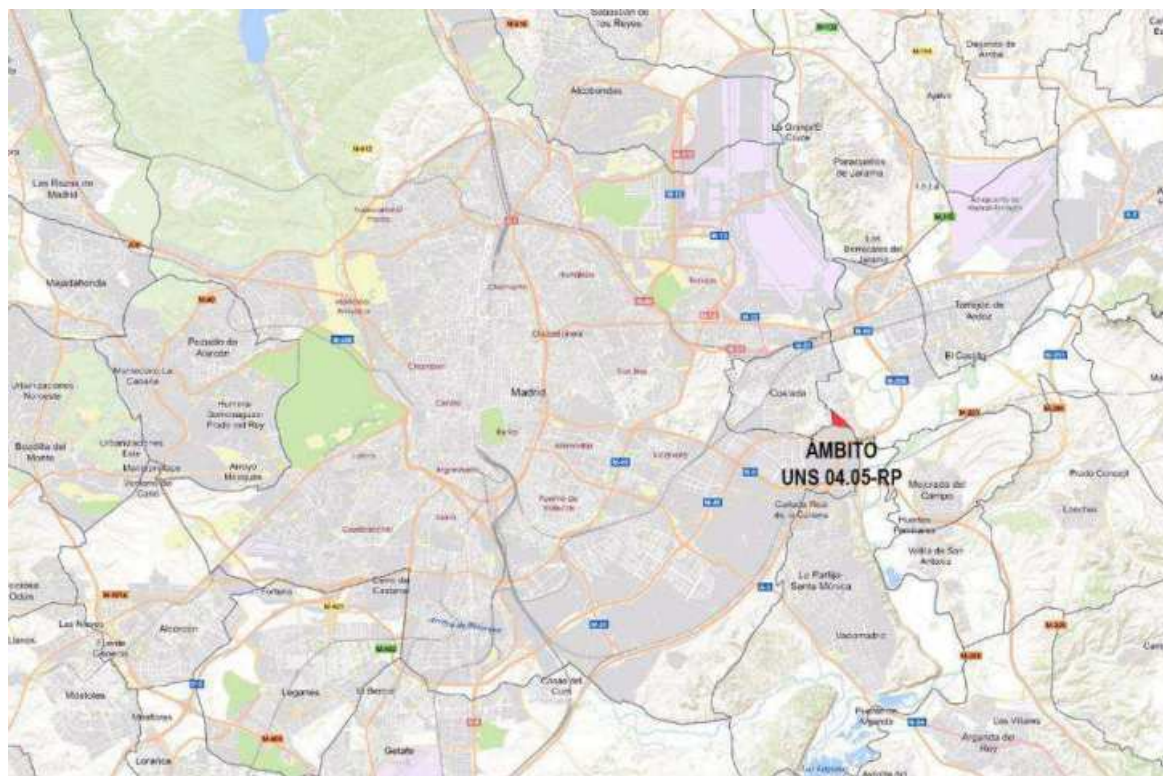


Figura 1. Plano de situación del ámbito. Visor Catastro y elaboración propia

El ámbito cuenta, según la ficha del PGOU vigente (establecido en la MPG2013) con una superficie estimada de 218.783 m²s. Esta superficie se ha revisado tras realizar un levantamiento topográfico y se recoge en el presente documento una superficie de suelo de **217.518,40 m²s**.

El ámbito colinda con zonas urbanas consolidadas (Barrio del Parque Roma en San Fernando de Henares), y otras en fase de desarrollo urbanístico (Barrio del Jarama y Los Cerros), por lo que se deberá contemplar su correcto encaje territorial con los tejidos urbanos existentes y previstos del entorno.

Con carácter general, el ámbito cuenta con unas buenas comunicaciones y accesos, al estar situado entre las tramas urbanas de los municipios colindantes, quedando enclavado entre la Carretera de Mejorada al este y la Avenida José Hierro al oeste.

La Carretera de Mejorada, actualmente ejerce de límite y barrera urbana con el barrio de Parque Roma-Coronas en San Fernando de Henares, conectando con el mismo tan solo en dos puntos en 1,2 km (glorieta al suroeste y Avenida Algorta) y cuenta con una red viaria interior completamente segregada e independiente de dicho vial, existiendo entre ambas redes viarias unas importantes diferencias de nivel en algunos puntos, que no permiten la conexión transversal.

La Avenida José Hierro actualmente está ejecutada tan solo en el perímetro de la parcela del Hospital del Henares, quedando pendiente la ampliación del vial hacia el sur, como parte del proyecto de urbanización del ámbito de Barrio del Jarama.

El ámbito cuenta con buena conexión con la Red de Metro de Madrid, ya que en el entorno del ámbito se encuentran dos paradas de la Línea 7 (Henares y Hospital del Henares), que atraviesa en dirección este-oeste la capital hasta la estación de Pitis en el barrio de Arroyo Fresno al noroeste de Madrid. Las paradas de Henares y Hospital del Henares se encuentran fuera de servicio en el momento de redacción del presente documento, existiendo un servicio sustitutorio de autobuses con el mismo recorrido.

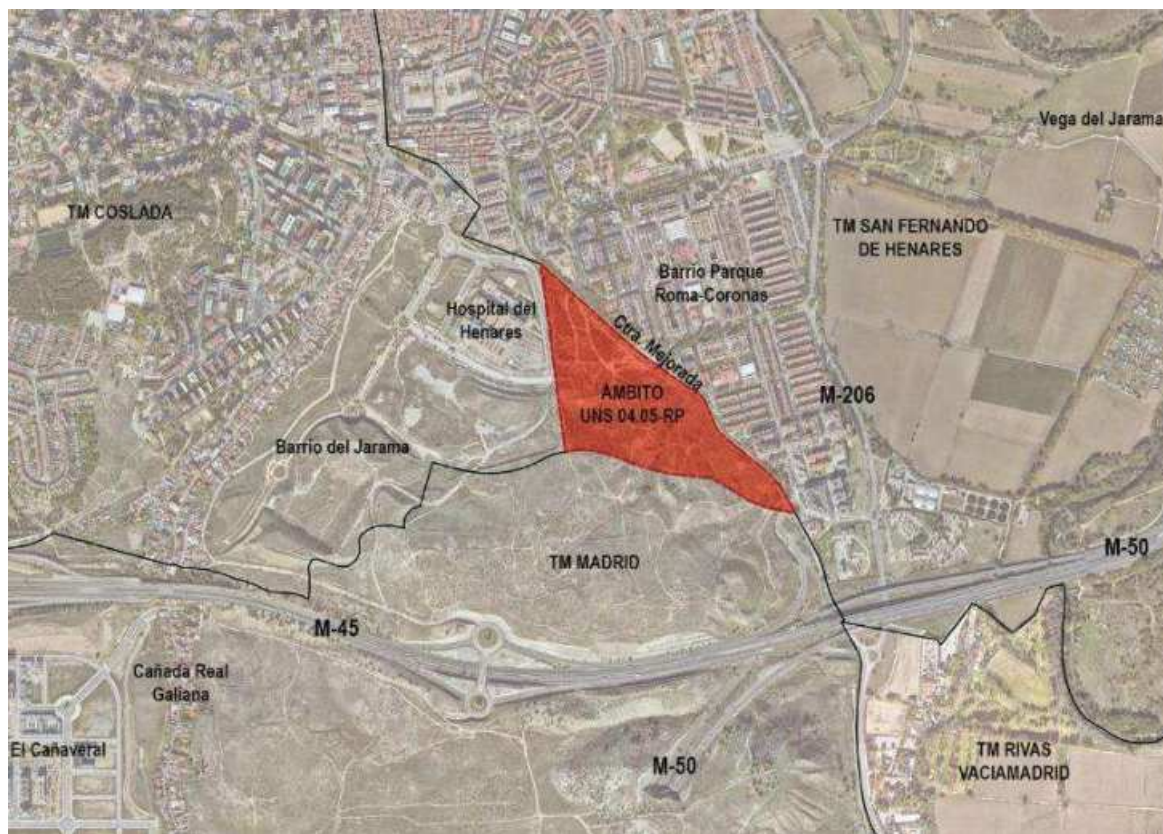


Figura 2. Plano de emplazamiento del ámbito. Ortofoto IGN y elaboración propia

2.1.3. Topografía

Uno de los principales factores condicionantes para el desarrollo del presente Plan de Sectorización es la topografía existente en el ámbito UNS 04.05., que va a condicionar la ordenación propuesta debido a los importantes desniveles y a la irregularidad orográfica de la zona, tal y como se ha podido comprobar en las visitas realizadas. El ámbito se sitúa en una ladera que vierte en dirección noreste, hacia la cuenca del río Jarama, estando las zonas de mayor diferencia de nivel ubicadas en el encuentro con el Barrio del Jarama (Coslada) al oeste, y al sur donde se sitúa el Cerro de la Herradura en el sector UZPp.02.02-RP Desarrollo del Este - Los Cerros, actualmente en fase de ejecución. Las zonas con menor pendiente se sitúan junto al límite municipal de Madrid con San Fernando de Henares, junto a la Carretera de Mejorada, generando una plataforma con una pendiente media entre el 4-5%, que finaliza abruptamente en las inmediaciones de la Avda. José Hierro, donde se producen unos taludes que pueden situarse entre el 15-20%.

Durante el mes de mayo de 2024 se efectuó por parte de la empresa redactora del presente Plan de Sectorización el levantamiento topográfico del entorno del ámbito, recogiendo los niveles y elementos destacados del mismo, tal y como se puede observar en la imagen adjunta a continuación:



Figura 3. Plano topográfico del ámbito. Elaboración propia

Una vez realizado el levantamiento topográfico, se procede a estudiar la altimetría (Hipsométrico) y las pendientes del terreno (Clinométrico), con el objeto de obtener las zonas donde es más viable la urbanización de la red viaria y la ubicación de las parcelas, obteniendo un punto de partida inicial para establecer las

diferentes alternativas de ordenación, siguiendo criterios paisajísticos, de minimización de movimientos de tierra y de cumplimiento de las normativa y legislación vigente.

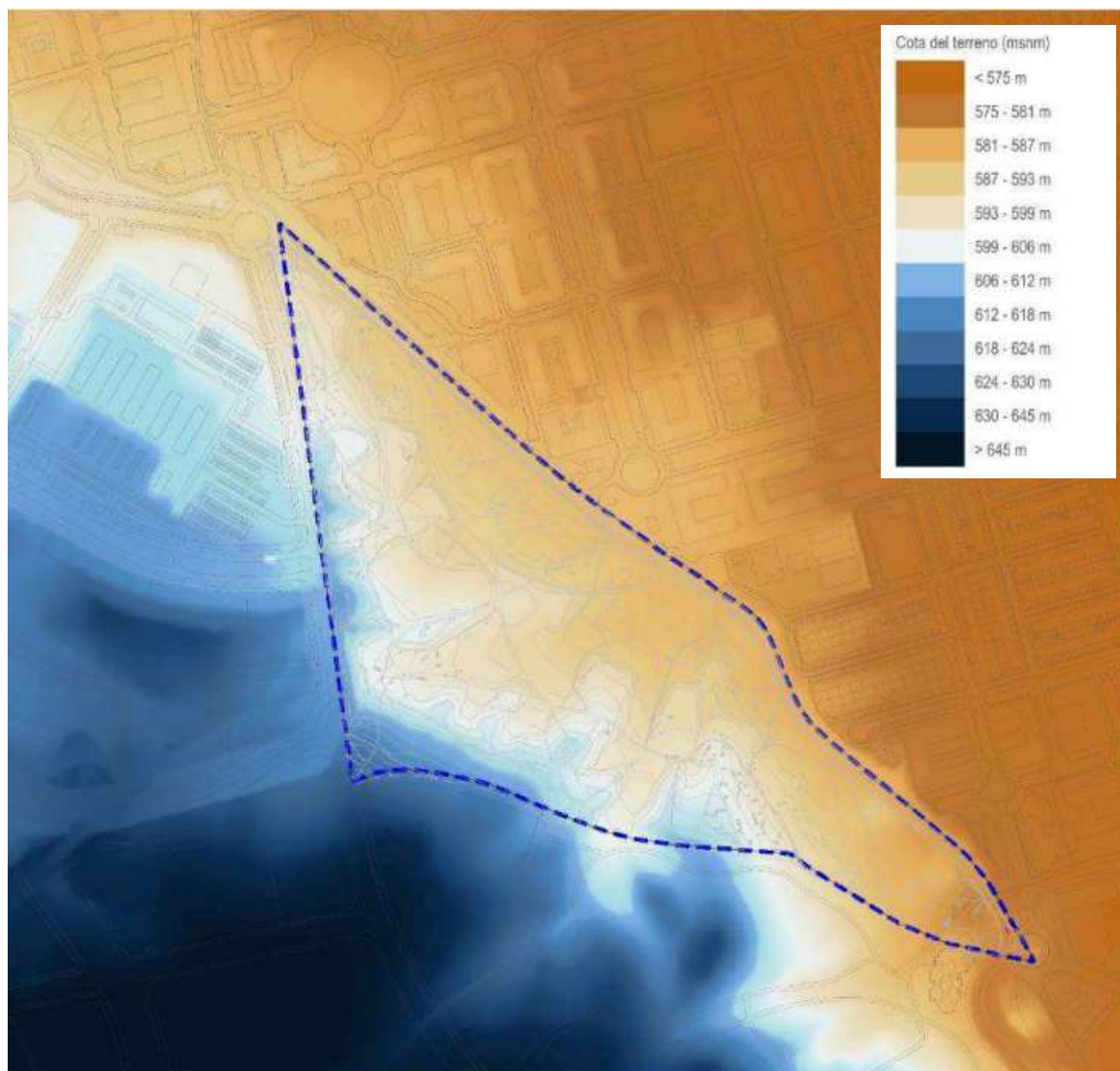


Figura 4. Plano hipsométrico del ámbito. Elaboración propia

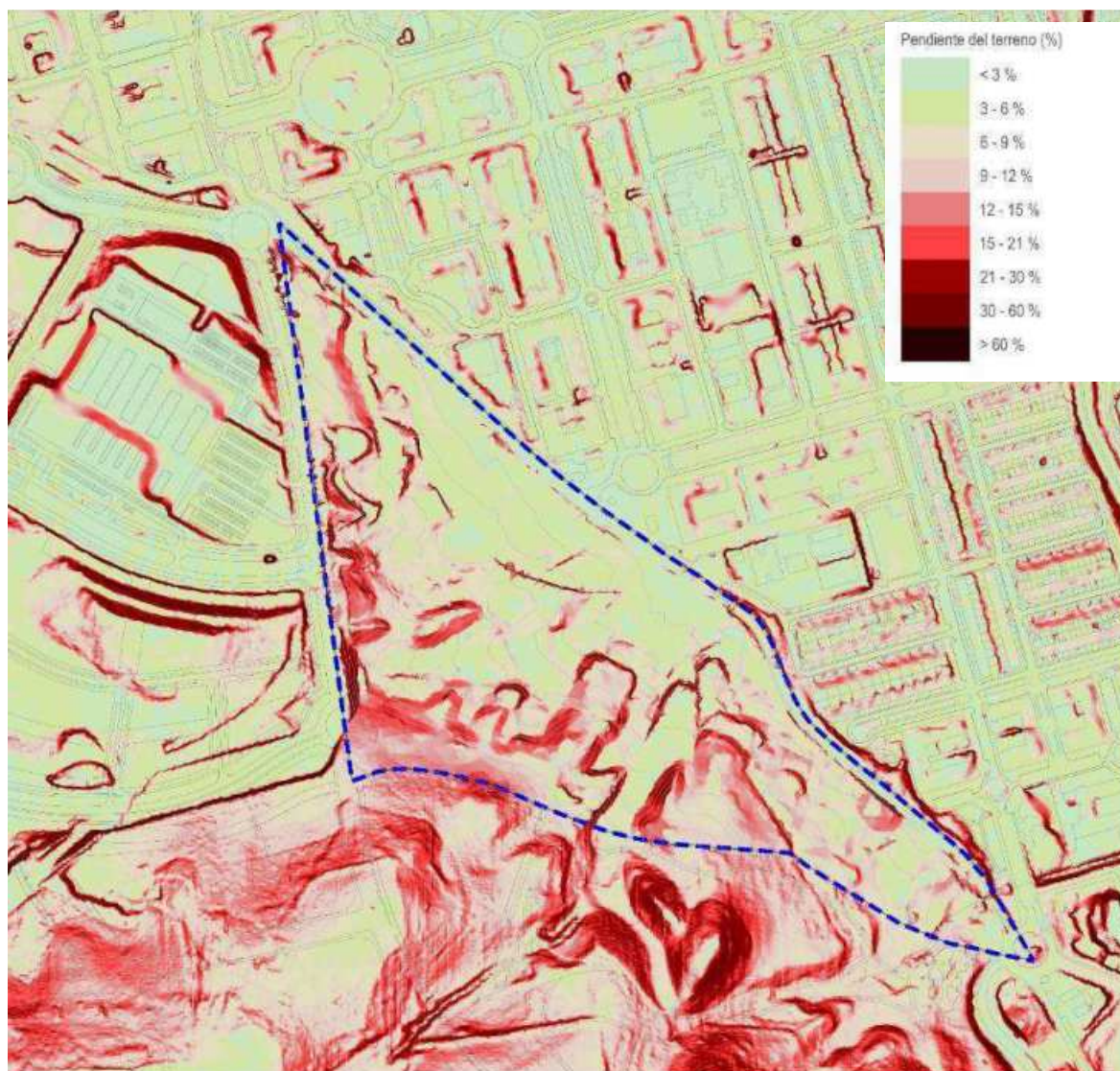


Figura 5. Plano clinométrico del ámbito. Elaboración propia

2.1.4. Climatología

La descripción de los factores condicionantes del clima resulta fundamental en cualquier estudio del medio físico de una zona, ya que todos los elementos representativos y funcionales, tanto naturales (sobre flora y vegetación principalmente), como sociales de la misma (en cuanto a usos del suelo y otras actividades económicas), están directamente influenciados por ellos.

El clima es un factor de primer orden a la hora de explicar la estructura, estrategias adaptativas, distribución y funcionamiento de las comunidades vegetales. Igualmente determina directa e indirectamente las características y actividad de la fauna y el suelo, así como las relaciones entre ellos y la vegetación. Así mismo, las variables climáticas propias de una zona condicionan otros factores como la dinámica de los contaminantes atmosféricos, la vegetación, la hidrología, etc.

Así mismo, es cada vez más relevante el efecto provocado por el cambio climático para poder valorar los efectos en la sociedad e implantar medidas que mitiguen los gases de efecto invernadero que requerirá tanto mitigarlo como adaptarse a él. Esto hace referencia a unas singularidades socioeconómicas, políticas, culturales y tecnológicas que permitirá o restringirá las perspectivas de mitigación.

2.1.4.1. Características climáticas

Las condiciones climatológicas en las que se encuentra el ámbito de estudio se caracterizan por la tenencia de un clima que se puede catalogar como "mediterráneo continentalizado", teniendo como características inviernos largos y fríos, veranos cortos y cálidos y además un fuerte contraste entre la temperatura durante el día y la noche. La estación estival es la más seca y se superan con gran frecuencia los 30 °C, alcanzándose esporádicamente más de 35 °C. En cambio, en invierno es frecuente que las temperaturas bajen de los 0 °C.

Las precipitaciones medias anuales se sitúan en torno a los 400 mm, apreciándose una reducción de las mismas en los últimos años, hasta los 328 mm. Presentan un mínimo marcado en los meses de julio y agosto, siendo los meses más lluviosos abril, mayo, octubre, noviembre y diciembre.

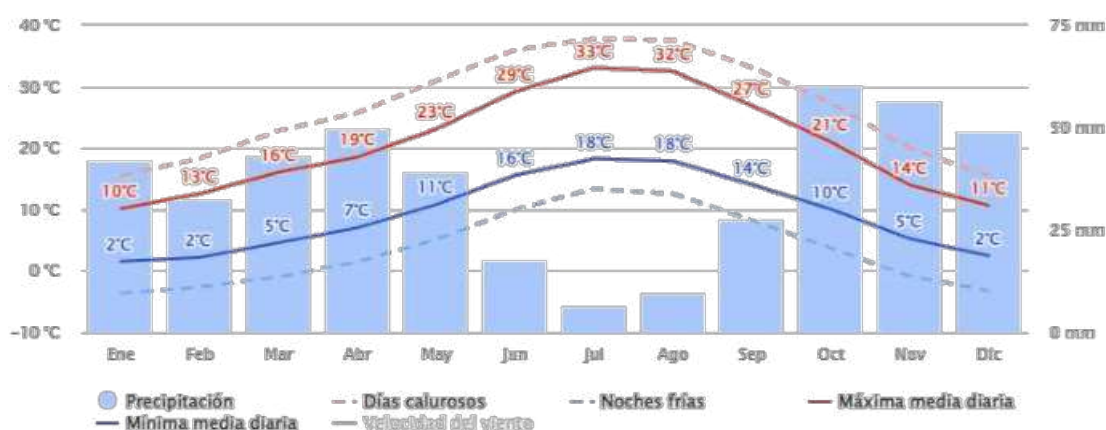


Figura 6. Climograma San Fernando de Henares. Fuente: Meteoblue

En cuanto al viento, este sopla en dirección NE, WSW (oeste-suroeste), por lo que muestra vientos predominantes del primer y tercer cuadrante, es decir, vientos del noreste y del suroeste.

2.1.4.2. Cambio climático

El cambio climático representa uno de los grandes retos ambientales de la humanidad que se manifiesta con efectos sobre la economía global, la salud y el bienestar social.

El origen de este fenómeno se encuentra en las emisiones antrópicas de Gases de Efecto Invernadero (GEI), cuyas fuentes son muy heterogéneas, por lo que las medidas dirigidas a la reducción de estas emisiones afectan a todos los sectores económicos y a la ciudadanía en general.

El IPCC, Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, es el principal órgano internacional encargado de evaluar el conocimiento sobre el cambio climático, creado en 1988 a iniciativa del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y la Organización Meteorológica Mundial (OMM), con la función de evaluar los estudios científicos sobre el clima, la influencia de la actividad humana, los riesgos, las opciones de acción climática, y generar síntesis adecuadas para informar a los responsables políticos.

Desde 1990 ha emitido seis informes de evaluación (AR1 a AR6), que han permitido constatar que existe evidencia científica suficiente para asociar el cambio del clima a un modelo de crecimiento y desarrollo basado en la quema de combustibles fósiles y patrones de consumo y producción poco eficientes, considerando un punto de vista energético. En el Sexto Informe de Evaluación (2021-2023) proporciona la valoración y síntesis más actualizada de los conocimientos sobre los aspectos científicos, técnicos y socioeconómicos del cambio climático.

Las observaciones realizadas de los incrementos en las temperaturas medias del aire y los océanos, la fusión generalizada de hielo y nieve, así como el incremento medio global del nivel del mar no pueden explicarse sólo con modelos naturales de forzamiento, sino que es necesario acudir a modelos que incluyan forzamientos de origen antropogénico.

Desde la comunidad científica se considera que un calentamiento global promedio en la superficie terrestre superior a los 2°C provocará, muy probablemente, efectos irreversibles en los ecosistemas, y por ende en las sociedades humanas, incluyendo la economía y la salud. Las proyecciones obtenidas por los científicos indican que es muy probable que se produzca un incremento de la temperatura media del planeta de por lo menos 0.2°C por década, en un futuro cercano.

También se ha constatado que la Península Ibérica es más vulnerable al cambio climático que otras zonas de Europa, y la región central es, dentro de la península, de las zonas más vulnerables del área mediterránea a los efectos del cambio climático (OCC, 2018).

Los escenarios regionalizados de cambio climático (AR5-IPCC) son las proyecciones de evolución del clima para el siglo XXI para diferentes supuestos de emisión de gases de efecto invernadero.

Los escenarios de emisiones de gases de efecto invernadero varían en un amplio rango. Las RCP (“sendas representativas de concentración”, siglas en inglés) describen proyecciones para las emisiones y concentraciones de gases de efecto invernadero y aerosoles y cambios de usos del suelo a lo largo del siglo XXI para dos escenarios intermedios (RCP4.5 y RCP6.0) y un escenario de altas emisiones (RCP8.5). Los escenarios de referencia, en el hipotético caso de ausencia de control de emisiones, se sitúan entre RCP6.0 y RCP8.5.

Hacen referencia al forzamiento radiativo como la energía neta que entra a la Tierra a partir de la radiación solar menos la energía que se refleja de vuelta o que la Tierra emite, debido a factores externos como el aumento de los gases de efecto invernadero y los aerosoles. Si el forzamiento es positivo (entra más energía de la que sale), la Tierra se calienta

Tanto el Ayuntamiento de Madrid como la Comunidad de Madrid cuentan con un plan de acción frente al cambio climático:

“Hoja de Ruta hacia la neutralidad climática en 2050” (Ayto. Madrid, 2020), que tiene por metas “reducir las emisiones de la ciudad de Madrid el 65% en 2030, respecto a 1990 y alcanzar la neutralidad climática en el año 2050 (escenario sostenible)”.

“Proyecto de Decreto para la aprobación de la Estrategia de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático y de mejora de la Calidad del Aire de la Comunidad de Madrid (2021-2030)” (Comunidad de Madrid, 2021), presentado a información pública en junio 2021.

2.1.4.3. Temperatura

Para la Comunidad de Madrid, las proyecciones muestran un aumento de las temperaturas a lo largo del siglo XXI en todos los escenarios de emisiones evaluados (AEMET, consulta en línea). Tanto la media de las temperaturas máximas como las mínimas podrían incrementarse entre 2 y casi 6 grados centígrados para finales del siglo XXI. Se observa una disminución del número de días de heladas y un incremento en la duración de fenómenos de olas de calor. Del mismo modo, podrían incrementarse el número de días de calor extremo y noches cálidas (con temperaturas superiores a 22°C).

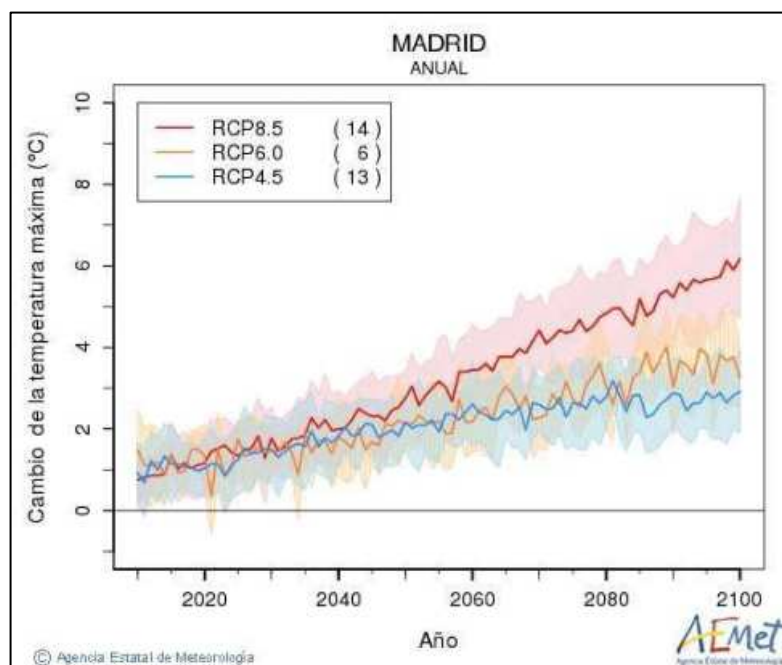


Figura 7. Fuente: AEMET

La variación anual de temperaturas mostradas en la siguiente figura, clarifica una línea de tendencia en situación creciente de la temperatura.

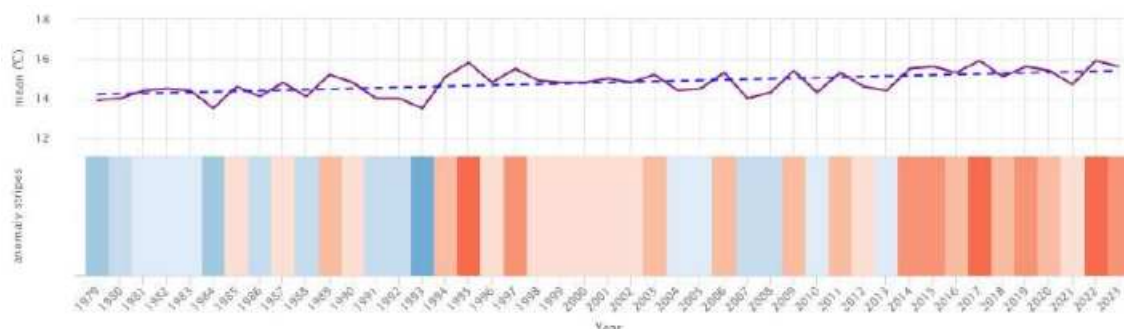


Figura 8. Fuente: Meteoblue

2.1.4.4. Precipitaciones

Respecto a las precipitaciones, las proyecciones apuntan a una reducción progresiva que podrían suponer hasta un 20% para final del siglo XXI, con un descenso importante en el número de días de lluvia. También podría incrementarse la duración de los períodos de sequía e, incluso, disminuir la concurrencia de fenómenos de precipitación intensa o torrenciales, aunque en este caso la tendencia no es clara.

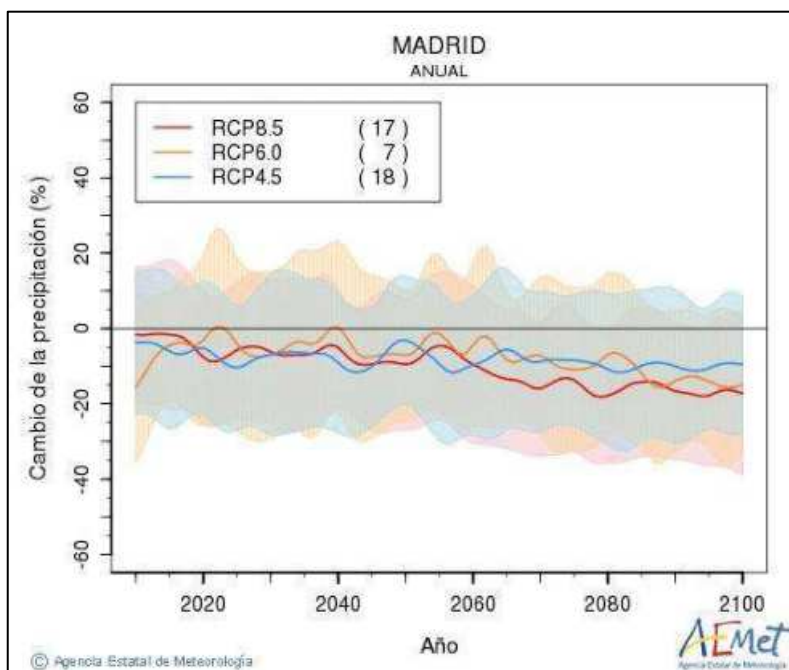


Figura 9. Fuente: AEMET

La variación anual de precipitaciones mostradas en la siguiente figura, clarifica una línea de tendencia en situación decreciente, lo que supone una disminución de las precipitaciones conforme avanzamos en la línea temporal.

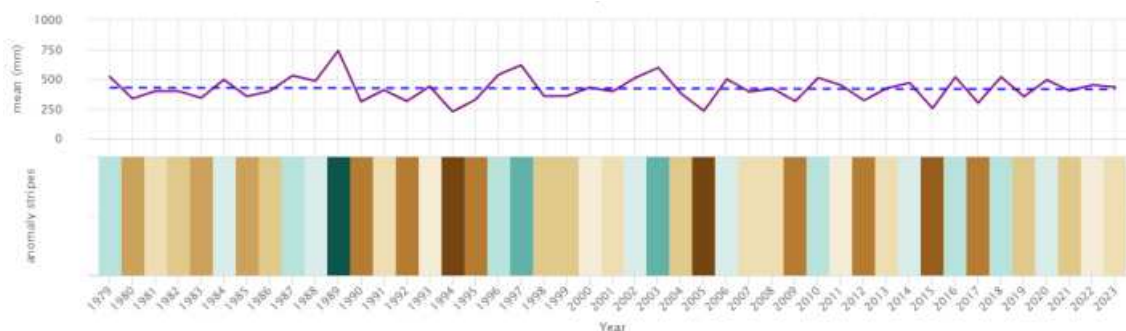


Figura 10. Fuente: Meteoblue

2.1.5. Geología y Geomorfología

La Comunidad Autónoma de Madrid se extiende sobre poco más de 8.000 kilómetros cuadrados, entre el Sistema Central y el valle del Tajo.

En la zona de estudio los suelos son de carácter predominantemente básico originados a partir de antiguos lechos lacustres en la Era Terciaria (Mioceno). Geológicamente la unidad está conformada por estratos constituidos por yesos tableados y nodulares entre arcillas grises y marrones entre los que aparecen, asociados a la red de drenaje, depósitos Pleistocenos y Holocenos a base de arenas, cantos y gravas poligénicos, así como arcillas y limos arenosos.

Respecto a la geomorfología, la zona constituye las ondulaciones de los cerros situados más al sur en su paso a la llanura fluvial del Jarama, que queda fuera del ámbito, descendiendo las pendientes de forma radial desde la esquina suroeste del ámbito.

Parte del ámbito se encuentra en el interior del Área de Protección Geológica “Cerro de la Herradura” definida en el PGOU de Madrid.

2.1.5.1. Análisis geotécnico

Según el Mapa Geológico de España, Hoja de Madrid (nº 559) escala 1/50000 adjunto, la parcela objeto de estudio se encuentra situada entre varias formaciones geológicas como se indica:

(Ref. 2) Yesos tableados y nodulares entre arcillas grises y marrones (del Mioceno (Terciario))

Los materiales así denominados consisten en una alternancia, generalmente monótona, de arcillas de tonos pardo-grises o verdosos en superficie, en ocasiones laminadas, y bancos yesíferos con espesores variables entre unos centímetros y hasta 2 ó 3 metros. Esta alternancia de yesos y arcillas se presenta bien expuesta en toda el área Sur y Sureste de la Hoja de Madrid

El tipo de morfología de yesos más común consiste en niveles de nódulos de tamaño variable, desde unos 2 cm de diámetro hasta medio metro, de aspecto alabastrino blanco, que en unos casos aparecen separados por arcillas y en otros coalescen lateralmente, dando lugar a niveles muy continuos. Son frecuentes también los bancos con estructura enterolítica, niveles más masivos con laminación difusa y yesos en empalizadas alabeadas muy compactos.

Las arcillas intercaladas entre los yesos muestran comúnmente laminación paralela milimétrica, su tonalidad es gris en sondeos y verdosa o parda en afloramientos. Contienen normalmente pequeñas proporciones de limo y micas, con porcentajes muy bajos de esmectitas (5-50 %), siendo la fracción illítica la predominante en la mayor parte de los casos (45-75 %) y porcentajes bastante altos de caolinita (5-20 %).

La sedimentación de esta unidad de yesos y arcillas corresponde, según los rasgos observados en ambas litofacies, a un lago salino, con oscilaciones en el espesor de la lámina de agua, pero en general en un ambiente muy tranquilo, sin evidencias de agitación por corrientes.

(Ref. 26) Arenas y limos con cantos dispersos (coluviones, derrames y conos aluviales) (Cuaternario)

Los conos aluviales son muy numerosos, ya que la mayor parte de los arroyos dejan en su desembocadura un depósito de este tipo. La litología de estos depósitos se trata en la mayor parte de materiales arenosos o arcillo-arenosos, con algunos cantos sueltos subredondeados, como son los formados a expensas de las facies arcóscicas o arcillosas miocenas, mientras que otros son de composición más gruesa por derivar en parte del desmantelamiento de las terrazas de gravas y cantos pleistocenos. La edad de los mismos se extiende desde el Pleistoceno medio a la actualidad, encontrándose los más antiguos sobre las terrazas de la margen derecha del río Jarama, en San Fernando de Henares y en la margen izquierda del barranco Capa Negra al SO de la Hoja a una cota aproximada de + 30 m con relación al río Manzanares.

La composición de los coluviones y derrames, al igual que los conos aluviales, está también íntimamente relacionada con la litología y textura del relieve del cual proceden. Depósitos coluvionares arenosos de cierta importancia como los limoso-arcilloso-yesíferos que se localizan en el escarpe de yesos que mira a la terraza de Butarque en el Manzanares, en el Batán al E de San Fernando de Henares y en la margen izquierda del Arroyo de la Gavia y del Manzanares aguas abajo de la confluencia.

(Ref. 38) Arenas cuarzo-feldespáticas, arcillas y lomos arenosos con gravas dispersas (fondos de valle, lechos de canales y cauces abandonados)

La región de los alrededores de la ciudad de Madrid es una pequeña Mesopotamia drenada al Este por el río Jarama y sus afluentes de la margen derecha, y al Oeste por el Manzanares.

El curso actual del río Jarama discurre por el borde del cuadrante NE de la Hoja. Se han reconocido y cartografiado, además de la llanura aluvial, un total de nueve terrazas (RIBA, 1957). Los afluentes principales del Jarama corresponden en esta área a los que provienen de su margen derecha; son los arroyos de la Plata, de Valdebebas y Teatinos, con fondos colmatados por arenas cuarzo-feldespáticas y limos arenosos, con gravas y cantos de cuarzo, granitoides y según los casos cuarcitas, sílex y carbonatos. Potencias comprendidas entre 1 y 3 metros. Las terrazas del río Jarama y los depósitos de llanura de inundación están formados por barras y canales rellenos de gravas, cantos y algún bloque, con composición petrológica por orden de importancia de cuarcita, cuarzo, pizarras y granitoides, alcanzando las pizarras valores porcentuales mayores en la fracción grava. La fracción arenosa adquiere mayor significación en los términos de la llanura de inundación que finalizan con limos arenosos o arenas limosas finamente estructuradas con laminaciones paralelas u oblicuas de bajo ángulo. Los espesores vistos en campo oscilan entre 2 y 5 metros.

Los suelos desarrollados sobre los distintos niveles aluvionares varían, desde las terrazas bajas a las altas, de pardos fersialíticos a pardo-rojizos y rojos fersialíticos; dentro de estas últimas, la más alta (+ 136 m). tiene

suelos de este tipo con carácter planosólico. La mineralogía global de los horizontes BI da valores elevados para los filosilicatos, por encima del 80 %, mientras que el cuarzo y los feldespatos no suelen sobrepasar el 10% cada uno. Las arcillas son sobre todo esmectitas y, en menos proporción, illitas, y después caolinitas.

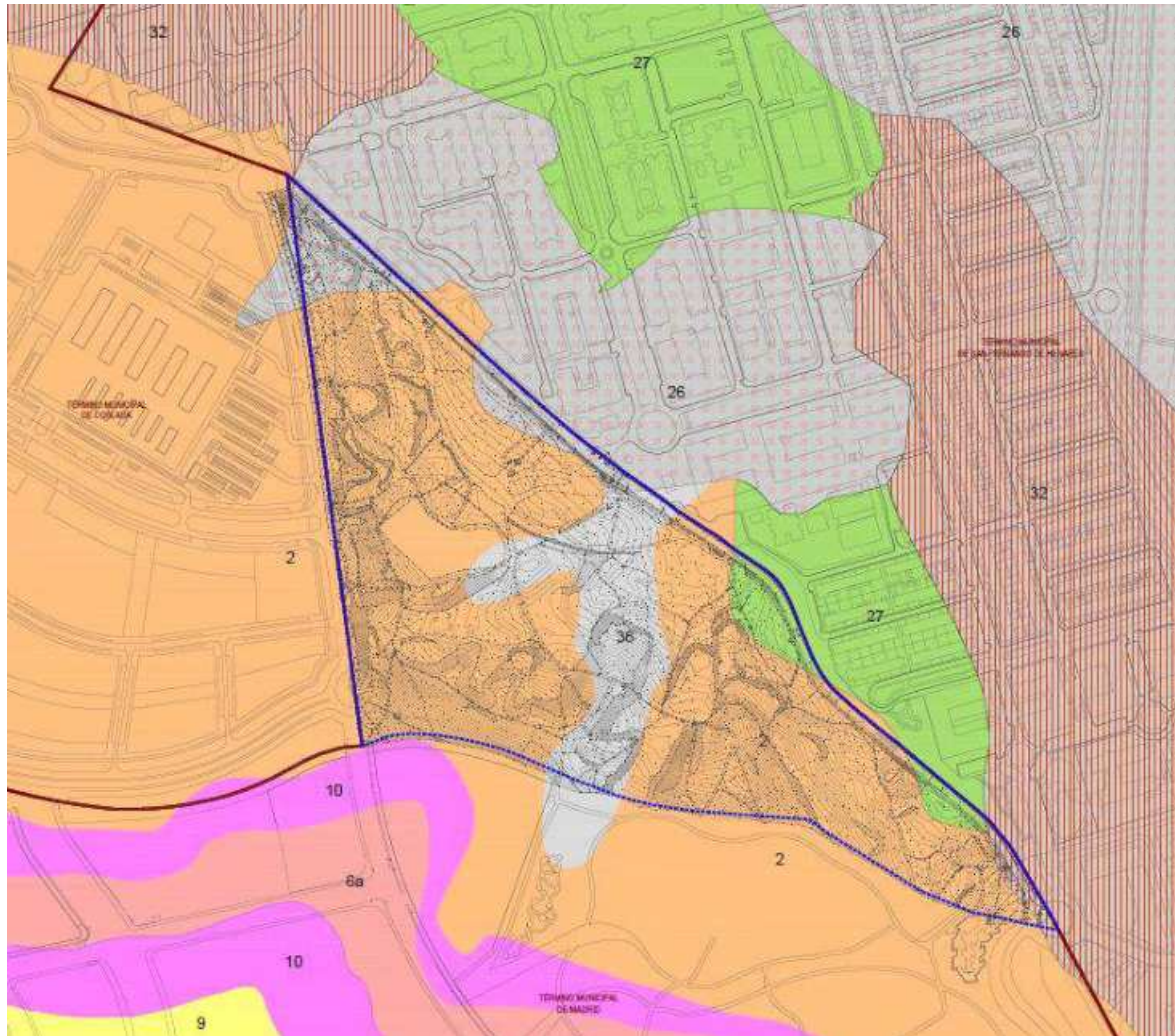


Figura 11. Mapa de Litologías en el ámbito de estudio. Fuente: elaboración propia a partir del Mapa Geológico (Hoja N°559) del IGME

2.1.5.2. Lugares de Interés Geológico (LIG)

Los Lugares de Interés Geológico (LIG) se definen como zonas de interés científico, didáctico o turístico que, por su carácter único y/o representativo, son necesarias para el estudio e interpretación del origen y evolución de los grandes dominios geológicos españoles, incluyendo los procesos que los han modelado, los climas del pasado y su evolución paleobiológica.

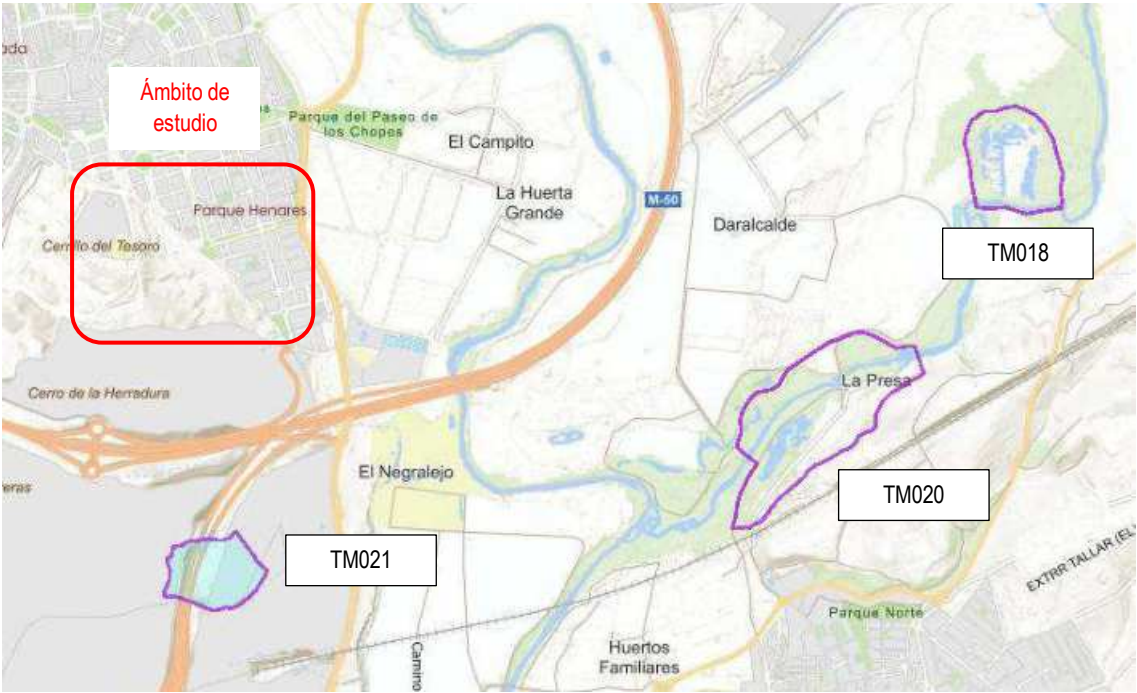
Son, por tanto, los elementos inmuebles integrantes del patrimonio geológico, que ha sido definido por la propia Ley 42/2007 de Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, como el conjunto de recursos naturales geológicos de valor científico, cultural y/o educativo, ya sean formaciones y estructuras geológicas, formas del terreno, minerales, rocas, meteoritos, fósiles, suelos y otras manifestaciones geológicas, que permiten conocer, estudiar e interpretar:

- a) El origen y evolución de la Tierra.
- b) Los procesos que la han modelado.
- c) Los climas y paisajes del pasado y presente.
- d) El origen y evolución de la vida.

Según la información recogida por el Instituto Geológico y Minero de España, en el término de estudio no se localiza ningún LIG, aun así, cabe mencionar uno que se encuentra a una distancia de apenas 900 m de distancia. Este LIG se denomina *TM021 – Yacimiento paleontológico del Mioceno medio en Casa Montero*.

Se trata de una superficie de 13,78 ha, situada al sur del ámbito, que alberga los siguientes elementos de interés (extraído de <http://info.igme.es/ielig/ListaLIGs.aspx>):

- Geológico principal: Paleontológico. A pesar de su carácter de yacimiento en sedimentos estratificados su riqueza en micromamíferos es absolutamente impresionante. Adicionalmente hay representación de otros grupos de mamíferos y de vertebrados. Asociado al yacimiento se encontró un rastro perfectamente conservado de pisadas de mastodonte. El modelo de acumulación está por estudiar, presenta un elevado interés tafonómico, debido a la singularidad del yacimiento de micromamíferos.
- Geológico secundario: Estratigráfico. Sedimentológico. Tectónico. Petrológico-geoquímico. El yacimiento tiene una importancia bioestratigráfica y litoestratigráfica para el conocimiento de la geología regional. Adicionalmente es un yacimiento singular por el tipo de facies, con alto contenido en materia orgánica, y por la deformación y fracturación de los fósiles asociada a fenómenos tectónicos de carácter local.
- Interés no geológico: Minero-industrial. Arqueológico. Histórico o cultural. En las mismas facies sedimentarias del yacimiento paleontológico se situaba el conjunto arqueo-minero de explotación de sílex más importante de la cuenca de Madrid.



CÓDIGO	TM018	TM020	TM021
Nombre	Meandro abandonado del Henares en el Castillo Aldovea	Cantiles de la margen izquierda del río Henares en su desembocadura	Yacimiento paleontológico del Mioceno medio en Casa Montero
Interés principal	Geomorfológico.	Geomorfológico.	Paleontológico
Interés secundario	-	Estratigráfico. Sedimentológico. Hidrogeológico.	Estratigráfico. Sedimentológico. Tectónico. Petrológico-geoquímico.
Unidad Geológica	Depósitos y formas de modelado de origen fluvial y eólico.	Estructuras y formaciones geológicas de las cuencas cenozoicas continentales y marinas	Estructuras y formaciones geológicas de las cuencas cenozoicas continentales y marinas.
Distancia apróx. al ámbito de estudio (m)	3.600	2.500	970

Figura 12. Inventario Español de Lugares de Interés Geológico. Fuente: IGME

Dentro del área de estudio **no se encuentran Lugares de Interés Geológico**, como en todo proyecto urbanístico se debe prestar atención si en el momento constructivo se localizasen restos arqueológicos, siendo esto motivo de estudio.

2.1.6. Edafología

El mapa de suelos de la Comunidad de Madrid a escala 1:100.000 del año 1990 (clasificación F.A.O.) muestra que la mayor parte de Unidad de Análisis está ocupada por Luvisoles Cálcidos (LVk) y, tan sólo una pequeña parte formada por Leptosoles Mólicos (LPm), localizados en la zona suroeste, más abrupta.



Figura 13. Mapa edafológico FAO. (Fuente: IDEM Comunidad de Madrid)

- **LEPTOSOLES (LV)**

La definición que da la F.A.O para los Leptosoles es la de “suelos limitados en profundidad por una roca dura continua o por material muy calcáreo o por una capa continua cementada dentro de una profundidad de 30 centímetros a partir de la superficie, o que tienen menos del 20% de tierra fina hasta una profundidad de 75 cm, sin otros horizontes de diagnóstico más que un horizonte A mólico, úmbrico u ócrico, con o sin un horizonte B cámbico”. El drenaje interno excesivo y la poca profundidad pueden limitar el recurso hídrico a la vegetación incluso en ambientes húmedos. Los leptosoles que aparecen son de tipo mólico (LPm) (aquellos que tienen en superficie un horizonte A mólico, pero sin contener en su masa materiales calizos que tengan más del 40% de carbonato cálcico, ni están situados inmediatamente sobre materiales calizos y no presentan ni una roca dura ni una capa cementada dentro de los primeros 10 cm). Son suelos poco productivos para su uso agrícola.

- **LUVISOLES (LP)**

El término Luvisol deriva del vocablo latino "luere" que significa lavar, haciendo alusión al lavado de arcilla de los horizontes superiores para acumularse en una zona más profunda. Los Luvisoles se desarrollan principalmente sobre una gran variedad de materiales no consolidados como depósitos glaciares, eólicos, aluviales y coluviales. Predominan en zonas llanas o con suaves pendientes de climas templados fríos o cálidos, pero con una estación seca y otra húmeda, como el clima mediterráneo. El perfil es de tipo ABtC. Sobre el horizonte árgico puede aparecer un albico, en este caso son integrados hacia los albeluvisoles. El amplio rango de materiales originales y condiciones ambientales, otorgan una gran diversidad a este Grupo.

Cuando el drenaje interno es adecuado, presentan una gran potencialidad para un gran número de cultivos a causa de su moderado estado de alteración y su, generalmente, alto grado de saturación. Los Luvisoles Cálcicos (LVk) se caracterizan por presentar un horizonte cálcico o concentraciones de carbonatos secundarios entre 50 cm y 1 metro de profundidad.

2.1.6.1. Capacidad agrológica

En cuanto a la **capacidad agrológica** del suelo, el visor SIT (Sistema de Información Territorial) realizado por la Dirección General de Urbanismo de la Comunidad de Madrid, sirve para conocer el uso más adecuado de cada suelo por su potencial agrícola. El terreno de estudio entra dentro de la **clasificación agrológica 9** (zonas urbanas, vías de comunicación, parques, etc.).

2.1.6.2. Usos del suelo y actividades existentes

El ámbito de la unidad de análisis tiene una naturaleza marginal. La mayor parte del terreno está cubierto de herbáceas y matorrales sin aprovechamiento. Existe una parcela rústica con vivienda y otras instalaciones y los únicos usos existentes son paneles publicitarios abandonados, ubicados dentro del ámbito y visibles desde la carretera de Mejorada (M-206). Una amplia superficie de la unidad se encuentra afectada por vertidos extensivos de inertes ya parcialmente desnaturalizados. Teniendo en cuenta la cercanía a San Fernando y la red de caminos existente, la zona presenta un alto uso por parte de los residentes en sus inmediaciones.



Figura 14. Edificaciones existentes. Elaboración propia

En el estudio perteneciente al **Anexo T4 Calidad de los Suelos** se describe la situación de los terrenos delimitados y su evolución con el paso de los años, posibles afecciones provocadas por las fuentes de

contaminación existentes y del posible impacto que puede hacer a los terrenos, así como medidas para mejorar su estado. Cabe destacar la Escombrera nº5010 localizada en el ámbito.

Asimismo, existen unas edificaciones y otras instalaciones en el interior del ámbito UNS 04.05, que actualmente no están recogidas en Catastro y los únicos usos existentes son paneles publicitarios abandonados, ubicados dentro del ámbito y visibles desde la carretera de Mejorada.

2.1.7. Hidrología

2.1.7.1. Hidrología superficial

La práctica totalidad de la Comunidad de Madrid pertenece a la Cuenca Hidrográfica del Tajo. En este sentido, dentro del ámbito de actuación, se encuentran dos cauces de corriente discontinua de muy escasa entidad que no están incluidos en la Red Hidrológica Principal suministrada por la Confederación Hidrográfica del Tajo.



Figura 15. Cauces de corriente discontinua detectados. Ortofoto IGN y elaboración propia

El ámbito se desarrolla dentro de la cuenca de escorrentía principal del río Jarama. Por otra parte, la Directiva Marco del Agua (Directiva 60/2000/CE) definen las **masas de agua superficial** continentales como una parte diferenciada y significativa de agua superficial, como un lago, un embalse, una corriente, río o canal, parte de una corriente, río o canal, unas aguas de transición o un tramo de aguas costeras. Las masas de agua superficial se clasifican en función de su categoría (ríos, lagos, aguas de transición y costeras), de su naturaleza

(naturales, artificiales y muy modificadas) y de su tipo (definido por la Instrucción de Planificación Hidrológica). En el ámbito de estudio no se localizan masas de agua superficial.

2.1.7.2. Hidrología subterránea

Los recursos hidrogeológicos del ámbito de estudio se estructuran en función del sustrato litológico existente y los materiales geológicos presentes, lo que determinan las características hidrogeológicas de la zona.

Unidad Hidrogeológica

El Plan Hidrológico del Tajo establece una división de los acuíferos. Éstos quedan divididos en 13 Unidades Hidrogeológicas (UH), de las cuales la Comunidad de Madrid participa en 4: UH-03 Torrelaguna-Jadraque, UH-04 Guadalajara, UH-05 Madrid-Talavera y UH-06 La Alcarria. Para el término de estudio no se asocia ninguna unidad Hidrogeológica.

Masas de agua subterránea

La Directiva Marco del Agua define las **masas de agua subterránea** como un volumen claramente diferenciado de aguas subterráneas en un acuífero o acuíferos. En el ámbito de la Cuenca Hidrográfica del Tajo se han identificado y delimitado 24 masas de agua subterránea.

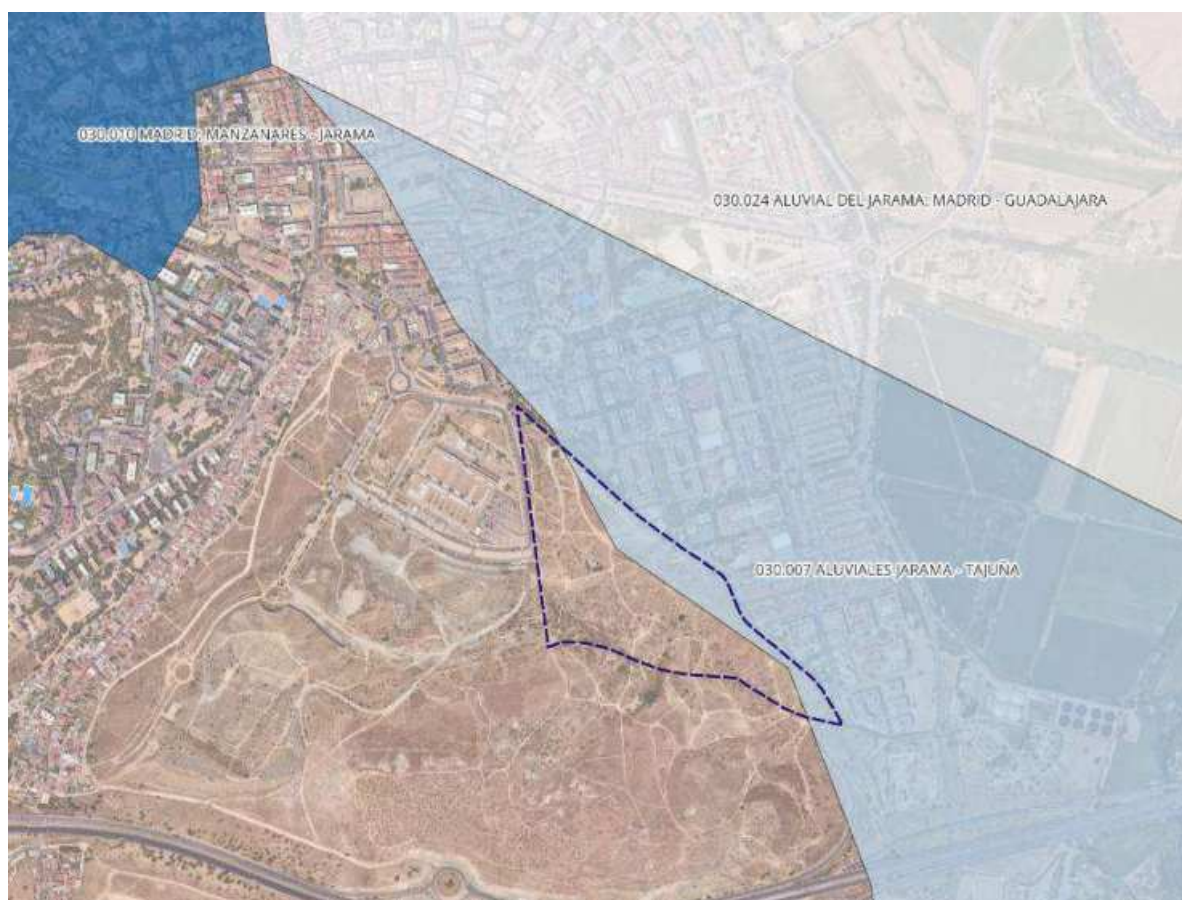


Figura 16. Masa de agua subterránea. Fuente: Comunidad de Madrid

En la zona de estudio se localiza:

CÓDIGO MASA	NOMBRE MASA	SUPERFICIE (KM ²)	ACUÍFERO
030.007	Aluviales Jarama- Tajuña	207,02 (95% de permeabilidad media y alta)	Cuaternario

Tabla 2. Masas de agua subterránea en el área de estudio.

Formada por los depósitos cuaternarios del río Jarama y de su tributario por la izquierda, el río Tajuña, limitando en todo su contorno con materiales de baja permeabilidad, como son los yesos de edad miocena. Esta área ha sufrido el impacto de la actividad humana relacionado con la explotación de los recursos hídricos y mineros, la agricultura intensiva y la creciente presión demográfica, urbanística e industrial.

Esta MAS (Masa de Agua Subterránea), pertenece al sistema acuífero nº14 definido en el “Estudio hidrogeológico de la cuenca hidrográfica del Tajo. Plan Nacional de Investigación de Aguas Subterráneas” (IGME, 1981), en el que se cuantificó las aportaciones del Jarama en todo su recorrido, funcionando éste como efluente, con la existencia de ciertos aportes residuales no controlados. En el caso del río Tajuña no se realizó cuantificación.

2.2. Análisis del Medio Biótico

2.2.1. Vegetación

2.2.1.1. Vegetación potencial

La vegetación potencial o climática es la correspondiente a las condiciones climáticas actuales. Se refiere a la vegetación que ocuparía toda la superficie del territorio si no hubiera habido ningún tipo de intervención humana. Es decir, sería la comunidad vegetal estable que existiría en un área tras una sucesión geobotánica natural, si el hombre dejase de influir y alterar los ecosistemas. En la práctica se considera la vegetación potencial como sinónimo de clímax e igual a la vegetación primitiva (aun no alterada) de una zona concreta.

Se describe la vegetación potencial de la zona de estudio a partir de las series de vegetación de Rivas Martínez, es decir, el conjunto de comunidades vegetales que se pueden encontrar en determinada estación como resultado del proceso de sucesión, incluyendo tanto los tipos de vegetación representativos de la etapa madura del ecosistema vegetal como las comunidades iniciales que las reemplazan.

Cada sucesión vegetal tiene al menos una etapa final madura, representada por una comunidad vegetal estable dentro del ecosistema, y que suele constituir un bosque, aunque no siempre, y es lo que se denomina vegetación potencial de un territorio.

La Península Ibérica se encuentra incluida en el reino floral Holártico, que abarca la totalidad de las regiones templadas y frías del hemisferio norte, participando en dos de sus regiones fitogeográficas: la región Eurosiberiana y la región Mediterránea, que corresponden en nuestro país a la España húmeda y a la España seca. La diferencia fundamental entre ambas regiones es el clima, el de la región Eurosiberiana se caracteriza por la ausencia de una estación seca y las precipitaciones más o menos homogéneamente repartidas a lo largo de todo el año; en la región Mediterránea, el clima presenta un período árido estival, definido por una

disminución de las precipitaciones que coincide con las temperaturas más altas del año, lo cual hace que sea una fuerte estación seca para las plantas.

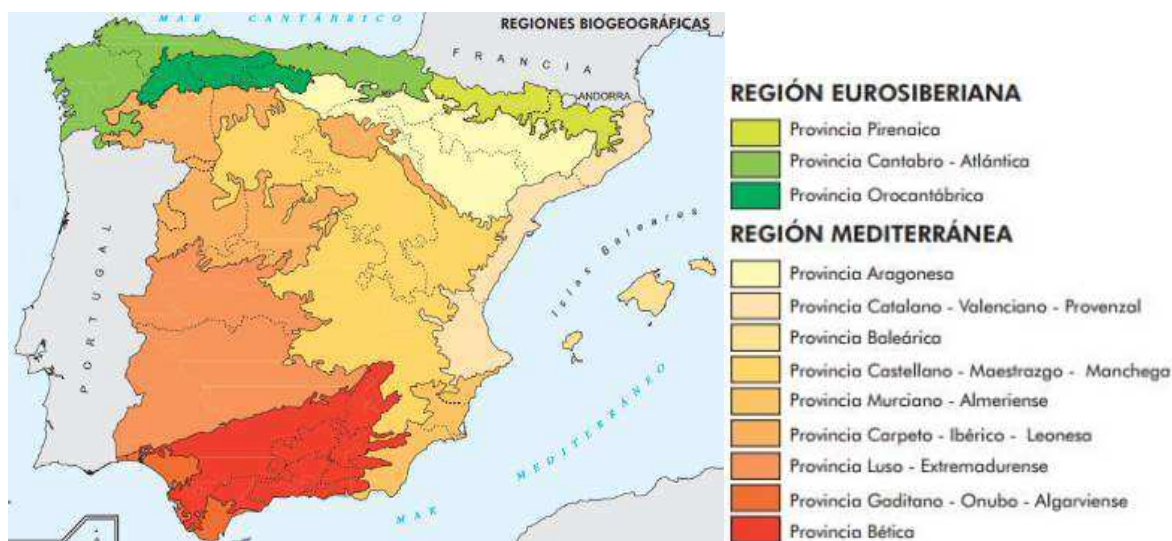


Figura 17. Regiones biogeográficas de España. Fuente: IGN

La bioclimatología relaciona a los seres vivos con el clima, considerando como principales variables la temperatura y las precipitaciones. En particular resultan indispensables las comunidades vegetales que gracias a su estabilidad y estatismo constituyen el eje fundamental para el establecimiento de las bases de esta ciencia. A partir del estudio de la vegetación y sus relaciones de correspondencia con determinados rangos termopluviométricos, se delimitan los pisos bioclimáticos.

El estudio de la vegetación potencial ofrece una imagen hipotética de cómo sería la vegetación si solo dependiera del clima y el suelo existente y sin la intervención del hombre modificándola a lo largo de su historia. Para ello, tenemos en cuenta las características edafológicas, climáticas y geomorfológicas.

Desde una perspectiva biogeográfica la zona de estudio se encuentra dominada por:

Reino Holártico

Región Mediterránea

Provincia Castellano

Subprovincia Maestrazgo-Manchega

A nivel fitoclimático, es decir, a partir del estudio del clima y las precipitaciones, obtenemos relaciones entre las características climáticas y la distribución de las formaciones vegetales, y ayuda también a comprender los límites de las regiones y subprovincias biogeográficas.

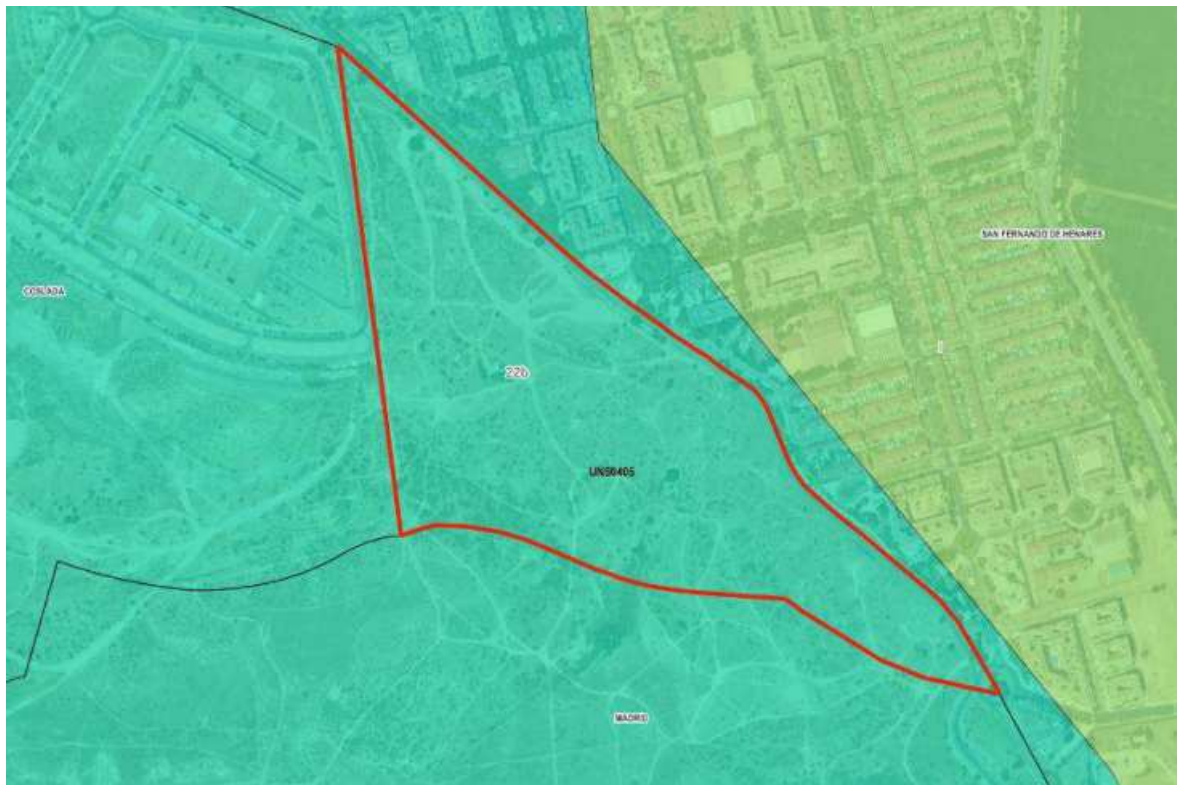


Figura 18. Series de vegetación potencial en el ámbito. Fuente: Elaboración propia.

- 22b Serie mesomediterránea manchega y aragonesa basófila de *Quercus rotundifolia* o encina (*Bupleuro rigidi-Querceto rotundifoliae sigmetum*). VP, encinares.

De acuerdo con sus características biogeográficas y bioclimáticas, y según el Mapa de series de vegetación de España a escala 1:400.000, de Rivas-Martínez, la vegetación potencial se corresponde con la serie mesomediterránea basófila de la encina (*Q. rotundifolia*) corresponde en su etapa madura o clímax a un carrascal o encinar de *Bupleuro rigidi - Querceto rotundifoliae* (22b), acompañado por cierto número de arbustos esclerófilos en el sotobosque (*Quercus coccifera*, *Rhamnus alaternus* var. *Parvifolia*, *Rhamnus lycioides* subsp. *Lycioides*, etc) que, tras la total o parcial desaparición o destrucción de la encina, aumentan su biomasa y restan como etapa de garriga en muchas de estaciones frágiles de estos territorios.

NOMBRE DE LA SERIE	CASTELLANO-ARAGONESA DE LA ENCINA (22B)
Árbol dominante	<i>Quercus rotundifolia</i>
Nombre fitosociológico	<i>Bupleuro rigidi – Querceto rotundifoliae</i> s.
I. Bosque	<i>Quercus rotundifolia</i> <i>Bupleurum rigidum</i> <i>Teucrium pinnatifidum</i> <i>Thalictrum tuberosum</i>
II. Matorral denso	<i>Quercus coccifera</i> <i>Rhamnus lycioides</i> <i>Jasminum fruticans</i>

NOMBRE DE LA SERIE	CASTELLANO-ARAGONESA DE LA ENCINA (22B)
	<i>Retama sphaerocarpa</i>
III. Matorral degradado	<i>Genista scorpius</i> <i>Teucrium capitatum</i> <i>Lavandula latifolia</i> <i>Helianthemum rubellum</i>
IV. Pastizales	<i>Stipa tenacissima</i> <i>Brachypodium ramosum</i> <i>Brachypodium distachyon</i>

Tabla 3. Etapas de regresión y bioindicadores de las series acidófilas y basófila, respectivamente, de la encina. Fuente: Memoria del mapa de series de vegetación de España. S. Rivas – Martínez

2.2.1.2. Vegetación actual

Las comunidades vegetales presentes en el ámbito son, ordenadas de mayor a menor cobertura del terreno:

- **Pastizales Naturales y Praderas:** se encuentran en las zonas limítrofes del área urbana, especialmente en el sur y suroeste del perímetro delimitado. Estas comunidades están dominadas por especies herbáceas que han colonizado terrenos en desuso o áreas con baja alteración antrópica. Se caracterizan por su ciclo estacional, con un verdor predominante en primavera y una fase de agostamiento en verano. Entre las especies presentes en estas comunidades se encuentran gramíneas y compuestas adaptadas a suelos relativamente secos, junto con matorrales dispersos de bajo porte. Algunas especies típicas observadas en estos hábitats incluyen *Thymus zygis* (tomillo salsero), *Artemisia herba-alba* (ajeno), *Plantago lanceolata* y *Taraxacum officinale* (diente de león).
- **Ruderal:** Dentro del área delimitada y en sus márgenes, en terrenos removidos o alterados por la actividad urbana, se ha desarrollado una vegetación ruderal. Estas comunidades colonizan suelos perturbados, como bordes de caminos, solares sin urbanizar y áreas afectadas por la construcción de infraestructuras. La vegetación ruderal está en constante cambio, dependiendo de la disponibilidad de suelo y agua, y suele estar compuesta por especies pioneras de crecimiento rápido. Entre las especies más comunes se pueden identificar *Echium plantagineum* (viborera), *Papaver rhoeas* (amapola), *Ononis spinosa* (gatunera) y diversas especies del género *Rumex*. Además, en algunas áreas pueden aparecer ejemplares aislados de *Ulmus pumila* (olmo siberiano) y *Retama sphaerocarpa* (retama).
- **Retamar:** Es una formación de matorral que aparece extendida por una estrecha franja en la zona sureste del ámbito de la UA. Se han distinguido dos etapas de madurez: La forma típica, y la de Retamar poco denso. Aparece en antiguos suelos ganaderos que han dejado de ser explotados desde hace mucho tiempo, varias decenas de años, lo que ha permitido el asentamiento de especies leñosas de matorral y arbustos, dominados por *Retama sphaerocarpa*, inmersos en una matriz de herbazales y matorrales de escaso porte. La descripción de plantas acompañantes se recoge en la anterior categoría.
- **Retamar ralo:** En los suelos con mayor presencia de yesos o en los que fueron alterados, pero hace pocos años que dejó de actuar la actividad que causó dicha alteración se da un retamar ralo, en la que los ejemplares de retama tienen un tamaño menor que los de la unidad anterior y presentan mucha menor cobertura, de modo que paisajísticamente lo que aparece es un pastizal con retamas.

En los suelos con mayor presencia de yesos la retama se ve acompañada, además de por el citado tomillo salsero, por la jarilla de escamas (*Helianthemum squamatum*), en algunas zonas, por el esparto (*Macrochloa tenacissima*, = antes *Stipa tenacissima*) y, entre las herbáceas, especialmente donde aparecen a los tomillos, *Astragalus alopecuroides*. En las zonas sin yesos, en cambio, aparecen más bien especies ruderales, nitrófilas y propias de terrenos removidos, como achicorias (*Cichorium intybus*), matagallos (*Phlomis purpurea*), malvas (*Lavatera triloba* y *Malva parviflora*), los frecuentes cardos silvestres (*Cynara cardunculus*), o el más escaso cardo azul (*Echinops ritro*), *Moricandia arvensis*, *Echium creticum*, u otras especies propias de suelos poco evolucionados, como *Lithodora fruticosa*.

- **Vegetación gipsícola:** En las zonas en las que la presencia de yeso en el sustrato es dominante, la vegetación que sobre estos suelos se desarrolla debe estar especialmente adaptada a dicho elemento y a la escasez de agua. La comunidad que aparece, de matorrales y tomillares de bajo porte y cobertura, está dominada de especies leñosas, de portes medios o bajos. Entre las especies más frecuentes están *Gypsophila struthium*, *Helianthemum squamatum*, *Lepidium subulatum*, *Launaea pumila*, *Sedum gypsicola* y *Thymus zygis*, pudiendo aparecer, ocasionalmente, esparto (*Stipa tenacissima*).

En los bordes de los yesos y en zonas alteradas dentro de ellos, así como en las zonas bajas de sus laderas, aparecen especies más nitrófilas, como *Salsola vermiculata* y *Artemisia herba-alba*, así como *Peganum harmala*, *Frankenia thymifolia* y *Limonium dichotomum*.

Entre las especies herbáceas aparecen *Arabis auriculata*, *Asterolinon linum-stellatum*, *Cerastium gracile*, *Helianthemum ledifolio*, *Campanula erinus* y *Erophila verna*.

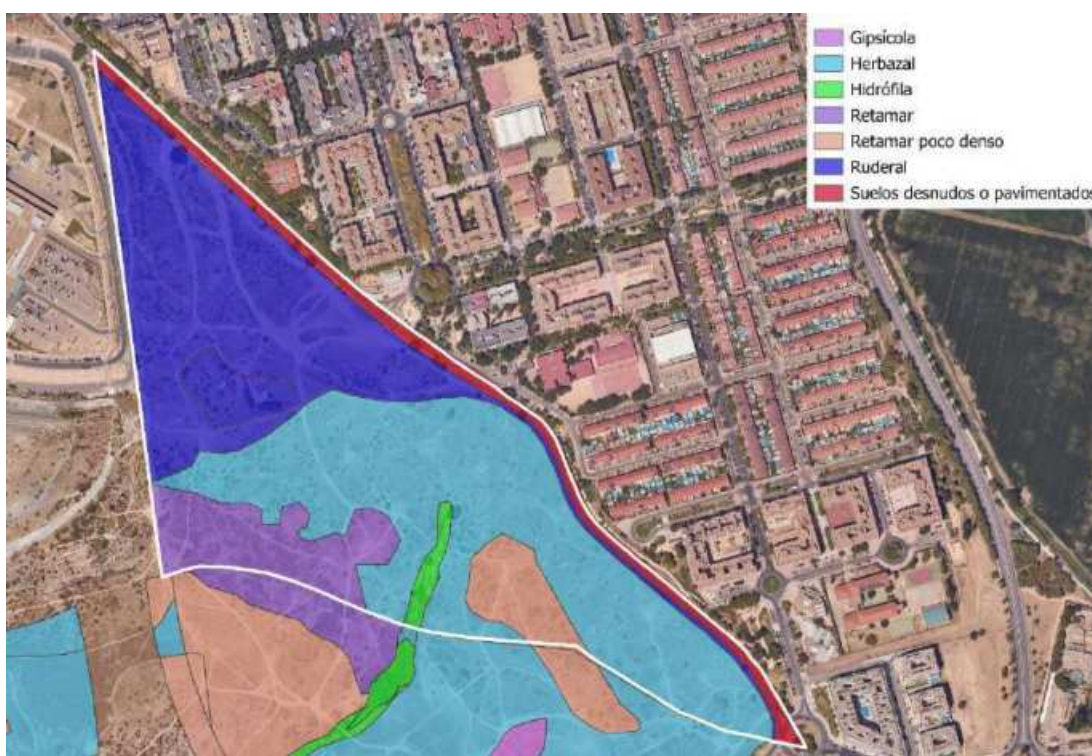


Figura 19. Vegetación actual en el ámbito. Fuente: Elaboración propia con datos del CORINE.

2.2.1.2.1 Comunidades florísticas

Según datos obtenidos por el proyecto Anthos, entendido como una iniciativa desarrollada por el Real Jardín Botánico, en colaboración con el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO), cuyo objetivo principal es poner a disposición pública información científica y técnica sobre la biodiversidad vegetal en España, las especies de flora inventariadas en el municipio de estudio son las siguientes:

1	<i>Adiantum capillus-veneris</i>	150	<i>Leontodon saxatilis subsp. rothii</i>
2	<i>Aegilops geniculata</i>	151	<i>Lepidium subulatum</i>
3	<i>Aegilops triuncialis</i>	152	<i>Limonium dichotomum</i>
4	<i>Agrostis nebulosa</i>	153	<i>Limonium echiodides</i>
5	<i>Agrostis pourretii</i>	154	<i>Linaria caesia</i>
6	<i>Allium nigrum</i>	155	<i>Linaria micrantha</i>
7	<i>Allium roseum</i>	156	<i>Linum suffruticosum</i>
8	<i>Allium sphaerocephalon</i>	157	<i>Lithodora fruticosa</i>
9	<i>Alyssum serpyllifolium</i>	158	<i>Lolium perenne</i>
10	<i>Alyssum simplex</i>	159	<i>Lolium rigidum</i>
11	<i>Amaranthus hybridus</i>	160	<i>Lomelosia divaricata</i>
12	<i>Amaranthus retroflexus</i>	161	<i>Lomelosia simplex subsp. simplex</i>
13	<i>Anacyclus clavatus</i>	162	<i>Lomelosia stellata</i>
14	<i>Anthriscus caucalis</i>	163	<i>Lupinus angustifolius</i>
15	<i>Antirrhinum graniticum</i>	164	<i>Luzula campestris</i>
16	<i>Aphanes cornucopioides</i>	165	<i>Lygeum spartum</i>
17	<i>Arenaria serpyllifolia</i>	166	<i>Lythrum portula</i>
18	<i>Aristolochia pistolochia</i>	167	<i>Macrochloa tenacissima</i>
19	<i>Artemisia campestris subsp. glutinosa</i>	168	<i>Malcolmia africana</i>
20	<i>Artemisia herba-alba</i>	169	<i>Malva parviflora</i>
21	<i>Asparagus acutifolius</i>	170	<i>Malva sylvestris</i>
22	<i>Asperula arvensis</i>	171	<i>Malva tournefortiana</i>
23	<i>Asphodelus cerasiferus</i>	172	<i>Malvella sherardiana</i>
24	<i>Asphodelus ramosus</i>	173	<i>Matthiola fruticulosa subsp. fruticulosa</i>
25	<i>Asteriscus aquaticus</i>	174	<i>Medicago minima</i>
26	<i>Astragalus alopecuroides</i>	175	<i>Medicago rigidula</i>
27	<i>Astragalus hamosus</i>	176	<i>Medicago sativa</i>
28	<i>Astragalus pelecinus</i>	177	<i>Medicago scutellata</i>
29	<i>Avena barbata subsp. lusitanica</i>	178	<i>Melilotus indicus</i>
30	<i>Avena eriantha</i>	179	<i>Melilotus italicus</i>

31	<i>Avena sterilis subsp. sterilis</i>	180	<i>Melilotus sulcatus</i>
32	<i>Avena sterilis</i>	181	<i>Micropyrum tenellum</i>
33	<i>Avenula bromoides subsp. bromoides</i>	182	<i>Minuartia hybrida subsp. hybrida</i>
34	<i>Avenula bromoides subsp. pauneroi</i>	183	<i>Moricandia arvensis</i>
35	<i>Ballota nigra</i>	184	<i>Moricandia moricandioides</i>
36	<i>Bartsia trixago</i>	185	<i>Muscari comosum</i>
37	<i>Biscutella valentina subsp. valentina</i>	186	<i>Muscari neglectum</i>
38	<i>Brachypodium distachyon</i>	187	<i>Neatostema apulum</i>
39	<i>Bromus hordeaceus</i>	188	<i>Nepeta cataria</i>
40	<i>Bromus madritensis</i>	189	<i>Nepeta hispanica</i>
41	<i>Bromus rigidus</i>	190	<i>Nepeta tuberosa</i>
42	<i>Bromus rubens</i>	191	<i>Nonea vesicaria</i>
43	<i>Bromus squarrosus</i>	192	<i>Onobrychis matritensis</i>
44	<i>Bromus tectorum</i>	193	<i>Ononis natrix</i>
45	<i>Bupleurum frutescens</i>	194	<i>Ononis pusilla subsp. pusilla</i>
46	<i>Bupleurum rigidum</i>	196	<i>Ophrys apifera</i>
47	<i>Bupleurum semicompositum</i>	197	<i>Ophrys sphegodes</i>
48	<i>Calendula arvensis</i>	198	<i>Ornithogalum narbonense</i>
49	<i>Campanula erinus</i>	199	<i>Pallenis spinosa</i>
50	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	200	<i>Papaver hybridum</i>
51	<i>Carduus bourgeanus</i>	201	<i>Papaver rhoeas</i>
52	<i>Carduus pycnocephalus</i>	202	<i>Paspalum dilatatum</i>
53	<i>Carduus tenuiflorus</i>	203	<i>Peganum harmala</i>
54	<i>Carex halleriana</i>	204	<i>Phragmites australis</i>
55	<i>Carthamus lanatus</i>	205	<i>Picnemon acarna</i>
56	<i>Centaurea hyssopifolia</i>	206	<i>Pistorinia hispanica</i>
57	<i>Centaurea melitensis</i>	207	<i>Plantago afra</i>
58	<i>Cerastium glomeratum</i>	208	<i>Plantago coronopus</i>
59	<i>Cerastium pumilum</i>	209	<i>Poa bulbosa</i>
60	<i>Chaenorhinum reyesii</i>	210	<i>Podospermum laciniatum</i>
61	<i>Chenopodium album</i>	211	<i>Polygala monspeliaca</i>
62	<i>Chenopodium opulifolium</i>	212	<i>Polygonum aviculare</i>
63	<i>Chenopodium rubrum</i>	213	<i>Portulaca oleracea</i>
64	<i>Cichorium intybus</i>	214	<i>Quercus coccifera</i>
65	<i>Cistus albidus</i>	215	<i>Quercus ilex subsp. ballota</i>
66	<i>Colchicum triphyllum</i>	216	<i>Ranunculus penicillatus</i>

67	<i>Colutea hispanica</i>	217	<i>Rapistrum rugosum</i>
68	<i>Convolvulus arvensis</i>	218	<i>Reseda phyteuma</i>
69	<i>Convolvulus humilis</i>	219	<i>Reseda stricta</i>
70	<i>Coronilla minima</i> subsp. <i>minima</i>	220	<i>Reseda suffruticosa</i>
71	<i>Coronilla scorpioides</i>	221	<i>Rhagadiolus stellatus</i>
72	<i>Crepis capillaris</i>	222	<i>Rhamnus lycioides</i> subsp. <i>lycioides</i>
73	<i>Crepis foetida</i>	223	<i>Rosmarinus officinalis</i>
74	<i>Crucianella patula</i>	224	<i>Rostraria cristata</i>
75	<i>Crupina vulgaris</i>	225	<i>Rumex pulcher</i>
76	<i>Ctenopsis gypsophila</i>	226	<i>Ruta montana</i>
77	<i>Cynara tournefortii</i>	227	<i>Salix alba</i>
78	<i>Cynodon dactylon</i>	228	<i>Salsola vermiculata</i>
79	<i>Cynoglossum dioscoridis</i>	229	<i>Salvia lavandulifolia</i> subsp. <i>lavandulifolia</i>
80	<i>Dactylis glomerata</i> subsp. <i>hispanica</i>	230	<i>Sanguisorba minor</i>
81	<i>Daphne gnidium</i>	231	<i>Sanguisorba verrucosa</i>
82	<i>Daucus carota</i> subsp. <i>Carota</i>	232	<i>Santolina chamaecyparissus</i>
83	<i>Descurainia sophia</i>	233	<i>Scleranthus delortii</i>
84	<i>Desmazeria rigida</i>	234	<i>Scolymus hispanicus</i> subsp. <i>occidentalis</i>
85	<i>Dianthus pungens</i> subsp. <i>Hispanicus</i>	235	<i>Scolymus maculatus</i>
86	<i>Dorycnium pentaphyllum</i>	236	<i>Scrophularia auriculata</i>
87	<i>Ecballium elaterium</i> subsp. <i>Dioicum</i>	237	<i>Senecio adonidifolius</i>
88	<i>Ecballium elaterium</i>	238	<i>Senecio auricula</i>
89	<i>Echinaria capitata</i>	239	<i>Senecio jacobaea</i>
90	<i>Echinochloa cruz-galli</i>	240	<i>Senecio vulgaris</i>
91	<i>Echinops strigosus</i>	241	<i>Setaria verticillata</i>
92	<i>Echium asperrimum</i>	242	<i>Sherardia arvensis</i>
93	<i>Echium creticum</i>	243	<i>Sideritis hirsuta</i>
94	<i>Echium plantagineum</i>	244	<i>Sideritis incana</i>
95	<i>Eleocharis palustris</i>	245	<i>Silene gallica</i>
96	<i>Elymus curvifolius</i>	246	<i>Silene vulgaris</i>
97	<i>Ephedra major</i>	247	<i>Silybum marianum</i>
98	<i>Eragrostis minor</i>	248	<i>Sisymbrium irio</i>
99	<i>Erodium ciconium</i>	249	<i>Sisymbrium orientale</i>
100	<i>Eryngium campestre</i>	250	<i>Sisymbrium runcinatum</i>
101	<i>Euphorbia helioscopia</i>	251	<i>Sonchus asper</i>
102	<i>Euphorbia matritensis</i>	252	<i>Sphenopus divaricatus</i>

103	<i>Euphorbia nicaeensis</i>	253	<i>Stellaria media</i>
104	<i>Euphorbia serrata</i>	254	<i>Stipa barbata</i>
105	<i>Ferula communis</i> subsp. <i>catalaunica</i>	255	<i>Stipa lagascae</i>
106	<i>Festuca interrupta</i>	256	<i>Stipa parviflora</i>
107	<i>Filago arvensis</i>	257	<i>Taeniatherum caput-medusae</i>
108	<i>Filago pyramidata</i>	258	<i>Tamarix gallica</i>
109	<i>Filipendula vulgaris</i>	259	<i>Tetragonolobus maritimus</i>
110	<i>Frankenia pulverulenta</i>	260	<i>Teucrium capitatum</i>
111	<i>Frankenia thymifolia</i>	261	<i>Teucrium chamaedrys</i>
112	<i>Fumaria densiflora</i>	262	<i>Teucrium gnaphalodes</i>
113	<i>Fumaria parviflora</i>	263	<i>Teucrium pseudochamaepitys</i>
114	<i>Galium aparine</i> subs. <i>Spurium</i>	264	<i>Teucrium scorodonia</i>
115	<i>Galium aparine</i>	265	<i>Teucrium spinosum</i>
116	<i>Galium parisiense</i> subsp. <i>divaricatum</i>	266	<i>Thalictrum minus</i> subsp. <i>matritene</i>
117	<i>Galium parisiense</i> subsp. <i>parisiense</i>	267	<i>Thapsia villosa</i>
118	<i>Genista hirsuta</i> subsp. <i>Erioclada</i>	268	<i>Thymelaea passerina</i>
119	<i>Genista scorpius</i>	269	<i>Thymus lacaitae</i>
120	<i>Geranium molle</i>	270	<i>Thymus vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i>
121	<i>Geranium pusillum</i>	271	<i>Thymus vulgaris</i>
122	<i>Gladiolus communis</i>	272	<i>Thymus zygis</i> subsp. <i>Sylvestris</i>
123	<i>Glinus lotoides</i>	273	<i>Thymus zygis</i>
124	<i>Globularia alypum</i>	274	<i>Tolpis barbata</i>
125	<i>Globularia vulgaris</i>	275	<i>Torilis nodosa</i>
126	<i>Gypsophila struthium</i> subsp. <i>struthium</i>	276	<i>Trifolium angustifolium</i>
127	<i>Haplophyllum linifolium</i>	277	<i>Trifolium cheleri</i>
128	<i>Helianthemum asperum</i>	278	<i>Trifolium gemellum</i>
129	<i>Helianthemum cinereum</i> subsp. <i>rotundifolium</i>	279	<i>Trifolium glomeratum</i>
130	<i>Helianthemum hirtum</i>	280	<i>Trifolium hirtum</i>
131	<i>Helianthemum ledifolium</i>	281	<i>Trifolium repens</i>
132	<i>Helianthemum salicifolium</i>	282	<i>Trifolium resupinatum</i>
133	<i>Helianthemum squamatum</i>	283	<i>Trifolium scabrum</i>
134	<i>Helianthemum villosum</i>	284	<i>Trifolium stellatum</i>
135	<i>Heliotropium supinum</i>	285	<i>Trifolium striatum</i>
136	<i>Herniaria cinerea</i>	286	<i>Trigonella polyceratia</i>
137	<i>Hordeum marinum</i>	287	<i>Trisetum loeflingianum</i>
138	<i>Hordeum murinum</i> subsp. <i>leporinum</i>	288	<i>Trisetum paniceum</i>

139	<i>Hymenolobus procumbens</i>	289	<i>Urtica urens</i>
140	<i>Hypochaeris radicata</i>	290	<i>Valerianella coronata</i>
141	<i>Illecebrum verticillatum</i>	291	<i>Valerianella multidentata</i>
142	<i>Klasea flavescens subsp. flavescens</i>	292	<i>Verbascum virgatum</i>
143	<i>Klasea flavescens</i>	293	<i>Verbena officinalis</i>
144	<i>Klasea pinnatifida</i>	294	<i>Vicia sativa</i>
145	<i>Koeleria castellana</i>	295	<i>Vicia villosa</i>
146	<i>Lactuca serriola</i>	296	<i>Vulpia bromoides</i>
147	<i>Lamium amplexicaule</i>	297	<i>Vulpia ciliata</i>
148	<i>Lathyrus cicera</i>	298	<i>Wangenheimia lima</i>
149	<i>Lavandula latifolia</i>	299	<i>Xanthium spinosum</i>
150	<i>Leontodon saxatilis</i>	300	<i>Ziziphora hispanica</i>

2.2.1.2.2 Unidades de vegetación

El paisaje donde se ubica el plan de sectorización se ve dividido por los usos del suelo que se han ido desarrollando en el municipio, ya sea para el aprovechamiento agrícola o para el establecimiento de núcleos urbanos, manteniendo en las zonas menos accesibles un bosque típico mediterráneo, aunque en algunas zonas se encuentra degradado.

El estudio de la vegetación actual se realiza mediante el análisis de las formaciones vegetales presentes en el área de estudio y su composición florística.

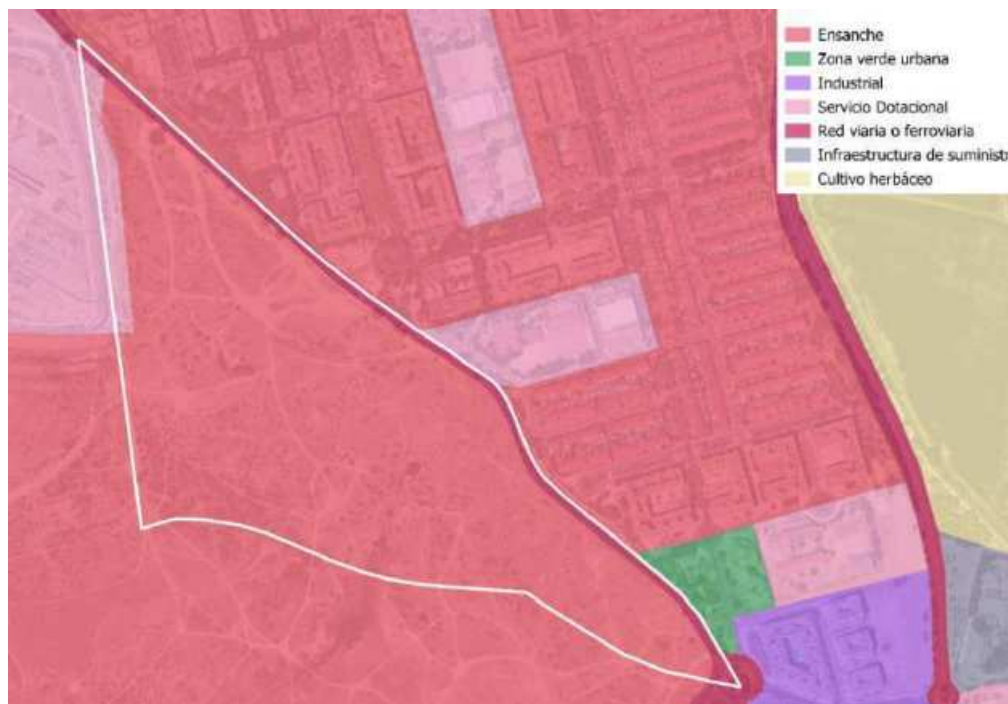


Figura 20. Usos del suelo en el ámbito. Fuente: Elaboración propia.

El área delimitada muestra un uso del suelo diverso. Al norte predomina el suelo urbano con espacios verdes ornamentales propios del entorno residencial. Al sur se observan eriales y zonas de vegetación rala, con áreas forestales desarboladas que reflejan suelos degradados o en transición. Hacia el este, el espacio urbano se mezcla con infraestructuras viales y posibles terrenos agrícolas, mientras que en el oeste prevalecen eriales y áreas abiertas con matorrales y pastizales dispersos. El ámbito en su conjunto se puede clasificar en las siguientes unidades de vegetación:

UNIDADES DE VEGETACIÓN	
UV1	Artificial
UV2	Monte con arbolado ralo
UV3	Matorral

UV1. Artificial. Esta unidad se caracteriza por carecer de vegetación natural, se trata de núcleos urbanos en los que la vegetación existente es totalmente antrópica o en tal caso moldeada por el ser humano. El suelo ha sido transformado para su aprovechamiento, principalmente por caminos de acceso y pequeñas construcciones.



Figura 21. Unidad artificial de vegetación.

UV2. Monte con arbolado ralo. Esta unidad se compone de pequeñas masas forestales, con densidades menores que un monte arbolado, generando un paisaje adeshado con zonas sin cobertura Arbórea, pero cubierto de especies arbustivas.



Figura 22. Unidad de monte arbolado raro

UV3. Matorral. La unidad de Matorral la forman especies arbustivas como *Cytisus scoparius*, *Retama sphaerocarpa*, *Genista cinerascens*, *Adenocarpus aureus*.



Figura 23. Unidad de Matorral.

2.2.2. Flora amenazada y arbolado singular

La Ley 42/2007, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, crea el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial, que incluye especies, subespecies y poblaciones merecedoras de una atención y protección particular. En el seno del Listado se establece el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas, donde se recogen taxones o poblaciones de la biodiversidad amenazada, dentro de las categorías de “En peligro de extinción” o “Vulnerable”.

Por su parte, la Comunidad de Madrid, a través de la Ley 2/1991, de 14 de febrero, para la Protección y Regulación de la Fauna y Flora Silvestres en la Comunidad de Madrid, crea el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres, en el que se incluirán tanto las especies protegidas por el Catálogo Nacional como las especies, subespecies y poblaciones de fauna y flora silvestres de la Comunidad, cuya protección efectiva exija medidas específicas por parte de la Administración.

El Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Comunidad de Madrid, aprobado mediante Decreto 18/1992, de 26 de marzo, recoge las siguientes categorías para la protección de las especies amenazadas: “En peligro de extinción”, “Sensibles a la alteración de su hábitat”, “Vulnerables” o “De interés especial”, y crea la categoría de “Árboles singulares” para la protección de la flora.

De acuerdo con la información disponible en el catálogo de flora amenazada de la Comunidad de Madrid, en el término no se localiza flora amenazada o arbolado singular.

2.2.3. Fauna

Respecto a la fauna, para la cuadrícula UTM 10x10 (30TVK57) en que se ubica esta unidad de análisis, se citan, en el Inventario de Biodiversidad del MITECO (BD-IEET, 2015) hasta 131 especies de vertebrados y 4 de invertebrados. La comunidad faunística realmente presente queda determinada por los siguientes condicionantes:

- Los hábitats existentes: ausencia de masas de agua permanentes; escasez de arbolado; presencia de zonas con abundancia de vegetación ruderal.
- Cercanía a medios urbanos e intenso uso público.
- Aislamiento por el cierre que ejercen infraestructuras (M-206, por el este y el Hospital del Henares, por el oeste).

Estos condicionantes determinan que la comunidad de especies presentes en la unidad se reduzca a aquellas especies antropófilas, ubiquistas y, de forma general, no amenazadas, apareciendo especies propias de medios urbanos y abiertos. De esta forma, la comunidad faunística queda reducida a 30 especies de vertebrados.

La importancia de la fauna en los ecosistemas radica, por una parte, en la conservación de la biodiversidad, y por otra, la fauna presente es un indicador ecológico del estado del mismo, sin olvidar la importancia económica de los cotos de caza y pesca.

Dada la biodiversidad de biotopos en nuestra zona de estudio, encontramos una amplia diversidad de especies faunísticas. La mayoría de las especies presentes son ubicuistas, es decir, capaces de adaptarse a una amplia

variedad de ambientes. No obstante, también se localizan especies menos cosmopolitas, relegadas a ambientes con condiciones especiales.

2.2.3.1. Inventario de especies

Se describe a continuación la fauna potencial presente en la zona que el Inventario Español de Especies Terrestres recoge en sus bases de datos. Este inventario tiene como objetivo satisfacer las necesidades y requerimientos del Real Decreto 556/2011, de 20 de abril, para el desarrollo del Inventario Español del Patrimonio Natural y la Biodiversidad y en él se recoge la distribución, abundancia y estado de conservación de la fauna y flora terrestre española.

En base a la información cartográfica correspondiente a la malla 10x10 km, la cuadrícula en las que se localiza el municipio es la 30TVK86. En ellas están cartografiadas las siguientes especies animales, distribuidas por grupos de vertebrados:

Para clasificar la fauna del municipio según las distintas categorías de estatus y protección existentes, se ha analizado el estado de conservación de cada una de las especies localizadas en el territorio según la información recogida en el **Libro Rojo de los Vertebrados de España** (Blanco y González 1992). Las categorías contempladas son:

- **No evaluado (NE):** Cuando no se ha efectuado ningún estudio sobre la viabilidad de una especie, temporariamente se asigna a la categoría de no evaluados.
- **Datos insuficientes (DD):** Si se cuenta con información acerca de una especie, pero esta se encuentra desactualizada o es insuficiente en cantidad o calidad para evaluar su viabilidad, se indica como insuficientemente datada. Esto no quiere decir que la especie esté fuera de riesgo; en muchos casos, la imposibilidad de obtener datos proviene justamente de la escasez de ejemplares.
- **Bajo riesgo (LR):** La especie ha sido evaluada, y los resultados no indican que haya razones para considerarla en alguna de las categorías más preocupantes; con excepción de los animales domésticos y el ser humano, no comprendidos en la clasificación, todas las especies no amenazadas se encuentran en esta categoría, que a su vez se divide en tres subcategorías:
 - Mínima preocupación (LC): La especie no requiere de medidas de protección especial, ni se aproxima a ninguno de los parámetros para ser incluida en una categoría de mayor riesgo.
 - Próxima a la vulnerabilidad (NT): La especie no es objeto de medidas de protección especial, pero su población es escasa, está concentrada en un hábitat muy restringido o amenazado de restricción, o se espera que se presente reducción en la población en los próximos años.
 - Dependiente de medidas de conservación (CD): La especie sería pasible de clasificación en alguna categoría de mayor riesgo si no fuera por programas específicos de mantenimiento de población o hábitat.
- **Vulnerable (VU):** La especie está amenazada de extinción, sea a causa de un descenso de la población, de la degradación de su hábitat, de la introducción de parásitos o competidores, de la fragmentación de sus núcleos poblacionales o de cualquier otra causa que haga posible que eventos ulteriores o catástrofes la exterminen en el medio plazo.
- **En peligro (EN):** La especie está amenazada de extinción en el corto plazo, sea por un descenso observado o estimado de la mitad de su población en la última década, por la existencia de menos de 2500 ejemplares adultos, por la restricción de su hábitat a menos de 5000 km² u otra causa.

- **En peligro crítico (CR):** La especie está amenazada de extinción en el futuro inmediato, sea por la desaparición de un 80% de su población, por la existencia de menos de 250 ejemplares adultos, por la restricción a un área de 100 km² o menos, o por cualquier otra causa.
- **Extinto en estado salvaje (EW):** La especie no ha sido hallada por estudios exhaustivos de su hábitat natural, y parece haber desaparecido de él, conservándose sólo en cultivo o cautividad.
- **Extinto (EX):** Tras estudios exhaustivos de su hábitat anterior, no queda ninguna duda razonable de que el último ejemplar de la especie haya muerto.

Con el fin de obtener un grado de singularidad lo más real posible, se han consultado además las categorías de amenaza de las siguientes fuentes:

Catálogo Español de Especies Amenazadas y listado de especies silvestres en Régimen de Protección Especial: A nivel estatal, la Ley 42/2007, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, crea el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial, que incluye especies, subespecies y poblaciones merecedoras de una atención y protección particular. En el seno de este Listado se establece el Catálogo Español de Especies Amenazadas, regulado por el Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, donde se incluyen, cuando existe información técnica o científica que así lo aconseje, taxones o poblaciones de la biodiversidad amenazada según las siguientes categorías:

- **En peligro de extinción:** Especie, subespecie o población de una especie cuya supervivencia es poco probable si los factores causales de su actual situación siguen actuando.
- **Vulnerable:** Especie, subespecie o población de una especie que corre el riesgo de pasar a la categoría anterior en un futuro inmediato si los factores adversos que actúan sobre ella no son corregidos.

Categorías Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservación de las aves silvestres.

- **Anexo I.-** Especies objeto de medidas de conservación especiales en cuanto a su hábitat, con el fin de asegurar su supervivencia y su reproducción en su área de distribución.
- **Anexo II.-** Las especies podrán ser objeto de caza en el marco de la legislación nacional. Los estados miembros velarán porque la caza de estas especies no comprometa los esfuerzos de conservación realizados en su área de distribución. Las contempladas en la parte A podrán cazarse dentro de la zona geográfica marítima y terrestre de aplicación de la presente Directiva. Por su parte las incluidas en la parte B podrán cazarse solamente en los Estados miembros respecto a los que se les menciona.
- **Anexo III.-** Las especies contempladas en la parte A, las actividades contempladas en el apartado 1 no estarán prohibidas, siempre que se hubiere matado o capturado a las aves de forma lícita o se las hubiere adquirido lícitamente de otro modo.
- **Anexo IV.-** Las especies enumeradas en la letra a del presente anexo no podrán capturarse o dar muerte dando uso a cualquier medio, instalación o método de captura o muerte masiva o no selectiva o que pudiera causar la desaparición local de una especie. Las incluidas en la letra b, no podrán ser perseguidas con medios de transporte.
- **Anexo V.-** Se prestará especial atención a las investigaciones y a los trabajos sobre los temas enumerados en este anexo.

Catálogo Regional de Especies Amenazadas (CREA), aprobado por Decreto 18/1992, de 26 de marzo, que contempla las siguientes categorías:

- **En peligro de extinción (E):** Reservada para aquellas cuya supervivencia es poco probable si los factores causales de su actual situación siguen actuando.
- **Sensibles a la alteración de su hábitat (S):** referida a aquellas cuyo hábitat característico está particularmente amenazado, en grave regresión, fraccionado o muy limitado.
- **Vulnerables (V):** destinada a aquellas que corren el riesgo de pasar a la categoría anterior en un futuro inmediato si los factores adversos que actúan sobre ellas no son corregidos.
- **De Interés Especial (IE):** especies que, sin estar contempladas en ninguna de las categorías precedentes, sean merecedoras de una atención particular en función de su valor científico, ecológico, cultural, o por su singularidad.

2.2.3.1.1 Anfibios

Nombre Científico	Nombre Común	Categoría de Conservación	CREA	CEEA	DIR.AVES
<i>Pleurodeles waltl</i>	Gallipato	NT	Vulnerable (VU)	-	-
<i>Pelophylax perezi</i>	Rana común	LC	-	-	-
<i>Discoglossus galganoi</i>	Sapillo moteado común	LC	-	-	-
<i>Epidalea calamita</i>	Sapo corredor	LC	-	-	-
<i>Pelobates cultripes</i>	Sapo de espuelas	LC	Vulnerable (VU)	-	-

2.2.3.1.2 Peces

Nombre Científico	Nombre Común	Categoría de Conservación	CREA	CEEA	DIR.AVES
<i>Luciobarbus comizo</i>	Barbo comizo	EN (En peligro)	-	EN	-
<i>Luciobarbus bocagei</i>	Barbo común	NT	-	-	-
<i>Rutilus arcasii</i>	Bermejuela	NT	Vulnerable (VU)	-	-
<i>Squalius alburnoides</i>	Calandino	EN (En peligro)	-	EN	-

2.2.3.1.3 Reptiles

Nombre Científico	Nombre Común	Categoría de Conservación	CREA	CEEA	DIR.AVES
<i>Malpolon monspessulanus</i>	Culebra bastarda	LC	-	-	-
<i>Macropododon brevis</i>	Culebra de cogulla	LC	-	-	-
<i>Natrix natrix</i>	Culebra de collar	LC	-	-	-
<i>Rhinechis scalaris</i>	Culebra de escalera	LC	-	-	-
<i>Coronella girondica</i>	Culebra lisa meridional	LC	-	-	-
<i>Natrix maura</i>	Culebra viperina	LC	-	-	-

2.2.3.1.4 Aves

Nombre Científico	Nombre Común	Categoría de Conservación	CREA	CEEA	DIR.AVES
<i>Circus pygargus</i>	Aguilucho cenizo	Vulnerable (VU)	Anexo I	Anexo II	Anexo I

Nombre Científico	Nombre Común	Categoría de Conservación	CREA	CEEA	DIR.AVES
<i>Circus aeruginosus</i>	Aguilucho lagunero occidental	LC (Preocupación menor)	Anexo I	Anexo II	Anexo I
<i>Milvus migrans</i>	Milano negro	LC	-	-	Anexo
<i>Anas platyrhynchos</i>	Ánade azulón	LC	-	-	-
<i>Anas strepera</i>	Ánade friso	LC	-	-	-
<i>Ixobrychus minutus</i>	Avetorillo	LC	Anexo I	-	Anexo I
<i>Galerida cristata</i>	Cogujada común	LC	-	-	-
<i>Spatula clypeata</i>	Pato cuchara	LC	-	-	-
<i>Egretta garzetta</i>	Garceta	LC	Anexo I	-	Anexo I
<i>Bubulcus ibis</i>	Garcilla bueyera	LC	-	-	-
<i>Ardea purpurea</i>	Garza imperial	LC	Anexo I	-	Anexo I
<i>Alcedo atthis</i>	Martín pescador	LC	Anexo I	-	Anexo I
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Martinete común	LC	Anexo I	-	Anexo I
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mito	LC	-	-	-
<i>Aythya ferina</i>	Porrón común	VU (Vulnerable)	-	-	Anexo II
<i>Apus apus</i>	Vencejo común	LC	-	-	-
<i>Certhia brachydactyla</i>	Agateador común	LC	-	-	-
<i>Charadrius dubius</i>	Chorlitejo chico	LC	-	-	Anexo I
<i>Ciconia ciconia</i>	Cigüeña blanca	LC	Anexo I	-	Anexo I
<i>Columba livia</i>	Paloma bravía/doméstica	LC	-	-	-
<i>Columba palumbus</i>	Paloma torcaz	LC	-	-	-
<i>Columba oenas</i>	Paloma zurita	LC	-	-	-
<i>Streptopelia turtur</i>	Tórtola común	EN (En peligro)	Anexo I	-	Anexo I
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tórtola turca	LC	-	-	-
<i>Estrilda astrild</i>	Bengalí rojo	LC	-	-	-
<i>Coracias garrulus</i>	Carraca europea	NT (Casi amenazada)	Anexo I	-	Anexo I
<i>Falco tinnunculus</i>	Cernícalo vulgar	LC	-	-	Anexo I
<i>Clamator glandarius</i>	Críalo europeo	LC	-	-	Anexo I
<i>Cuculus canorus</i>	Cuco común	LC	-	-	Anexo I
<i>Corvus monedula</i>	Grajilla	LC	-	-	-
<i>Falco peregrinus</i>	Halcón peregrino	LC	Anexo I	-	Anexo I
<i>Emberiza calandra</i>	Triguero	LC	-	-	-
<i>Pica pica</i>	Urraca	LC	-	-	-
<i>Merops apiaster</i>	Abejaruco	LC	Anexo I	-	Anexo I
<i>Lanius senator</i>	Alcaudón común	LC	-	-	Anexo I
<i>Lanius meridionalis</i>	Alcaudón real	LC	-	-	Anexo I
<i>Delichon urbicum</i>	Avión común	LC	-	-	Anexo I
<i>Riparia riparia</i>	Avión zapador	LC	Anexo I	-	Anexo I
<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina común	LC	-	-	-
<i>Carduelis carduelis</i>	Jilguero	LC	-	-	-
<i>Carduelis cannabina</i>	Pardillo común	LC	-	-	-
<i>Serinus serinus</i>	Verdecillo	LC	-	-	-
<i>Chloris chloris</i>	Verderón común	LC	-	-	-
<i>Parus major</i>	Carbonero común	LC	-	-	-
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Herrerillo común	LC	-	-	-
<i>Motacilla alba</i>	Lavandera blanca	LC	-	-	-
<i>Oriolus oriolus</i>	Oropéndola	LC	Anexo I	-	Anexo I
<i>Tetrax tetrax</i>	Sisón	VU	Anexo I	-	Anexo I
<i>Porphyrio porphyrio</i>	Calamón común	LC	Anexo I	-	Anexo I
<i>Fulica atra</i>	Focha común	LC	-	-	-
<i>Gallinula chloropus</i>	Gallineta común	LC	-	-	-
<i>Passer domesticus</i>	Gorrión común	LC	-	-	-

Nombre Científico	Nombre Común	Categoría de Conservación	CREA	CEEa	DIR.AVES
<i>Passer montanus</i>	Gorrion molinero	LC	-	-	-
<i>Alectoris rufa</i>	Perdiz roja	LC	-	-	-
<i>Picus viridis</i>	Pito real	LC	-	-	Anexo I
<i>Jynx torquilla</i>	Torcecuello euroasiático	LC	Anexo I	-	Anexo I
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zapullín común	LC	Anexo I	-	Anexo I

2.2.3.1.5 Mamíferos

Nombre Científico	Nombre Común	Categoría de Conservación	CREA	CEEa	DIR.AVES
<i>Mustela nivalis</i>	Comadreja	LC (Preocupación menor)	-	-	-
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Conejo	NT (Casi amenazado)	-	Vulnerable (VU)	-
<i>Erinaceus europaeus</i>	Erizo europeo	LC	-	-	-
<i>Martes foina</i>	Garduña	LC	-	-	-
<i>Genetta genetta</i>	Gineta	LC	-	-	-
<i>Lepus granatensis</i>	Liebre ibérica	LC	-	-	-
<i>Lutra lutra</i>	Nutria paleártica	NT	Vulnerable (VU)	-	-
<i>Meles meles</i>	Tejón	LC	-	-	-
<i>Neovison vison</i>	Visón americano	EX (Especie exótica)	-	-	-
<i>Vulpes vulpes</i>	Zorro	LC	-	-	-
<i>Rattus rattus</i>	Rata negra	LC	-	-	-
<i>Rattus norvegicus</i>	Rata parda	LC	-	-	-
<i>Mus musculus</i>	Ratón casero	LC	-	-	-
<i>Microtus arvalis</i>	Topillo campesino	LC	-	-	-
<i>Microtus duodecimcostatus</i>	Topillo mediterráneo	LC	-	-	-

2.2.3.2. Especies amenazadas

Como se ha indicado en el apartado anterior la Comunidad de Madrid, a través del Decreto 18/1992, de 26 de marzo, por el que se aprueba el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Comunidad de Madrid, se recogen las especies de fauna amenazadas, sin embargo, la Comunidad de Madrid, no posee actualmente ningún plan de conservación o recuperación de especies amenazadas.

A pesar de no contar con dichos planes, la Comunidad de Madrid, con el fin de preservar las poblaciones de determinadas especies está desarrollando varios programas específicos de conservación de especies y realizando diferentes actuaciones encaminadas a la protección de diversas especies amenazadas.

Debido a las características de la zona de análisis, las especies a tener en cuenta de mayor forma son aquellas aves con categorías vulnerables, sin embargo, no se prevén afecciones significativas sobre las especies con categoría de protección.

2.3. Análisis del Paisaje

El paisaje desde su enfoque visual se centra en la percepción y la estética, pero antes de proceder a su descripción y valoración se efectúa el encuadre del ámbito UNS 04.05. en el conjunto de la Comunidad de Madrid en relación con las unidades paisajísticas.

La Comunidad de Madrid se sitúa sobre dos grandes unidades fisiográficas: el Sistema Central y la Depresión del Tajo. Salvo un pequeño espacio que vierte sus aguas al Río Duero, todo el territorio de la Comunidad está constituido por una única vertiente, situada entre las divisorias de la Sierra y el cauce del Río Tajo.

Geomorfológicamente, la Comunidad de Madrid se compone de tres grandes unidades de relieve: la Sierra, la depresión o fosa del Tajo y la Rampa. El sector se encuentra sobre la zona de la rampa, al este del entorno urbano de Madrid, formando parte del mismo en cuanto a paisaje.

2.3.1. Condicionantes del paisaje

El paisaje se define según el Convenio Europeo de Paisaje como cualquier parte del territorio tal y como la percibe la población, cuyo carácter sea el resultado de la acción y la interacción de factores naturales y/o humanos. Este puede entenderse desde varios puntos de vista diferentes: el geográfico que es la visión externa, lo que se percibe; y el biológico, que es la visión interna del paisaje, donde los elementos naturales interaccionan entre sí: sustrato, clima, vegetación, fauna, etc.

Debe ser tenido en cuenta como algo que aporta el territorio y que debe ser valorado y protegido. Puede ser analizado desde diversas perspectivas, más o menos objetivables, en función de cualidades de calidad intrínseca, visibilidad, fragilidad, significado, valores científicos, culturales, etc. y la aptitud para un fin determinado, su utilización, regeneración o protección.

Estas relaciones convierten al paisaje en un aspecto complejo y cambiante, resultado del paso del tiempo sobre un territorio donde han actuado unas dinámicas del hombre y de la acción ambiental. Así, se diferencian unos paisajes naturales donde el grado de humanización es mínimo, frente a otros donde la acción del hombre ha sido mayor, y que puede considerarse que tienen un cierto valor intrínseco.

En este caso, el principal condicionante del paisaje es el terreno. La geomorfología se caracteriza por un relieve con perfiles suaves que descienden hacia la zona urbanizada, al norte del sector, y con mayores desniveles en la proximidad al Cerro de la Herradura, al sur. Esta morfología sitúa los puntos más elevados, y por tanto los miradores naturales y lugares de mejor percepción del paisaje, en las cimas de estos montículos, observándose desde todos ellos una amplia perspectiva del entorno urbano y de la vega del río Jarama.

2.3.2. Definición de las unidades de paisaje

La Unidad de paisaje se refiere al área geográfica con una configuración estructural, funcional o perceptivamente diferenciada, única y singular, que ha ido adquiriendo los caracteres que la definen tras un largo periodo de tiempo, identificable por su coherencia interna y su diferencia con las unidades contiguas.

Se considera al paisaje como la expresión espacial y polisensorial del medio, justificando su incorporación en la descripción del territorio por:

- Su carácter de síntesis de todos los elementos que son contemplados de forma aislada: topografía, hidrología, vegetación, etc.
- La escasez de paisajes de valor. En este sentido el paisaje pasa a ser un recurso más a proteger y a tener en cuenta en los procesos de planificación y ordenación del territorio, así como en los estudios de impacto ambiental.

La valoración se realiza a partir del análisis de dos variables del mismo: la calidad y la fragilidad visual.

La calidad del paisaje, como el atractivo que deriva de las características propias del territorio, se valora teniendo en cuenta las siguientes variables:

- Variedad y contraste de formas: definido por aspectos naturales (geomorfología) y artificiales (urbanizaciones, carreteras, etc.).
- Variedad y contraste de colores: aportado por la componente vegetal y las edificaciones.
- Rasgos paisajísticos singulares, de tipo natural o cultural.
- Variedad y contraste de texturas: tratándose de una agregación indiferenciada de formas y colores.
- Grado de naturalidad: como medida de ausencia de elementos artificiales lineales o superficiales.

La fragilidad o vulnerabilidad del paisaje, como la susceptibilidad al cambio en sus características paisajísticas, está relacionado con los aspectos de la visibilidad de un punto o unidad. Para su valoración se consideran las siguientes variables:

- Pendiente: a mayor grado de pendiente mayor posibilidad de observación de la unidad desde las áreas accesibles a la población.
- Orientación: son más vulnerables las áreas orientadas hacia el sur y oeste frente a norte y este, por estar mejor iluminadas para un observador medio.
- Tamaño y forma de la cuenca visual: son más frágiles las cuencas visuales grandes y alargadas.
- Compacidad de la cuenca visual: aspecto del relieve de una unidad que tiende a dificultar su visibilidad, siendo más frágiles y compactas las unidades que presenten complejidad morfológica.

La fragilidad de un paisaje se presta mucho mejor que la calidad a la objetivación y cuantificación pues, mientras la calidad visual de un paisaje es una cualidad intrínseca del territorio, no ocurre así con la fragilidad, que depende del tipo de actividad a desarrollar.

En su valoración se tienen en cuenta los factores biofísicos de cada unidad, tales como vegetación (densidad, altura, variedad cromática, ...), pendiente, orientación, etc., que constituirían la fragilidad visual intrínseca, y factores de visualización (posibilidad de que las futuras actuaciones sean vistas) y de accesibilidad (teniendo en cuenta el número potencial de observadores). Así, la afección paisajística será más nociva en un área más visitada que en otra más solitaria. Las zonas menos frágiles coinciden con las zonas no visibles desde el exterior.

En este caso, para el ámbito UNS 04.05. se detecta la unidad correspondiente con el paisaje urbano, para la cual el Atlas de Paisajes de la Comunidad de Madrid no realiza una valoración. Esta unidad no recibe una clasificación en cuanto a calidad y fragilidad por encontrarse en un ámbito donde hay una mayor presencia del tejido urbano y de infraestructuras de transporte que de valores naturales de interés, más allá de la vegetación y usos existentes.

Es por ello, que se realiza un análisis de las cuencas visuales del sector y su entorno pues, a pesar de la predominancia urbana, gracias a la topografía del lugar se generan unos puntos de observación desde los que se puede llegar a observar el Cerro de la Herradura y el del Tesoro al sur, la continuación de la vega del Río Jarama protegida como Red Natura 2000 al este, una panorámica urbana donde se recoge el entorno de Coslada-San Fernando de Henares con el Barrio del Jarama y el Hospital del Henares en primer plano y el Aeropuerto Adolfo Suárez Madrid-Barajas hacia el norte y oeste.

2.3.2.1. Visibilidad del paisaje

El estudio del paisaje no estaría completo sino se incluyese un análisis de las cuencas visuales, útil no sólo para determinar la fragilidad visual, sino también para cualificar el territorio en función del grado de visibilidad recíproca de todas las unidades entre sí. Este, recoge como una comunidad percibe el paisaje.

La visibilidad o cuenca visual es la porción de paisaje visualmente autocontenida, que abarca toda el área de visualización que un observador tiene del paisaje. Se puede definir, por tanto, la cuenca visual como el conjunto de superficies o zonas que son visibles desde un punto de observación. También se definen las unidades visuales, como espacios visualmente compactos.

La imagen de un paisaje se compone en dos aspectos:

- Su configuración morfológica.

Donde la estructura visual depende de la organización de sus componentes, en especial el relieve, que marca la exposición visual que ofrece el territorio.

- Los procesos culturales que contiene.

La población que lo habita o visita, y sus hábitos dentro del paisaje, así como se ha percibido históricamente, determina como lo perciben.

El estudio de la cuenca visual y los índices que de ella se derivan constituyen una parte importante del conjunto de herramientas necesarias para el análisis del paisaje visual. Para el análisis del sector se han seleccionado varios puntos de observación dentro de su territorio estableciendo una altura media del observador de 1,80 metros.

A continuación, se muestran las cuencas visuales calculadas para cada uno de los puntos de observación, según la estructura y exposición visual.

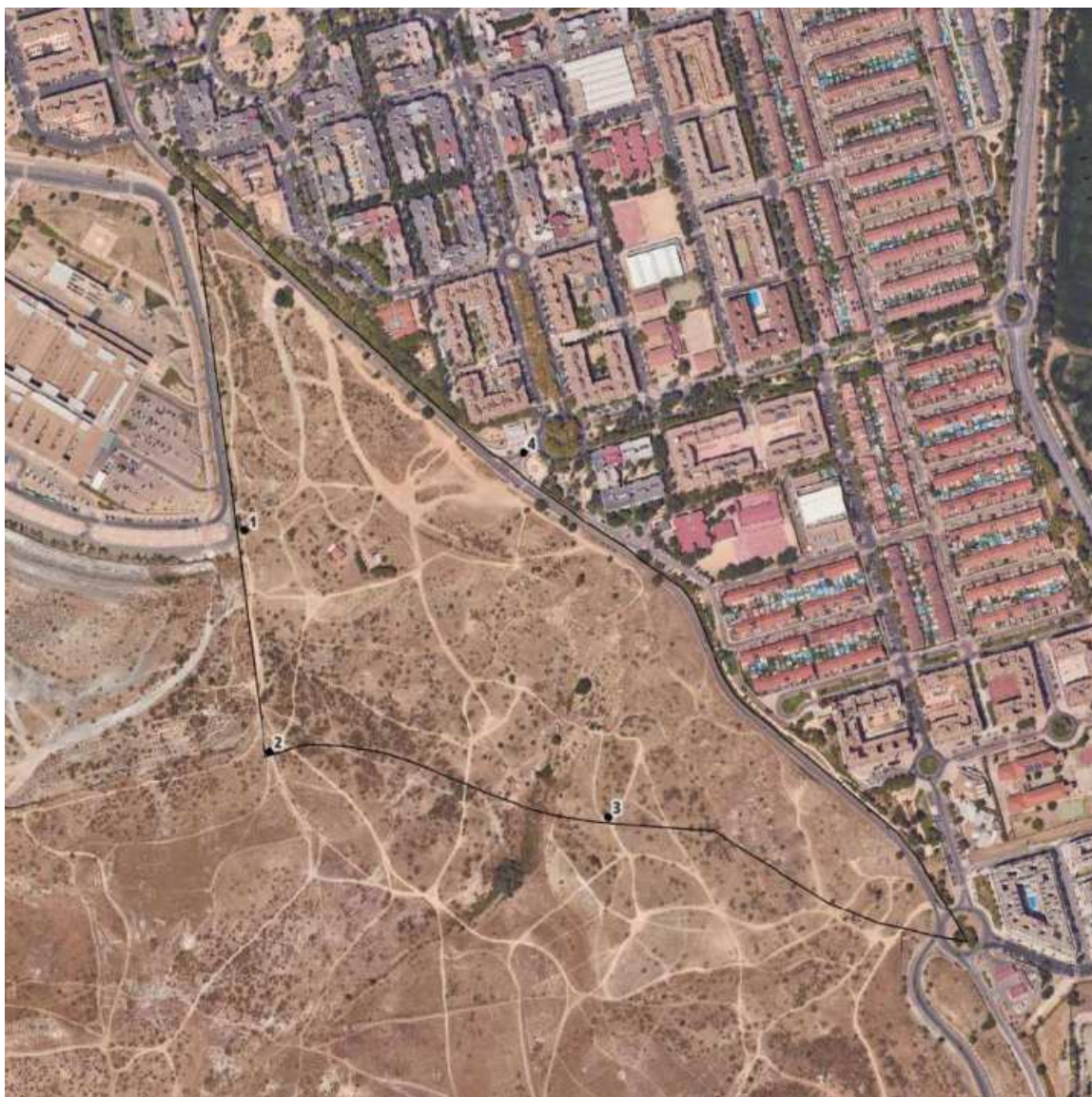
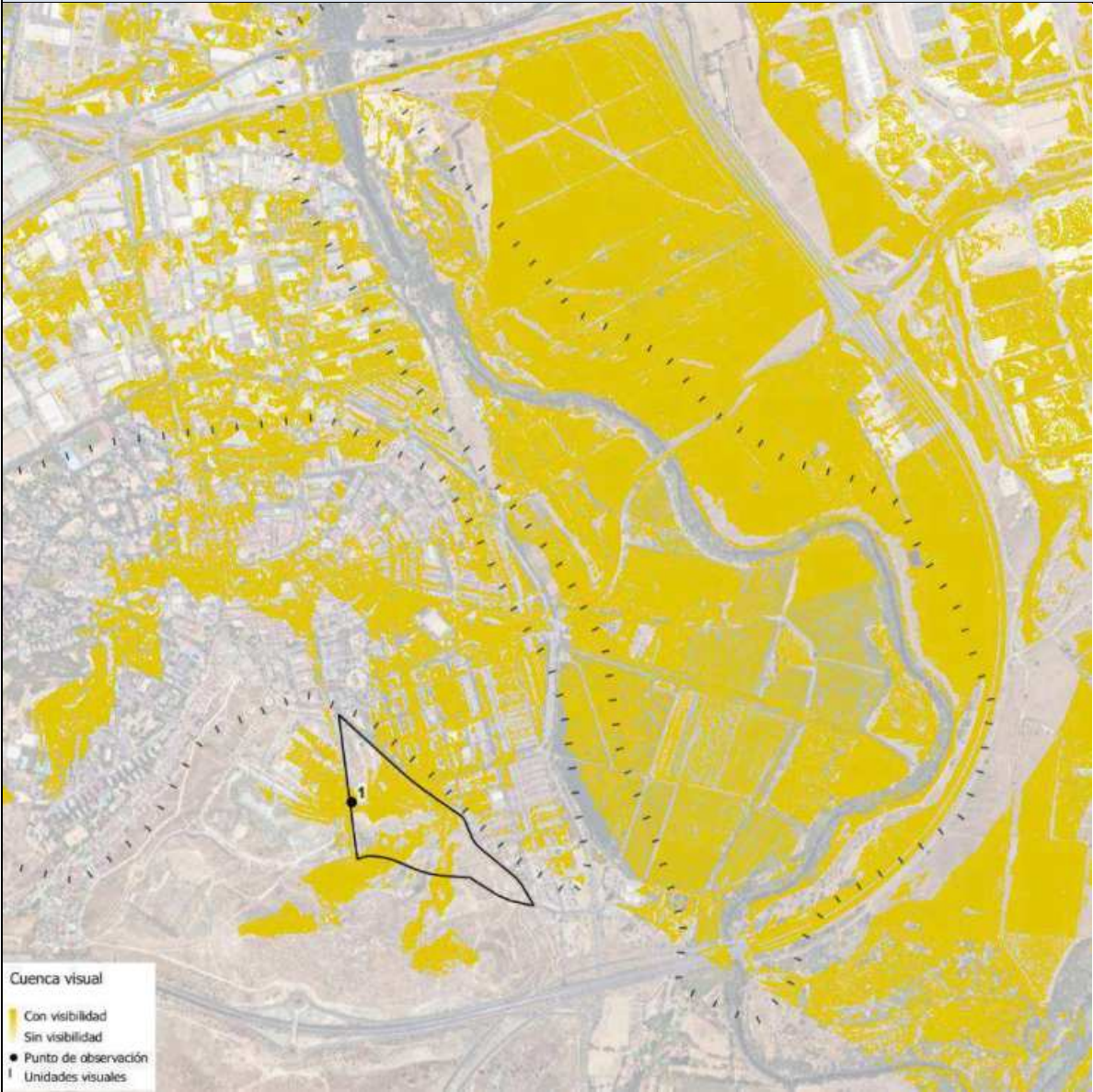
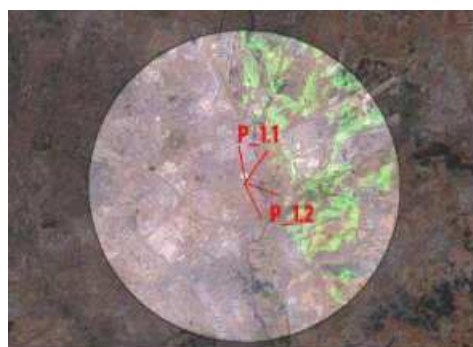


Figura 24. Puntos de observación sobre el sector a estudio. Fuente: Elaboración propia.

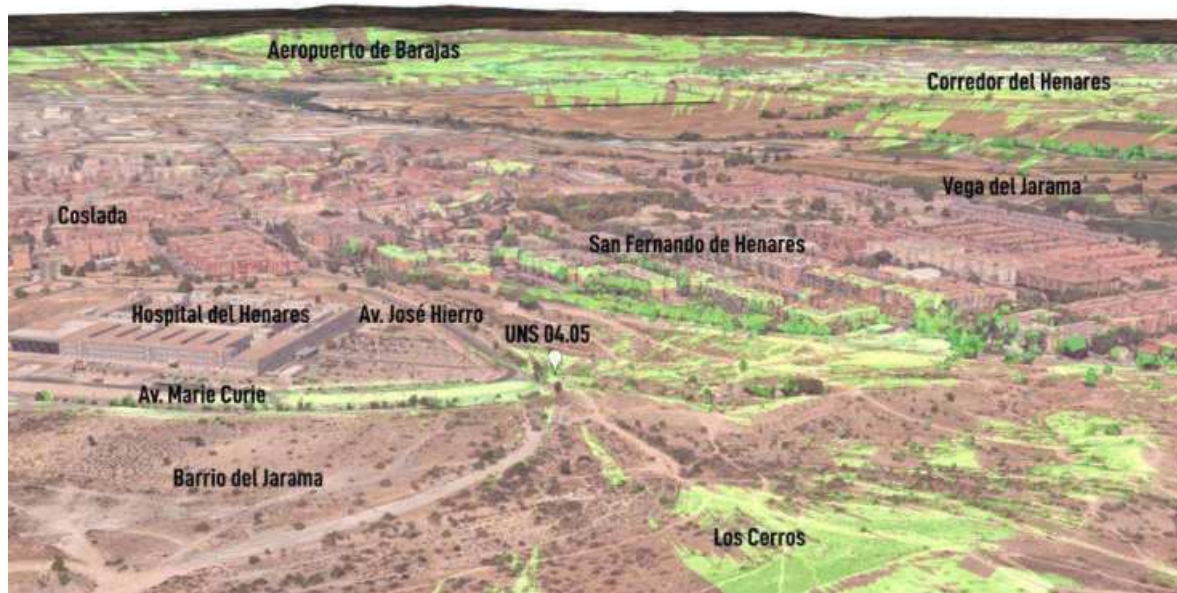
2.3.2.1.1 Puntos de observación

Los puntos de observación son los lugares del territorio desde donde se percibe con mayor probabilidad un paisaje, para ellos se determinan las cuencas visuales, conociendo así cuales son los espacios que se perciben con mayor reiteración dentro del ámbito. Estos pueden ser estáticos, como miradores o frentes urbanos, o dinámicos, como paradas en vías de comunicación o en recorridos escénicos.

Punto de observación 1	Unidad de paisaje: Urbano
LOCALIZACIÓN DEL OBSERVADOR	
Av. de Marie Curie – Av. de José Hierro	
CUENCA VISUAL	
	
El punto de observación 1 se corresponde con un potencial mirador dentro de la trama urbana actual, en el cruce de la Av. Marie Curie con la Av. José Hierro, al que se le dará desde el ámbito una continuidad peatonal y de espacios libres. Desde este punto se observa en primera línea la zona residencial de San Fernando de Henares, significativa por la altitud a la que se encuentra, obteniendo además una panorámica del entorno natural por todo el noreste. Hacia el norte se pueden observar las zonas urbanas de Coslada y cara el sur, según la topografía, se llegan a apreciar tramos de los Cerros.	



ANÁLISIS DEL PAISAJE. PUNTO DE OBSERVACIÓN 1
Av. de Marie Curie – Av. de José Hierro



P_1.1. Vista paisaje punto observación 1 hacia el norte

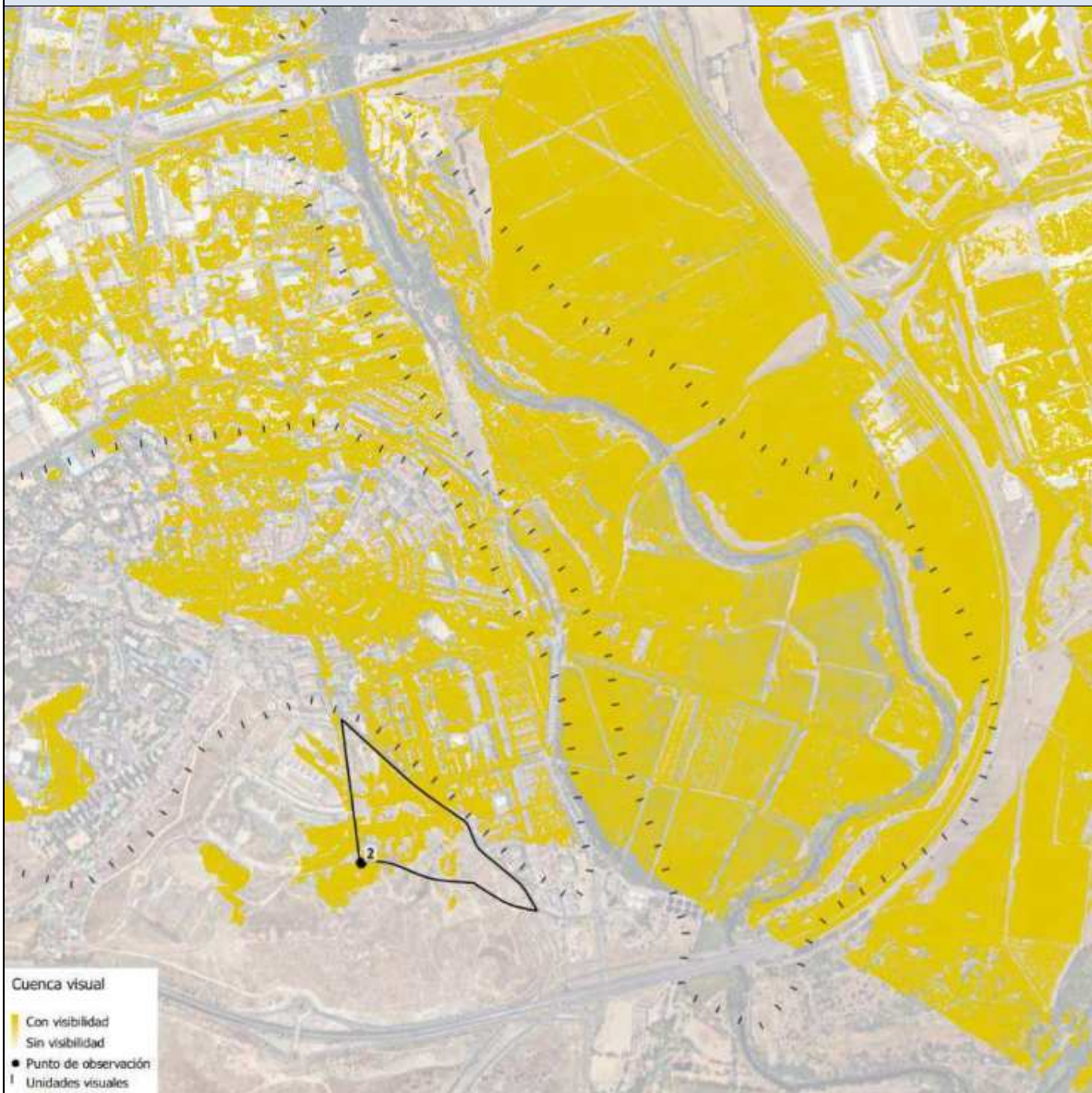


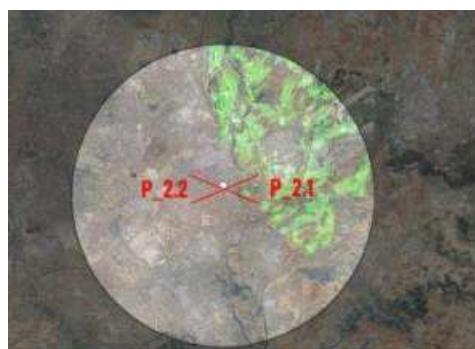
P_1.2. Vista paisaje punto observación 1 hacia el sur

Figura 25. Análisis del Paisaje. Punto de Observación 1. Fuente: Google Earth y Elaboración propia.

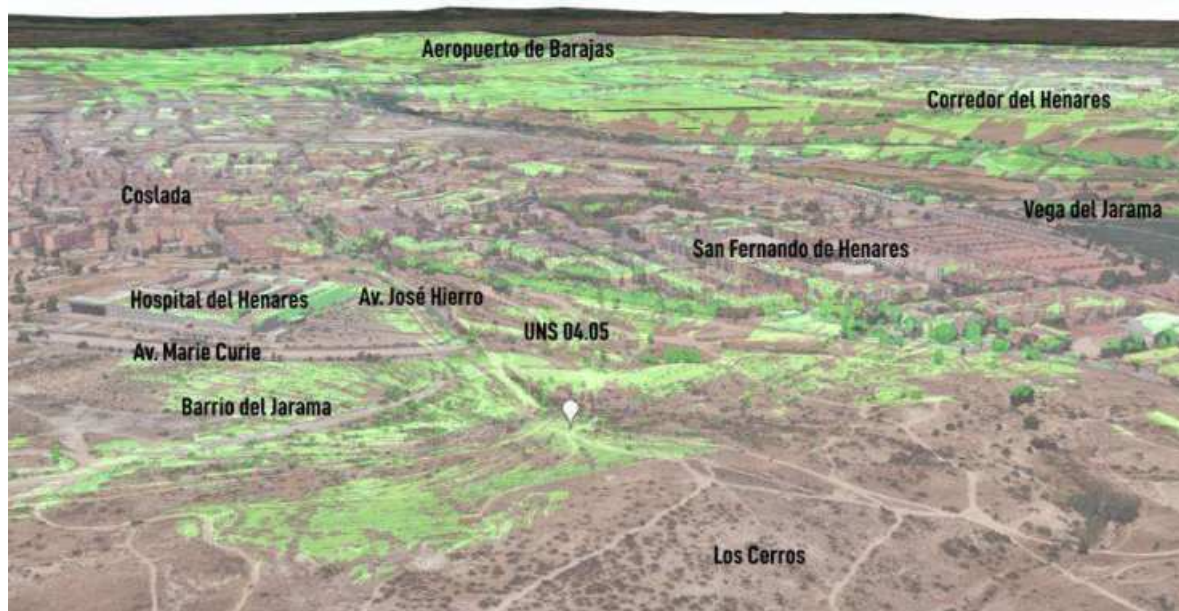


Figura 26. Punto de Observación 1. Vistas. Fuente: elaboración propia.

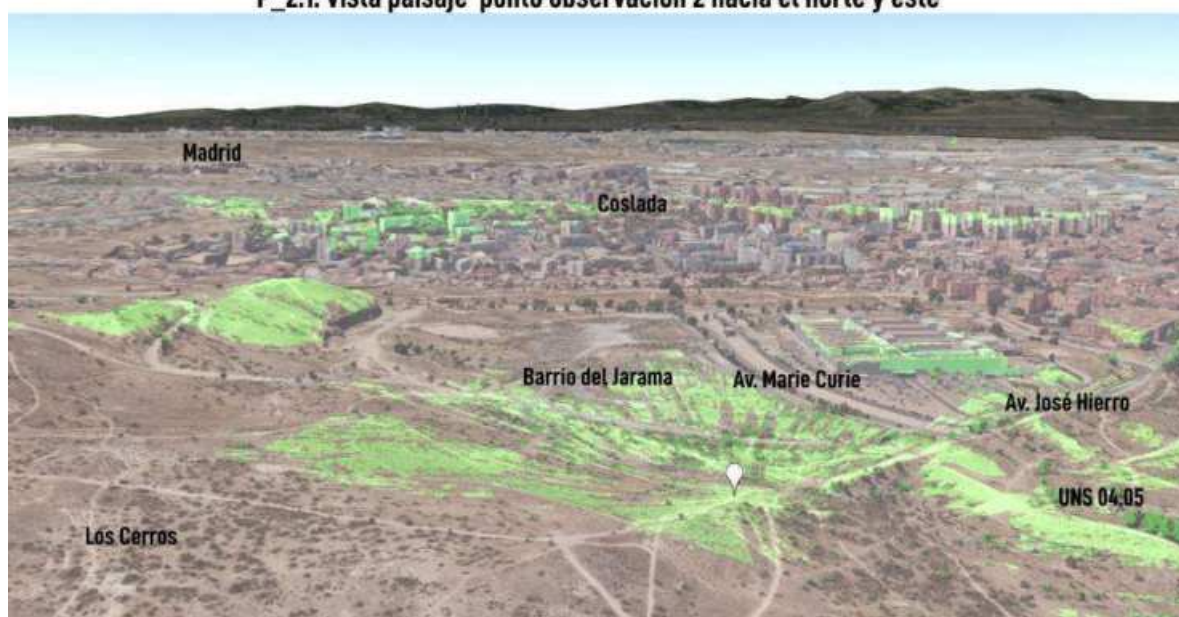
Punto de observación 2	Unidad de paisaje: Urbano
LOCALIZACIÓN DEL OBSERVADOR	
Punto más alto del ámbito a 620m	
CUENCA VISUAL	
	
El punto de observación 2 se corresponde con el punto más alto encontrado dentro del ámbito, a una cota de unos 620 msnm. La altitud ofrece una situación similar al punto anterior, con una primera línea visual al propio ámbito y una panorámica urbana en segundo plano. Dicho punto de observación se presenta como un mirador dentro de un área más naturalizada, en conexión directa con la vega del río Jarama, con apenas barreras visuales.	



ANÁLISIS DEL PAISAJE. PUNTO DE OBSERVACIÓN 2
Punto más alto del ámbito a 620m



P_2.1. Vista paisaje punto observación 2 hacia el norte y este

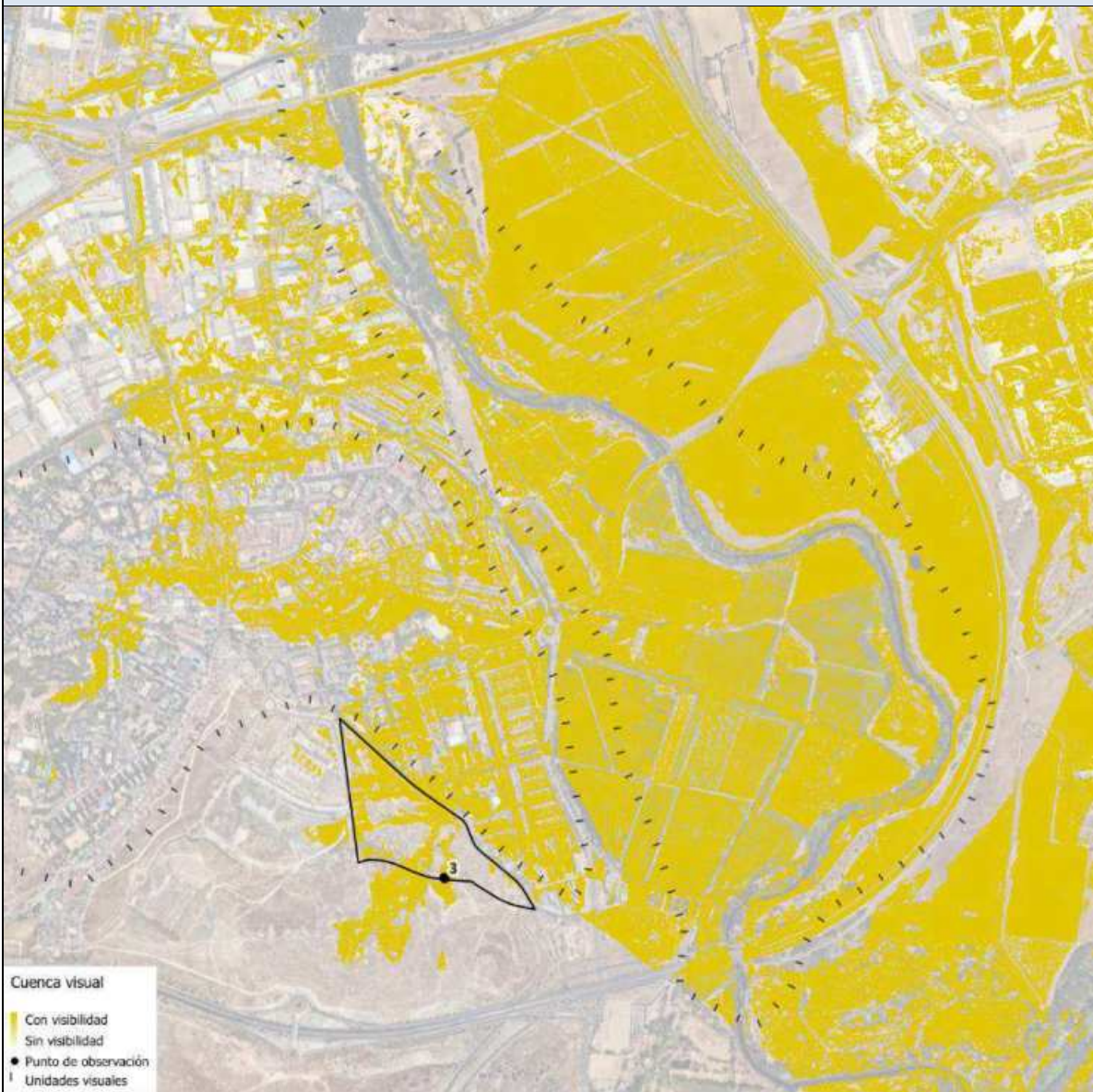


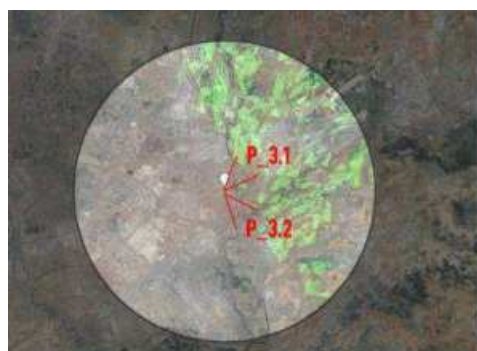
P_2.2. Vista paisaje punto observación 2 hacia el oeste

Figura 27. Análisis del Paisaje. Punto de Observación 2. Fuente: Google Earth y Elaboración propia.

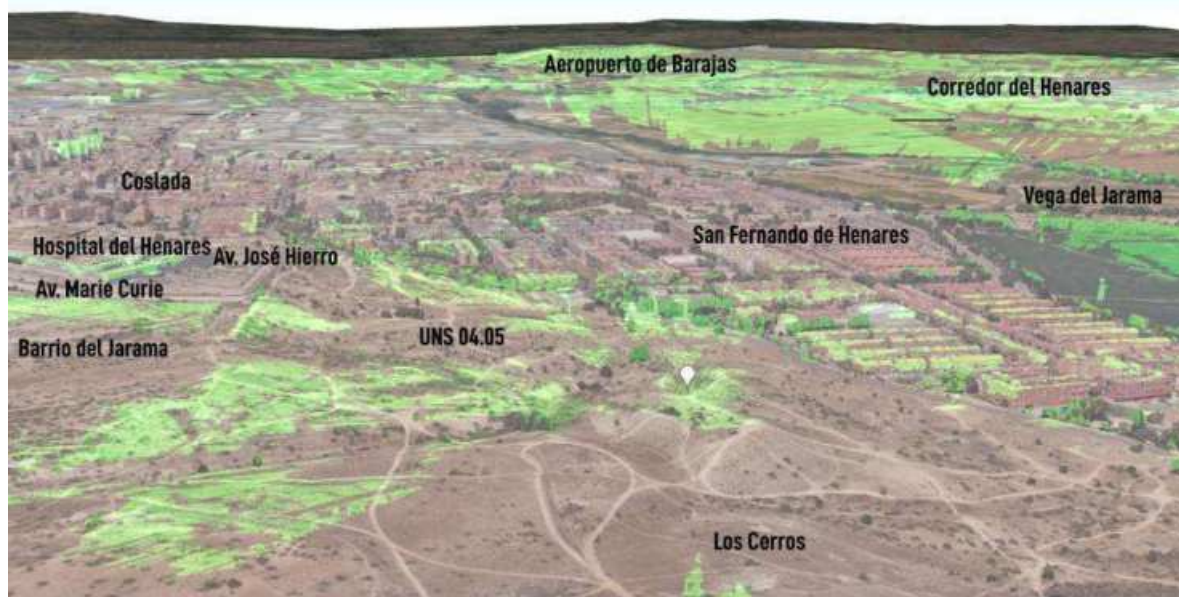


Figura 28. Punto de Observación 2. Vistas. Fuente: elaboración propia.

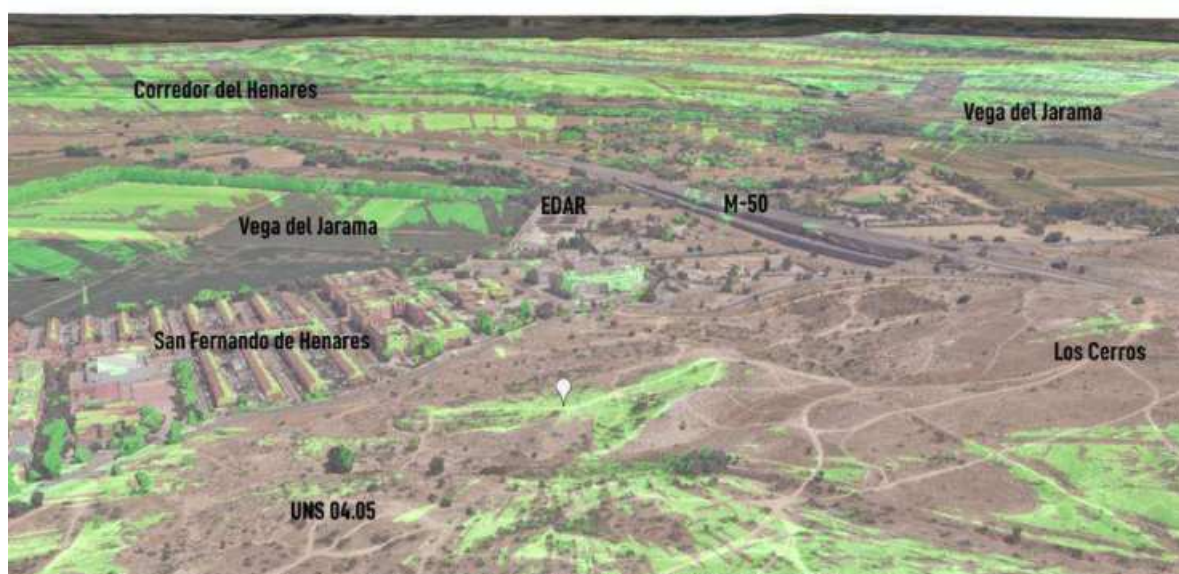
Punto de observación 3	Unidad de paisaje: Urbano
LOCALIZACIÓN DEL OBSERVADOR	
Punto alto a 605m	
CUENCA VISUAL	
	
En consonancia con el punto de observación anterior, gracias a la altitud del mismo y a encontrarse en una zona de vegetación de bajo porte, apenas existen barreras visuales, logrando perspectivas muy abiertas cara el paisaje, destacándolas cara el noreste. Esta configuración hace que obtenga gran visibilidad sobre el territorio, y una exposición a ser visto muy alta.	



ANÁLISIS DEL PAISAJE. PUNTO DE OBSERVACIÓN 3
Punto alto del ámbito a 605 m



P_3.1. Vista paisaje punto observación 3 hacia el norte

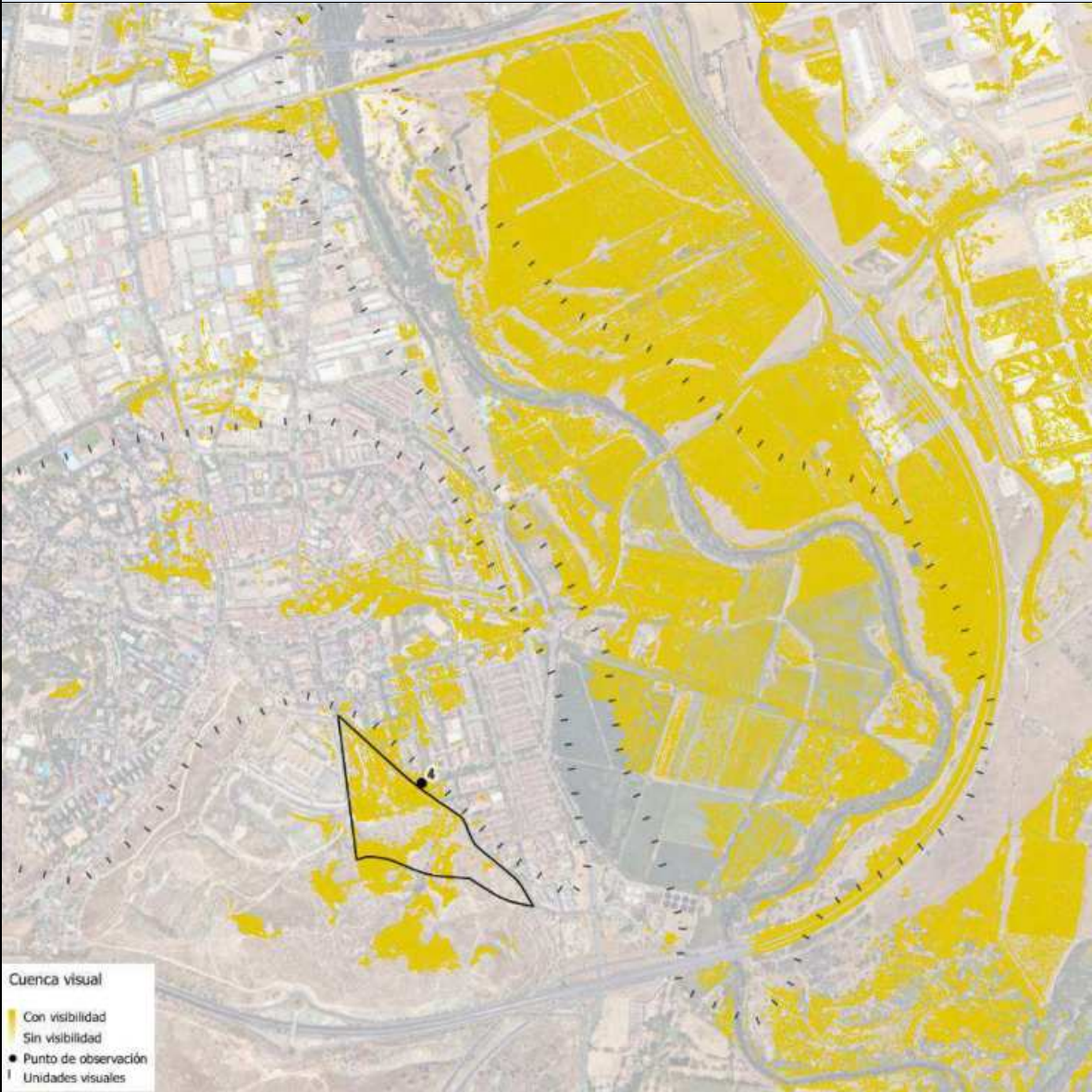


P_3.2. Vista paisaje punto observación 2 hacia el oeste

Figura 29. Análisis del Paisaje. Punto de Observación 3. Fuente: Google Earth y Elaboración propia.



Figura 30. Punto de Observación 3. Vistas. Fuente: elaboración propia.

Punto de observación 4	Unidad de paisaje: Urbano
LOCALIZACIÓN DEL OBSERVADOR	
Conexión con la Av. Algorta en San Fernando de Henares	
CUENCA VISUAL	
	
En el punto de observación 4, nos encontramos en la conexión de la Carretera de Mejorada con la Av. Algorta en San Fernando de Henares, junto a la parada de Metro de Madrid. En este punto se tiene una óptima visual paisajística del conjunto del ámbito, así como de las edificaciones (Hospital del Henares), situadas en el Barrio del Jarama. El resto de visuales se sitúan en el interior de la trama urbana del Barrio de Parque Roma- Coronas.	



ANÁLISIS DEL PAISAJE. PUNTO DE OBSERVACIÓN 4
Conexión con la Av. Algorta en San Fernando de Henares

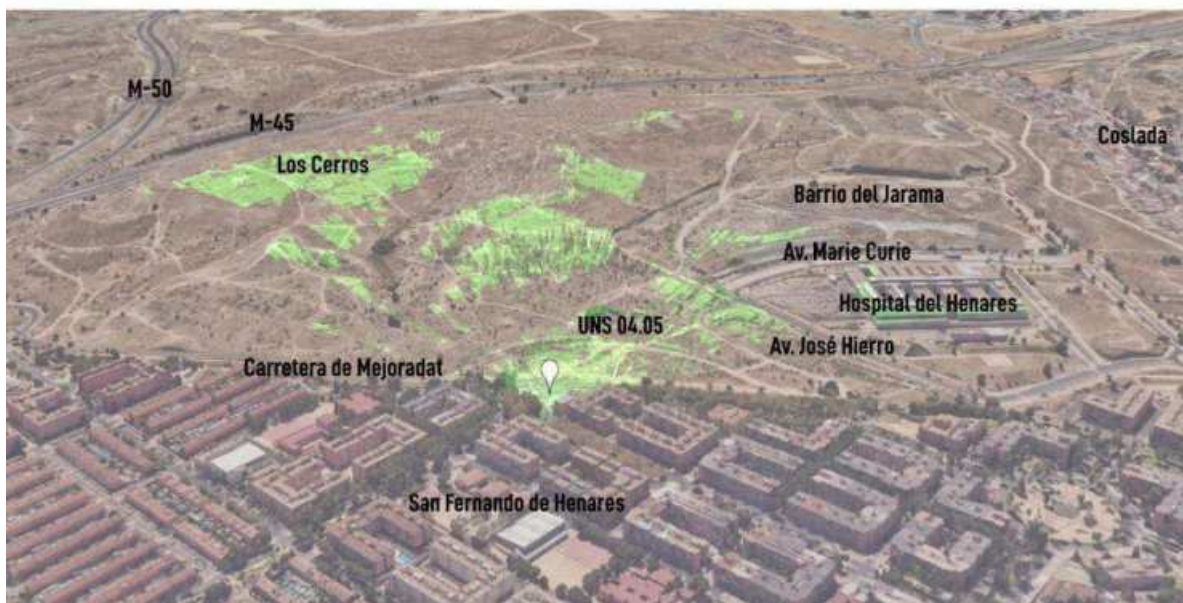


Figura 31. *Análisis del Paisaje. Punto de Observación 4. Fuente: Google Earth y Elaboración propia.*



Figura 32. *Punto de Observación 4. Vistas. Fuente: Street View y elaboración propia.*

2.3.3. Plan de Calidad del Paisaje Urbano de la Ciudad de Madrid

El Plan de Calidad del Paisaje Urbano de la Ciudad de Madrid, se aprobó el 19 de enero de 2009, estableciendo 128 directrices y 50 recomendaciones, concretando ocho programas de desarrollo y 14 campos de intervención, que van desde configuración exterior de los edificios, diseño de la urbanización de calles, mobiliario urbano, espacios verdes, iluminación y arte público. El Plan de Calidad del Paisaje Urbano de la Ciudad de Madrid, tiene como objetivo:

- *Mejorar la calidad de la escena y el paisaje de la ciudad en todos sus ámbitos y en todos sus componentes, desde el centro a la periferia.*
- *Reforzar y enriquecer la cultura de la ciudad, conjugando historia, identidad e innovación.*
- *Fomentar un mayor entendimiento y reconocimiento de la ciudad por sus ciudadanos y visitantes, y promover así una mayor integración y cohesión social*

Las directrices para la calidad de paisaje en los nuevos desarrollos urbanísticos se recogen en el punto P9b del mencionado Plan de Calidad del Paisaje Urbano, que se añaden a continuación:

1. *Promover que las actuaciones sean eficientes, acordes con su entorno próximo, y compatibles con el equilibrio ecológico con el fin de prevenir efectos significativos sobre el medio.*
2. *Los diseños se adaptarán a la topografía y a las preexistencias geográficas, propiciándose la edificación en diferentes volúmenes y rasantes evitando extensas explanaciones del terreno.*
3. *Tratar de respetar el drenaje natural y no incrementar los coeficientes de escorrentía evaluados para los suelos en su estado natural, evitar efectos significativos sobre los recursos hidrogeológicos y no reducir la tasa de infiltración del agua en el suelo y subsuelo.*
4. *Buscar la mejor orientación bioclimática de las edificaciones, zonas verdes y espacios públicos.*
5. *Adoptar las medidas que garanticen la continuidad de la trama verde municipal y territorial.*
6. *Remisión a planeamiento más detallado algunas áreas que condensen valores de referencia del paisaje del ámbito, como las áreas y ejes de concentración y espacios o ámbitos de centralidad.*
7. *Evitar recintos internos a modo de ciudadelas que desintegren la vida del barrio y, en caso de ser necesarios, procurar permeabilizarlas desde el diseño o hacerlas partícipes del sistema de espacios libres del barrio*
8. *Inducir a la creación de estructuras capaces de hilvanar entre sí las grandes piezas residenciales de nuevo desarrollo colindantes y aisladas separadas por grandes corredores de comunicación, evitando el efecto de archipelaguización de la ciudad.*
9. *La imagen de la actuación urbanística deberá tratar con especial atención la configuración morfovolumétrica de los bordes, con criterios de uso y orientación de las edificaciones tales que minimicen la aparición posterior de elementos correctores del ruido (pantallas acústicas) y configuren remates bellos de la ciudad. Se remitirá a la redacción de documentos específicos desde el planeamiento de desarrollo, pudiendo ser estudios de detalle o, si el interés así los justifica, la redacción de concursos de ideas para definir su imagen. Los bordes de los nuevos desarrollos constituyen las últimas y definitivas fachadas de Madrid, así como los espacios para la investigación y creación contemporáneas.*
10. *Incorporación de una ordenanza o normativa ambiental y de paisaje en los instrumentos de planeamiento*

2.4. Análisis de Elementos y Espacios Naturales Singulares

2.4.1. Red Natura 2000

La Red Natura 2000 es un conjunto de áreas naturales de alto valor ecológico a nivel de la Unión Europea, constituida con el fin de preservar todos los tipos de hábitats y especies de flora y fauna silvestre de interés comunitario. Consta de **Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA)**, declaradas en virtud de la Directiva 2009/147/CE, relativa a la conservación de las aves silvestres, y las **Zonas Especiales de Conservación (ZEC)**, declaradas a partir de las listas de Lugares de Importancia Comunitaria (LIC). Respecto al ámbito de estudio, no se localizan zonas de protección que puedan ser afectadas por el desarrollo del plan.

2.4.2. Hábitats

Respecto a Hábitat de interés comunitario (HIC), según la información obtenida en el Atlas y Manual de los hábitats Naturales y seminaturales de España, en la zona suroeste del ámbito aparece una superficie cubierta por retamares englobables en el hábitat HIC 5330. Matorrales termomediterráneos y pre-estépico (20%), con menor superficie (10%) Vegetación gipsícola ibérica (*Gypsophiletalia*), propio del HIC 1520 y la mayor extensión (55%) correspondiente al HIC 6220, propio de Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea, sin embargo, a través de la realización del trabajo de campo, se localiza la presencia únicamente del HIC 5330, localizándose los otros dos HIC fuera del ámbito de estudio, tal y como se puede observar en las imágenes comparativas a continuación.

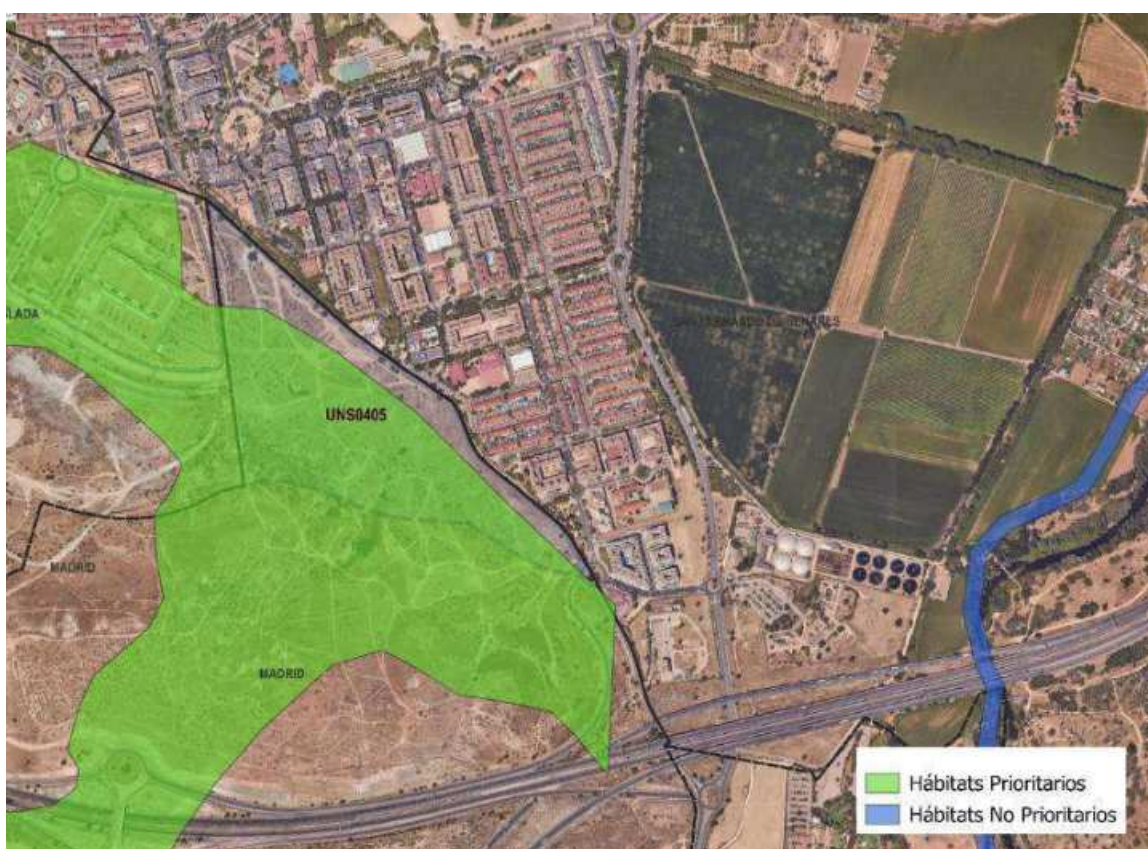


Figura 33. Hábitats naturales de interés comunitario en el término. Fuente: Elaboración propia e IDEM

CÓD. ID. (1)	SUPERF (Ha)	COD. UE (3)	NOMBRE COMÚN DE LA ASOCIACIÓN	PRIOR. (4)	COB. (5)
140322	128,67	1520	Vegetación gipsícola ibérica (Gypsophiletalia)	Si	10
		5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépico	No	20
		6220	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea	Si	55

(1) Identificador del polígono cartografiado

(2) Código del Atlas de los hábitats de España

(3) Código de la UE para los hábitats incluidos en la Directiva 92/43/CEE

(4) Prioritario: indica, para los hábitats de la Directiva 92/43/CE, si es prioritario

(5) Cobertura: indica el porcentaje de superficie del hábitat presente en la cada zona.

La Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, recoge en el anexo I los hábitats naturales de interés comunitario cuya conservación requiere la designación de zonas de especial conservación, incluidos los tipos de hábitats prioritarios, definidos como aquellos hábitats de interés amenazados de desaparición cuya conservación supone una responsabilidad especial a causa de la importancia de la proporción de su área de distribución natural incluida en el territorio español.



Figura 34. Hábitat de Interés Comunitario localizado en el término de estudio en campo. Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se presenta la descripción y fichas de los Hábitats de Interés Comunitario presentes en el término según la cartografía disponible en el Atlas y Manual de los Hábitats de España.

- HIC 1520* Vegetación gipsícola ibérica (*Gypsophiletalia*)

Este hábitat lo constituyen formaciones arbustivas de baja cobertura sobre yesos y en las que son siempre abundantes los gipsófilos, es decir, plantas que exclusivamente crecen sobre suelos dominados por yesos. La vegetación ibérica típica de yesos (gipsícola) se compone de matorrales y tomillares dominados por una gran cantidad de especies leñosas, de portes medios o bajos.

Según el documento “Bases Ecológicas Preliminares para la Conservación de los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario en España” (Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino, 2009), este hábitat presenta tres tipos de asociaciones:

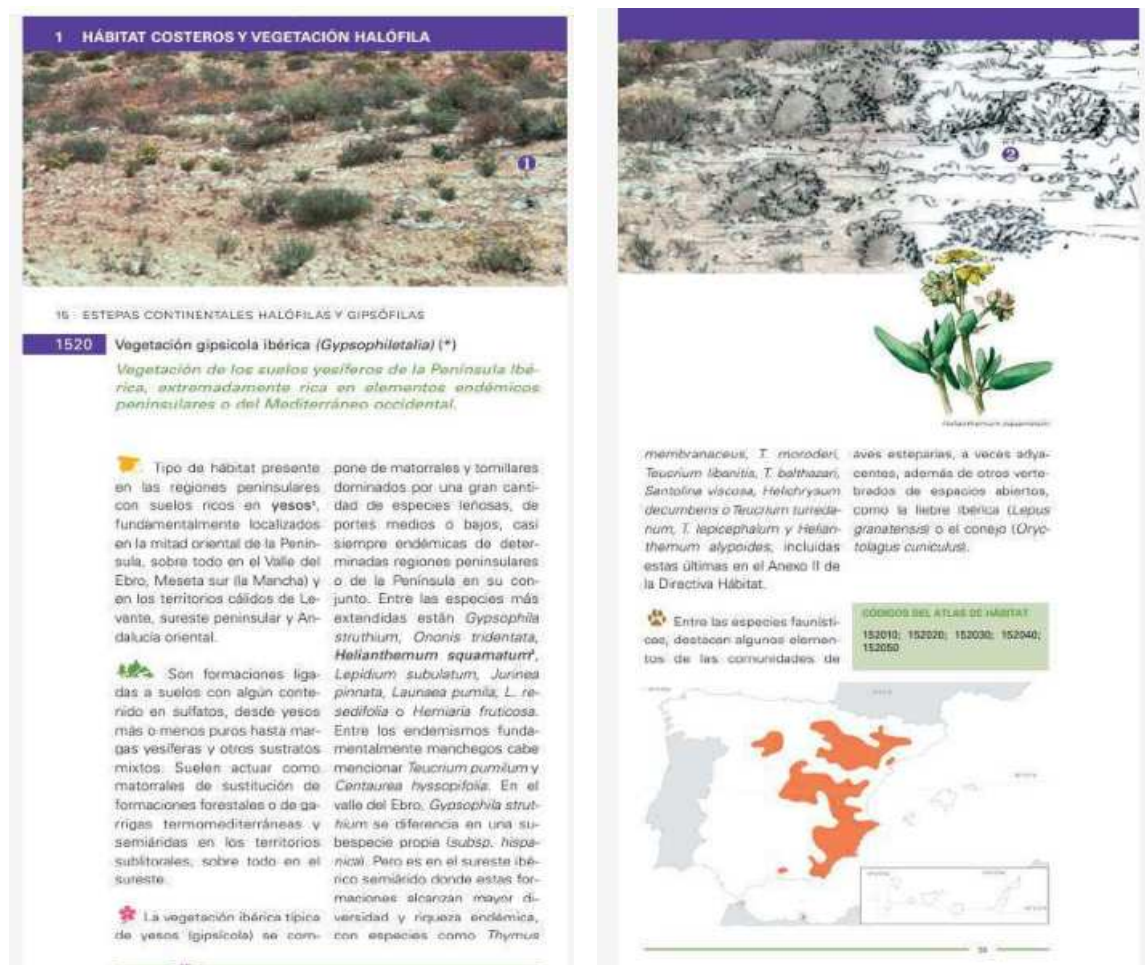
- *Thymo gypsicolae-Ononidetum tridentatae* Rivas-Martínez & G. López in G. López 1976, formada por matorrales gipsícolas meso-supramediterráneos manchegos y celtibérico-alcarreños adaptados a la sequía, en los que la especie dominante es la jabuna (*Gypsophila struthium*).
- *Herniario fruticosae-Teucrietum floccosi* Rivas-Martínez & Costa 1970, constituida por tomillares gipsícolas mesomediterráneos manchegos.
- *Gypsophila struthii-Centaureetum hyssopifoliae* Rivas Goday, Borja, Monasterio, Galiano, Rigual & Rivas-Martínez 1957, formada por matorrales gipsícolas mesomediterráneos manchegos.

Entre las especies más extendidas están *Gypsophila struthium*, *Ononis tridentata*, *Helianthemum squamatum*, *Lepidium subulatum*, *Jurinea pinnata*, *Launaea pumila*, *L. resedifolia* o *Herniaria fruticosa*, así como varias especies del género *Thymus*.

Se trata de un hábitat considerado prioritario según la Directiva 92/43/CEE. Este tipo de comunidades presenta siempre estructuras parcheadas, es decir, una matriz de suelo desnudo con manchas de vegetación. La matriz desnuda está formada, cuando el tipo de hábitat está bien conservado, por una costra biológica dominada por líquenes y en la que aparecen también comunidades de anuales muy ricas y con numerosos especialistas de este tipo de sustratos.

En este ámbito es más habitual la presencia de retamas entre las especies gipsícolas y viceversa. Así, algunas de las especies características de este hábitat se adentran en otras zonas en las que aflora en yeso, siendo frecuente la presencia de *Thymus zygis* y de forma dispersa de *Gypsophila struthium* en las zonas de retamar. Por su parte *Lepidium subulatum* aparece con frecuencia en las vaguadas de comunidades de plantas anuales, así como en los bordes de camino

HÁBITAT 1520



• HIC 6220* Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea

Se trata de un hábitat prioritario constituido por pastos xerófilos más o menos abiertos formado por diversas gramíneas y pequeñas plantas anuales, desarrollados sobre sustratos secos, ácidos o básicos, en suelos generalmente poco desarrollados. En esta zona se trata de herbazales instalados sobre sustratos de naturaleza preferentemente yesosa y sobre suelos en general poco desarrollados o que fueron objeto de algún tipo de perturbación, además de en zonas que antaño fueron cultivadas y/o pastoreadas, usos actualmente abandonados.

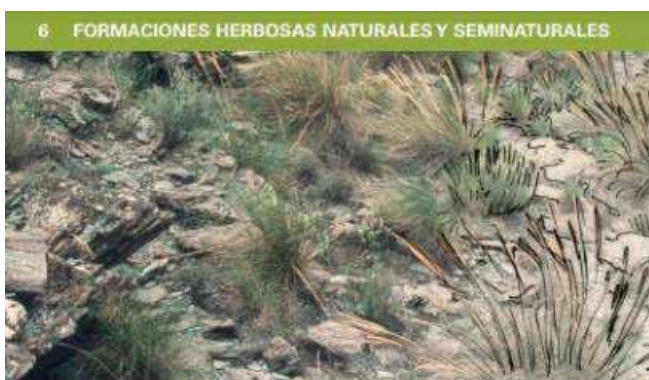
Según las “Bases Ecológicas Preliminares para la Conservación de los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario en España”, y de acuerdo con el tipo de suelo donde se asientan estas comunidades, el hábitat presente en el ámbito del Plan Especial se puede enmarcar en el subtipo 1 Pastizales anuales neutrobásófilos. Las principales especies características y diagnósticas son *Arabis auriculata*, *Asterolinon linum-stellatum*, *Cerastium gracile*, *Helianthemum ledifolium*, *Campanula erinus* y *Erophila verna*, todas ellas presentes en la zona.

Aparece en forma de pequeñas teselas de pastos herbáceos bajos, densos, de buena calidad bromatológica y dominados por *Poa bulbosa* y diversas leguminosas de los géneros *Astragalus*, *Medicago*, *Onobrychis* y

Trigonella. El abandono de la ganadería en la zona ha ido provocando la degradación de las comunidades, por desaparición de las especies más ligadas al pastoreo, y su reversión a otras formaciones herbáceas.

La mejor representación de este hábitat está asociada a las zonas yesíferas en las que se entremezcla con el hábitat 1520. También se encuentra bien representada en las vaguadas al pie de los cerros yesíferos junto a los matorrales de *Artemisia herba-alba* y *Salsola vermiculata*, al igual que formando parte del sustrato herbáceo de las formaciones de retamar.

HÁBITAT 6220



62 FORMACIONES HERBOSAS SECAS SEMINATURALES Y FACIES DE MATORRAL

6220 Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea* (*)

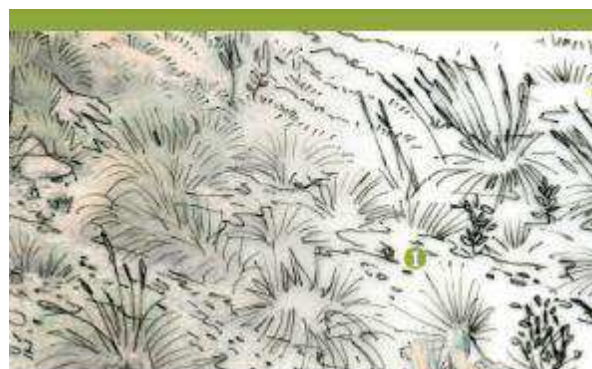
Pastos xerófilos más o menos abiertos formados por diversas gramíneas y pequeñas plantas anuales, desarrollados sobre sustratos secos, ácidos o básicos, en suelos generalmente poco desarrollados.

Tipo de hábitat distribuido por las comarcas con clima mediterráneo de toda la Península Ibérica e islas Baleares, también presente en zonas cálidas de las regiones atlántica y alpina.

Estas comunidades están muy repartidas por todo el territorio, presentando por ello una gran diversidad. Siempre en ambientes bien iluminados, suelen ocupar los claros de matorrales y de pastos vivaces discontinuos, o aparecer en repisas rocosas, donde forman el fondo de los pastos de plantas crasas de los tipos de hábitat 6110 u 8230. Asimismo, prosperan en el estrato herbáceo de dehesas (6310) o de enclaves no arbolados de características semejantes (majadales).

Se trata de comunidades de cobertura variable, com-

puestas por pequeñas plantas vivaces o anuales, a veces de desarrollo primaveral efímero. A pesar de su aspecto homogéneo, presentan gran riqueza y variabilidad florísticas, con abundancia de endemismos del Mediterráneo occidental. Entre los géneros más representativos están *Arenaria*, *Chaenorthium*, *Campanula*, *Asterolinum*, *Linaria*, *Silene*, *Euphorbia*, *Minuartia*, *Rumex*, *Odontites*, *Plantago*, *Bupleurum*, *Brachypodium*, *Bromus*, *Stipa*, etc. En las áreas del occidente peninsular adquieren mayor importancia especies de *Poa*, *Aira*, *Vulpia*, *Anthoxanthum*, *Trifolium*, *Tuberaria*, *Coronilla*, *Ornithopus*, *Scorpiurus*, etc. En los territorios semiáridos del sureste suele dominar *Stipa capensis*, y la riqueza de plantas endémicas aumenta, con especies de *Limonium*, *Filago*, *Linaria*, etc.



Linaria amethystea

En los suelos yesíferos del centro y del este destacan especies gipsícolas como *Campanula fastigiata*, *Crenopsis gypsophila*, *Chrysopsis enicarpa*, etc.

La fauna de los pastos secos anuales es compartida con la de las formaciones con las que coexisten. El componente más importante suele ser de invertebrados (véase 6210). En-

tre las aves destacan especies como la alondra común (y otros alaudidos), el triguero, la tarabilla común, etc.

CÓDIGOS DEL ATLAS DE HÁBITAT

522010; 522020; 522030; 522040;
522050; 522060; 522070; 522080



- HIC 5330 Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos (15.889 m²)

El hábitat 5330 se trata de un hábitat muy diverso tanto florística como estructuralmente, constituido por matorrales de muy diferentes fisionomía y naturaleza que tienen en común el presentarse en los pisos de vegetación más cálidos de la Península ibérica y de las islas. Pueden corresponder con aulagares, coscojares, retamares, matorral de genistas... y también tomillares semiáridos dominados por plumbagináceas y quenopodiáceas endémicas y nativas.

En el área de estudio está representado por las formaciones de retama de bolas (*Retama sphaerocarpa*) entre las que aparecen tomillos, *Thymus zygis*, muy frecuentemente con artemisas (*Artemisia herba-alba*) y, de forma esporádica, con *Salsola vermiculata*. En ocasiones, en las zonas con mayor presencia de yesos en el sustrato, entran en las formaciones de retamar elementos típicos de las formaciones de yesos. Así, en algunos retamares del área de estudio es frecuente la presencia de *Lepidium subulatum* y *Teucrium capitatum* en menor medida y solo ocasionalmente de *Gypsophila struthium*. El sustrato herbáceo está representado por especies de plantas anuales que se engloban en el HIC prioritario 6220, si bien su estado de conservación en estos retamares suele ser bajo.

Los retamares dominantes son los que aparecen mezclados con aulaga (*Genisto scorpii-Retametum sphaerocarpace* Rivas-Martínez ex V. Fuente 1986). Algunas de las especies presentes en este tipo de Hábitat son: *Retama sphaerocarpa*, *Genista scorpius*, *Thymus zygis*, *Teucrium polium*, *Rosmarinus officinalis*, *Sideritis hirsuta*, *Phlomis lychnitis* y *Lavandula pedunculata*, entre otras.

HÁBITAT 5330

5 MATORRALES ESCLERÓFILOS



53 MATORRALES TERMOMEDITERRÁNEOS Y PREESTÉPICOS

5330 Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos

Matorrales de muy diferente naturaleza y fisionomía que tienen en común el presentarse en los pisos de vegetación más cálidos de la Península y de las islas, con excepción de los incluidos en otros hábitat.

Presentes en las comarcas mediterráneas cálidas de la Península, Baleares, Ceuta, Melilla e islas Canarias.

Son propios de climas cálidos, más bien secos, en todo tipo de sustratos. Actúan como etapa de sustitución de formaciones de mayor porte, o como vegetación potencial o permanente en climas semiáridos (sureste ibérico, Canarias) o en sustratos desfavorables.

Es tipo de hábitat diverso florística y estructuralmente. Las formaciones levantinas, meridionales y baleáricas llevan *Pistacia lentiscus*, *Myrtus communis*, *Olea sylvestris*, *Chamaerops humilis*, *Asparagus albus*, etc., y están relacionadas con los acebuchales y algarrobales (5320). En el sureste ibérico, en condiciones pre-

estéricas y en contacto con el 5220, son ricos en plantas endémicas o iberoafricanas, destacando *Anabasis hispanica*, *Anthyllis cytisoides*, *A. terniflora*, *Sideritis leucantha*, *Limonium carthaginense*, *Helianthemum almeriense*. En las regiones meridionales ibéricas, pero con irradiaciones hacia zonas más o menos cálidas del interior, crecen matorrales de *Retama sphaerocarpa*, a veces *R. monosperma*, con especies de *Genista* o *Cytisus*, y tomillares ricos en labiadas endémicas (*Thymus*, *Teucrium*, *Sideritis*, *Phlomis*, *Lavandula*, etc.). En costas abruptas de Cataluña y Baleares viven formaciones del taxón relicto paleotropical *Euphorbia dendroidea*. En Baleares, el matorral termófilo está dominado por *Ampelodesmos mauritanica* y *Smilax aspera* subsp. *balearica*. En Canarias,



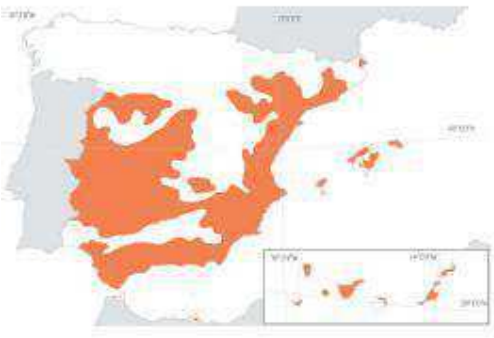
Euphorbia canariensis

el piso basal lleva especies carnosas de *Euphorbia*, como el cardón* (*E. canariensis*), la tabaiba (*E. balsamifera*) u otras, asclepiadáceas (*Ceropegia*) o compuestas carnosas (*Kleinia*), y especies de *Aeonium*, *Echium*, etc.

Los matorrales termófilos son ricos en reptiles, destacando el camaleón (*Chamaeleo* chamaeleon) y los lagartos endémicos canarios. Los cardonales presentan una fauna invertida interesante, destacando el cerambicido *Lepromoris gibba*.

CÓDIGOS DEL ATLAS DE HÁBITAT

433110; 433210; 433310; 433320; 433330; 433410; 433420; 433430; 433430; 433440; 433450; 433460; 433470; 433510; 433520; 433530; 433540



Tras la realización del análisis a pie de campo, se ha determinado que el único hábitat de interés comunitario no prioritario presente dentro del ámbito de estudio es el 5330 – Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos (retamares) debido a que mantiene sus características propias de este hábitat. Este tipo de vegetación se caracteriza por la presencia de matorrales dominados por especies como *Retama sphaerocarpa* y *Genista scorpius*, adaptadas a condiciones de clima mediterráneo y suelos pobres. La identificación de este hábitat permite evaluar su grado de conservación y considerar las medidas de protección necesarias dentro del marco normativo ambiental vigente con el fin de que el desarrollo del plan sea compatible con las propiedades del hábitat.

2.4.3. Montes

Según el régimen jurídico aplicable (Ley 16/1995, de 4 de mayo, Forestal y de Protección de la Naturaleza de la Comunidad de Madrid), los montes se clasifican en Montes de régimen general y Montes de régimen especial. Dentro de los Montes de régimen especial se encuentran los declarados de Utilidad Pública, Protectores, Protegidos y Preservados. El resto de los montes, cualquiera que sea su titularidad, se consideran sometidos al régimen general. Según la información disponible en el visor de cartografía ambiental de la Comunidad de Madrid, no se determina presencia de montes en régimen especial (Preservados y de Utilidad Pública) en el ámbito.

2.4.3.1. Terrenos forestales

Según el análisis realizado en el ámbito de estudio, se localiza una extensa masa forestal en el sur y oeste, de forma discontinua a lo largo de toda el área. La zona se encuentra al límite del término donde es menos susceptible a la presión antrópica: ya que no se determina la presencia cercana de infraestructuras urbanas y viales, más allá de las existentes al oeste, sin embargo, no se prevén afecciones significativas a estas masas de arbolado debido a la ordenación planteada donde quedan recogidas dentro de figuras de protección mencionadas.

2.4.4. Espacios destinados a caza y pesca

2.4.4.1. Terrenos cinegéticos

Los **cotos o terrenos acotados** son terrenos contiguos susceptibles de aprovechamiento cinegético que hayan sido declarados como tal por resolución del Órgano competente. Pueden ser: privados, locales y sociales (actualmente en la Comunidad de Madrid solo hay cotos privados); de caza mayor y/o caza menor; o menor de pelo. Según la información disponible en el visor de cartografía ambiental de la Comunidad de Madrid, no se localizan cotos de caza en el término de estudio.

2.4.4.2. Cotos de pesca

De acuerdo con la información disponible en el visor de cartografía ambiental de la Comunidad de Madrid, en el término no hay cotos de pesca ni zonas habilitadas para la práctica de la pesca deportiva de ningún tipo.

2.4.5. Vías pecuarias

En relación con las vías pecuarias, el Estado es competente para establecer el marco legislativo de protección del dominio público pecuario, pudiendo las comunidades autónomas establecer normas adicionales de protección. En este sentido, el Estado elaboró la Ley 3/1995, de 23 de marzo, de vías pecuarias, desarrollada por la Comunidad de Madrid, en el ámbito de sus competencias, a través de la Ley 8/1998, de 15 de junio, de vías pecuarias de la Comunidad de Madrid. En todas las actuaciones que se pretendan acometer en vías pecuarias se estará a lo regulado legamente en la Ley Estatal 3/1995, de 23 de marzo, de vías pecuarias y en la Ley 8/1998, de 15 de junio, de Vías Pecuarias y en la Ley 8/1998, de 15 de junio, de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid.

Según la cartografía analizada de la Comunidad de Madrid, no se encuentran Vías pecuarias de ningún tipo.

2.5. Riesgos naturales, antrópicos y tecnológicos

2.5.1. Riesgos naturales

El análisis de los riesgos naturales de una zona se basa en el estudio de los fenómenos que generan el riesgo y en la vulnerabilidad del territorio frente a dichos fenómenos. Tanto en la legislación estatal como en la mayoría de las comunidades autónomas se han introducido los riesgos naturales como criterio para determinar la naturaleza urbanística de los suelos.

2.5.1.1. Riesgo sísmico

Los terremotos son los fenómenos geológicos más intensos y llamativos, así como los que mayores daños causan. Tienen un carácter súbito e impredecible y su previsión depende del conocimiento del medio y del fenómeno. Los terremotos pueden suceder en cualquier lugar del mundo, sin embargo, la mayoría de ellos, y los más grandes, ocurren en los bordes de las grandes placas tectónicas. España se halla situada en el borde sudoeste de la placa Euroasiática en su colisión con la placa africana.

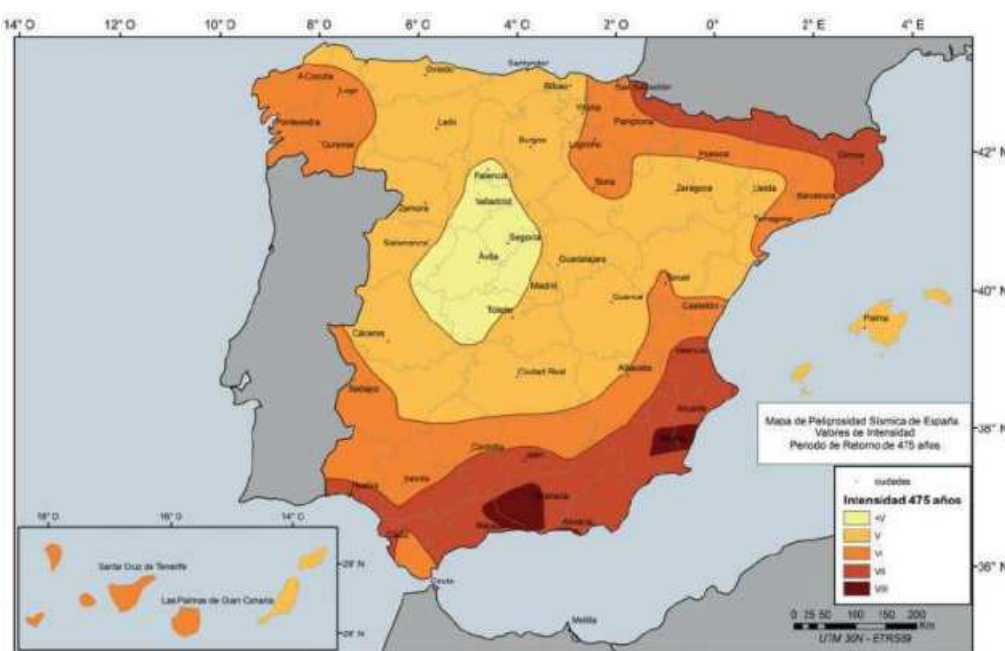


Figura 35. Mapa de peligrosidad en intensidad EMS98 (convertida a partir de valores PGA) para Tiempo de Retorno (TR) = 475. Fuente: Instituto Geográfico Nacional.

La escala EMS-98 (Escala Macrosísmica Europea) indica el grado en que un terremoto afecta a un lugar específico. En el caso de estudio, el área se ve afectada por una intensidad **Grado V. Fuerte**:

- *Personas:*
 - El terremoto es sentido dentro de los edificios por la mayoría y por algunos en el exterior.
 - Algunas personas se asustan y corren al exterior.
 - Se despiertan muchas de las personas que duermen.
 - Los observadores sienten una fuerte sacudida o bamboleo de todo el edificio, la habitación o el mobiliario.

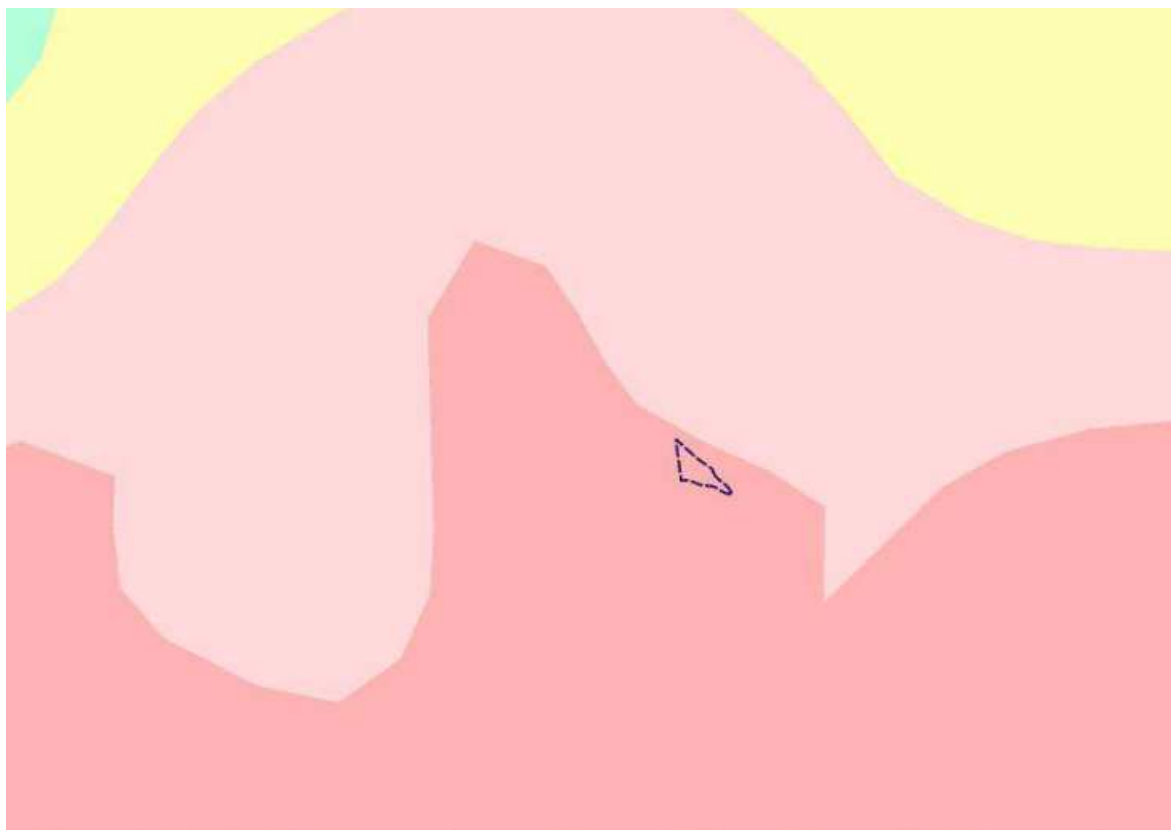
- *Efectos Naturaleza:*
 - Los objetos colgados oscilan considerablemente.
 - Las vajillas y cristalerías chocan entre sí.
 - Los objetos pequeños, inestables y/o mal apoyados pueden desplazarse o caer.
 - Las puertas y ventanas se abren o cierran de pronto.
 - En algunos casos se rompen los cristales de las ventanas.
 - Los líquidos oscilan y pueden derramarse de recipientes totalmente llenos.
 - Los animales dentro de edificios se pueden inquietar.
- *Edificios:*
 - Daños de grado 1 en algunos edificios de clases de vulnerabilidad A y B.

2.5.1.2. Peligrosidad por arcillas expansivas

Las arcillas expansivas suponen un peligro por su capacidad de experimentar cambios de volumen ante la variación de las condiciones de humedad. Se trata de un riesgo que tarda un largo periodo de tiempo en manifestarse, a veces varias decenas de años, y que se caracteriza por una ausencia de catastrofismo que contrasta con elevadas pérdidas económicas, principalmente por afecciones a edificaciones.

Afectan principalmente a las estructuras que soportan los edificios, pero se pueden producir otros tipos de daños como rotura de conducciones, intersección de drenajes, deformación de pavimentos, soleras y aceras, ruina de muros, deterioro de taludes, etc.

El área de estudio está dentro de riesgo alto y muy alto riesgo por expansividad de arcillas de arcillas, todo su territorio lo abarca debiéndose presentar alternativas para evitar estos sucesos, disminuyendo la humedad del terreno impermeabilizando bien los suelos antes de comenzar los procesos de reestructuración.



OBJETO	CÓDIGO EDAD	CÓDIGO LITOLÓGICO	CÓDIGO PELIGROSIDAD	COLOR (RIESGO)	RIESGO
360	10	100	4	004	ARCILLAS EXPANSIVAS PREDOMINANTES O ZONAS DONDE SE HAN PRESENTADO PROBLEMAS DE EXPANSIVIDAD: RIESGO DE EXPANSIVIDAD ALTO A MUY ALTO

Figura 36. Peligrosidad Arcillas Expansivas. Fuente: Instituto Geológico Minero (IGME).

2.5.1.3. Riesgos meteorológicos

Este tipo de riesgos deriva de la manifestación de forma brusca e inmediata de una serie de fenómenos meteorológicos. Suelen afectar a grandes extensiones de terreno y originan grandes pérdidas económicas, especialmente en el sector agrario. La disminución de este tipo de riesgos se realiza mediante la actuación de los centros meteorológicos, que localizan e informan de las situaciones de riesgo a los organismos competentes.

Estos riesgos pueden asociarse con fuertes nevadas, lluvias torrenciales, efectos de temperaturas extremas entre otros. La zona de estudio, con ayuda del visor de Protección Civil de la Comunidad de Madrid, no encuentra definidos con un riesgo apreciable ninguno de los efectos meteorológicos que pudieran llegar a producirse, excepto el riesgo por ola de calor que puede producirse en periodos de temperaturas extremas y que mantiene, en los meses de verano, a la población alerta por temperaturas extremas y posible riesgo para la salud de la población.

2.5.1.4. Inundaciones

Las inundaciones constituyen, posiblemente, el fenómeno natural que mayor incidencia tiene en la sociedad y que con mayor frecuencia deriva en situaciones de grave riesgo. En la Comunidad de Madrid el riesgo de inundaciones tiene gran relevancia debido principalmente a la fuerte presión demográfica y económica. La causa es la interacción de una serie de factores meteorológicos (lluvia y deshielo) e hidrológicos (caudal circulante y estado en que se encuentren los cauces) que provocan que las inundaciones se agraven por factores geomorfológicos y por intervención humana (invasión del dominio público hidráulico).

Las inundaciones son un fenómeno natural producido por aportes muy elevados a los cursos de agua, de forma que superan su capacidad de almacenamiento y son incapaces de desaguarlos e infiltrarlos. Las inundaciones suelen repetirse de forma cíclica con avenidas de mayor o menor caudal y en numerosas ocasiones representa una actividad muy importante para el enriquecimiento y mantenimiento de la vida animal y vegetal de las llanuras de inundación.

Con este fin se han consultado la cartografía de riesgo de inundación disponible correspondiente a estudios oficiales del Organismo de Cuenca, en concreto, la cartografía del Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables (SNCZI), del Ministerio para la Transición Ecológica (MITECO). El eje central del SNCZI es el visor cartográfico de zonas inundables, en el que se visualizan los estudios de delimitación del Dominio Público Hidráulico (DPH) y los estudios de cartografía de zonas inundables, elaborados por el Ministerio y aquellos que han aportado las Comunidades Autónomas.

Según el Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables (SNCZI) en el ámbito de estudio no existe ninguna zona con riesgo de inundación para un tiempo de retorno de 10,50, 100 y 500 años.

2.5.1.5. Erosionabilidad e inundabilidad

Según el Atlas Geocientífico del Medio Natural de la Comunidad de Madrid, publicado por el Instituto Tecnológico Geominero de España, el área donde se ubica no tiene ningún riesgo de erosionabilidad. Así mismo, el riesgo de inundabilidad es nulo.

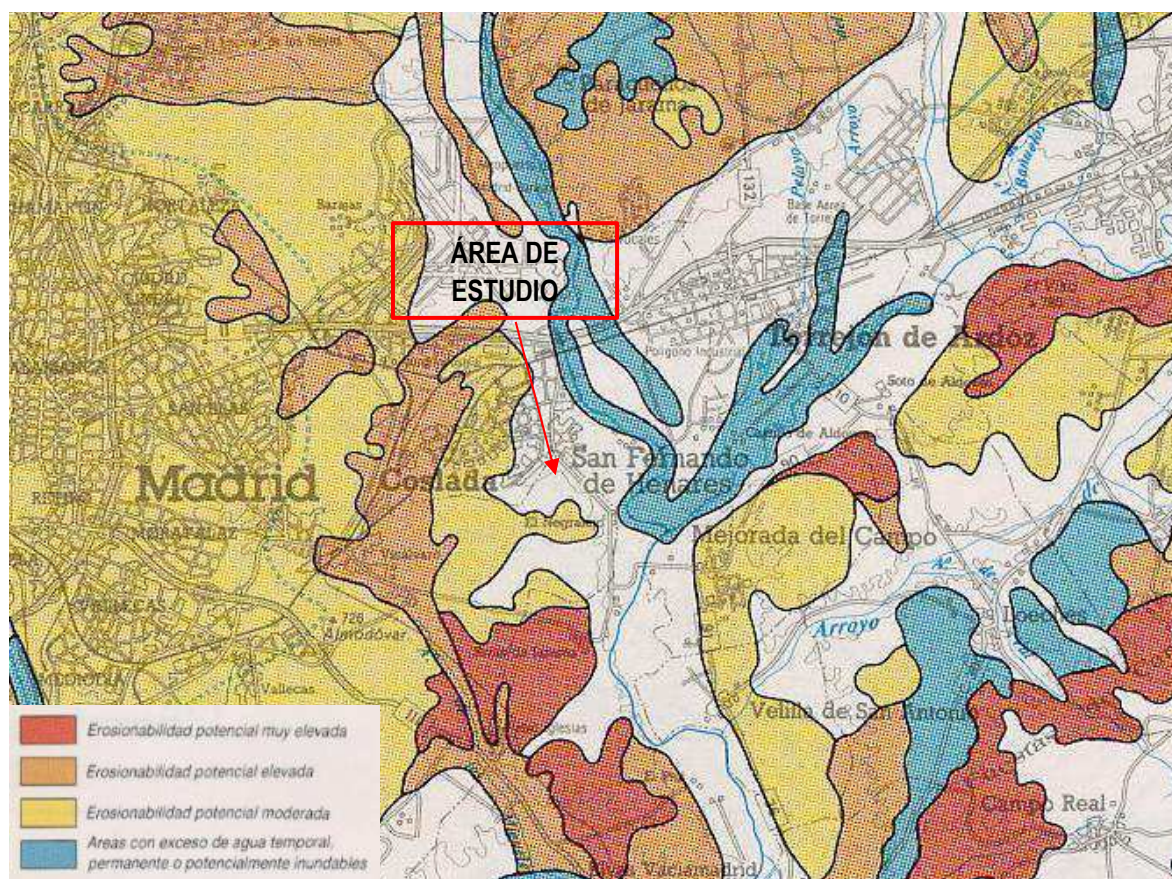


Figura 37. Mapa de erosionabilidad e inundabilidad. Fuente: IGME

El “Mapa de Estados Erosivos” realizado desde el Área de Hidrología y Zonas Desfavorecidas de la Dirección General de Desarrollo Rural y Política Forestal, pretende reflejar cartográficamente la dinámica actual de los procesos de pérdida de suelo por erosión hídrica laminar con independencia de cómo haya podido ser el proceso erosivo anterior hasta desembocar en la situación presente del suelo. El resultado final es una síntesis de la cualificación de la erosión en las distintas cuencas hidrográficas.

La base de datos queda constituida por siete clases según pérdidas de suelo en Tm/ha/año, definidas en el establecimiento de niveles de erosión y los valores obtenidos en las parcelas de muestreo para los factores cultivo, pendiente, litofacies-erosionabilidad y agresividad de la lluvia.

En el ámbito de estudio existe una erosionabilidad de clase I (0-5 tm/ha/año).

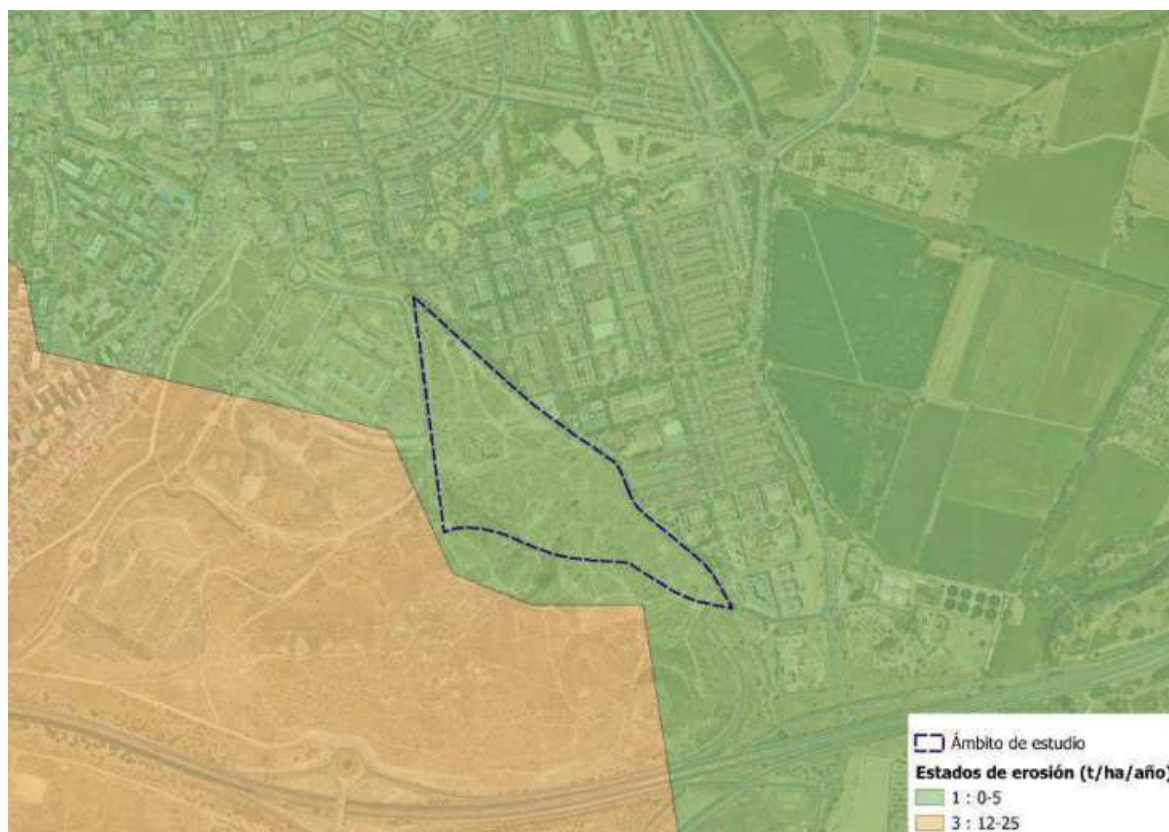
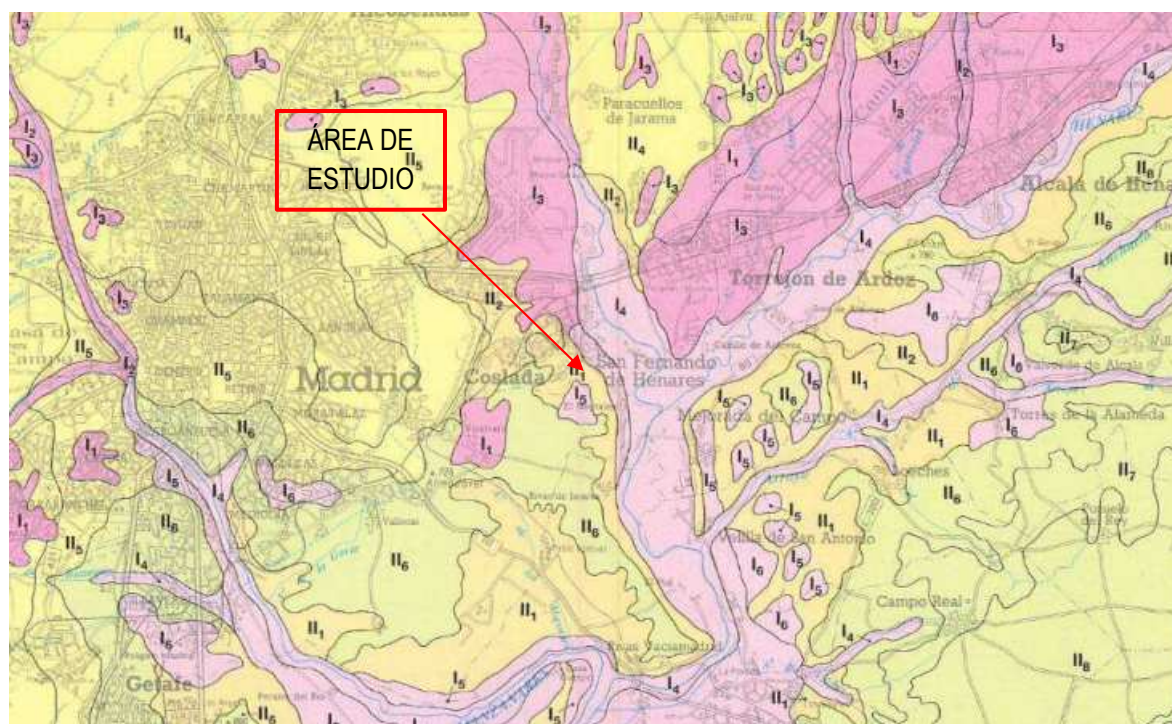


Figura 38. Mapa de Estados Erosivos. Pérdidas de suelo (fuente: MITECO).

2.5.1.6. Riesgos geotécnicos

El área de estudio con respecto al Mapa Geotécnico de Ordenación Territorial y Urbana de la Subregión de Madrid se localiza en la zona II₁ en la que su litología dominante son yesos y arcillas, los cuales presentan problemas de asiento elevado o diferenciales, expansividad y presencia de materia orgánica, lo que hace que las restricciones geológicas a la cimentación sean altas y a las obras de tierras entre medias y altas. Es una zona con unas condiciones constructivas desfavorables por problemas de tipo Litológico, Geomorfológico y Geotécnico.

Por otro lado, los suelos con predominancia de yesos y arcillas tienen una capacidad de carga baja y presencia de abundantes sulfatos lo que los convierte en suelos con restricciones de cimentación altas.



ZONAS GEOTECNICAS		LITOLOGIA DOMINANTE	CONDICIONES Y PROBLEMAS CONSTRUCTIVOS								RESTRICCIONES GEOLOGICAS A LA CONSTRUCCION			
			CIMENTACIONES		OBRAS DE TIERRA						RESTRICCIONES GEOLOGICAS A LA CONSTRUCCION			
			PROBLEMAS	TENSION ADMISIBLE (T)	E	T	C	OS	AP	AE				
FORMACIONES SUPERFICIALES (POCO CONSOLIDADAS)	I	I ₁	Arcillas, arenas y cantos	2-6-7-11	0,5 - 1,5	N	M	A	M-A	M-B	B	Medias	Medias	M
		I ₂	Arenas, limos y arcillas	2-6-7-10-11	0,5 - 1,5	N	M	A	A	A	B	Altas	Medias	M-A
		I ₃	Arenas, limos y cantos	2-6-7-11	0,5 - 2	N	M	M	M-A	A	M	Medias	Medias	M
		I ₄	Arenas, arcillas, cantos y yesos	2-6-7-8-9-10-11	<1	N	M	A	A	M	B	Altas	Altas	A
		I ₅	Arenas, cantos y yesos	2-4-6-8-9-11	<1	N	M	M	A	M	B	Medias	Medias	M
		I ₆	Arcillas y yesos	3-6-7-8	<1	N	M	M	A	B	B	Altas	Medias - Altas	M-A
ROCAS BLANDAS (TERCIARIO)	II	II ₁	Yesos y arcillas	2-3-4-5-7-8-9-11	<1	R-N	M-B	M	M	A	B	Altas	Altas	A
		II ₂	Arcillas, arenas y yesos	2-3-7-8-9	<1	N	M-B	M	M	B	B	Medias	Medias	M
		II ₃	Arenas, feldespato y gravas	2-6-7	<1,5	N	M	M	M-A	A	M	Bajas	Medias	B-M
		II ₄	Arenas y arcillas	2-7-8	<1	N	M	M	M-A	A	A	Medias	Medias	M
		II ₅	Arcillas y arenas	2-7-8	<1	N	M	M	M	M	A	Medias	Bajas	M
		II ₆	Arcillas y carbonatos	2-5-5-8-9	<1	N-R	M-B	M-A	M-A	B	B	Medias	Medias	M
ROCAS MEDIAS Y DURAS	III	III ₁	Granitos y adamellitas	1	<10	V	A	B	B	A	A	Bajas	Bajas	B
		III ₂	Gneises	1	<10	V	A	B	B	M	A	Bajas	Bajas	B
		III ₃	Esquistos y pizarras	1-3	<5	V-R	M-A	B-M	M	B	M	Medias	Medias	M
		III ₄	Calizas, dolomitas y areniscas	2-5	<10	V-N	A	B	B	M-A	A	Bajas - Medias	Baja - Medias	B-M

(*) Para estudios de viabilidad y anteproyectos

(*) Para estudios de viabilidad y anteproyectos

CONDICIONES CONSTRUCTIVAS EN OBRAS DE TIERRA		PROBLEMAS EN CIMENTACIONES
E = Excavabilidad N. Normal; R. Ripable; V. Volable T = Estabilidad de taludes A. Alta; M. Media; B. Baja C = Empuje sobre contenciones A. Alto; M. Medio; B. Bajo	OS = Dificultad de excavación y sostenimiento en obras subterráneas A. Alta; M. Media; B. Baja AP = Aptitud para préstamos A. Alta; M. Media; B. Baja AE = Aptitud para explanaciones A. Alta; M. Media; B. Baja	1. Alteración o tectonización elevadas 2. Heterogeneidad litológica 5. Capacidad de carga baja 6. Asientos elevados o diferenciales 7. Expansividad 8. Presencia de sulfatos 9. Presencia de materia orgánica 10. Nivel freático a escasa profundidad

Figura 39. Mapa geotécnico. Fuente: IGME

2.5.1.7. Incendios forestales

Los incendios forestales se definen como aquellos fuegos que se extienden sin control sobre combustible forestales situados en el monte. A efectos del Decreto 59/2017, de 6 de junio, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el **Plan Especial de Protección Civil de Emergencia por Incendios Forestales en la Comunidad de Madrid** (INFOMA), tendrán la consideración de incendio forestal también, los que se produzcan en las áreas adyacentes al monte o de transición con otros espacios urbanos o agrícolas.

En la Comunidad de Madrid hay riesgo de incendio forestal en todos sus municipios al existir superficie forestal en todos ellos según el Mapa Forestal de la Comunidad de Madrid, pero este riesgo es mayor en determinados municipios que se han venido a definir como zonas de alto riesgo de incendio forestal.

Así mismo, se declaran Zonas de Alto Riesgo de Incendio (ZAR) de la Comunidad de Madrid las definidas en el anexo I del Plan Especial de Protección Civil de Emergencia por Incendios Forestales en la Comunidad de Madrid, de acuerdo a lo establecido en el artículo 48.2 de la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes, dedicados a las Zonas de Alto Riesgo Forestal.

El área de estudio no se encuentra en zona de alto riesgo por incendio forestal.

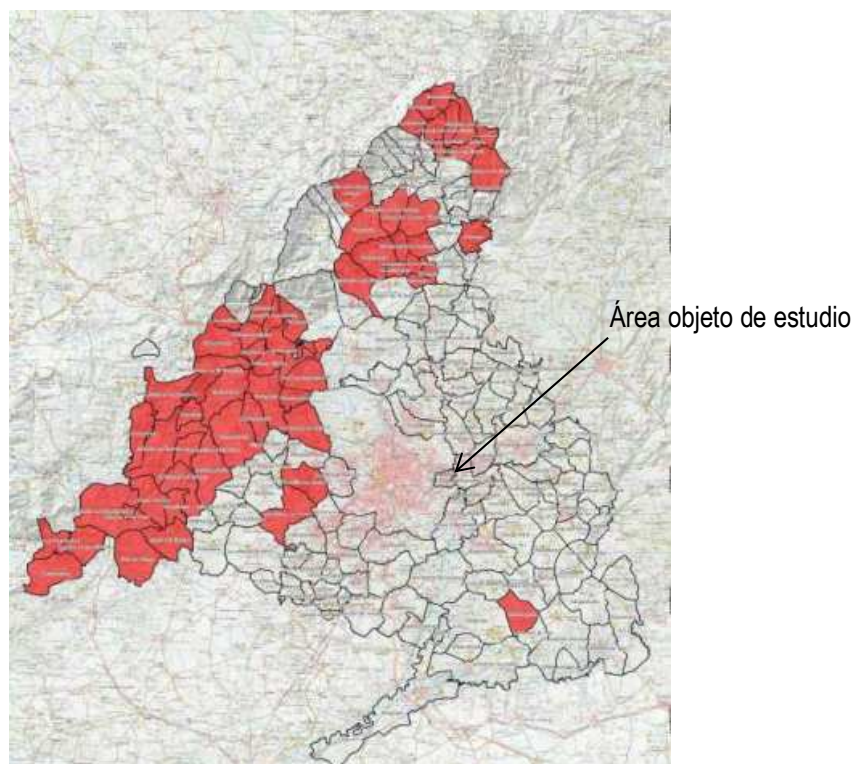


Figura 40. Zonas de Alto Riesgo de incendio Forestal. Fuente: ASEM Comunidad de Madrid

De todas formas, los Mapas de Protección Oficial determinan parte del área de estudio, que corresponde con franjas de terreno forestal en la zona sur valoradas como zona moderada de incendios y la sureste del término, más en los extremos, alto grado de incendios.

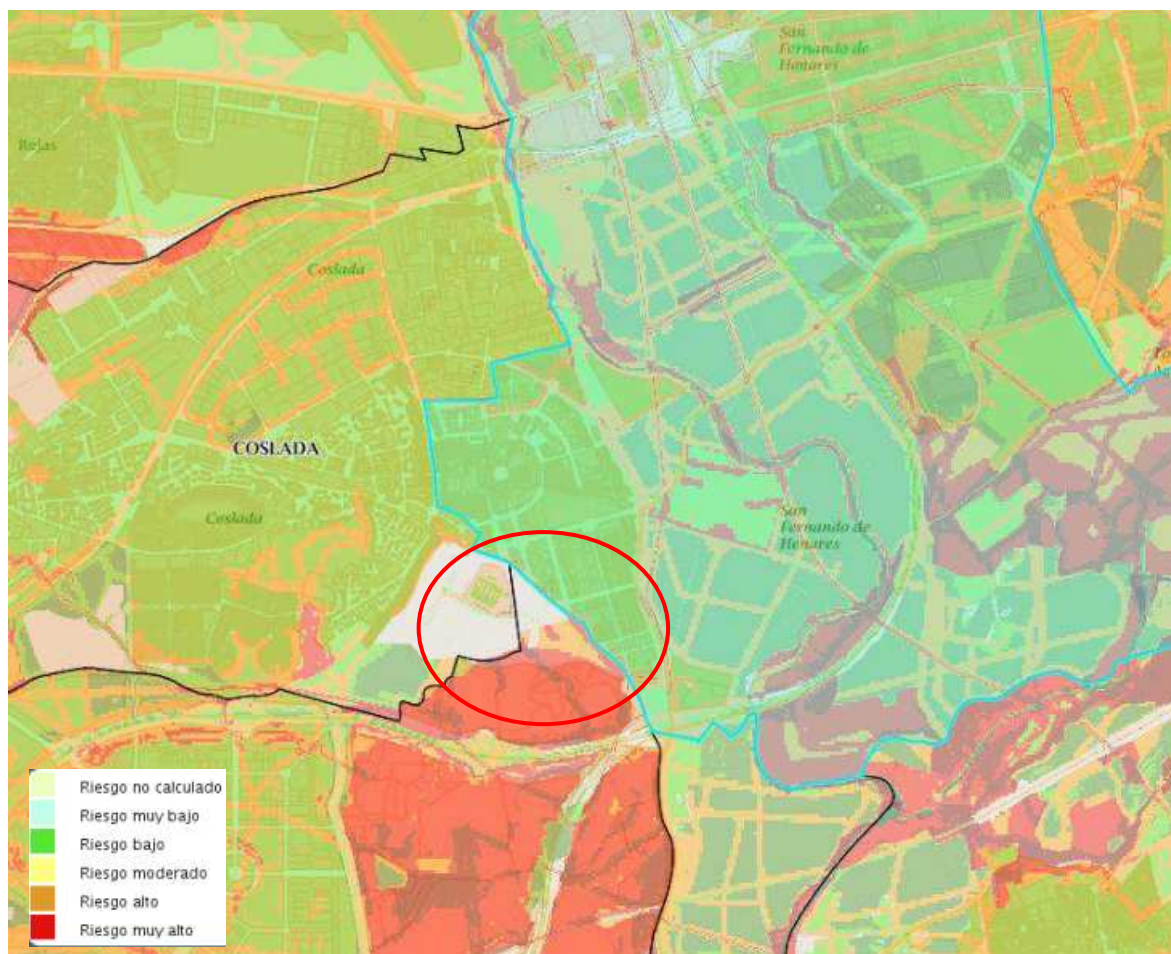


Figura 41. Riesgos por incendios forestales en el ámbito de estudio. Fuente: Elaboración propia con datos IDEM

2.5.2. Riesgos antrópicos y tecnológicos

El desarrollo económico lleva implícita la aparición de tecnologías que proporcionan beneficios y bienestar, pero cuyo uso puede dar lugar a accidentes con graves consecuencias para las personas, los bienes y el medio ambiente. Tal es el caso de determinadas industrias químicas, de las centrales nucleares, de instalaciones radiactivas y de otros muchos procesos de producción y de transporte de sustancias peligrosas. De ese modo y visto así, los avances experimentados desde el punto de vista tecnológico y científico, pueden suponer riesgos potenciales a tener en consideración.

Se exponen, a continuación, aquellos riesgos que mayor afección provocan sobre el ámbito de estudio.

2.5.2.1. Riesgos asociados al transporte de mercancías peligrosas

La Directriz Básica de Planificación de Protección Civil ante el riesgo de accidentes en los transportes de mercancías peligrosas por carretera y ferrocarril, aprobada por Real Decreto 387/1996, de 1 de marzo, establece que cada Comunidad Autónoma debe elaborar un plan estableciendo la organización y los procedimientos de actuación de los recursos y servicios necesarios para hacer frente a las emergencias por

accidentes en el transporte de mercancías peligrosas, por carretera y ferrocarril, que ocurran dentro de su ámbito territorial.

Mediante el Decreto 159/2017, de 29 de diciembre, del Consejo de Gobierno, se aprueba el Plan Especial de Protección Civil ante el riesgo de accidentes en los transportes de mercancías peligrosas de la Comunidad de Madrid (TRANSCAM).

En él se establecen los requisitos sobre organización, criterios operativos, medidas de intervención e instrumentos de coordinación ante cualquier tipo de emergencia que se pudiera producir en el ámbito territorial de la Comunidad de Madrid durante el transporte de mercancías peligrosas por carretera o ferrocarril.

La Resolución de 24 de enero de 2024, de la Dirección General de Tráfico, establece la Red de Itinerarios de Mercancías Peligrosas (RIMP). Se trata de una serie de tramos de la Red General de Carreteras dependiente de la Administración General del Estado, así como de las redes de carreteras dependientes de las Comunidades Autónomas, por las que deben transitar los vehículos que transportan mercancías peligrosas.

COMUNIDAD	CARRETERA	ITINERARIO	PROVINCIA
MADRID	A-1	MADRID (M-50) - BURGOS.	MADRID
	A-2 (*)	MADRID (M-45) - TARACENA.	MADRID
	A-3 (*)	MADRID (M-50) - ARGANDA.	MADRID
	A-3	ARGANDA - VALENCIA.	MADRID
	A-4 (*)	MADRID (M-50) - DOSBARRIOS.	MADRID
	A-5 (*)	MADRID (M-50) - NAVALCARNERO.	MADRID
	A-6/AP-6	MADRID - A CORUÑA.	MADRID
	AP-41	MADRID (R-5) - MOCEJÓN (A-40).	MADRID
	M-40	ENTRE pk.29 Y pk.46. (17 km. DEL ARCO OESTE).	MADRID
		ENTRE pk.57 Y pk.3. (6 km. DEL ARCO NORTE).	
	M-45/M-50	CIRCUNVALACIÓN MADRID.	MADRID
	M-607	M-40 (ARCO NORTE) - COLMENAR	MADRID
	N-400	TOLEDO - ONTÍGOLA (A-4).	MADRID
	N-403	MAQUEDA - ÁVILA.	MADRID
	R-2	MADRID - TARACENA.	MADRID
	R-3	MADRID - ARGANDA.	MADRID
	R-4	MADRID - OCAÑA.	MADRID
	R-5	MADRID - NAVALCARNERO.	MADRID

(*) Solamente se podrá circular entre las 23:00 y 06:00 horas del día siguiente.

Tabla 4. Red de itinerarios para mercancías peligrosas. Fuente: RIMP.

Por el territorio que abarca la zona de estudio no atraviesa ninguna de las carreteras incluidas en esta red atendiendo al itinerario publicado en 2024.

2.5.2.2. Riesgos asociados a grandes presas

El Plan Territorial de Protección Civil de la Comunidad de Madrid (PLATERCAM) argumenta que la Comunidad de Madrid se encuentra afectada por el riesgo de inundación que, según la Norma Básica de Protección Civil, es uno de los riesgos que deben ser objeto de un Plan Especial. En el acuerdo de 9 de diciembre de 2020, del Consejo de Gobierno, se aprueba el Plan Especial de Protección Civil ante el Riesgo de Inundaciones en la Comunidad de Madrid (INUNCAM).

Todos los municipios en los que la suma de superficies clasificadas como de riesgo alto (Zonas A) alcanza al menos las 0,5 hectáreas deben disponer de un Plan Especial de Actuación de Ámbito Local ante el riesgo de Inundaciones.

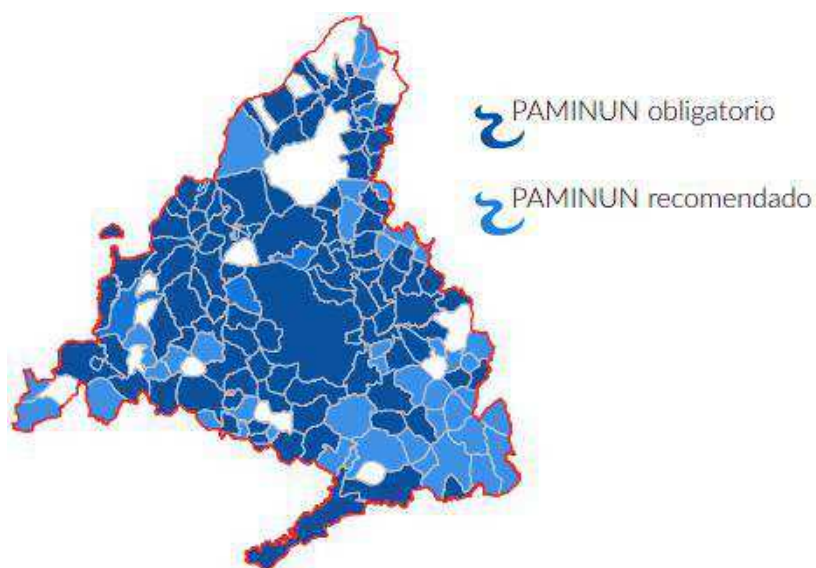


Figura 42. Municipios de la Comunidad de Madrid con propio Plan de Actuación ante el riesgo de Inundaciones. Fuente: INUNCAM

El área de estudio pertenece al Municipio de Madrid, el cual cuenta con su propio Plan de Actuación de Inundaciones del Ayuntamiento de Madrid (PAINUNAM), aprobado el 1 de diciembre de 2022, que se redacta con la finalidad de disponer de una organización funcional de recursos humanos y materiales, capaz de dar respuesta a las situaciones de emergencias por inundaciones en el ámbito territorial del municipio de Madrid.

La planificación de emergencias ante el riesgo de rotura o avería de presas se fundamenta en la elaboración e implantación de los Planes de Emergencia de Presas (PEP) por los titulares de las mismas, en la previsión de las actividades de protección de personas y bienes que ante esa eventualidad han de efectuarse en el Plan Estatal, en los Planes de las CCAA y en los de Actuación Municipal cuyo ámbito territorial pueda verse afectado, y en el establecimiento de sistemas de notificación de incidentes y de alerta y alarma que permitan a la población y a las organizaciones de los Planes que corresponda intervenir, la adopción de medidas apropiadas.

Los PEP's se elaboran para dar cumplimiento a lo establecido al respecto en la *Directriz Básica de Planificación de Protección Civil ante el riesgo de inundaciones* aprobada por acuerdo de Consejo de Ministros de 9 de diciembre de 1994 publicado en el BOE de 14 de febrero de 1995 y en el *Reglamento Técnico sobre Seguridad*

de Presas y Embalses, aprobado por Orden Ministerial de 12 de marzo de 1996 y publicada en el BOE el 30 de marzo del mismo año.

No existe riesgo por rotura de una presa en el ámbito de actuación, ya que no se encuentra dentro del área de potencial influencia de una avenida de agua.

2.5.2.3. Riesgos por sustancias químicas

En la Comunidad de Madrid hay instalaciones que almacenan y utilizan sustancias peligrosas que se encuentran afectadas por los artículos 10 y 13 de Real Decreto 840/2015, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas, para las que es imprescindible la elaboración de un Plan de Emergencia Exterior para prevenir y, en su caso mitigar, las consecuencias de los posibles accidentes graves en los que intervienen estas sustancias así como limitar las consecuencias sobre la salud humana, los bienes y el medio ambiente.

En el municipio de San Fernando de Henares, a una distancia de 6 kilómetros, se encuentra una instalación de nivel superior que cuenta con su propio Plan de Emergencia Exterior con el objeto de prevenir los posibles accidentes e informar a todas las personas cómo deben actuar en caso de accidente.

EXOLUM CORPORATION. S.A	
Dirección	Paraje de Vaciabotas, S/N 28830 (San Fernando de Henares (Madrid)).
Actividad del Establecimiento	Recepción, almacenamiento, trasiego, carga y eventualmente descarga de productos petrolíferos (gasolinas, gasóleos y querosenos).
Sustancias presentes	Gasolina, gasóleo, queroseno, bioetanol y aditivos. En el exterior del establecimiento podrían producirse por incendio de charco/ llamarada, originado por la rotura de la tubería de entrada o salida al tanque de almacenamiento.
Actuación en caso de accidente grave	Las actuaciones de intervención en el establecimiento y la comunicación a las Autoridades Competentes están recogidas en un Plan de Autoprotección.
Escenario más desfavorable	Zona de intervención de 62 m. Zona de alerta de 94 m.

Tabla 5. Instalación de nivel superior de riesgo químico en San Fernando de Henares. Fuente: CAM

Valorando la zona de intervención y la zona de alerta, el área de estudio dista mucho de estar en peligro en caso de accidente de las instalaciones mencionadas.

2.6. Calidad ambiental

2.6.1. Calidad de los suelos

La calidad del aire viene definida principalmente por las emisiones de gases y partículas contaminantes producidas por los vehículos con motores de explosión interna, calefacciones o incendios.

Estas fuentes de emisión liberan contaminantes como óxidos de azufre, óxidos de nitrógeno y partículas en suspensión. Además, hay que tener en cuenta que como consecuencia de la emisión de estos compuestos se pueden generar otros contaminantes (secundarios) como el ozono, que pueden tener un efecto negativo.

En la Comunidad de Madrid se realiza el seguimiento a través de la Red de Calidad del aire de la Comunidad de Madrid de contaminantes como el ozono (O₃), partículas en suspensión (PM), óxidos de nitrógeno (NO_x), óxidos de azufre (SO_x), monóxido (CO) y dióxido de carbono (CO₂), así como de metales como el plomo, arsénico o hidrocarburos como el benceno, metano, etc.

La contaminación atmosférica es uno de los problemas ambientales más importantes que afectan a nuestro entorno, más aún en el marco de una sociedad moderna e industrializada. Por todo ello y dentro de la finalidad de evitar, prevenir o reducir los efectos nocivos para la salud humana y para el medio ambiente en su conjunto, se ofrece información sobre la calidad del aire ambiente a fin de que cualquier persona tenga conocimiento de la misma.

Los contaminantes que día a día nuestra sociedad emite a la atmósfera forman parte del aire que respiramos a cada momento, afectando no sólo a nuestra salud, sino también a la vegetación, las cosechas, los animales o los materiales. Tan importante como el control de los focos de emisión de los distintos contaminantes a la atmósfera, es el conocimiento de los procesos de dispersión y transformación que se producen en el seno de la misma, así como el control de las concentraciones que posteriormente se producen en el aire que respiramos, lo que conocemos como "niveles en inmisión" (calidad del aire).

Para el seguimiento y control de los niveles de inmisión de contaminantes, la Comunidad de Madrid dispone de la Red de Control y Vigilancia de la Calidad del Aire, Red de Calidad del Aire de la Comunidad de Madrid. La finalidad de esta Red, es registrar los niveles de concentración de los principales contaminantes atmosféricos con objeto de poder definir las actuaciones o políticas necesarias para conseguir los niveles de calidad del aire recomendables para la salud de las personas y para la mejor conservación del medio ambiente.

La Comunidad de Madrid, en cumplimiento de la Directiva 96/62/CE, ha establecido una zonificación del territorio en función de los niveles de aglomeración poblacional y de la legislación aplicable a los mismos.

Como resultado del análisis de estos datos se determina la división de la Comunidad en siete zonas homogéneas, con características medioambientales similares:

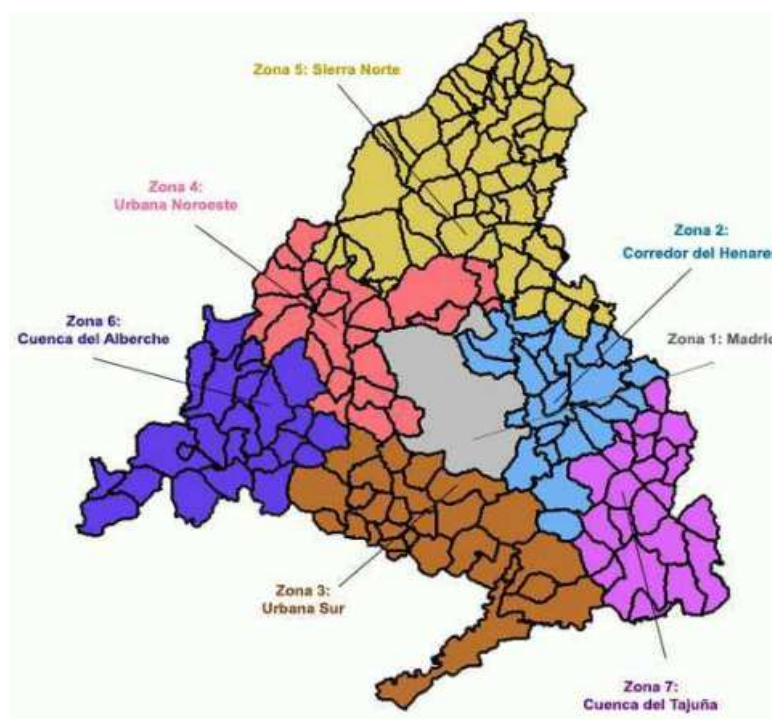


Figura 43. Zonificación del territorio de la Comunidad de Madrid en cuanto a la Red de Control de la Calidad del Aire.
Fuente: Comunidad de Madrid.

Con esta malla de estaciones se consigue una amplia información sobre el medio, permitiendo evaluar la calidad del aire en la Comunidad de Madrid.



Figura 44. Red de Control de la Calidad del Aire. Fuente: Comunidad de Madrid.

- Monóxido de carbono (CO) [mg/m³]

Es el contaminante que mayor concentración presenta en el aire, lo que hace que en las redes de control y vigilancia sea el único que se mide en miligramos por metro cúbico (mg/m³). El CO es un contaminante generado de forma natural, aunque el ser humano también contribuye mediante su actividad al generar grandes cantidades y a incrementar la concentración producida por las emisiones naturales. El CO se produce esencialmente en cualquier tipo de combustión.

El valor límite contemplado por la normativa es de 10 mg/m³ como máximo diario de la media octohoraria móvil, produciéndose en la zona de estudio valores significativamente más bajos.

- Dióxido de nitrógeno (NO₂) [µg/m³]

El dióxido de nitrógeno (NO₂) es un gas tóxico, irritante y precursor del ozono troposférico O₃, que también interviene en la formación de gases acidificantes y eutrofizantes. La fuente principal de este contaminante en la zona que nos ocupa son los vehículos a motor.

Su generación es debida en su mayor parte a los procesos de combustión de todo tipo, aunque especialmente a altas temperaturas. También se puede dar como consecuencia de otros procesos específicos de la industria metalúrgica o celulósica.

La normativa delimita este contaminante estableciendo valor límite horarios (200 µg/m³) y anuales (40 µg/m³), así como un umbral de alerta a la población (400 µg/m³ durante tres horas consecutivas). El nivel medio presenta unos niveles bajos con una media de 9,23 µg/m³.

- Óxidos de nitrógeno (NO_x) [µg/m³]

Es un gas incoloro y soluble en agua. Son gases que se emiten en los procesos de combustión que se llevan a cabo en relación con el tráfico (sobre todo vehículos automóviles, y en especial de motores diésel) y con el transporte en general, así como en instalaciones industriales de alta temperatura y de generación eléctrica. Los niveles más altos de NO_x se alcanzan en las grandes aglomeraciones urbanas y en sus zonas metropolitanas, así como en el entorno de las vías de comunicación con tráfico más denso. Es un gas altamente tóxico.

El valor límite de este contaminante es de 30 µg/m³ de media anual. En nuestra zona de estudio la media se sitúa en torno a los 13,46 µg/m³.

- Partículas PM₁₀ [µg/m³]

Las partículas en suspensión son aquellas partículas presentes en el aire que, debido a que disponen de un tamaño lo suficientemente reducido, pueden permanecer por un tiempo indeterminado e incorporarse a las vías respiratorias de los seres vivos, o depositarse finalmente sobre la superficie de plantas y edificios.

Las partículas en suspensión (PM₁₀) son aquellas de tamaño menor a 10 µm, y pueden estar constituidas por diversos contaminantes, dependiendo el proceso que las haya originado. Debido a su pequeño tamaño y peso, permanecen de forma estable en el aire durante largos períodos de tiempo sin caer al suelo y pueden ser trasladadas por el viento a grandes distancias. El principal foco emisor es el transporte y también los procesos

de combustión industrial y residencial y las actividades agrícolas y ganaderas. Penetran al organismo a través de las vías respiratorias, produciendo irritación de las mismas y otros efectos dependiendo de su composición. Asimismo, debido a su capacidad de absorber o emitir radiación, pueden influir en la temperatura atmosférica, alterar la cubierta de nubes y servir de medio para reacciones químicas.

Según la normativa de calidad del aire, el valor límite diario de PM10 para la protección de la salud humana es de 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ diario, que no podrá superarse en más de 35 ocasiones (días) por año y anual de 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

La concentración media de PM10 obtenido en nuestra estación de referencia es de 14,77 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

- Ozono (O_3) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

El ozono troposférico (O_3) es un contaminante secundario que se genera por la presencia de otros contaminantes en la atmósfera (precursores), que reaccionan entre sí por la acción de la radiación solar y en condiciones de temperatura elevada. Se puede manifestar en momentos y lugares distintos de aquellos en los que emiten los gases precursores, pudiendo causar graves problemas de salud y alteraciones en los ecosistemas.

El ozono es un gas incoloro, invisible y de olor agradable, formado por tres átomos de oxígeno (O_3). El ozono existe de una forma natural en la troposfera debido a determinadas incursiones de la estratosfera y a los procesos naturales que tienen lugar en la biosfera a partir de la emisión de óxidos de nitrógeno y compuestos orgánicos volátiles procedentes de la vegetación, procesos de fermentación y volcanes. Sin embargo, este ozono en ningún momento alcanza una concentración peligrosa. Es por las emisiones producidas de forma artificial cuando el ozono se puede convertir en un problema de contaminación atmosférica grave.

El ozono (O_3) no se emite directamente por ninguna fuente contaminante de emisión, sino que se forma en la atmósfera por la reacción de contaminantes primarios. La legislación establece un valor objetivo para la protección de la salud humana (120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, máximo de las medias móviles octohorarias), que no debe ser superado en más de 25 ocasiones por año como promedio de 3 años. El ozono en el aire ambiente se mide en microgramos por metro cúbico de aire ($\mu\text{g}/\text{m}^3$). Pero la afección de este contaminante viene dada no sólo por su concentración, sino también por el periodo de tiempo en el que ésta se produzca (duración) y por el receptor de dicha contaminación (seres vivos, vegetación o materiales).

La velocidad y el grado de formación de O_3 se ven muy incrementados con el aumento de la radiación solar, por lo que constituye un problema serio en España debido a la alta insolación.

2.6.2. Calidad acústica

Se entiende por contaminación acústica la presencia en el ambiente de ruidos o vibraciones que impliquen molestia o daños para las personas, para el desarrollo de sus actividades o para los bienes de cualquier naturaleza, o que causen efectos significativos en el medio ambiente.

La Directiva 2002/49/CE sobre evaluación y gestión del ruido ambiental y la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, que la traspone y el Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental y el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas, que la desarrollan, exponen

la obligación de realización de Mapas de Ruido de grandes ejes viarios (con tráfico superior a 6.000.000 veh/año, en primera fase, y con tráfico superior a 3.000.000 veh/año, en la segunda fase), así como los correspondientes Planes de Acción.

La Ley del Ruido define las áreas acústicas como ámbitos territoriales, delimitados por la Administración competente, que presentan un mismo objetivo de calidad acústica.

El Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, establece los objetivos de calidad acústica para ruido aplicables a áreas urbanizadas existentes.

Consultada la cartografía existente y el mapa de ruido del SICA, podemos concluir que el área no se ve afectada por el Mapa Estratégico de Ruido para grandes ejes viarios, debido a que no hay grandes vías de comunicación dentro del término municipal.

Tipo de Área Acústica		Índices de Ruido		
		L d	L e	L n
e	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica	60	60	50
a	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial	65	65	55
d	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en c)	70	70	65
c	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos	73	73	63
b	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial	75	75	65
f	Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte, u otros equipamientos públicos que los reclamen (1)	(2)	(2)	(2)

Tabla 6. Objetivos de calidad acústica para ruido aplicables a áreas urbanizadas existentes (Fuente: Real Decreto 1367/2007)

(1) En estos sectores del territorio se adoptarán las medidas adecuadas de prevención de la contaminación acústica, en particular mediante la aplicación de las tecnologías de menor incidencia acústica de entre las mejores técnicas disponibles, de acuerdo con el apartado a), del artículo 18.2 de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre.

(2) En el límite perimetral de estos sectores del territorio no se superarán los objetivos de calidad acústica para ruido aplicables al resto de áreas acústicas colindantes con ellos.

2.6.3. Calidad del agua

2.6.3.1. Redes de control de la calidad del agua

La Confederación Hidrográfica del Tajo (CHT), organismo encargado de la gestión de las aguas de la Cuenca del río Tajo, realiza el control sistemático de la calidad físico-química y biológica de las aguas superficiales, así como el control del estado químico de las masas de agua subterráneas. Para llevar a cabo esta tarea, dispone de una serie de redes de control distribuidas por toda la cuenca.

A continuación, se muestran las redes de control gestionadas por la CHT en su demarcación:

REDES DE CONTROL DEL AGUA	
Aguas superficiales	Red Oficial de Estaciones de Aforos (ROEA) Red de Control del Estado de las masas de agua superficiales (CEMAS): Red de control de calidad general físico-química Red de control de zonas protegidas: abastecimiento, piscícola, baño, ... Red de control biológico Sistema Automático de Información de Calidad de Aguas (Red SAICA)
Aguas subterráneas	Red de Control de Calidad de Aguas Subterráneas Red piezométrica

Tabla 7. Redes de control de la calidad del agua en la cuenca del Tajo. Fuente: CHT

2.6.4. Gestión de residuos

La gestión de residuos en la Comunidad de Madrid se realiza en base a la Estrategia de Gestión Sostenible de los Residuos de la Comunidad de Madrid 2017-2024 y representa la actualización de la anterior Estrategia de Residuos de la Comunidad de Madrid 2006-2016.

Aquellos ayuntamientos y mancomunidades que dispongan de planes en materia de residuos deben de adaptarlos a los establecido en la nueva estrategia la cual establece las medidas necesarias para cumplir con los objetivos fijados en la normativa de residuos y en el PEMAR.

La Estrategia desarrolla diferentes planes de gestión específicos para cada tipo de residuo considerado, entre ellos destacamos el Plan de gestión de residuos domésticos y comerciales, el Plan de gestión de residuos industriales, entre otros.

Los objetivos de la nueva Estrategia son los siguientes:

- Prevenir la generación de residuos en la Comunidad de Madrid.
- Maximizar la transformación de los residuos en recursos, en aplicación de los principios de la economía circular.
- Reducir el impacto ambiental asociado con carácter general a la gestión de los residuos y, en particular, los impactos vinculados al calentamiento global.
- Fomentar la utilización de las Mejores Técnicas Disponibles en el tratamiento de los residuos.
- Definir criterios para el establecimiento de las infraestructuras necesarias y para la correcta gestión de los residuos de la Comunidad de Madrid.

La gestión de residuos en la Comunidad de Madrid está dividida en diferentes Mancomunidades de Gestión.

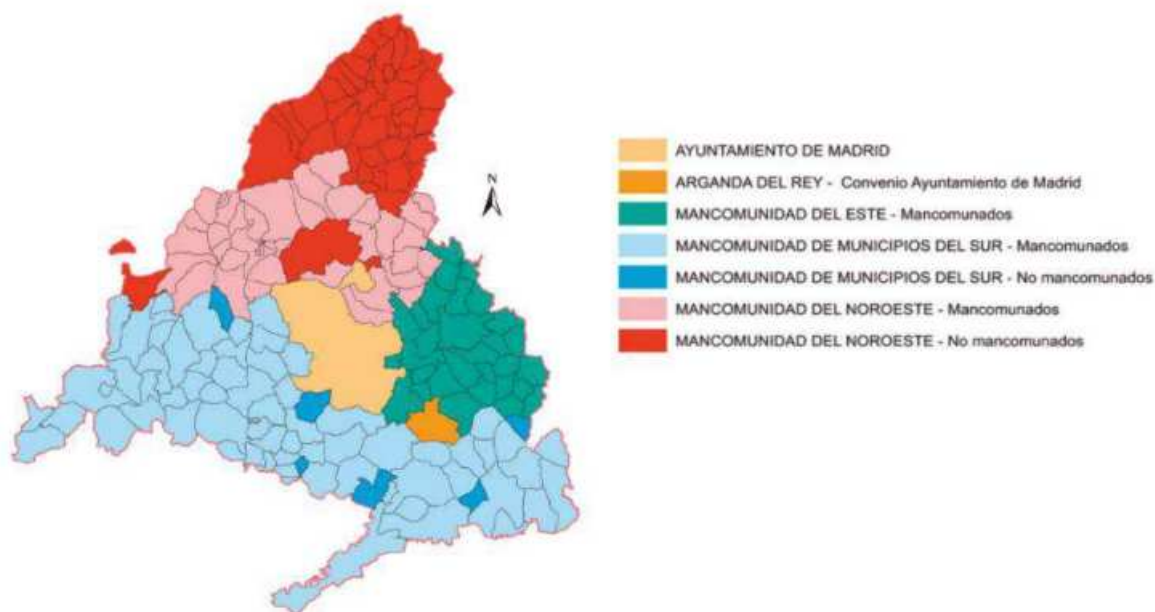


Figura 45. Mancomunidades de gestión de residuos

El ámbito de estudio está incluido en la **Mancomunidad del Este**, que engloba a 31 municipios y se encarga de la gestión y tratamiento de los residuos urbanos en la zona este de la Comunidad de Madrid. Este sistema permite una gestión integral de los residuos mediante instalaciones clave como el Vertedero de Alcalá de Henares y la Planta de Envases de Nueva Rendija.

El vertedero también cuenta con:

- Una planta de transferencia de envases ligeros (bolsa amarilla) para transporte a la Planta de Nueva Rendija.
- Un sistema de generación de energía eléctrica mediante la captación y aprovechamiento del biogás generado por la descomposición de los RSU, contribuyendo a la economía circular.

Planta de Envases de Nueva Rendija

Dedicada al tratamiento y clasificación de envases ligeros procedentes de la recogida selectiva, esta instalación realiza el triaje manual y automatizado de residuos como plásticos, briks, cartón y metales, permitiendo su reutilización por recicladores autorizados. Este proceso reduce la cantidad de residuos destinados al vertedero y fomenta el reciclaje como materia prima.

El ámbito de estudio se incluye dentro de la **Mancomunidad del Este** (31 municipios).

Esta mancomunidad se encarga de la gestión y del tratamiento de los residuos urbanos. Entre las instalaciones que podemos destacar:

- **Vertedero de Alcalá.**

El depósito controlado de Alcalá de Henares da servicio a a la zona Este de Madrid formada por los municipios que indica el plan Director de residuos de la Comunidad de Madrid.

En ella se procesa el tratamiento final de los Residuos Sólidos Urbanos o asimilable a urbanos tanto de procedencia domiciliaria como de procedencia particular de la zona Este de Madrid provenientes de la bolsa resto.

Para ello según marca la autorización Ambiental Integrada los RSU se disponen en un sistema de vertedero controlado de media densidad con cubrición diaria de los RSU.

Siguiendo el plan de explotación del vertedero según marca la autorización ambiental Integrada los residuos se depositan formando celdas que aproximadamente tienen una altura de 2,7 mts de altura y un frente de vertido de 30 a 35 m. de ancho formando tongadas o calles a lo largo del vaso.

Estas calles se empiezan siempre por uno de los extremos longitudinales del vaso hasta llegar al otro extremo lugar donde se comienza otra calle o tongada y así sucesivamente hasta completar la superficie total del vaso.

Una vez compactados los RSU se procede a realizar la capa de cubrición diaria con tierras apropiadas de un espesor final de unos 30 cm. la cual garantiza la cubrición y tapado del los RSU depositados procediendo a la formación sucesiva de la nueva celda de vertido.

La instalación también dispone de una planta de transferencia de RSU de la recogida selectiva de los Envases Ligeros (bolsa amarilla) para su transporte a la planta de clasificación de envases de Nueva rendija.

Además, existe una instalación de generación de energía Eléctrica siendo la fuente de energía el Biogás producido en la degradación de los RSU depositados en el vertedero.

- **Planta de envases de Nueva Rendija**

La planta de envases de Nueva Rendija da servicio al tratamiento y clasificación de los RSU provenientes de la recogida selectiva de Envases Ligeros de los municipios de la zona este de Madrid. Dicha instalación trata la totalidad de los residuos generados en dicha zona y según el acuerdo marco suscrito por ECOEMBES y la Mancomunidad del Este separa, clasifica y recicla los diferentes materiales solicitados y que componen dichos residuos.

Dichos materiales una vez separados, clasificados y embalados se retiran por los diferentes recicladores autorizados por ECOEMBES para su reutilización como materia prima. Dichos materiales son los siguientes:

- PEAD
- PET
- CARTÓN PARA ENVASES (BRIK)
- PEBD (FILM)

- ENVASES FÉRRICOS
- ENVASES ALUMINIO
- PLÁSTICO MEZCLA
- CARTÓN

La Planta dispone de una nave de recepción de los residuos a tratar y el sistema de explotación consiste en la separación o triaje manual de dichos residuos para su clasificación siendo la separación de los materiales metálicos de manera automatizada.

La Comunidad de Madrid cuenta con:

- Nueve Estaciones de Transferencia: instalación en la cual se descargan y almacenan los residuos para poder posteriormente transportarlos a otro lugar para su valorización o eliminación, con o sin agrupamiento previo.
 - Alcalá de Henares
 - Colmenar Viejo
 - Las Rozas
 - Leganés
 - Colmenar del Arroyo
 - San Sebastián de los Reyes
 - Collado Villalba
 - El Molar
 - Lozoyuela
- Seis Vertederos de Residuos Urbanos, dos de ellos ya clausurados: instalaciones de eliminación que se destinan al depósito de residuos en la superficie o bajo tierra.
 - Las Dehesas (Madrid)
 - La Galiana (Madrid) (Clausurado)
 - Nueva Rendija (Madrid) (Clausurado)
 - Alcalá de Henares
 - Pinto
 - Colmenar Viejo
- Seis Plantas de Clasificación de Envases: instalaciones donde se trata la fracción de envases ligeros recogida de forma selectiva mediante la denominada “bolsa amarilla”, con objeto de recuperar la fracción valorizable de estos envases.
 - La Paloma (Madrid)
 - Las Dehesas (Madrid)
 - Nueva Rendija (San Fernando de Henares)
 - Pinto
 - Fuenlabrada
 - Colmenar Viejo
- Cuatro Plantas de Biometanización: instalación donde se tratan los residuos urbanos para su transformación en gas, produciendo, a su vez, energía eléctrica.
 - La Paloma (Madrid)

- Las Dehesas (Madrid)
 - Valdemingomez (Madrid)
 - Pinto
- Dos Plantas de Compostaje: instalación donde se tratan los residuos urbanos para su transformación en compost.
 - Villanueva de la Cañada
 - Fuenlabrada
- Una Planta de Valorización Energética: Instalación en la que se produce la combustión de los desperdicios en óptimas condiciones para la obtención de energía.
 - Las Lomas (Madrid)

En lo que a residuos de construcción y demolición se refiere (RCD), siguiendo la clasificación establecida en el Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición (2017-2024), existen dos grupos:

- Tierras y materiales pétreos (RCD-Nivel I): excedentes de excavación y los movimientos de tierras de las obras cuando están constituidos por tierras y materiales pétreos no contaminados.
- Escombros (RCD-Nivel II): RCD no incluidos en los de nivel I, generados principalmente en las actividades propias del sector de la construcción, de la demolición, de la reparación domiciliar y de la implantación de los servicios.

El destino de los RCD nivel I, siempre que sea viable, se emplea en obras de restauración de espacios afectados por actividades extractivas, la restauración de áreas no procedentes de la actividad minera, el acondicionamiento de espacios, el relleno o el empleo como material de construcción, promoviendo en este último caso la progresiva sustitución de materias primas naturales. Las tierras no contaminadas y los materiales pétreos de excavación utilizados en los fines anteriores, según la Ley 5/2003, no tienen consideración de residuos ni, por tanto, estas operaciones se consideran de gestión de residuos.

Los RCD nivel II se componen de materiales muy heterogéneos: hormigón, ladrillos, materiales cerámicos, metales, madera, restos vegetales, plásticos, etc. Su correcta gestión consiste en separar todos sus componentes no inertes, prestando especial atención a los residuos peligrosos, y posteriormente, recuperar al máximo los materiales aprovechables. En la Comunidad de Madrid, la mayoría de los RCD nivel II generados se depositan en vertedero, reciclándose todavía una cantidad muy reducida.

En lo que ha residuos industriales se refiere, la nueva Estrategia incluye también un plan específico (Plan de Gestión de Residuos Industriales 2017 – 2024), estableciendo una clasificación en dos grupos:

- Residuos peligrosos, aquellos que presentan una de las características de peligrosidad (H1 – H14) y alguno de los componentes (C1 – C51) que se enumeran en el Real Decreto 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1988, de 20 de julio
- Residuos no peligrosos, aquellos que no presentan las características de peligrosidad. Podemos distinguir entre ellos una clase especial: los residuos inertes que no deben asimilarse a los residuos de construcción y demolición.

En cuanto a los residuos no peligrosos, la Ley 10/1998 extendió el régimen de intervención previa previsto para los residuos peligrosos a las operaciones de gestión de residuos no peligrosos:

- Autorización de instalaciones de gestión de residuos no peligrosos: preceptiva para toda instalación de gestión de este tipo de residuos, en la que se llevan a cabo operaciones de gestión que consistan en la valorización o eliminación de residuos no peligrosos.
- Inscripción en el Registro de Gestores de Residuos No Peligrosos: en el que deberá figurar los titulares de aquellas actividades de gestión de este tipo de residuos que no supongan la valorización o eliminación de los residuos no peligrosos, es decir, aquellas cuyo objeto es facilitar los posteriores tratamientos del residuo para su valorización o eliminación (almacenamiento temporal, clasificación, trituración, compactación...).
- Inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos: en el que deberán figurar los transportistas de residuos no peligrosos y los transportistas de residuos peligrosos que no asumen la titularidad del mismo.

Las instalaciones de gestión de residuos de la Comunidad de Madrid en relación a los residuos de construcción y demolición son:

- Centro de Clasificación y Transferencia de RCD de Moralarzal
- Complejo de Tratamiento Integrado de RCD de El Molar
- Complejo de Tratamiento Integrado de RCD de Navalcarnero
- Centro de Agrupamiento de RCD de San Martín de Valdeiglesias
- Centro de Agrupamiento de RCD de Villarejo de Salvanes
- Planta de Tratamiento de RCD Arganda del Rey
- Centro de Agrupamiento de RCD Buitrago de Lozoya

En el término de análisis no se haya ningún punto limpio, siendo los puntos más cercanos el de **Coslada**, donde se pueden depositar residuos como electrodomésticos, muebles, pilas, pinturas, y otros materiales no gestionados en contenedores habituales, siendo otro de los puntos limpios cercanos se ubica en **San Fernando de Henares**, que ofrece servicios similares.

2.7. Análisis del Patrimonio Histórico-Cultural-Etnográfico

En el presente capítulo se identifican y describen aquellos bienes localizados en el ámbito UNS 04.05 que integran el Patrimonio Cultural del mismo, y que, por su interés artístico, monumental, histórico, paleontológico, arqueológico, arquitectónico, etnográfico, industrial, científico y técnico o de cualquier otra naturaleza resultan merecedores de protección y conservación.

La Ley 8/2023, de 30 de marzo, de Patrimonio Cultural de la Comunidad de Madrid establece dos tipos de protección para los bienes integrantes del Patrimonio Cultural: un **régimen común** aplicable a todos los bienes que forman parte del Patrimonio Cultural, que se concreta en un deber genérico de conservación dirigido a los titulares de derechos, al que habrá que añadir un **régimen específico** para los **Bienes de Interés Cultural** (con un valor excepcional y declarados expresamente), **Bienes de Interés Patrimonial** (los que sin tener un valor excepcional poseen una especial significación histórica o artística y como tal están declarados), **Bienes Catalogados** (sin valor más relevante y especial significación histórica o artística para ser considerados como Bienes de Interés Cultural o como Bienes de Interés Patrimonial).

Para la redacción de este apartado se ha contado con la Carta Arqueológica (base de datos del INPHIS) del ámbito de estudio (Dirección General de Patrimonio Cultural de la Consejería de Cultura, Turismo y Deporte de la Comunidad de Madrid, enero 2022). Así, la relación de bienes de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid bienes incluidos en el ámbito, se detallan a continuación.

2.7.1. Bien de Interés Cultural

La Ley 8/2023, de 30 de marzo, de Patrimonio Cultural de la Comunidad de Madrid define los **Bienes de Interés Cultural** (BIC) como aquellos bienes que, formando parte del Patrimonio Cultural de la Comunidad de Madrid, tengan un valor excepcional y así se declaren expresamente. Revisada la documentación y cartografía urbanística del municipio de Madrid, en el ámbito de este sector no se localiza ningún Bien de Interés Cultural.

2.7.2. Bien de Interés Patrimonial

La Ley 8/2023, de 30 de marzo, de Patrimonio Cultural de la Comunidad de Madrid, define los **Bienes de Interés Patrimonial** (BIP) como aquellos bienes que, formando parte del patrimonio cultural de la Comunidad de Madrid, sin tener un valor excepcional para su catalogación como BIC, posean una especial significación histórica o artística y en tal sentido sean declarados.

En el ámbito se encuentra el BIP “Puente de la carretera a Negrалеjo”.

2.7.2.1. Puente de la carretera a Negrалеjo

BIEN DE INTERÉS PATRIMONIAL			
CÓDIGO ⁽¹⁾	NOMBRE	ÉPOCA	INTERÉS
CM/079/0853	PUENTE DE LA CARRETERA A NEGRALEJO	s. XX	Arquitectónico

(1) Código del Catálogo de Bienes Inmuebles del Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid.

Tabla 8. Bien de Interés Patrimonial. Fuente: DGPC

Se trata de un puente de fábrica de ladrillo y piedra de un solo ojo, con el que la carretera salva un arroyo. Fábrica de ladrillo macizo en alzado y rosca y sillares de caliza en petril y cimentación. En cuanto al estado de conservación, se encuentra erosionado por causas bióticas, abióticas y obras o usos inapropiados.

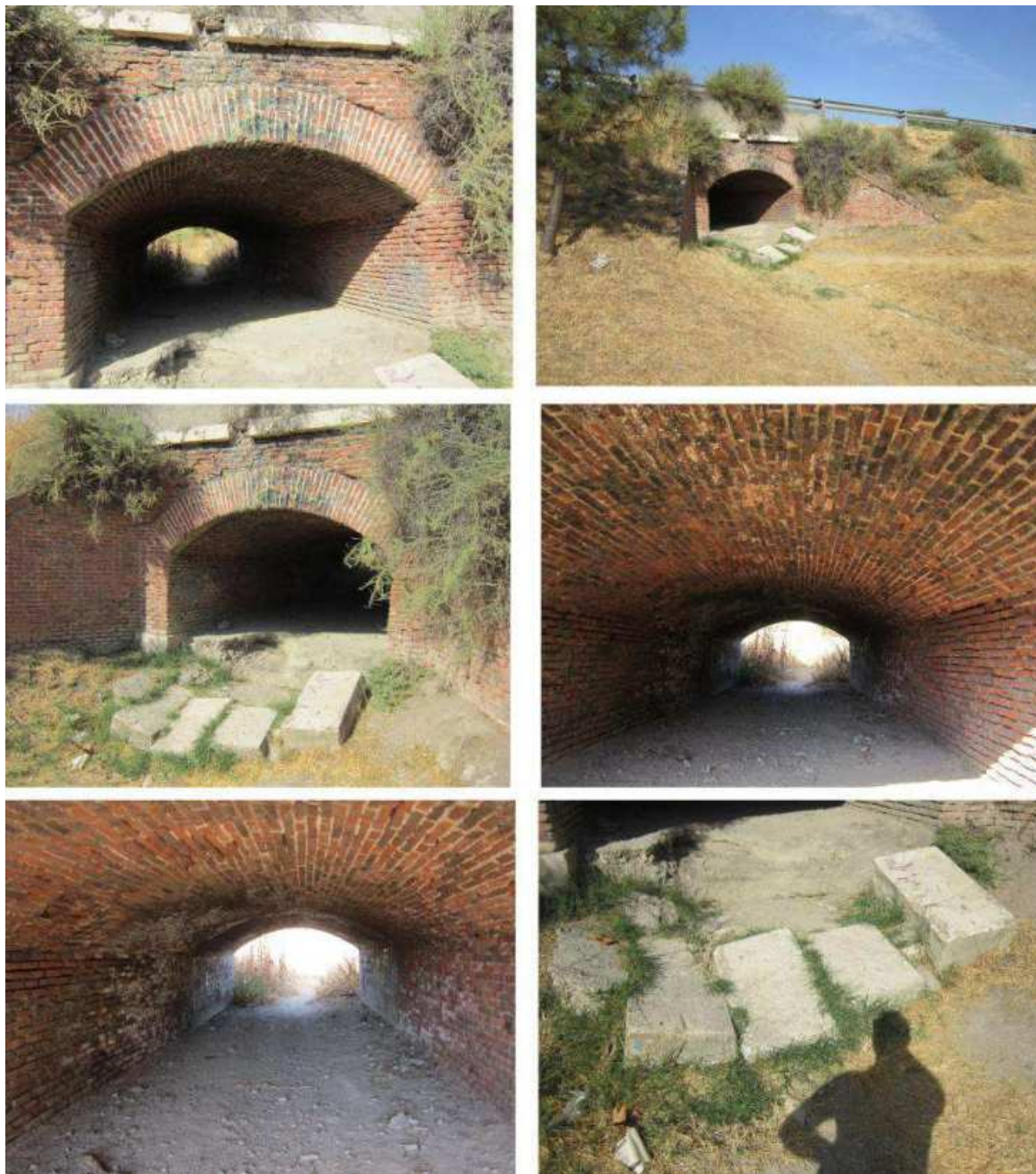


Figura 46. Puente de la carretera a Negralejo. Fuente: DGPC.

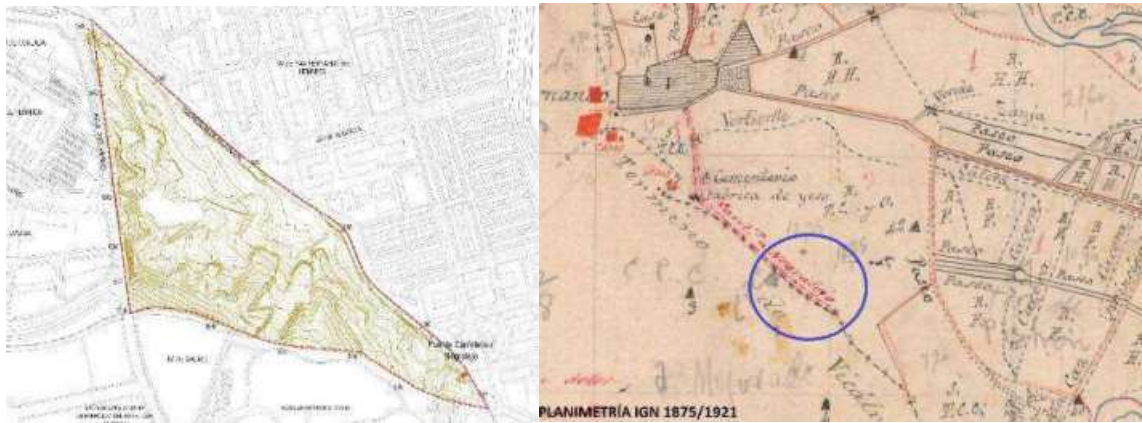


Figura 47. Localización del Puente de la carretera a Negralejo. Fuente: DGPC.

2.7.3. Yacimiento arqueológico

Los **Yacimientos Arqueológicos y/o Paleontológicos** (YA) se definen, en la Ley 3/2013, de 18 de junio, de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid, como el emplazamiento o unidad geomorfológica que contiene evidencias físicas de una actividad humana pasada o donde existen restos fosilizados.

En la Ley 8/2023, de 30 de marzo, de Patrimonio Cultural de la Comunidad de Madrid, se indica que dichos bienes debidamente documentados tendrán la consideración de **Bienes Catalogados**. Dicha ley los define como aquellos bienes que, forman parte del patrimonio cultural de la Comunidad de Madrid y que no disponen de un valor excepcional para su catalogación como BIC o BIP, en referencia al patrimonio inmueble, son bienes culturales de los Catálogos de Bienes y Espacios Protegidos de los Ayuntamientos, que desde hace muchos años tienen una gran importancia y que merecen de herramientas de protección del patrimonio cultural.

En el ámbito del sector se encuentra el YA “Cerrillo del Tesoro”. Siguiendo indicaciones de la citada Dirección General, no se incluye en este documento información cartográfica precisa de dicho yacimiento con el propósito de garantizar la protección e integridad del mismo.

2.7.3.1. Cerrillo del Tesoro

YACIMIENTO ARQUEOLÓGICO			
CÓDIGO ⁽¹⁾	NOMBRE	ÉPOCA	INTERÉS
CM/079/0261	CERRILLO DEL TESORO	Neolítico – Calcolítico – Bronce	Arqueológico

(1) Código del Catálogo de Bienes Inmuebles del Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid.

Tabla 9. Yacimiento arqueológico. Fuente: DGPC

Este se describe como “Fondos de Cabaña” prehistóricos afectados, en parte, por antiguas canteras. El yacimiento, situado en la ladera, se encuentra muy alterado por las extracciones de yesos.

En la carta se menciona la aparición de cerámicas carenadas lisas y algún fragmento con decoración de agujeros profundos seriados.

2.7.4. Patrimonio geológico

Además de las categorías establecidas por la Ley 8/2023, de 30 de marzo, de Patrimonio Cultural de la Comunidad de Madrid, en el PGOU de Madrid se establece, dentro del capítulo sobre la protección de los espacios naturales, la declaración de 10 Áreas de Protección Geológica (APG). Encontrando parte de la nombrada “Cerro de la Herradura” dentro del ámbito.

Según la normativa urbanística del Ayuntamiento de Madrid (PGOUM 97, Artículo 4.2.6 Usos y transformaciones permitidas), estas áreas deben ser destinadas preferentemente a aquellos usos compatibles con su mantenimiento. Esto es, los propios del suelo no urbanizable de especial protección o **suelo urbano para parques y jardines**.

La zona afectada por el Área de Protección Geológica ocupa aproximadamente unos 57.000 m² de los más de 200.000m² del sector, situada al sur y oeste del ámbito, se encuentra en las zonas con mayor dificultad para la urbanización, siguiendo la tendencia descrita para el terreno forestal dentro del sector, su delimitación se estudiará más pormenorizadamente en las siguientes fases de tramitación.

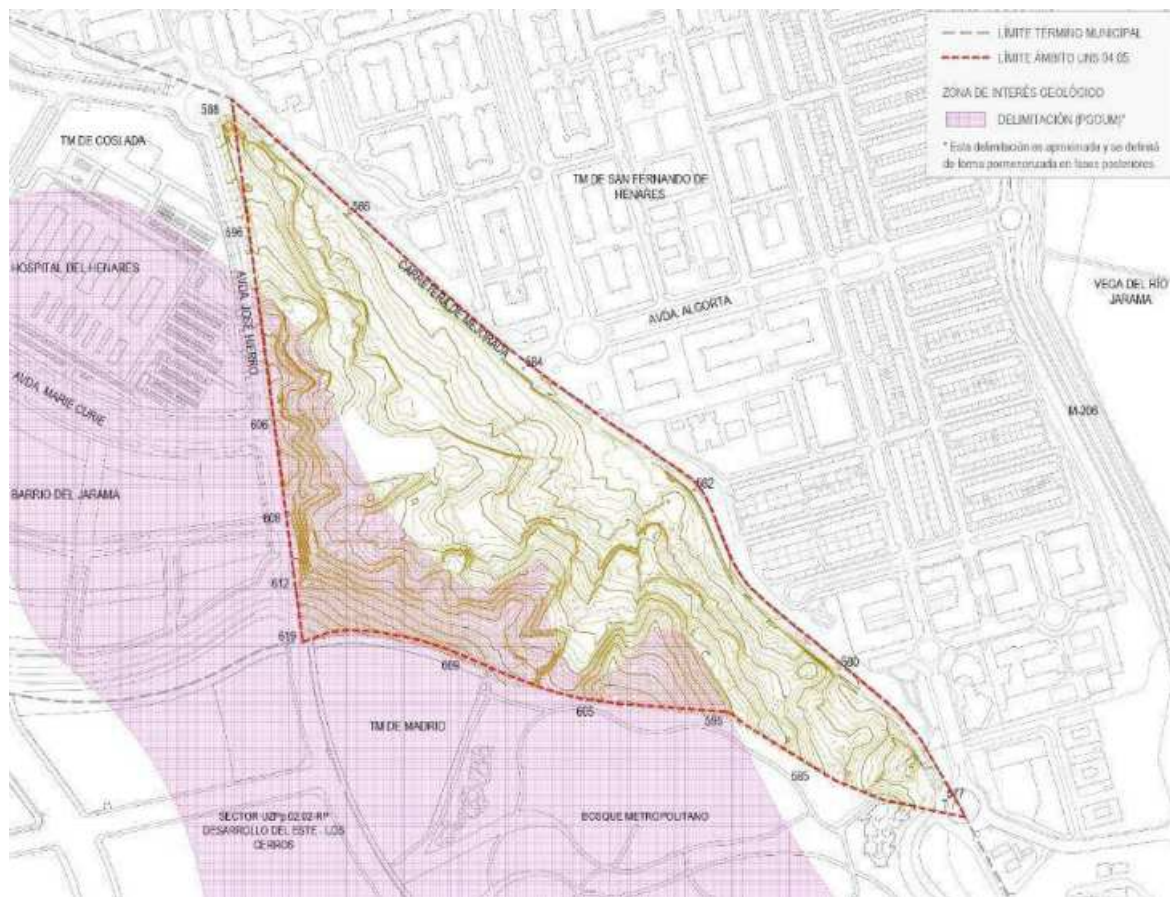


Figura 48. Zonas de Interés Geológico (PGOUM). Fuente: elaboración propia

2.8. Situación Patrimonial

2.8.1. Estructura de la propiedad

A continuación, se recoge un listado resumen con la correlación de todas las parcelas catastrales y las superficies afectadas por el ámbito UNS 04.05:

ESTRUCTURA DE LA PROPIEDAD					
Nº Plano	Referencia Catastral	Término Municipal	Naturaleza Catastral	Superficie parcela (m2s)	Superficie afectada (m2s)
1	0300025DS1900D	Madrid	Urbano	118.722	471
2	0300067DS1900D	Madrid	Urbano	49.123	617
3	0300030DS1900D	Madrid	Urbano	1.448	237
4	28900K00300030	Madrid	Rústico	905	905
5	28900K00300025	Madrid	Rústico	10.671	10.422
6	28900K00300017	Madrid	Rústico	3.763	3.763
7	28900K00310025	Madrid	Rústico	3.167	68
8	28900K00300034	Madrid	Rústico	16.663	16.663
9	28900K00300033	Madrid	Rústico	13.884	12.909
10	28900K00300032	Madrid	Rústico	11.018	11.018
11	28900K00300031	Madrid	Rústico	13.395	13.395
12	28900K00300067	Madrid	Rústico	11.885	11.885
13	28900K00300065	Madrid	Rústico	77.426	63.473
14	28900K00300036	Madrid	Rústico	33.510	33.510
15	28900K00300035	Madrid	Rústico	9.794	9.794
16	28900K00309099	Madrid	Rústico	14.451	12.462
17	28900K00300167	Madrid	Rústico	1.238	1.226
18	28900K00300077	Madrid	Rústico	14.703	14.570

Tabla 10. Estructura de la propiedad del ámbito

2.8.2. Relación de bienes de los Patrimonios Públicos

En un análisis preliminar, podemos concluir que los únicos bienes pertenecientes a patrimonios públicos son los suelos correspondientes a la Calle “Carretera de Mejorada”, cuya titularidad se comprobará de forma más pormenorizada en fases posteriores del desarrollo.

2.8.3. Identidad de propietarios y derechos reales

Según los estudios preliminares realizados en el ámbito hay catorce propietarios, de los que constituyeron la Comisión Gestora cinco, totalizando el cincuenta y seis por ciento (56,8724%) de la propiedad.

No se ha instado a los restantes propietarios a incorporarse a la Comisión Gestora por considerarlo innecesario en tanto en cuanto se procede a comenzar el desarrollo urbanístico. Sin embargo, los tanteos realizados permiten prever un nivel de adhesión a la futura Junta de Compensación muy elevado, superando en todo caso el 80% de la propiedad.

En el siguiente cuadro se recoge el avance de las superficies del ámbito desarrollado por la Comisión Gestora UNS 04.05 Ensanche de San Fernando:

Nº Orden	Finca Registral	Propietario Registral	M2 superficie planimétrica	% superficie planimétrica	Adhesión a Comisión Gestora
1	37	LANDCOMPANY 2020, S.L.	36.708,13	16,56%	16,56%
2	85	JOYFASA, S.L.	28.121,92	12,69%	12,69%
3		ANTONIO BARRAL [REDACTED]	6.980,36	3,15%	
4	964	MANUELA RODRIGUEZ [REDACTED] E HIJOS	7.201,23	3,25%	
5	88	AGRICOLA EL CASAR, S.L.	20.829,77	9,40%	9,40%
6	639 (antes 1062)	JULIO MANZANO [REDACTED] y otros	22.985,52	10,37%	
7	607 (antes 5552)	EXINAN EXPLOTACIONES INMOBILIARIAS, S.L.	3.991,69	1,80%	
8	5197	JOAQUIN BARRAL	23.381,19	10,55%	
9	539	JAIME CELA [REDACTED] (1/2) y M. ^a PILAR, BALDOMERO y M. ^a JOSÉ RUANO [REDACTED] (1/2)	11.593,04	5,23%	
10		Desconocido (EL ESTADO)	991,12	0,45%	
11	374	AGRICOLA EL CASAR, S.L.	16.673,26	7,52%	7,52%
12	1	VERONA, S.A.	23.745,94	10,71%	10,71%
13	512	PARQUE RESIDENCIAL VICALVARO, S.L.	13.585,60	6,13%	
14	874 (antes 1077)	EUROCIS, S.A.	4.898,65	2,21%	
Totales			221.687,42	100,00%	56,87%

Tabla 11. Estructura de la propiedad del ámbito

2.9. Estudio socioeconómico

A continuación, se incluye el estudio socioeconómico del entorno del ámbito UNS 04.05, donde se establecerán los principales datos demográficos y económicos de su área de influencia. Tal y como se ha reflejado en capítulos anteriores el ámbito se encuentra al noreste del municipio de Madrid, encajado entre los municipios de Coslada y San Fernando de Henares, con los cuales formará un continuo urbano, a pesar de estar localizado dentro del municipio de Madrid, con el cual apenas presenta una continuidad urbana, con el sector del Desarrollo del Este – Los Cerros. Por lo tanto, estos análisis se efectuarán a partir de los datos extraídos de los tres municipios mencionados (Madrid, Coslada y San Fernando de Henares), para poder obtener una imagen más precisa del contexto socioeconómico del entorno donde se prevé el desarrollo urbano.

2.9.1. Demografía

Las poblaciones en el territorio de la Comunidad Autónoma de Madrid presentan una estructura jerarquizada, marcada por la ciudad central a partir de la cual se desarrolla el proceso de conurbación mediante coronas metropolitanas y una nebulosa de núcleos secundarios. La ciudad central reúne las funciones de más alto rango, lo que genera relaciones de interdependencia e intensos flujos pendulares residencia-trabajo o residencia-servicios. El ámbito UNS 04.05 se ubica en el primer anillo de la conurbación de Madrid, entre la M-40 y la M-50, en continuidad con los Desarrollos del Este planteados por el PGOU (Valdecarros, Ensanche de Vallecas, Los Berrocales, Los Ahijones, El Cañaveral y Los Cerros), siendo el cierre y remate de los mismos con los municipios de Coslada y San Fernando de Henares, ubicados al norte.

La **población** de los municipios de Coslada y San Fernando de Henares, es muy inferior a la de la capital española, situándose en los grupos de ciudades medianas y pequeñas del Área Metropolitana de Madrid respectivamente.

POBLACIÓN	
	Habitantes (2024)
Comunidad de Madrid	7.001.715
Madrid	3.416.771
Coslada	80.760
San Fernando de Henares	38.980

Tabla 12. Población total (2024). Fuente: INE. Padrón municipal.

En cuanto a la **evolución de la población**, cabe mencionar que el periodo de mayor crecimiento de la población en la ciudad de Madrid, se produjo en la época de posguerra hasta los años 70, cuando la población aumentaba a un ritmo de un 40% aproximadamente. La ocupación de las ciudades situadas en la primera corona metropolitana de la capital se produciría, como es el caso de Coslada y San Fernando de Henares, a partir de las décadas de los 60-70, cuando las localidades crecieron extraordinariamente a partir de los pequeños núcleos de población originales, conformando ciudades dormitorio en torno a la capital y a las áreas industriales del Corredor del Henares.

Este proceso de crecimiento tendría su culminación en la época de la Crisis Financiera Mundial de 2008. En las últimas décadas, el municipio que menos ha crecido en total ha sido Coslada, que tuvo un pico de número de habitantes a principio de la década de 2010, superando los 90.000 ciudadanos empadronados, y que ha

aumentado su población tan solo un 5,49% en los últimos 25 años, dato muy alejado de la media de crecimiento de la población nacional, que se sitúa en un 21,22% en el mismo periodo de tiempo. Este débil crecimiento se ha debido principalmente a la colmatación de su término municipal, la antigüedad del parque inmobiliario y a la ausencia de disponibilidad de nuevos suelos residenciales, (un 99% del suelo residencial está ocupado).

Por otro lado, se debe contemplar que en los próximos años esta tendencia en el municipio de Coslada variará principalmente por la ejecución del Barrio del Jarama, colindante al ámbito de estudio, donde se proponen la construcción de unas 4.400 viviendas aproximadamente, lo que podría albergar a unos 11.000 habitantes, si se contempla el parámetro de 2,50 habitantes por vivienda extraído de la encuesta continua de hogares del INE.

En cambio, en el municipio de San Fernando de Henares, se produjo un gran crecimiento poblacional, superando el 30%, entre finales del siglo XX y la década de 2010, momento en el que el aumento de la población se detiene y comienza a descender levemente, debido a la crisis financiera del 2008 y a la ausencia de oferta residencial en el municipio. Esta tendencia previsiblemente se va a mantener en las próximas décadas, al estar completamente agotado el suelo residencial en el término municipal. Por último, la ciudad de Madrid en este periodo ha mantenido un crecimiento constante, situándose en torno a un 15%, por debajo de la media nacional (21,22%), y autonómica, que ha crecido muy por encima de las poblaciones analizadas (36,59%). En los próximos años, se prevé que la población de la capital aumentará sobre todo por la colmatación de los desarrollos urbanos en ejecución.

EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN									
	1996	2000	2004	2008	2012	2016	2020	2023	%
España	39.669.394	40.470.182	42.547.454	45.668.938	46.818.216	46.418.884	47.318.050	47.486.727	21,22%
Comunidad de Madrid	5.022.289	5.205.408	5.804.829	6.271.638	6.498.560	6.466.996	6.779.888	6.859.914	36,59%
Madrid	2.866.850	2.882.860	3.099.834	3.213.271	3.233.527	3.165.541	3.334.730	3.332.035	16,23%
Coslada	76.001	77.057	82.418	89.918	91.832	84.533	81.391	80.171	5,49%
S. Fernando Henares	29.688	32.364	39.175	40.654	41.376	40.095	39.566	38.974	31,28%

Tabla 13. Evolución de la población total. Fuente: INE. Padrón municipal.

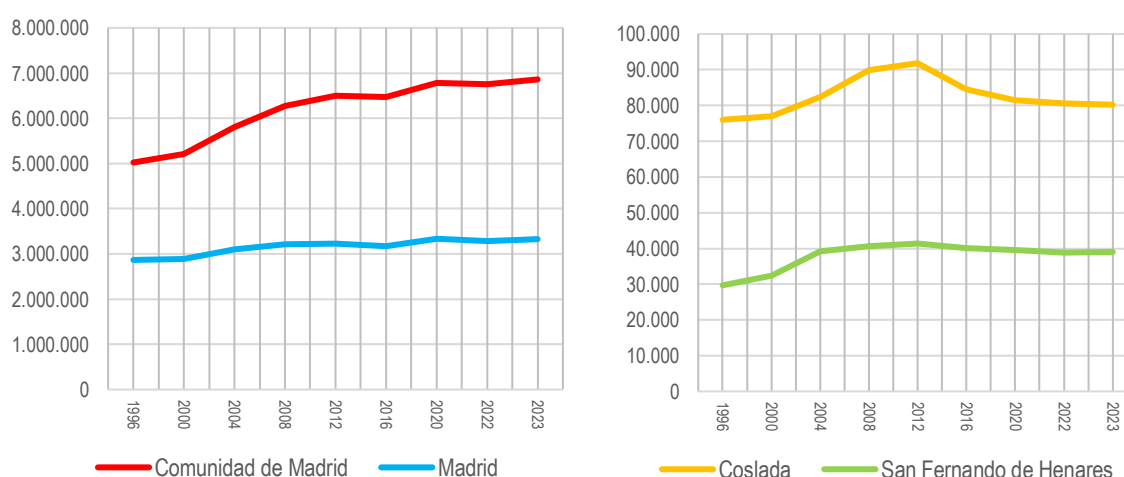


Figura 49. Evolución de la población total. Fuente: INE y elaboración propia

En cuanto a la **densidad de la población** de los municipios del entorno del ámbito UNS 04.05, cabe resaltar que tanto Madrid como Coslada, cuentan con un índice que supera los 5.000 hab/km², dato similar al que presentan las grandes ciudades españolas y las principales poblaciones de sus áreas metropolitanas.

DENSIDAD DE POBLACIÓN			
	Habitantes (2023)	Superficie (km ²)	Densidad (hab/km ²)
Comunidad de Madrid	6.859.914	8.028	854
Madrid	3.332.035	604	5.517
Coslada	80.171	12	6.681
San Fernando de Henares	38.974	39	999

Tabla 14. Densidad de población. Fuente: INE. Padrón municipal y elaboración propia

El municipio de San Fernando de Henares tiene una densidad de población total de unos 1.000 hab/km², aunque al igual que Coslada, este dato no se corresponde con la realidad urbana de ambos municipios, donde gran parte de la superficie está ocupada por suelos de uso industrial y terciario, en continuidad con los grandes polígonos industriales del Corredor del Henares, a lo que hay que añadir la gran superficie ocupada por las riberas de los ríos Jarama y Henares en San Fernando.

Realizando un análisis más detallado de las densidades de las superficies ocupadas por suelos residenciales, (incluyendo dotaciones), en los dos municipios colindantes, se obtiene que Coslada cuenta con una superficie residencial de unos 7 km² y una densidad corregida aproximada de unos 11.500 hab/km², mientras que San Fernando de Henares, que cuenta con una única área residencial ubicada al noreste del ámbito de estudio de unos 2 km², tendría una densidad de población corregida aproximada de casi 20.000 hab/km², dos datos que muestran unos modelos urbanos con unas densidades muy elevadas en las zonas urbanas de uso residencial situadas en el entorno próximo.

En cuanto a la **distribución de la población por franjas y grupos de edad**, en los tres municipios analizados (Madrid, Coslada y San Fernando de Henares), cabe mencionar que está conformada mayoritariamente por grupos en edad productiva, predominantemente en los grupos de edad entre los 40 y 60 años, conformando una pirámide de población regresiva, típica de zonas metropolitanas en los países de la Comunidad Europea análogas a la de la capital española, en la que la población está en un proceso de envejecimiento paulatino, en el que la edad media aumentará en el futuro.

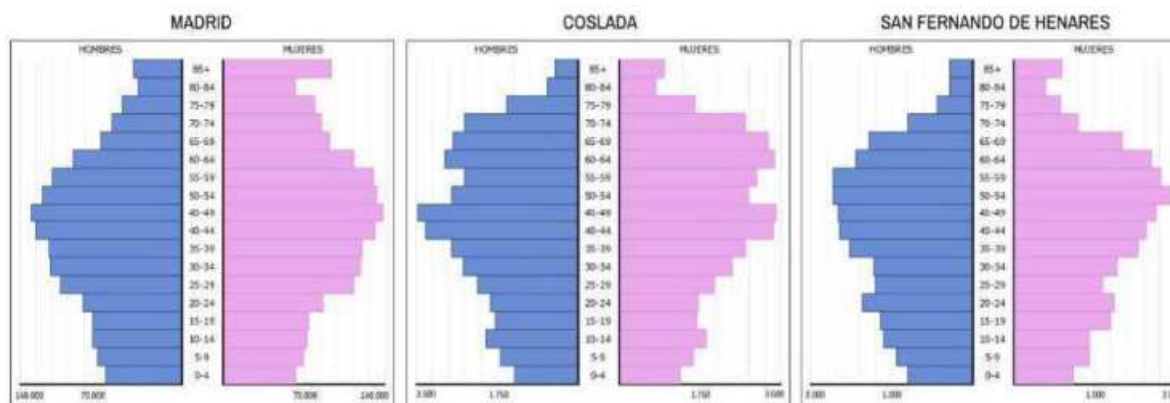


Figura 50. Pirámides de población. Fuente: INE y elaboración propia

POBLACIÓN POR FRANJAS DE EDAD						
	Madrid		Coslada		San Fernando de Henares	
	Población	%	Población	%	Población	%
Menor de 18 años	564.105	16,93%	13.574	16,93%	7.201	18,48%
Entre 18-65 años	2.050.530	61,54%	49.548	61,80%	25.400	65,17%
Mayor de 65 años	717.400	21,53%	17.049	21,27%	6.373	16,35%
Total	3.332.035		80.171		38.974	

Tabla 15. Distribución de población por franjas de edad. Fuente: INE. Padrón municipal y elaboración propia

Al analizar el **saldo vegetativo** de los ámbitos de influencia del ámbito UNS 04.05, se puede comprobar como en los ámbitos de estudio (Comunidad Autónoma, ciudad de Madrid, Coslada y San Fernando de Henares), en los últimos 25 años se han producido fenómenos similares en cuanto al crecimiento vegetativo de la población, en el que el crecimiento es positivo hasta 2008, cuando se produce la Crisis Financiera Mundial y comienza una tendencia de decrecimiento que continúa hasta la actualidad y que se vio acentuada durante la Pandemia Mundial de Covid-19, donde se produjo un gran desequilibrio entre el balance de defunciones y nacimientos. Estos datos permiten confirmar en contraste con las pirámides de población, que la población de las áreas analizadas se encuentra en un proceso regresivo, con unos datos negativos en cuanto a los saldos vegetativos de la población.

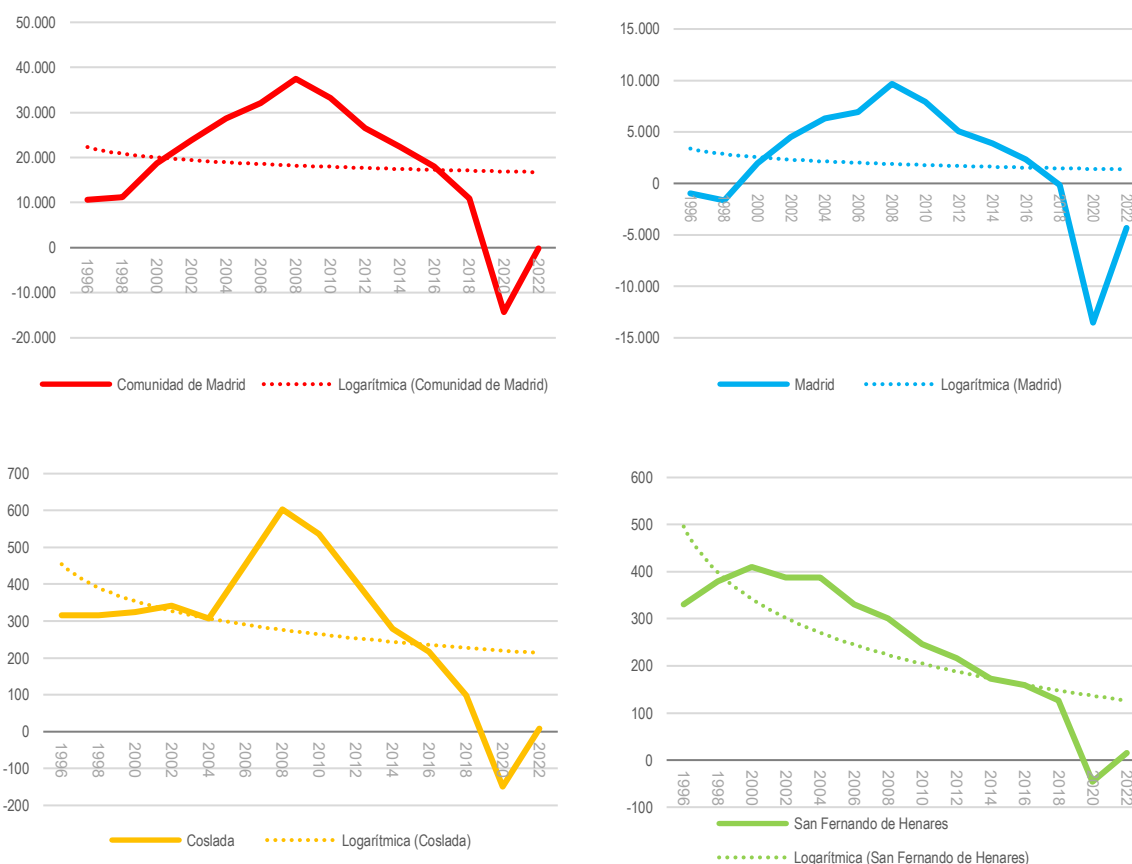


Figura 51. Pirámides de población. Fuente: INE y elaboración propia

La **distribución de habitantes según el lugar de nacimiento** en los tres ámbitos analizados permite establecer diferencias entre la población de la capital y de los dos municipios exteriores, que cuentan con una estructura por origen con unos porcentajes muy similares. La ciudad de Madrid, cuenta con una población nacida en el municipio de casi la mitad de los habitantes, mientras que el resto se distribuye entre personas de otras autonomías y países, siendo residual la población de la Comunidad Autónoma que reside en la capital. En cambio, tanto en Coslada como en San Fernando de Henares, el grupo mayoritario es el de personas nacidas en la Comunidad, estando representados los foráneos (españoles y extranjeros), en porcentajes algo menores a los de la capital, siendo el grupo de los nacidos en la localidad el grupo con una menor presencia.

Estos datos permiten determinar fenómenos específicos de los procesos de ocupación de las localidades del Área Metropolitana de Madrid, donde la principal variación de población actualmente se encuentra en los movimientos internos de personas nacidas en la Comunidad de Madrid, por la colmatación y subida de precios del parque residencial de las zonas centrales de la conurbación madrileña, que fomenta el desplazamiento de parte de los habitantes del interior hacia zonas más periféricas del Área Metropolitana.

POBLACIÓN POR LUGAR DE NACIMIENTO						
	Madrid		Coslada		San Fernando de Henares	
	Población	%	Población	%	Población	%
Nacidos en el municipio	1.615.217	48,48%	8.530	10,64%	3.245	8,33%
Nacidos en la comunidad	110.313	3,31%	37.617	46,92%	21.617	55,47%
Nacidos en España	802.525	24,09%	18.886	23,56%	8.173	20,97%
Nacidos en el extranjero	803.980	24,13%	15.138	18,88%	5.939	15,24%
Total	3.332.035		80.171		38.974	

Tabla 16. Distribución de población por lugar de nacimiento. Fuente: INE. Padrón municipal y elaboración propia

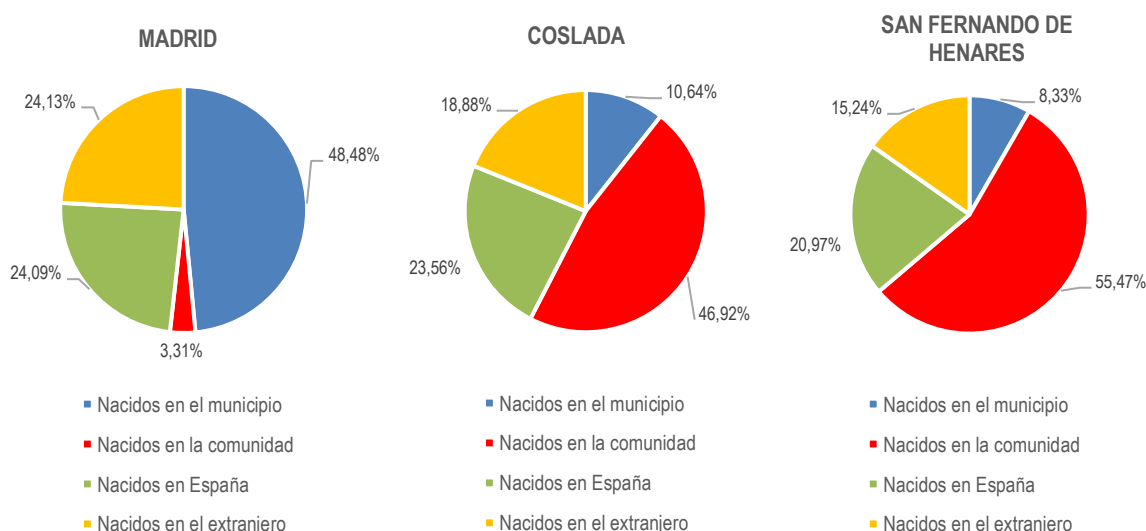


Figura 52. Distribución de población por lugar de nacimiento. Fuente: INE y elaboración propia

2.9.2. Economía

El ámbito UNS 04.05 está situado en una zona de **renta neta media** por hogar de unos 40.000 euros, una cifra similar a la autonómica y superior a la media nacional, que se sitúa en los 30.144 euros.

RENTA NETA MEDIA POR HOGAR							
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
España	25.583	26.193	27.003	27.865	28.592	30.278	30.144
Comunidad de Madrid	29.419	30.134	30.829	32.082	33.538	35.309	36.687
Madrid	38.539	39.613	40.195	42.283	43.393	43.003	43.953
Coslada	33.052	33.599	34.348	35.530	36.967	36.592	37.800
San Fernando de Henares	31.369	31.904	32.768	33.995	35.282	35.065	36.256

Tabla 17. Distribución de la renta media de los hogares. Fuente: INE

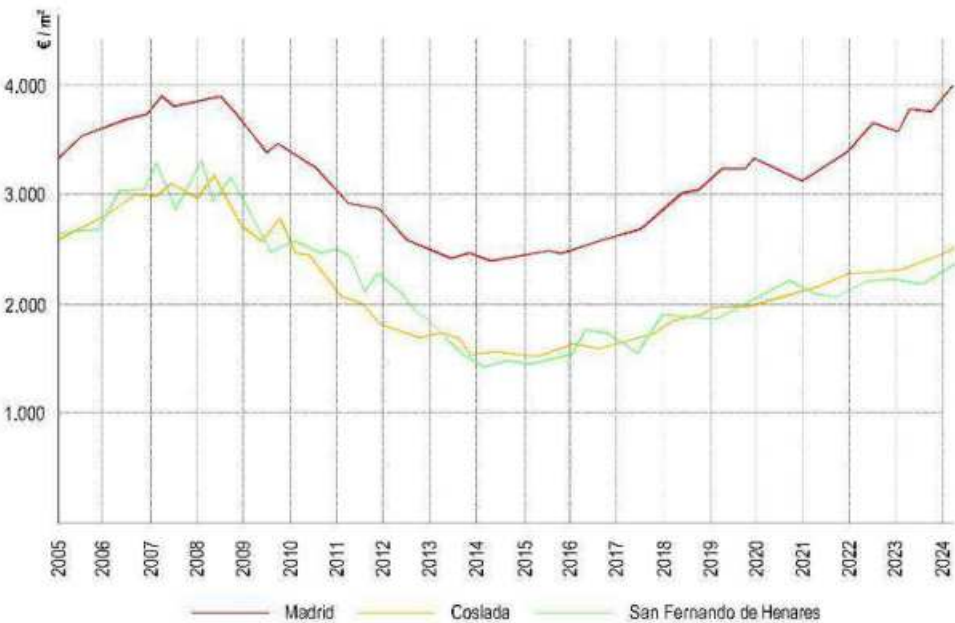


Figura 53. Distribución de la renta media de los hogares. Fuente: MITMA y elaboración propia

A continuación, se procede a analizar el **Producto Interior Bruto** en cada uno de los ámbitos territoriales analizados y la distribución porcentual por cada uno de los sectores de actividad. El sector primario es el menos representativo en general en la Comunidad de Madrid, donde no alcanza apenas un 0,20% del total, mientras que el sector secundario, incluyendo minería, industria, energía y construcción, tiene una mayor importancia en Coslada y San Fernando de Henares, donde se superan los datos autonómicos, debido principalmente a la implantación de empresas del sector en los extensos polígonos industriales de ambos municipios.

En estos municipios, el grupo de actividad principal es el de los Servicios de distribución y hostelería, donde se duplica la media autonómica y la de la capital, debido fundamentalmente a las importantes zonas logísticas implantadas por la óptima accesibilidad a grandes infraestructuras de transporte (Aeropuerto Adolfo Suárez-Madrid Barajas, Red Principal de Carreteras nacional y autonómica, Puerto Seco ferroviario de Coslada, ...).

En cambio, los porcentajes de los servicios a empresas y otras actividades terciarias, son muy inferiores a las del municipio de Madrid, donde se sitúan la mayor parte de empresas dedicadas a actividades financieras y de especialización (I+D+i) de la Comunidad Autónoma.

PRODUCTO INTERIOR BRUTO				
	Comunidad de Madrid	Madrid	Coslada	San Fernando de Henares
Producto Interior Bruto (€)	219.567.632	135.361.792	2.237.496	1.645.533
Porcentajes				
Agricultura y ganadería (%)	0,17	0,05	0,02	0,27
Minería, industria y energía (%)	9,62	6,39	11,03	11,25
Construcción (%)	5,43	4,26	9,98	6,54
Servicios de distribución y hostelería (%)	20,30	17,86	39,60	40,82
Servicios a empresas y financieros (%)	41,75	47,38	22,08	32,51
Otros servicios (%)	22,72	24,05	17,29	8,60

Tabla 18.Producto Interior Bruto. Fuente: Instituto Estadística de la CAM

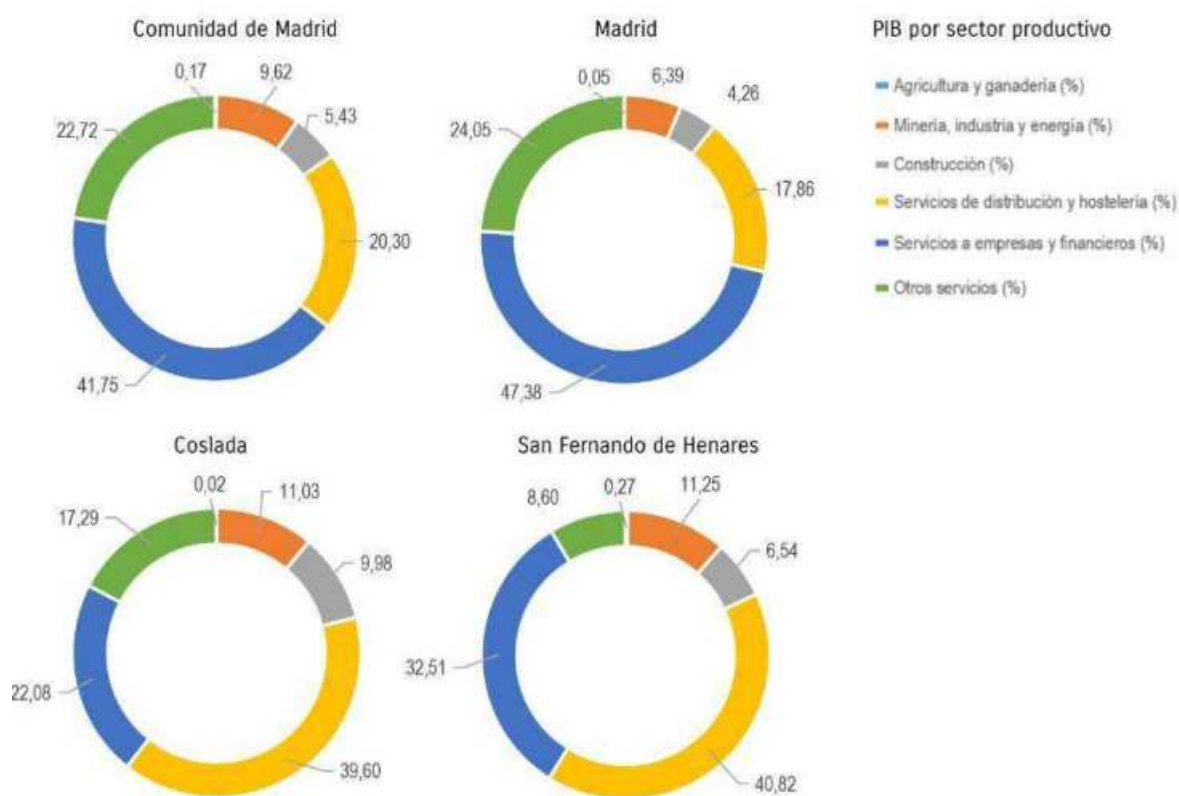


Figura 54. Producto Interior Bruto. Fuente: Instituto Estadística de la CAM

La **evolución del número de trabajadores** afiliados a la Seguridad Social, sigue las tendencias de los procesos de la economía de las últimas décadas, en los cuatro ámbitos de estudio, en las que el punto de máxima ocupación se sitúa en el año 2008, cuando se produjo la Crisis Financiera Mundial, que afectó sobremanera a los índices de empleados que alcanzaron un mínimo histórico entre los años 2012 y 2014, para comenzar un periodo de recuperación que se vio alterado puntualmente de forma muy severa durante los años 2020 y 2021, cuando se produjo la Pandemia de Covid-19. Actualmente, se ha vuelto a producir una tendencia positiva en la creación de trabajo, ya que se han producido unos datos de récord históricos en los últimos años.

EVOLUCIÓN DEL Nº DE TRABAJADORES									
	2008	2010	2012	2014	2016	2018	2020	2022	2023
España	18.188.825	17.255.107	16.170.595	16.170.595	17.549.709	18.711.941	18.647.379	19.895.701	20.448.555
Comunidad de Madrid	2.940.175	2.797.775	2.685.404	2.738.056	2.939.063	3.181.473	3.193.369	3.485.141	3.620.244
Madrid	1.865.059	1.747.397	1.684.753	1.708.654	1.838.841	1.994.578	2.007.040	2.214.250	2.314.225
Coslada	33.251	29.774	25.007	26.944	25.852	28.252	28.324	29.483	30.128
San Fernando de Henares	19.648	18.029	18.750	17.655	20.427	22.257	23.641	23.094	24.334

Tabla 19. Evolución del nº de trabajadores. Fuente: Tesorería de la Seguridad Social

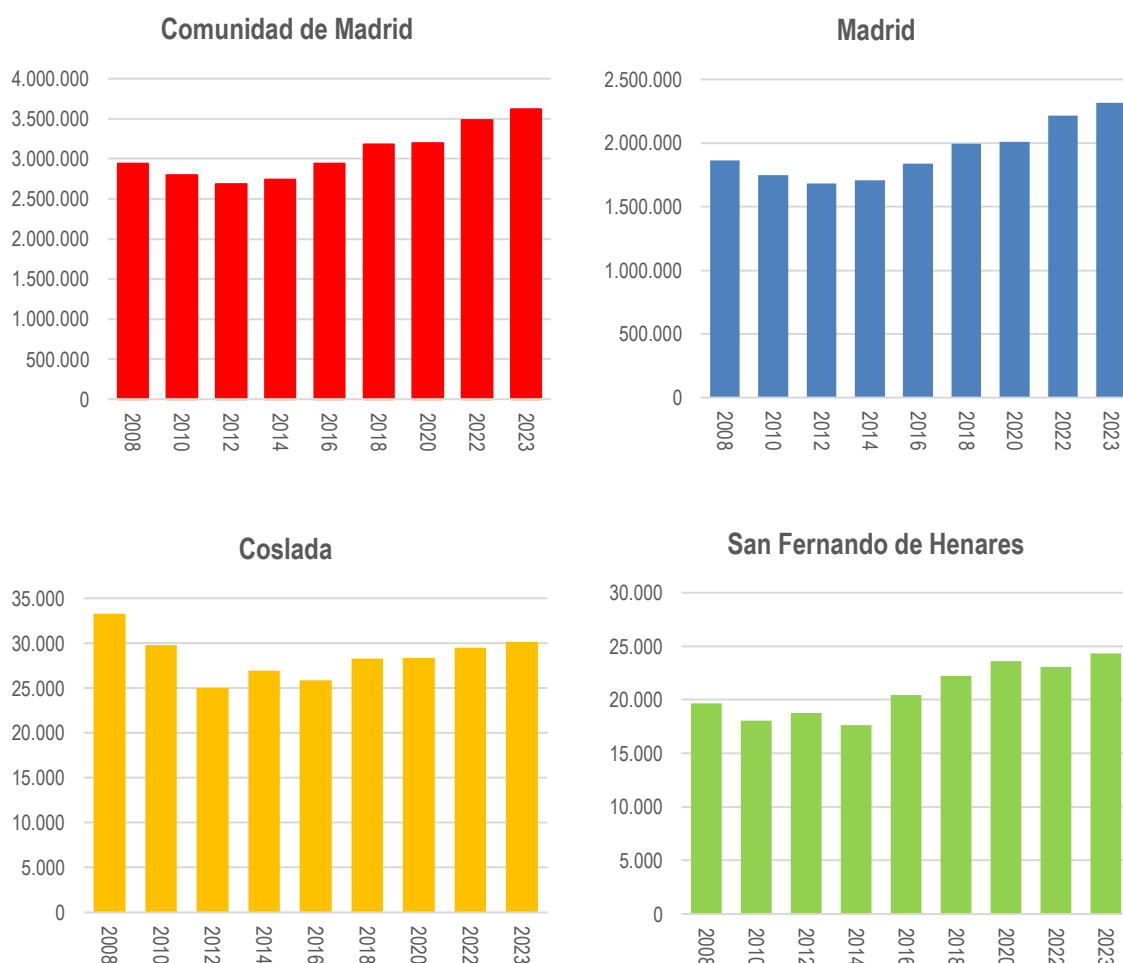


Figura 55. Evolución del nº de trabajadores. Fuente: Tesorería de la Seguridad Social

La evolución del **número de establecimientos** dedicados a actividades económicas, sigue los mismos patrones que el de trabajadores afiliados a la Seguridad Social, en el que los efectos de la coyuntura económica de las últimas décadas se han traducido en importantes variaciones en los datos analizados. Asimismo, cabe resaltar que la afección producida por la Crisis Financiera del 2008, generó un efecto rebote por la bajada de precios en el mercado inmobiliario, que culminó con la Pandemia Mundial del Covid-19, cuando además del efecto sobre la actividad económica, se comenzaron a implantar en algunos sectores económicos nuevos formatos productivos basados en la tecnología, como es el caso del teletrabajo.

EVOLUCIÓN DEL Nº DE ESTABLECIMIENTOS									
	2008	2010	2012	2014	2016	2018	2020	2022	2023
España	1.823.455	1.733.382	1.978.524	2.025.786	2.079.445	2.085.794	1.946.296	1.975.536	1.977.672
Comunidad de Madrid	247.741	242.475	314.811	328.617	337.958	342.022	324.406	330.745	333.041
Madrid	151.383	149.465	199.435	207.502	211.714	213.471	201.348	203.947	205.221
Coslada	2.510	2.348	2.520	2.632	2.720	2.755	2.581	2.605	2.611
San Fernando de Henares	1.447	1.362	1.451	1.477	1.551	1.579	1.515	1.548	1.560

Tabla 20. Evolución del nº de establecimientos. Fuente: Tesorería de la Seguridad Social

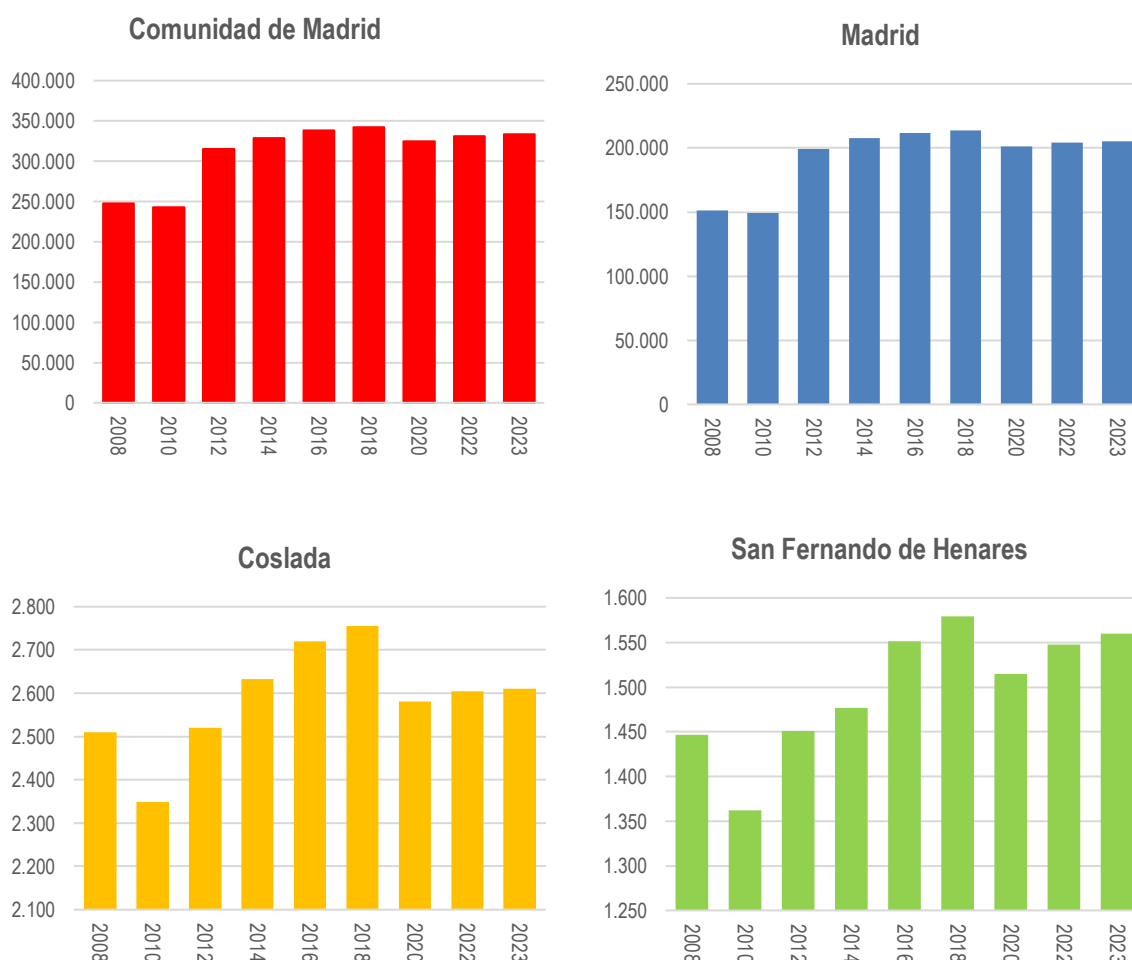


Figura 56. Evolución del nº de establecimientos. Fuente: Tesorería de la Seguridad Social

Al igual que en los anteriores datos analizados, la **evolución del número de parados** ha estado completamente vinculada a los fenómenos económicos de las últimas décadas, produciéndose un máximo de desempleo en todos los ámbitos de estudio en el año 2012, momento a partir del cual se produce un periodo de mejoría que se vería afectada en el año 2020, cuando se produjo una importante pérdida de empleo, derivada de los efectos del Covid-19. Posteriormente, se ha vuelto a recuperar el mercado laboral, llegando a superar los datos de mínimos de personas paradas del año 2008. Estos datos actuales se distribuyen según sectores de actividad de forma análoga a los que se han analizado previamente de ocupación por sectores productivos.

EVOLUCIÓN DEL Nº DE PARADOS								
	2008	2010	2012	2014	2016	2018	2020	2022
España	3.128.963	4.025.609	4.848.302	4.447.711	3.702.974	3.202.297	3.888.137	2.837.653
Comunidad de Madrid	345.333	461.928	544.484	498.649	405.367	339.298	432.516	297.789
Madrid	159.791	212.352	245.769	226.775	188.838	160.413	210.402	140.654
Coslada	5.231	6.810	7.659	7.061	5.285	4.222	5.449	3.760
San Fernando de Henares	2.296	3.241	3.760	3.488	2.679	2.138	2.786	1.967

Tabla 21. Evolución del nº de parados. Fuente: SEPE

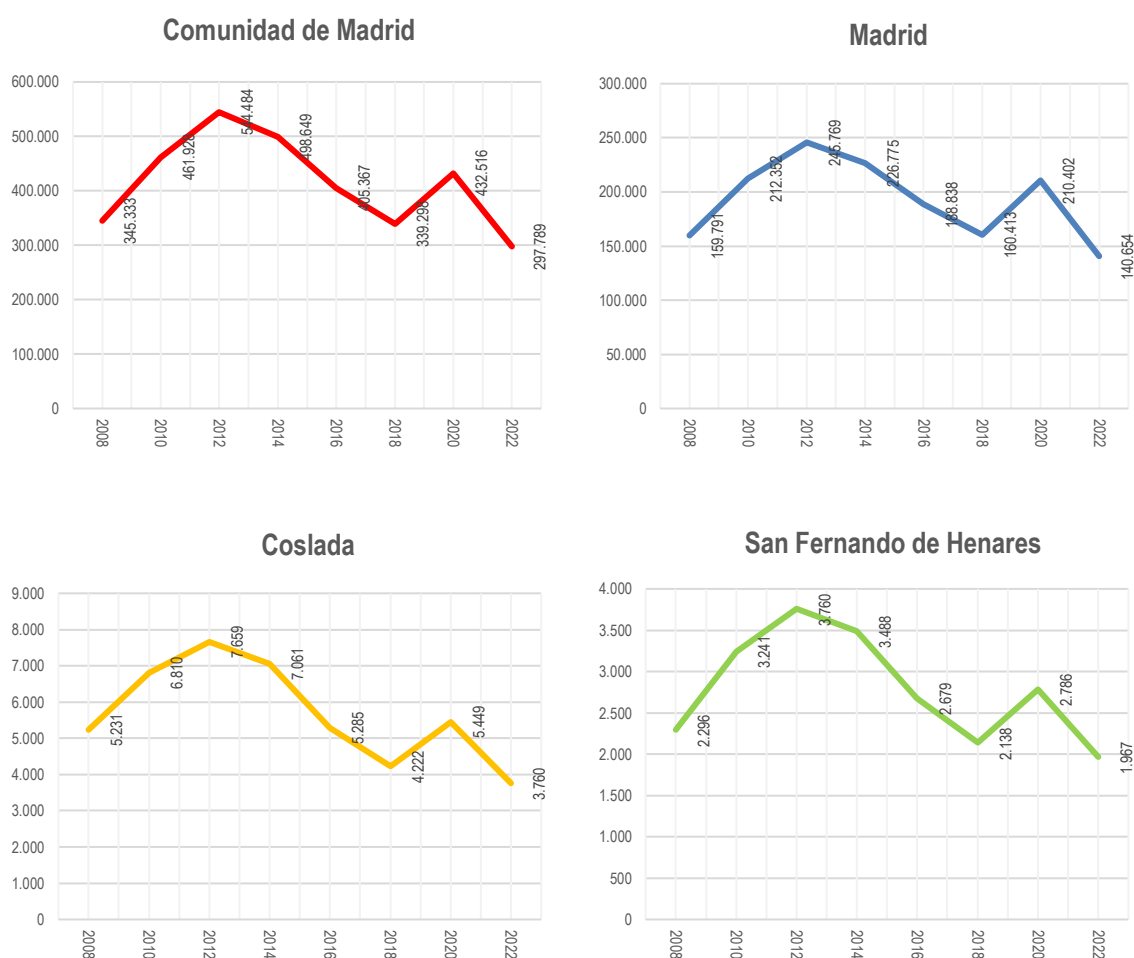


Figura 57. Evolución del nº de parados. Fuente: SEPE

Nº DE PARADOS POR SECTOR DE ACTIVIDAD								
	Comunidad de Madrid		Madrid		Coslada		San Fernando de Henares	
	Población	%	Población	%	Población	%	Población	%
Agricultura	2.365	0,85%	942	0,72%	19	0,53%	15	0,80%
Industria	17.165	6,17%	5.996	4,58%	254	7,03%	137	7,30%
Construcción	23.075	8,30%	10.422	7,96%	412	11,41%	151	8,05%
Servicios	235.529	84,68%	113.533	86,74%	2.927	81,04%	1.573	83,85%
Total	278.134		130.893		3.612		1.876	

Tabla 22. Nº de parados por sector de actividad. Fuente: SEPE

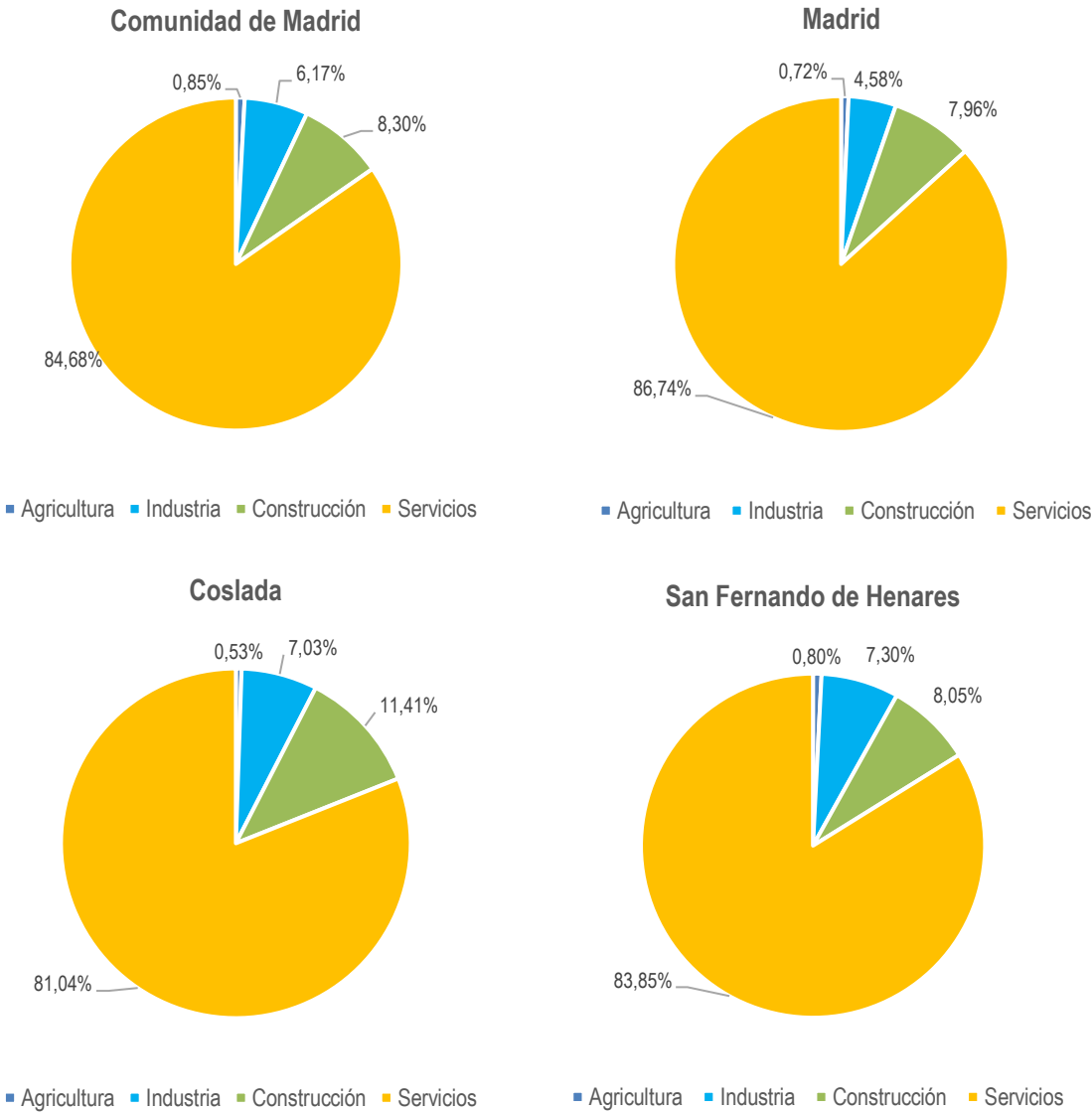


Figura 58. Nº de parados por sector de actividad. Fuente: SEPE

2.9.3. Vivienda

En este capítulo se incluyen los principales datos relativos a vivienda en los ámbitos de estudio. En primer lugar se incluyen los datos extraídos del Censo de Viviendas del Insitituto Nacional de Estadística, relativos a la **evolución del nº de viviendas** en los ámbitos de estudio desde el año 1991, donde se puede observar que el proceso de construcción de viviendas tuvo una época de crecimiento muy importante en la última década del siglo XX, cuando el parque de viviendas llegó a aumentarse por encima del 50% en el municipio de San Fernando de Henares. Este proceso de construcción de viviendas se reduciría en la siguiente década, estancándose entre 2011 y 2021, cuando apenas se construyeron nuevas unidades residenciales en los ámbitos de estudio.

EVOLUCIÓN DEL Nº VIVIENDAS							
	1991	2001	Δ%	2011	Δ%	2021	Δ%
Comunidad de Madrid	1.936.961	2.479.510	28,01%	2.894.679	16,74%	2.957.295	2,16%
Madrid	1.171.675	1.379.650	17,75%	1.530.957	10,97%	1.533.221	0,15%
Coslada	22.853	27.614	20,83%	31.567	14,32%	31.337	-0,73%
San Fernando de Henares	9.446	14.715	55,78%	15.304	4,00%	15.621	2,07%

Tabla 23. Evolución del nº de viviendas. Fuente: INE. Censo de viviendas

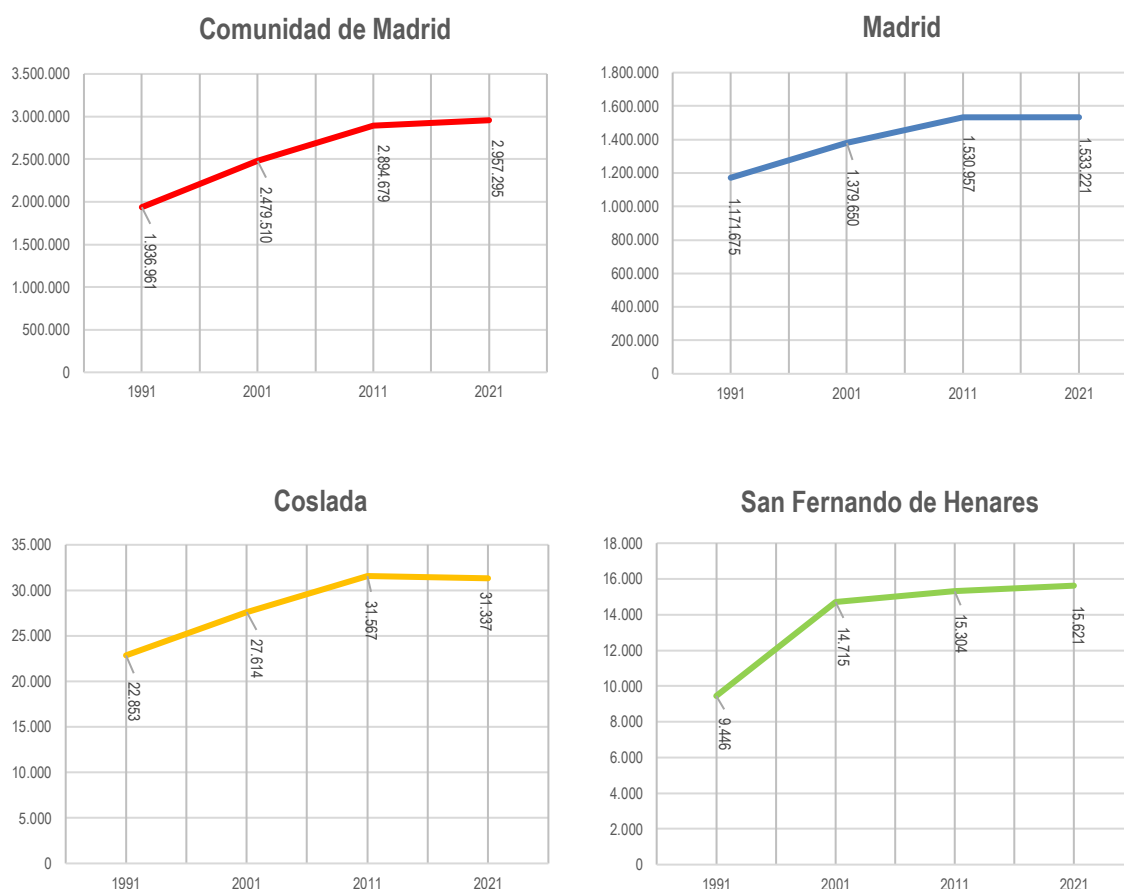


Figura 59. Evolución del nº de viviendas. Fuente:INE. Censo de viviendas

Para analizar los precios de la vivienda se procede inicialmente a estudiar los datos de los **Índices de Precios de la Vivienda** recogidos en las bases de datos del INE. El IPV es un indicador trimestral que tiene como principal objetivo medir la evolución del nivel de los precios de compraventa de las viviendas de precio libre a lo largo del tiempo. Se trata, por tanto, de un indicador concebido únicamente para establecer comparaciones en el tiempo. Estos datos se extraen de la consulta realizada a varias compañías tasadoras por parte de la Dirección General de Arquitectura, Vivienda y Suelo, del Ministerio de Fomento.

Analizando la gráfica donde se representan los resultados desde el 1º trimestre de 2007 hasta la actualidad en la Comunidad de Madrid, se puede observar que la vivienda libre de obra nueva sigue las tendencias analizadas en otros apartados socioeconómicos, teniendo un máximo durante el periodo previo a la Crisis Financiera de 2008, momento en el que los precios de la vivienda comienzan a descender hasta alcanzar un mínimo que se alcanza a finales de 2013. A partir de ese momento los precios comienzan a crecer de forma continua hasta el momento actual, donde alcanzan el máximo histórico.



Tabla 24. Evolución del índice de precios de la vivienda libre. Fuente: INE

Con el objeto de comprobar las tendencias en cuanto a la evolución de los precios de la vivienda libre en los ámbitos de estudio, se ha procedido a analizar la información contenida en varias páginas de empresas privadas dedicadas al sector inmobiliario y de las tasaciones (TINSA, Idealista, Fotocasa, ...), así como de fuentes oficiales como el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, extrayendo los datos de precio medio de la vivienda por metro cuadrado construido. En la información analizada se puede comprobar cómo se mantienen las tendencias observadas en la gráfica anterior y como el precio de la vivienda en la capital sufre periodo de deflación e inflación más significativos que los municipios de Coslada y San Fernando de Henares.

Actualmente el precio medio actual (1º trimestre de 2024), en la Comunidad de Madrid se sitúa en 3.569 €/m², habiendo tenido su mínimo histórico de 2.135 €/m², entre el 2014 y 2016, mientras que la ciudad de Madrid en el Distrito de Vicálvaro, cuenta actualmente con un precio medio de 3.093 €/m², situándose su mínimo (1.625 €/m²), en la misma época. Los municipios de Coslada y San Fernando de Henares cuentan actualmente con un precio medio de la vivienda de 2.411 y 2.214 €/m² respectivamente, habiendo tenido unos mínimos de unos 1.700 €/m² aproximadamente. Estas ratios han evolucionado de forma similar en los tres ámbitos de estudio en los últimos 20 años, teniendo un periodo inflacionista a principios del siglo XXI hasta 2008, momento en el que se alcanzaron los precios máximos de la vivienda. Esta tendencia se modificó completamente tras el colapso de la burbuja inmobiliaria producida por la crisis financiera, comenzando una fase de recesión y bajada de los

precios de la vivienda, alcanzando los mínimos en los años 2014 y 2015, cuando paulatinamente los índices de los costes de las viviendas comienzan a aumentar con una tendencia inflacionista similar a la que se produjo en la década del 2000.

Precio Medio de la Vivienda (€/m²).

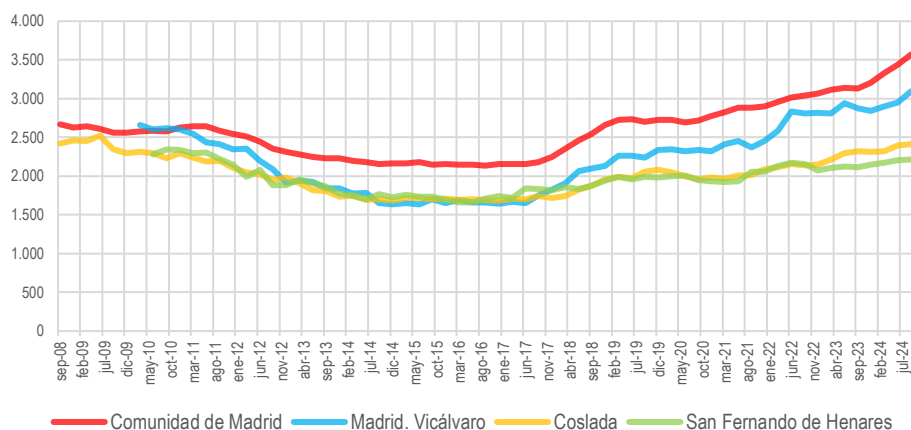


Tabla 25. Evolución del índice de precios de la vivienda libre (€/m²) . Fuente: Idealista y Tinsa

Por último, para analizar la **vivienda protegida** se han extraído los datos oficiales del Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible, de las calificaciones provisionales y definitivas de los planes estatales y autonómicos en Comunidad de Madrid desde 1991 hasta la actualidad. En la gráfica a continuación se puede comprobar como el número de viviendas protegidas ha tenido una evolución irregular, siendo el periodo de mayor desarrollo de estas tipologías entre el año 2003 y el 2009, cuando se concedió la Cédula de calificación definitiva a entre 15.000 y 23.000 viviendas anualmente. En la última década se ha mantenido una tendencia anual constante de una baja calificación de viviendas protegidas, alcanzando una media de 3.500 con calificación provisional y de 3.000 con calificación definitiva.

Viviendas protegidas en la Comunidad de Madrid por calificación

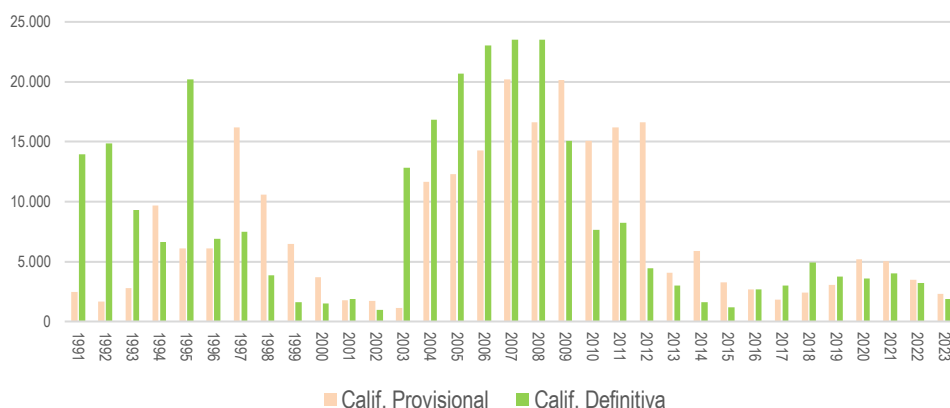


Tabla 26. Evolución de viviendas protegidas por calificación. Fuente: Ministerio de Transporte y Movilidad Sostenible

2.10. Análisis del medio físico y urbano del ámbito y su entorno

2.10.1. Infraestructuras Territoriales

2.10.1.1. Infraestructuras de comunicación

El ámbito UNS 04.05 se encuentra en una zona esencial en términos de infraestructuras de comunicación. En su entorno inmediato se localizan líneas clave de transporte, tanto por carretera como ferrocarril, siendo estas muy influyentes para el desarrollo de este.

A continuación se procede a describir dichas infraestructuras a una gran escala, continuando en los siguientes puntos con una descripción de las redes en un ámbito más localizado.

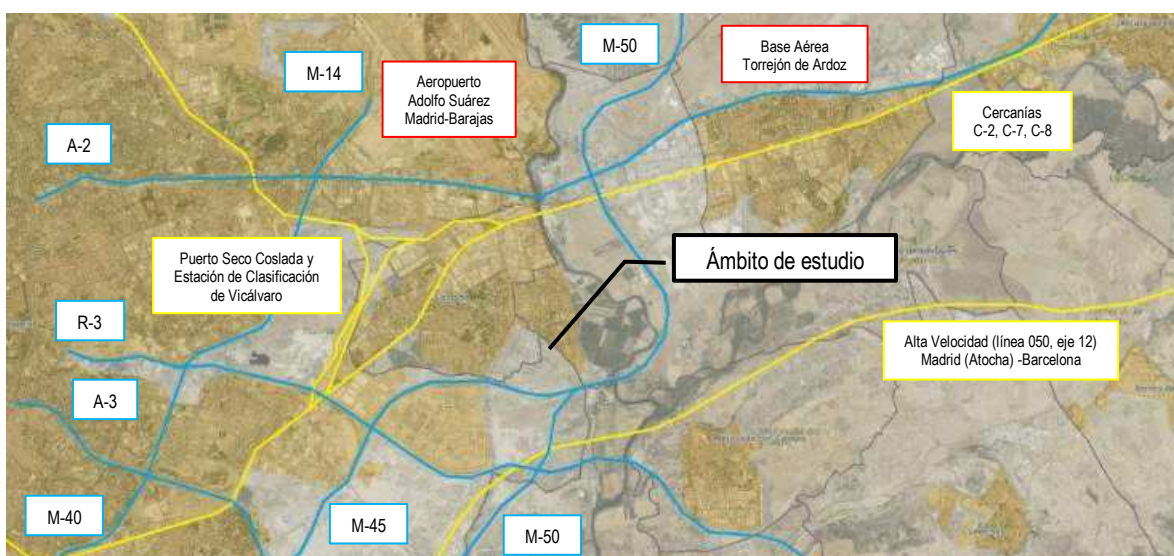


Figura 60. Infraestructuras territoriales de comunicación (Elaboración propia)

En cuanto a las carreteras, se pueden distinguir entre las vías radiales, provenientes de la Almendra Central de Madrid, y las circunvalaciones que la rodean. Dentro de las primeras, el ámbito se encuentra entre la Autovía del Nordeste A-2, que comunica Madrid con Barcelona atravesando localidades como Guadalajara, Zaragoza o Lleida, y la Autopista Radial R-3, que conecta Madrid con Arganda del Rey. Más al sur se encuentra la Autovía del Este A-3, que une la capital con Valencia. Estos viales conectan el centro de Madrid con el extrarradio de la Comunidad Autónoma, dando entrada y salida directa a la Almendra Central.

Por otro lado, Madrid cuenta con varias circunvalaciones, entre las que destacan la M-30, la M-40 y la M-50. El ámbito en estudio se ubica entre estas dos últimas, próximo a la conexión de la M-50 con la M-45 y teniendo la circunvalación M-50 conexión al norte con la Autovía del Norte A-1, la cual conecta Madrid con Burgos, Vitoria y San Sebastián. Se trata, por tanto, de un enclave situado próximo a vías de comunicación fundamentales de tráfico rodado al estar ubicado en uno de los principales nodos de comunicación de España, situándose en la conexión de la capital con el Corredor del Henares y las infraestructuras que conectan con el noreste de la Península Ibérica.

A nivel ferroviario, el ámbito UNS 04.05 cuenta también con una localización particular, en un nudo ferroviario de gran importancia. El ámbito se encuentra flanqueado por las líneas 200 y 930, al norte y oeste, y la línea 050, ubicada al sur y este. Sobre las dos primeras, las cuales cuentan con líneas secundarias que completan el trenzado, se encuentran el Puerto Seco de Coslada y la Terminal de Mercancías de Vicálvaro, conformando el punto logístico más importante de España de este tipo, lo que le da al suelo industrial un valor añadido y tiene relación directa con la importante presencia de superficie industrial en el entorno cercano. Ambas infraestructuras son puntos clave en términos logísticos de transporte de mercancías.

La línea 050, por otro lado, se corresponde con la línea Madrid (Atocha) – Barcelona de Alta Velocidad, conectando la capital con la ciudad condal, lo que implica la conexión de las dos mayores áreas metropolitanas del país.



Figura 61. Red ferroviaria en el entorno del ámbito.
Red Ferroviaria de Interés General, 2023.

A esto hay que sumarle la red de metro, accesible en el entorno del UNS 04.05 a través de la Línea 7 que atraviesa el ámbito y tiene paradas en Coslada y San Fernando de Henares.

En términos aeronáuticos, el ámbito UNS 04.05 se encuentra en una localización peculiar. Se sitúa próximo al Aeropuerto Adolfo Suárez – Madrid Barajas, aeropuerto con mayor tráfico del país, y a la Base Aérea Conjunta de Torrejón de Ardoz, perteneciente al Ministerio de Defensa.

La proximidad de estas infraestructuras supone un condicionante claro para el ámbito, suponiendo puntos generadores y atractores de movilidad y condicionando frontalmente el valor y usos del suelo en todo su entorno y, por tanto, teniendo una gran relevancia y afección sobre el ámbito. La pista 14R/32L del aeropuerto, la situada más al sur, implica el tráfico de aeronaves por encima de San Fernando de Henares y el ámbito en estudio, al estar situados en la misma alineación que esta.

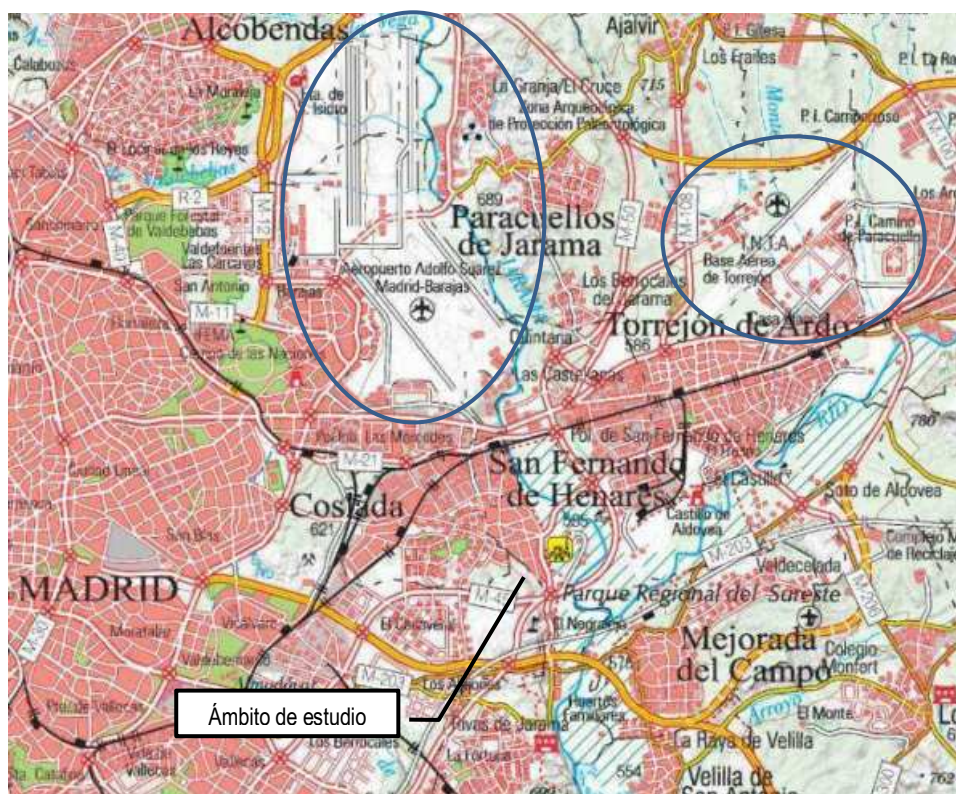


Figura 62. Redes aeronáuticas en el entorno del ámbito. Iberpix.

2.10.1.1.1 Carreteras

Dentro de la red viaria en el entorno del ámbito de estudio, se identifican, las siguientes carreteras:

- **M-50:** llamada oficialmente 'Circunvalación de Madrid', es la más exterior de las carreteras de circunvalación de Madrid y su área metropolitana. Con una longitud de unos 85 km y forma de herradura, conecta San Sebastián de los Reyes (conexión con A-1) y Las Rozas de Madrid (conexión con A-6). Esta autopista es de la titularidad de la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana y está gestionada por una concesionaria. Esta vía cuenta en la actualidad con dos calzadas separadas de tres carriles por sentido, con varias zonas de trenzado en el área de estudio debido a su coexistencia con otras carreteras.
- **M-45:** se trata de una autopista de circunvalación perteneciente a la red principal, con una longitud de unos 35 km que conecta Carabanchel (Madrid) con San Fernando de Henares, donde conecta con la mencionada M-50. Perteneciente a la red de la Comunidad Autónoma de Madrid, pero su gestión está dividida en tres concesionarias privadas. Esta vía cuenta en la actualidad con dos calzadas separadas de tres carriles por sentido.
- **M-206:** es una carretera perteneciente a la red principal perteneciente a la Comunidad de Madrid. Cuenta con una longitud aproximada de 18 km, uniendo las localidades de Loeches y Rivas-Vaciamadrid. Esta vía cuenta con dos calzadas separadas de dos carriles por sentido y presenta conexión con Carretera de Mejorada, adyacente al área de estudio, así como la M-50 al noreste. A la altura de San Fernando de Henares adopta un carácter periurbano, con conexiones varias con viales urbanos a través de glorietas.

Ninguna de estas carreteras atraviesa el ámbito objeto de estudio, pero representan conexiones casi directas con este y articulan su comunicación con municipios cercanos y otras vías de comunicación.



Figura 63. Red viaria del ámbito.

A una escala más amplia, el ámbito tiene conexión con las siguientes vías de comunicación, que lo encuadran en el Corredor del Henares y conectan con el nordeste y este de la Península Ibérica:

- **A-2:** conocida como Autovía del Nordeste, es una de las seis autovías radiales de España y conecta Madrid con Barcelona, pasando por Guadalajara, Zaragoza y Lérida, formando parte de la E-90 de la Red de Carreteras Europeas. Esta vía canaliza en gran medida el tráfico procedente de los puntos de Europa situados al este de los Pirineos y que se dirige principalmente al centro de la península. Además de este aspecto, su importancia es clave al unir Madrid y Barcelona, las dos principales ciudades del Estado. Cuenta con una longitud de 720 km, a lo largo de los cuales discurre con dos carriles por sentido, llegando a tener hasta 3 y 4 en algunos tramos.
- **R-3:** esta autopista radial de peaje, diseñada con el fin de descongestionar las salidas de Madrid en dirección este y adjudicada a una concesionaria, cuenta con una longitud aproximada de 34 km. En su extremo más oriental confluye con la Autovía del Este antes de abandonar la Comunidad de Madrid en dirección a la costa levantina.

- **A-3:** conocida como Autovía del Este, es una de las seis autovías radiales de España y conecta Madrid con Valencia, formando parte íntegra de la Ruta Europea E-901. Es el resultado del desdoblamiento de la N-III, conectando con el Corredor del Henares al norte del ámbito en estudio. Cuenta con una longitud de 360 km, a lo largo de los cuales discurre con dos carriles por sentido, llegando a tener hasta 3 y 4 en algunos tramos.
- **M-40:** se trata de una autopista de circunvalación de Madrid, con una longitud ligeramente superior a los 60 km y un radio medio de 10 km con respecto a la Puerta del Sol, describiendo un trazado cerrado. En la mayor parte de su recorrido cuenta con 3 carriles por sentido, llegando a tener hasta 4 en algún tramo. Forma parte de las rutas europeas E-5 y E-90.
- **M-21:** esta autovía desdobra el tráfico de la A-2, conectando las mencionadas carreteras M-40 y M-50. Se trata de un eje logístico importante sobre el que se asienta una enorme extensión de suelo industrial que, además, conecta al norte con el Corredor del Henares.

2.10.1.1.2 Ferrocarriles

El ámbito de estudio cuenta con conexiones ferroviarias en su entorno más inmediato. Así, al norte y al oeste cuenta con sendas paradas de cercanías, situadas ambas a una distancia aproximada de 2.700 m, en las estaciones de San Fernando y Coslada Central respectivamente. Ambas estaciones pertenecen a las líneas de cercanías C2, C7 y C8. Estas líneas unen el este de la Comunidad de Madrid con la capital de forma radial. Se cuenta también con la presencia de la Línea 7 de Metro, con final en el Hospital del Henares y paradas en el entorno del ámbito como son Henares, Jarama y San Fernando. Esta línea atraviesa en dirección este-oeste el área en estudio, entre las paradas de Henares y el final de línea (Hospital del Henares).



Figura 64. Red ferroviaria del ámbito. Consorcio Regional de Transportes de Madrid (CRTM).

A una escala más amplia, el ámbito UNS 04.05 cuenta con una localización particular. Se encuentra en un nodo ferroviario, flanqueado por las líneas 200 y 930, al norte y oeste, y la línea 050, ubicada al sur y este. Sobre las

dos primeras se encuentran el Puerto Seco de Coslada y la Terminal de Mercancías de Vicálvaro, conformando el punto logístico más importante de España, siendo ambas infraestructuras son puntos clave en términos logísticos de transporte de mercancías. La línea 050, por otro lado, se corresponde con la línea Madrid (Atocha) – Barcelona de Alta Velocidad.

2.10.1.1.3 Aeropuerto Madrid-Barajas Adolfo Suárez y Base Aérea Torrejón

En términos aeronáuticos, el ámbito UNS 04.05 se encuentra en una localización peculiar. Se sitúa próximo al Aeropuerto Adolfo Suárez – Madrid Barajas, aeropuerto con mayor tráfico del país, y a la Base Aérea Conjunta de Torrejón de Ardoz, perteneciente al Ministerio de Defensa.

El **Aeropuerto de Adolfo Suárez Madrid-Barajas** (código IATA: *MAD*) está situado en el noreste de Madrid, al norte del ámbito en estudio. Es el primer aeropuerto nacional por tráfico de pasajeros, carga aérea y número de operaciones. Dispone de cuatro terminales de pasajeros, una Terminal Ejecutiva, un centro de carga aérea y dos zonas principales de hangares, una en el Antigua Área Industrial, situada entre las terminales T3 y T4, y otra en el Área Industrial de La Muñoza. Cuenta con cuatro pistas físicas paralelas dos a dos: las 18L/36R - 18R/36L y las 14L/32R - 14R/32L. Hay una quinta pista, que fue la primera en construirse, aunque en la actualidad sólo se usa como pista de estacionamiento. Estas pistas se representan en la siguiente figura:

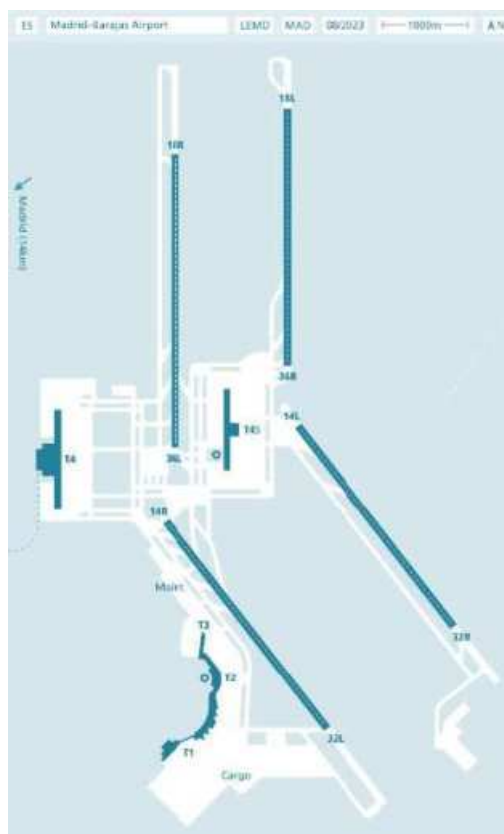


Figura 65. Mapa Aeropuerto Adolfo Suárez – Madrid Barajas. Wikipedia.

Esta infraestructura tiene conexiones, tanto con Madrid ciudad como con numerosos puntos del país, a través de diferentes medios de transporte debido a su gran relevancia. El acceso al mismo puede realizarse por vía férrea, a través de la Línea 8 de metro (Nuevos Ministerios – Aeropuerto T4) o a través de dos líneas de

cercanías, como son la C1 (Príncipe Pío – Atocha – Chamartín – Aeropuerto T4) y la C10 (Villalba – Príncipe Pío – Atocha – Chamartín – Aeropuerto T4). Entre ellas se encuentran diferentes conexiones indirectas desde las proximidades del ámbito, vía trasbordo.



Figura 66. Conexiones de metro y cercanías con el Aeropuerto Madrid Barajas.

También es posible acceder al aeropuerto por transporte rodado, ya sea en vehículo particular o mediante los servicios de taxi o autobús. Este último servicio cuenta con diferentes posibilidades: autobuses urbanos, autobuses interurbanos y autobuses de largo recorrido; lo que aumenta las posibilidades de acceso a las instalaciones desde puntos de la geografía peninsular que van más allá de la Comunidad de Madrid.

Mediante líneas de autobús urbano existe la posibilidad de acceso a las diferentes terminales del aeropuerto a través de las líneas 203 (Atocha – Aeropuerto), 101 (Área Intermodal de Canillejas – Aeropuerto – Barajas) y 200 (Avda. de América – Aeropuerto).

Mediante líneas de autobús interurbano existe la posibilidad de acceso a las diferentes terminales del aeropuerto a través de las líneas 822 (San Fernando de Henares – Coslada – Aeropuerto T1), 824 (Alcalá de Henares – Torrejón de Ardoz – Aeropuerto T1/T2), 827 (Madrid – Aeropuerto T4 – Alcobendas – Universidad Autónoma – Tres Cantos) y 828 (Madrid – Aeropuerto T4 – Alcobendas – Universidad Autónoma). Entre ellas, se cuenta con conexión directa desde las proximidades del ámbito vía Línea 822.

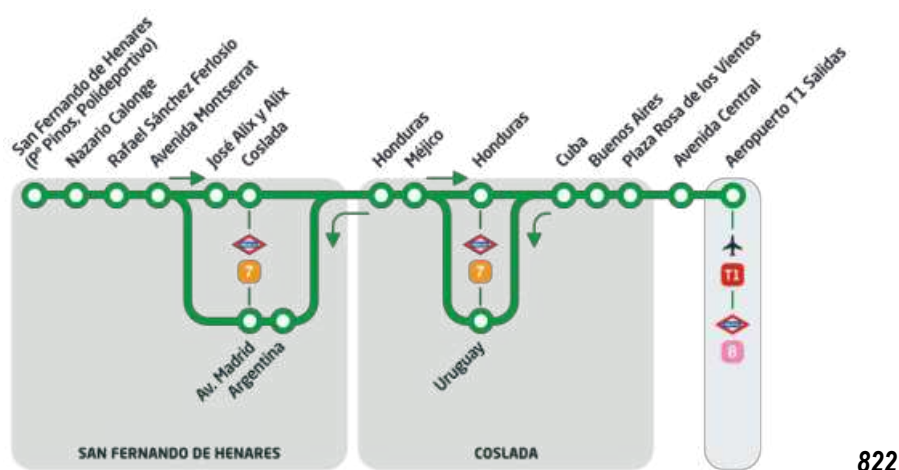


Figura 67. Conexión autobús interurbano con Aeropuerto Madrid Barajas.

Indirectamente, desde el ámbito en estudio, se puede llegar en autobús interurbano a través de trasbordos de las líneas 281 / 282 / 284 con las líneas 101 / 200.

También es posible acceder al Aeropuerto Madrid Barajas mediante autobuses de largo recorrido, existiendo numerosas líneas operadas por diversas compañías que ofrecen servicios de conexión principalmente con las terminales T1 y T4.

Asimismo, a nivel interno, el aeropuerto cuenta con diferentes líneas de buses y microbuses de conexión entre las distintas terminales y con el aparcamiento de larga estancia. También dispone de servicio de taxis y alquiler de vehículos.

Por otro lado, la **Base Aérea Conjunta de Torrejón** (código IATA: *TOJ*) es uno de los principales aeropuertos militares españoles. Se encuentra al noreste de Madrid, norte del ámbito en estudio y a escasos 5 km al este del Aeropuerto Adolfo Suárez - Madrid Barajas, en el municipio de Torrejón de Ardoz. Cuenta con la presencia de la autovía A-2 al sur de sus instalaciones, permitiendo un acceso rápido y sencillo al complejo a través de este vial y conectando así la base con el este de la Península Ibérica, donde se ubican instalaciones militares de relevancia, entre las que destaca Zaragoza.

Pertenciente al Ministerio de Defensa, en la actualidad la base aérea está compuesta por diferentes unidades militares, además de albergar el Centro Español de Operaciones de Seguimiento y Vigilancia del Espacio

(S3TOC) y el Centro de Operaciones de Vigilancia Espacial (COVE), siendo el primero de carácter civil y el segundo militar; junto con el Centro de Satélites de la Unión Europea (SatCen).

A la base aérea se puede llegar mediante transporte público, a través de las líneas C2 y C7 de cercanías (parada más próxima: Soto de Henares) o la línea 824 de autobuses interurbanos, antes mencionadas, así como la Línea 6 de autobuses urbanos que une la base aérea con la terminal de Plaza de España (Torrejón de Ardoz).

Esta infraestructura tiene gran relevancia en su entorno, en el que se incluye el ámbito UNS 04.05, al tratarse de un centro de importante actividad y un generador y atractor de movilidad y actividad económica.



Figura 68. *Ámbito UNS 04.05 con respecto a las infraestructuras aéreas cercanas.
Google Earth.*

La proximidad de estas infraestructuras supone un condicionante claro para el ámbito, suponiendo puntos generadores y atractores de movilidad y condicionando frontalmente el valor y usos del suelo en todo su entorno y, por tanto, teniendo una gran relevancia y afección sobre el ámbito. La pista 14R/32L del aeropuerto, la situada más al sur, implica el tráfico de aeronaves por encima de San Fernando de Henares y el ámbito en estudio, al estar situados en la misma alineación que esta.

2.10.1.1.4 Vías pecuarias

A lo largo del ámbito no se localizan vías pecuarias, por lo que no se generarán afecciones sobre esta red.



Figura 69. Vías Pecuarias en el entorno del ámbito. Visor CAM.

2.10.1.1.5 Telefonía

El entorno del ámbito UNS 04.05 cuenta con servicio de telecomunicaciones. Además de las canalizaciones por aceras y viales, existen distintas antenas de telefonía repartidas por los municipios colindantes de Coslada y San Fernando de Henares.



Figura 70. Antenas de telecomunicaciones en entorno del ámbito de estudio.

A lo largo de la Carretera a Mejorada discurre, de forma paralela y por el interior del ámbito UNS 04.05, una línea aérea tal y como se observa en la siguiente figura:

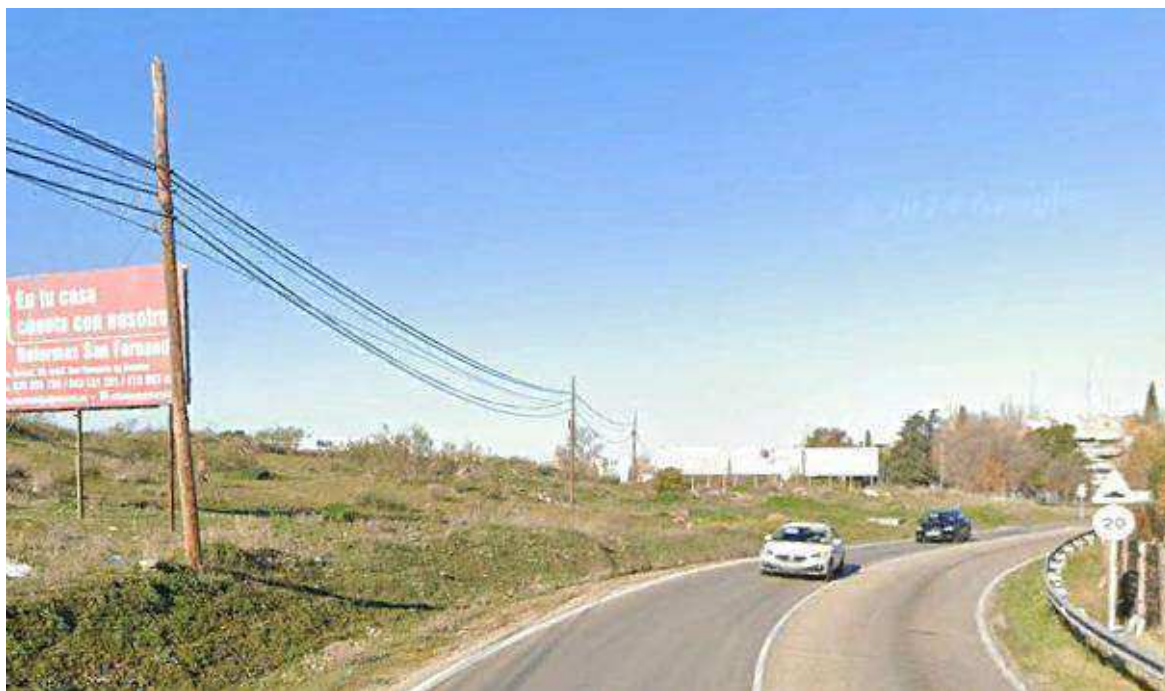


Figura 71. Línea aérea de telecomunicaciones, Carretera a Mejorada

De acuerdo con los datos del Ministerio de Asuntos Económicos y Transición Digital, el ámbito de estudio cuenta con una cobertura superior al 99% en cuanto a líneas fijas de alta velocidad (>100 Mbs):

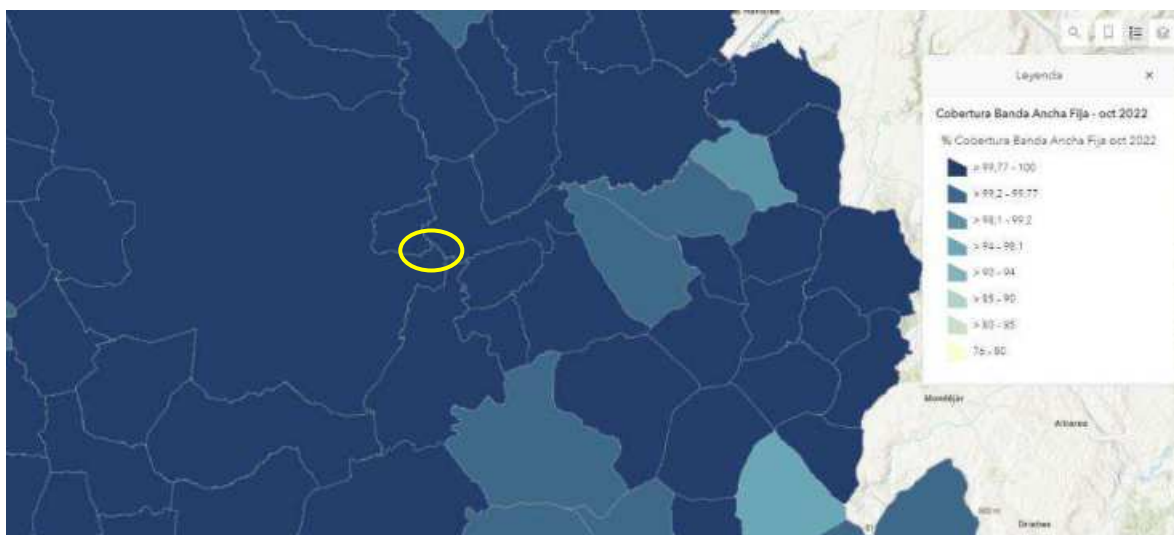


Figura 72. Cobertura de internet en redes fijas en el ámbito de estudio. Portal AGS, CAM.

En cuanto a la cobertura móvil, esta es del 100% para tecnología LTE (4G):

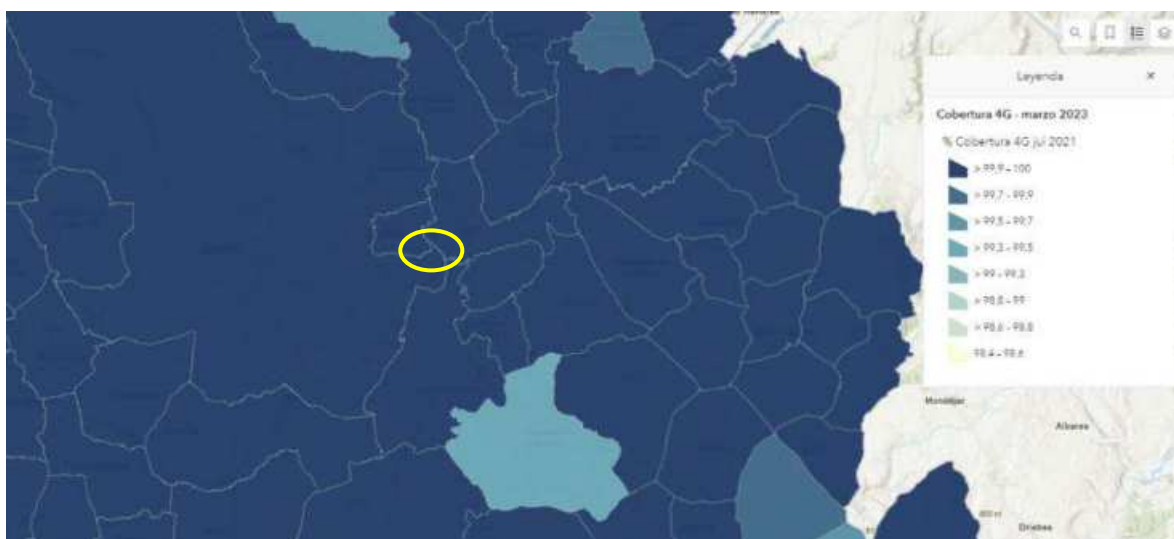


Figura 73. Cobertura móvil LTE (4G) en el ámbito de estudio. Portal AGS, CAM.

Por otro lado, señalar que el ámbito ya cuenta con cobertura 5G en toda su extensión:

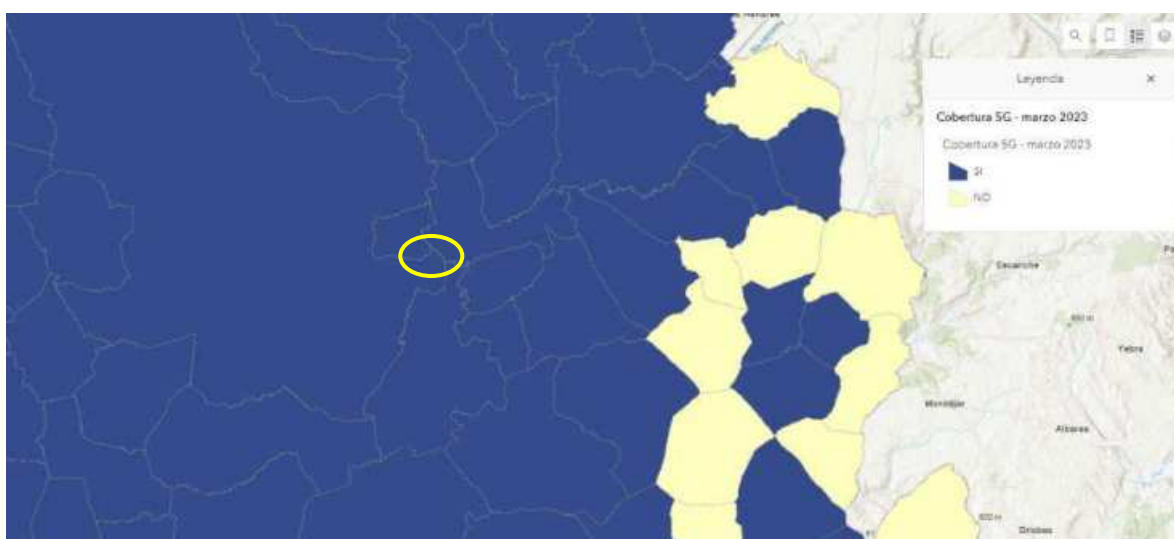


Figura 74. Cobertura móvil 5G en el ámbito de estudio. Portal AGS, CAM.

2.10.1.2. Infraestructuras sociales

2.10.1.2.1 Abastecimiento

El ámbito de estudio se abastece a través de la red general del Canal de Isabel II, existiendo distintos convenios asociados a este servicio en el municipio y los municipios colindantes de San Fernando de Henares y Coslada.

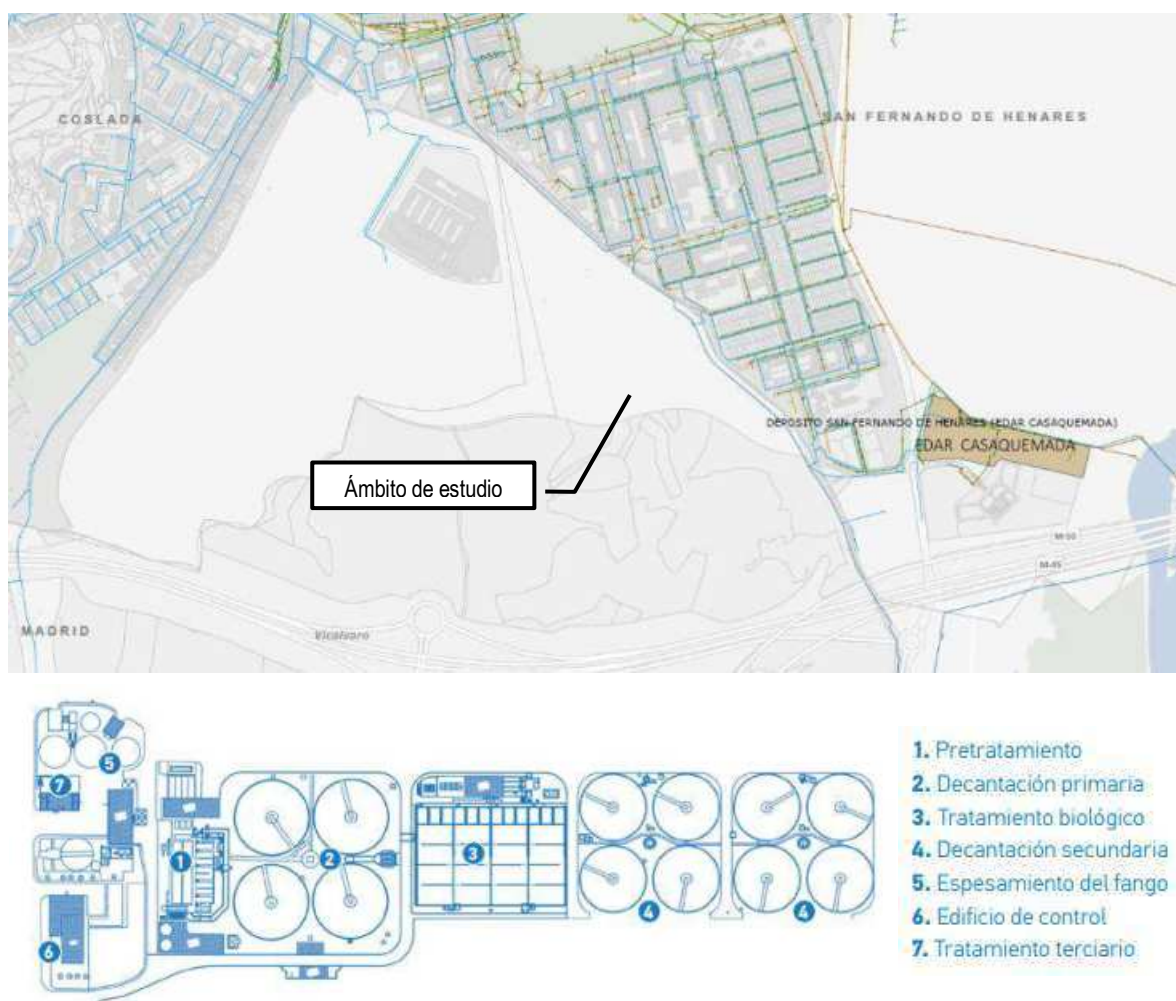


Figura 76. Red de saneamiento en el ámbito de estudio y EDAR de Casaquemada

En cuanto a los colectores principales, destacar que el principal recorre la Carretera de Circunvalación M-206 (colector A-5 – emisario A-7), con dimensiones máximas 1,4 x 2,1 m, recogiendo los aportes de los distintos colectores de la zona desde la Carretera a Mejorada y conduciendo los caudales generados a la ERAR Sur Oriental de Madrid. Existe un Informe de Viabilidad de suministro del Ámbito de Actuación “Barrio del Jarama” (Coslada), del CYII, en el cual se recoge la propuesta de disponer los correspondientes colectores de saneamiento a lo largo de la Carretera a Mejorada, mediante red separativa, hasta conectar directamente con la ERAR Sur Oriental de Madrid. Esta línea recorrería el ámbito UNS 04.05 en estudio por su extremo oriental, siendo viable la conexión de la nueva red del ámbito a estas conducciones.

Asimismo, se recoge en el mencionado informe la propuesta de un nuevo tanque de tormentas anti DSU en el extremo sureste del ámbito, actuación que sería compatible con la ordenación de este.

Cabe mencionar las prescripciones recogidas en las determinaciones de la ficha del ámbito UNS 04.05 respecto al saneamiento:

Los vertidos de aguas residuales generados por el UNS.04.05 Desarrollo del Este – Ensanche de San Fernando deberán tratarse en la ampliación del sistema de depuración Madrid (ampliación EDAR Sur Oriental). La

incorporación de los vertidos generados por el sector se realizará mediante bombeo a través de la red interior del UZPp 02.02 Desarrollo del Este-Los Cerros situado al sur del mismo. En caso de que Canal Isabel II Gestión lo estimase oportuno podría admitirse como alternativa de depuración el sistema Casaquemada en San Fernando de Henares.

2.10.1.2.3 Red de agua regenerada

Existe en los núcleos de Coslada y San Fernando de Henares una red de reutilización que distribuye agua regenerada para el baldeo de calles y riego de zonas verdes. En el entorno inmediato del ámbito UNS 04.05, recorre la Carretera a Mejorada, de forma que es posible conectar directamente a la conducción principal para el suministro a los nuevos desarrollos.



Figura 77. Red de agua regenerada existente

2.10.1.2.4 Gestión de residuos

Respecto a la gestión de residuos, Madrid cuenta con una gestión propia de sus residuos.

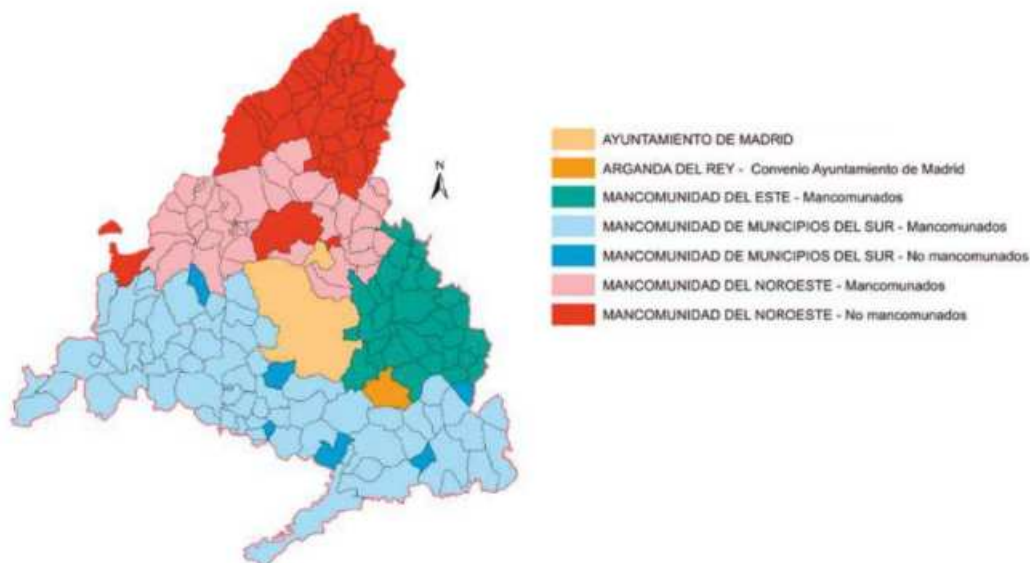


Figura 78. Mancomunidades de gestión de residuos

El Parque Tecnológico de Valdemingomez concentra todas las instalaciones de tratamiento de residuos domésticos generados a diario en el municipio de Madrid. En él se concentra la práctica totalidad de las instalaciones de Residuos Sólidos Urbanos (RSU) de Madrid, las cuales son:

- **Centros de tratamiento y clasificación de residuos:** instalaciones a las que llegan la fracción de envases y restos no reciclables.
 - Planta de tratamiento de La Paloma
 - Planta de tratamiento de Las Lomas
 - Planta de tratamiento de Las Dehesas + vertedero
- **Plantas de Biometanización:** en sus instalaciones se trata la fracción orgánica para producir biogás.
 - Planta de Biometanización de La Paloma
 - Planta de Biometanización de Las Dehesas
 - Planta de tratamiento de biogás
- **Plantas de valorización energética:**
 - Planta de tratamiento de Las Lomas: los rechazos de los procesos de clasificación se emplean como combustible para producir energía eléctrica mediante calderas de vapor y turbogeneradores.
 - Planta de tratamiento de La Galiana: valorización del biogás producido en el antiguo vertedero de Valdemingomez, así como el excedente de biogás producido en las mencionadas plantas de Biometanización para su transformación en energía eléctrica.

El municipio de Madrid cuenta, además, con numerosos puntos limpios de diferente tipología: puntos fijos, de proximidad (similar a un punto fijo, pero de menores dimensiones) y móviles.

- **Puntos limpios fijos (16):** Arganzuela, Barajas, Carabanchel, Chamartín, Ciudad Lineal, Fuencarral-El Pardo, Hortaleza, Latina, Moncloa-Aravaca, Moratalaz, Puente de Vallecas, San Blas-Canillejas, Usera, Vicálvaro, Villa de Vallecas y Villaverde.

El punto limpio de gestión municipal de Madrid más próximo a la zona de estudio, es el de Vicálvaro, que se sitúa en las calles Sepiolita, 6, a unos 9 km de distancia mínima en coche desde el ámbito UNS 04.05:



Figura 79. Punto limpio de Vicálvaro.

En el municipio de Coslada y San Fernando de Henares el punto limpio es compartido y está situado en la calle de las Corbeteras, 8B, en el interior del Polígono Industrial de Coslada a unos 2,5 km del ámbito UNS 04.05.



Figura 80. Punto limpio de Coslada-San Fernando de Henares

El presente Plan de Sectorización, contemplará en fase sucesivas las prescripciones de la Ley 1/2024, de 17 de abril, de Economía Circular, en especial a los establecido en los art. 10, 31 y 33, con el objeto de valorar la posible necesidad de incluir un punto limpio en el ámbito de actuación.

En lo que respecta a residuos industriales, tanto Madrid como algún municipio del entorno inmediato del ámbito en estudio cuentan con instalaciones de almacenamiento y tratamiento de residuos peligrosos:

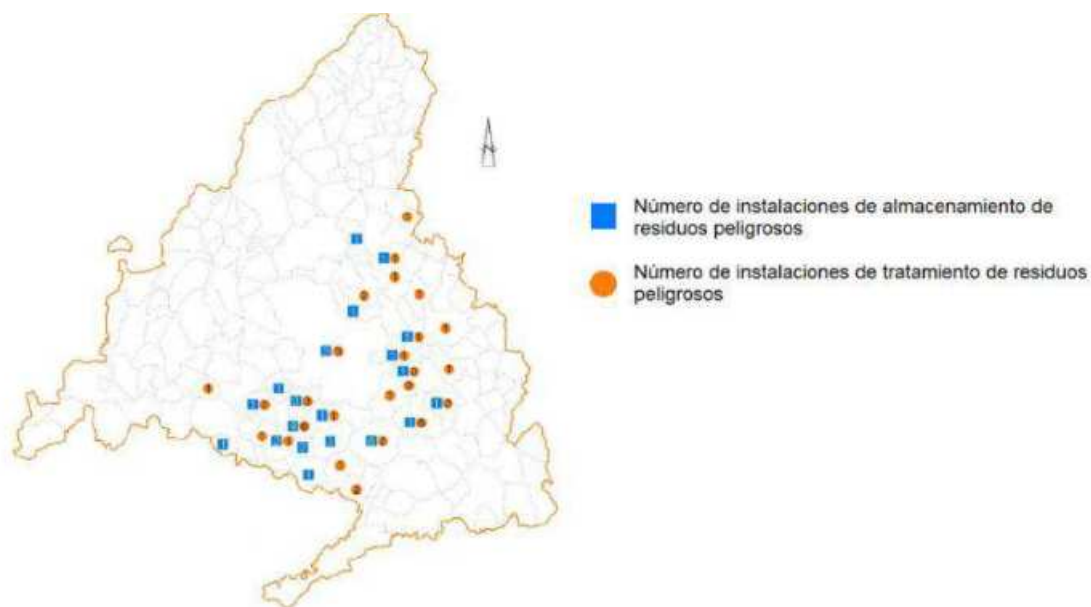


Figura 81. Instalaciones de almacenamiento y tratamiento de residuos peligrosos en la Comunidad de Madrid. Plan de Gestión de Residuos Industriales de la Estrategia de Gestión Sostenible de los Residuos de la Comunidad de Madrid 2017-2024

Del mismo modo, se localizan instalaciones de almacenamiento y tratamiento de residuos no peligrosos próximas al ámbito:

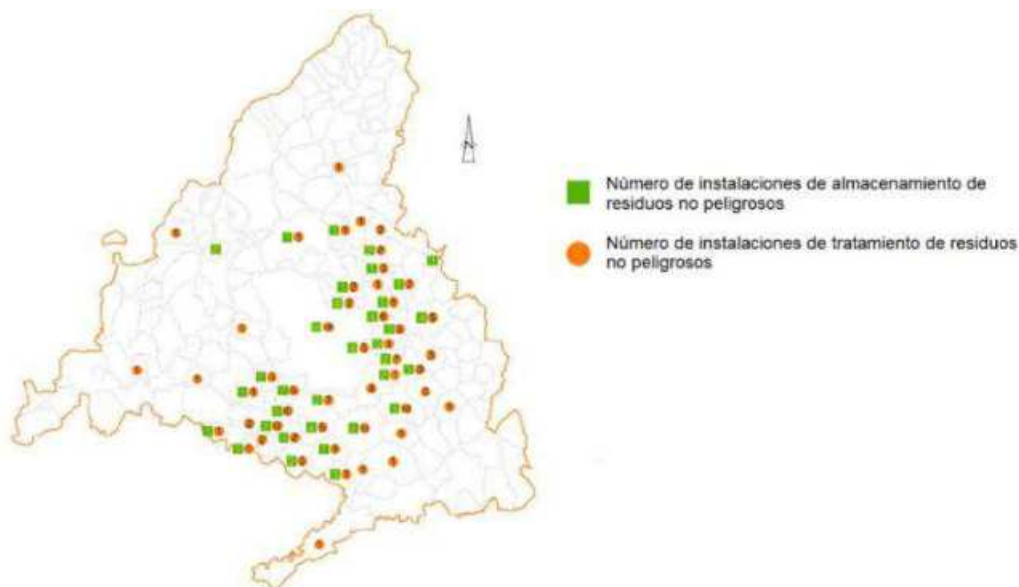


Figura 82. Instalaciones de almacenamiento y tratamiento de residuos no peligrosos en la Comunidad de Madrid. Plan de Gestión de Residuos Industriales de la Estrategia de Gestión Sostenible de los Residuos de la Comunidad de Madrid 2017-2024

Por último, se han identificado instalaciones de almacenamiento y tratamiento de residuos de construcción y demolición próximas al ámbito de estudio:

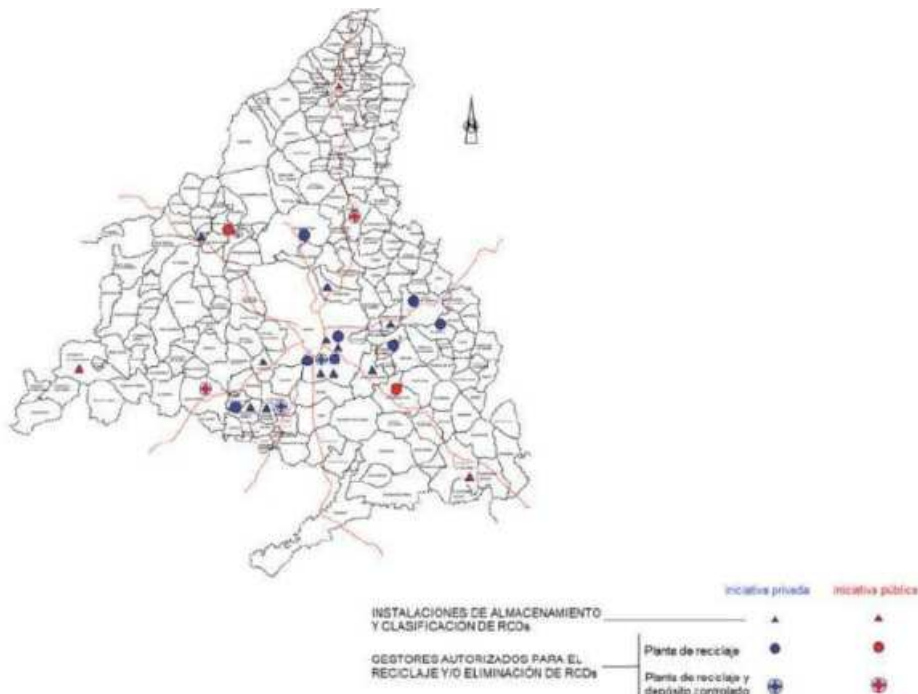


Figura 83. Instalaciones de almacenamiento y tratamiento de residuos de construcción y demolición en la Comunidad de Madrid. Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición de la Estrategia de Gestión Sostenible de los Residuos de la Comunidad de Madrid 2017-2024



Figura 85. Subestación eléctrica de San Fernando

2.10.1.3.2 Red de gas

Más allá de la red de distribución a lo largo de las calles, existe una red principal formada por un gasoducto que recorre el núcleo de San Fernando de norte a sur y cruzando bajo la carretera M-45:

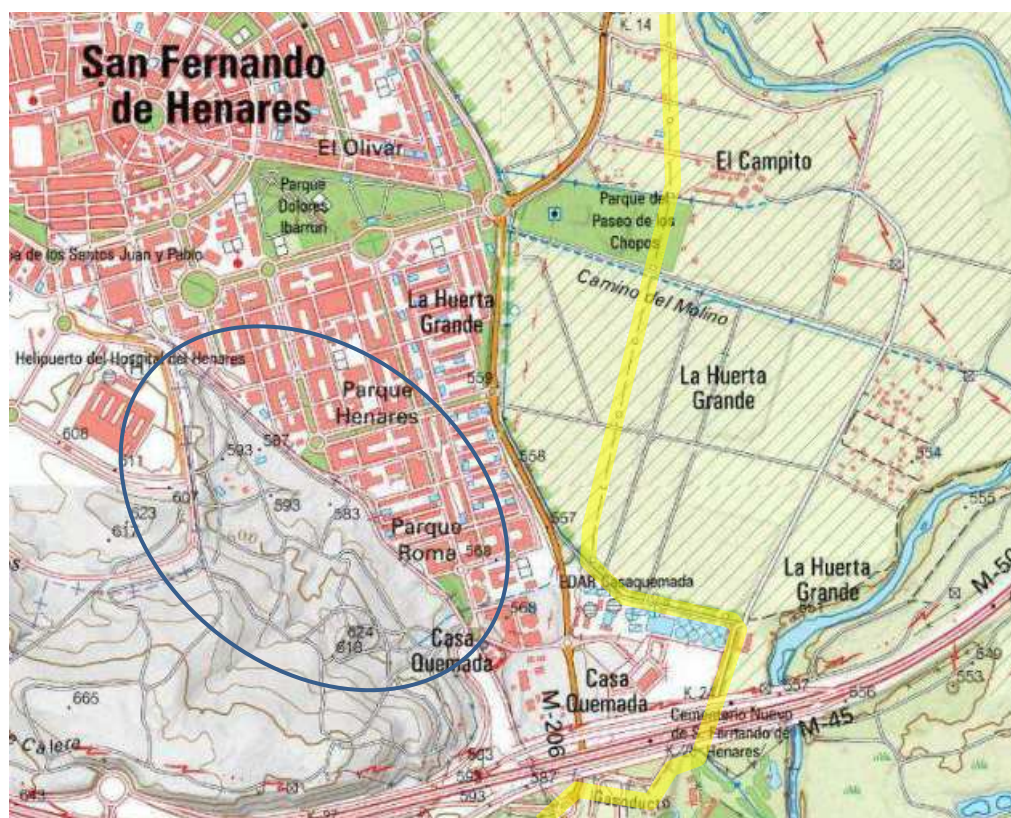


Figura 86. Red de gas en el entorno del ámbito de estudio. IBERPIX.

En el resto de la trama urbana la red se ramifica por las diferentes calles, dando servicio a la totalidad del área urbanizada.

2.10.1.4. Servicios Urbanos

2.10.1.4.1 Aparcamientos

Respecto a la red de aparcamientos, la mayoría están asociados a los propios viales, con plazas en línea o en batería. Esto es común a casi la totalidad de viales del entorno del ámbito. En este sentido, destacan con una mayor densidad de plazas de aparcamiento la Avenida de Zarautz, la avenida de Éibar y los asociados a servicios y equipamientos como el recinto ferial (sobre la Avenida de San Sebastián) y el Hospital del Henares (avenidas de Marie Curie y José Hierro) o centros de enseñanza.



Figura 87. Aparcamientos en Avda. de Zarautz



Figura 88. Aparcamientos en el entorno del CEIP Ciudades Unidas, depósito de vehículos
Policía Local y asociación vecinal

No se detecta regulación ORA para aparcamientos en el entorno inmediato del ámbito de estudio.

2.10.2. Análisis del entorno urbano

El ámbito UNS 04.05 se inserta en la primera corona metropolitana al este de Madrid, enmarcado en un entorno en el que se sitúan áreas urbanas de carácter eminentemente residencial, en diferentes estados de desarrollo.

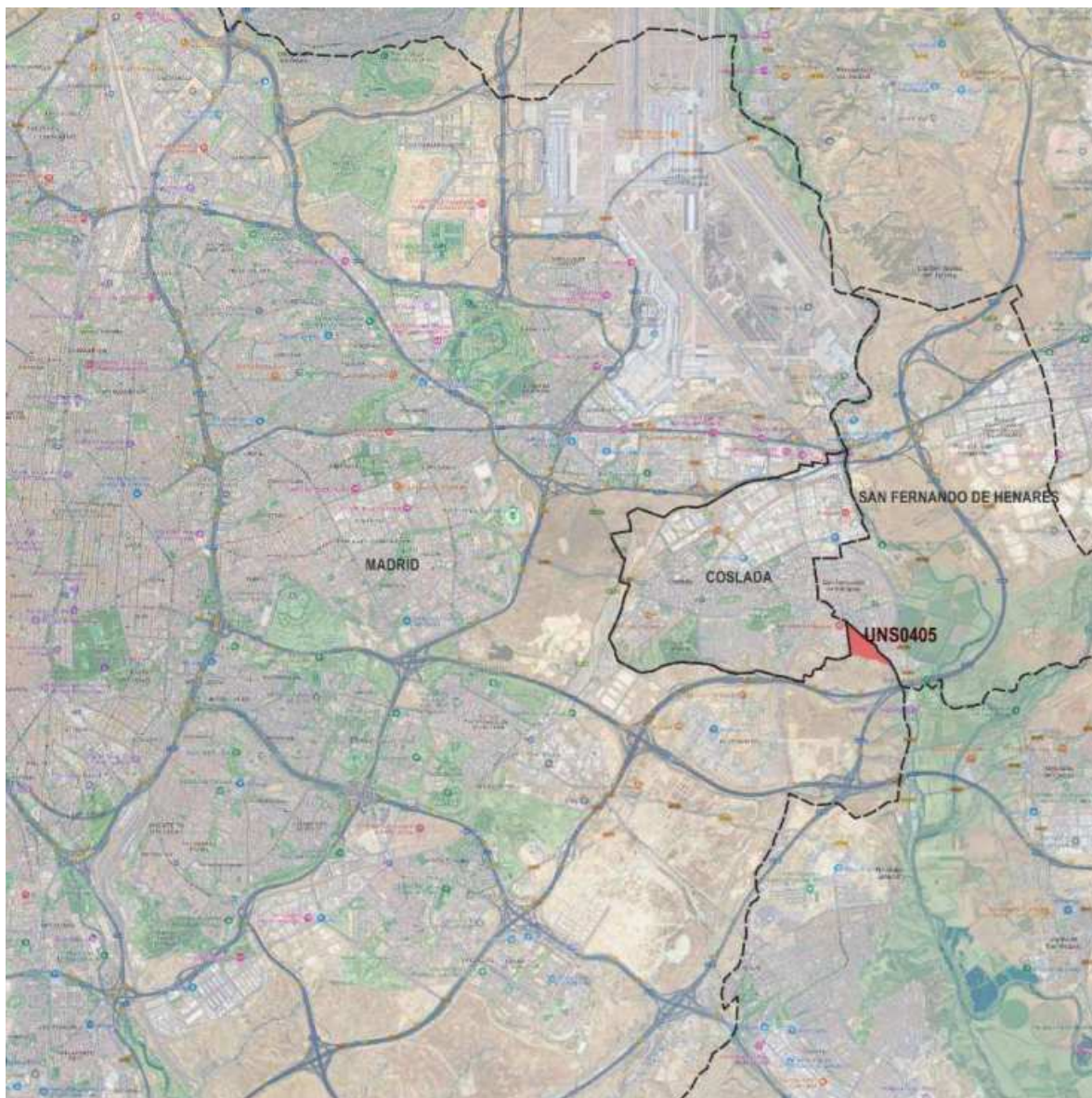


Figura 89. Localización del ámbito sobre ortofoto

Concretamente, el ámbito delimita al este con el Barrio Parque Roma-Coronas de San Fernando de Henares, una zona residencial consolidada, al oeste con el Barrio del Jarama de Coslada, ámbito urbanístico en proceso de desarrollo, y al sur con el futuro barrio de Los Cerros-Norte de Madrid, también en proceso de transformación urbanística.

A continuación, se recoge un análisis pormenorizado de cada uno de estos ámbitos colindantes.

2.10.2.1. San Fernando de Henares

El núcleo urbano de San Fernando de Henares se encuentra dividido en dos ámbitos: uno al nordeste del río Jarama, en continuidad con el municipio de Torrejón de Ardoz, en el que se localizan la mayoría de los usos industriales del municipio, y otro al suroeste del río, en el que se localizan los principales usos residenciales, terciarios y dotacionales, configurando un tejido mixto de alta densidad. El ámbito UNS 04.05. colinda con la parte sur de este tejido mixto, estableciéndose como continuidad natural del mismo.



Figura 90. Usos del suelo en el municipio de San Fernando de Henares. Elaboración propia

Dentro de este tejido urbano mixto se diferencian a su vez dos zonas, divididas por la vía Avenida de San Sebastián. La zona norte configura el casco tradicional de San Fernando, y presenta una trama más irregular, estructurada en torno a la Plaza de España, donde se ubica el Ayuntamiento que alineada junto con la Plaza de Fernando IV, conforma el foco de una estructura radial.

El crecimiento alrededor del Ayuntamiento está compuesto por tipologías residenciales de manzana cerrada con mezcla de usos (representado en granate), ya que en la misma manzana se alternan viviendas unifamiliares y multifamiliares con bajos o sin bajos comerciales, además de dotaciones religiosas, culturales y educativas (representado en azul y rosa). Estas manzanas tienen una media de III-IV plantas y una altura de cornisa máxima en torno a 16 m aproximadamente, con fuertes variaciones dentro de la propia manzana.

Según nos alejamos de este núcleo (Ayuntamiento), la tipología dominante es de manzanas semi-cerradas y abiertas de carácter residencial multifamiliar (representado en rojo), con una altura general de cinco plantas. En

la parte más alejada de esta zona urbana (al norte) se localizan manzanas de uso residencial unifamiliar (representadas en naranja), además de una pequeña zona industrial (representada en color morado) que continúa con la trama industrial del municipio de Coslada.

En cuanto la ubicación de dotaciones y zonas verdes y espacios libres se distribuyen e integran en toda la trama del núcleo urbano. El comercio de esta zona se encuentra generalmente ubicado en los bajos comerciales de bloques de vivienda multifamiliar (representado con un perímetro de amarillo en la manzana), aunque existen igualmente tres parcelas destinadas íntegramente a usos comerciales (representadas en color mostaza) de distintas tipologías: grandes superficies, pequeño comercio local y mercado ambulante.

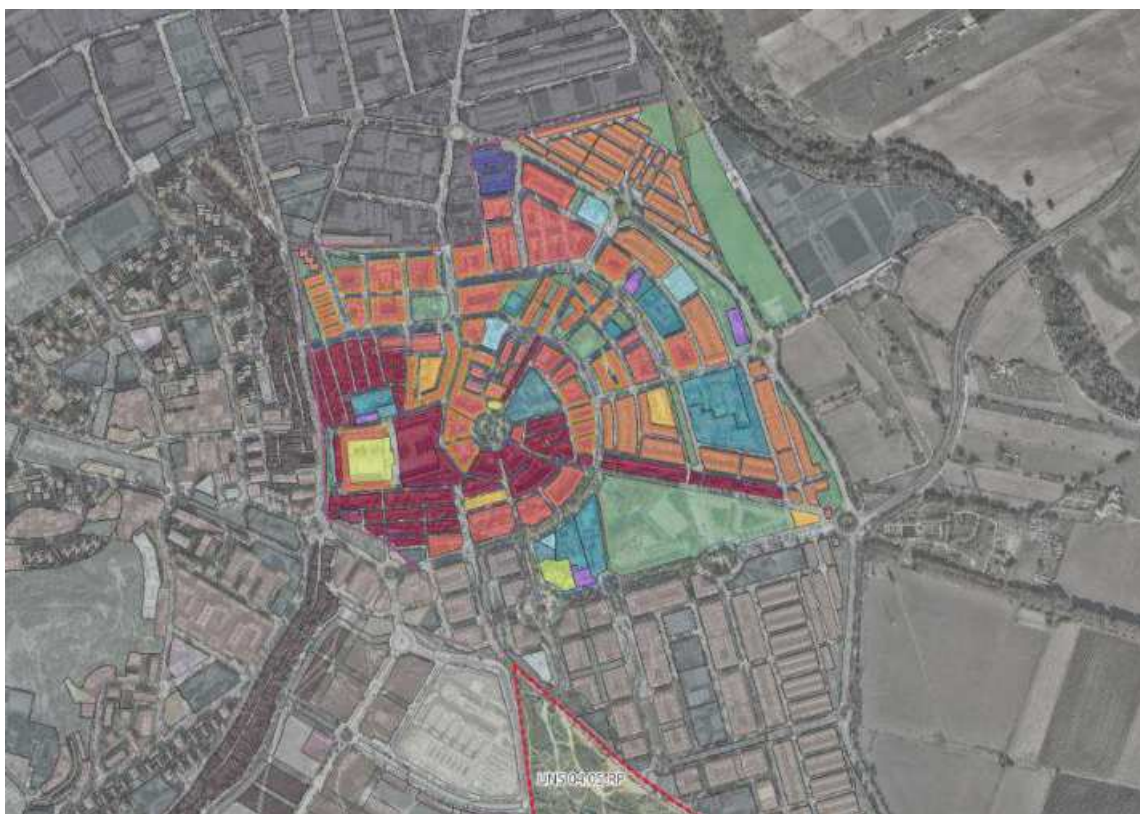


Figura 91. Usos del suelo en el casco urbano de San Fernando de Henares. *Elaboración propia*

La zona sur, correspondiente con crecimientos urbanos más recientes, conocido como el Barrio Parque Roma-Coronas, cuenta con una estructura en retícula ortogonal, en la que se suceden los usos residenciales con los dotacionales y de servicios. El sur de este núcleo urbano limita con el ámbito UNS 04.05 a través de la calle “Carretera de Mejorada”.

Se trata de un crecimiento planificado, de trama ortogonal y totalmente consolidado, en el que las ordenanzas mayoritarias son la residencial multifamiliar de tipologías de manzana semicerrada (representado en rojo) y residencial unifamiliar (representada en naranja), al este del barrio en colindancia con la zona de ribera del Río Jarama, materializada en viviendas en hilera.



Figura 92. Usos del suelo en el Barrio Parque Roma-Coronas de San Fernando de Henares. Elaboración propia

Las parcelas de vivienda multifamiliar están recogidas en la ordenanza “ZU-R4. Residencial Multifamiliar” (Áreas Consolidadas), con el grado 1, de tipología de bloque abierto. En las Normas Urbanísticas del PGOU de San Fernando de Henares, se establece que las parcelas con esta ordenanza ubicadas en el barrio de Parque Roma - Coronas cuentan con un Coeficiente de Edificabilidad medio de 3,54 m²c/m²s, oscilando entre 3,00 y 3,92 m²c/m²s, teniendo en cuenta que hay una parcela al sur del barrio (C/. Igualdad, 2-4 y Avda. Martin Luther King, 1) que tiene tipología de manzana cerrada (Grado 2°). La Ocupación del suelo oscila entre el 65% y el 75% de la parcela neta y la edificación tiene unas alturas de Baja + 4 plantas y aproximadamente, con unos 16 metros de altura de cornisa.

Por otro lado, en el barrio de Parque Roma- Coronas se encuentran numerosas parcelas de tipología residencial unifamiliar en hilera, que se incluyen en la ordenanza ZU-R5 de las Normas Urbanísticas del PGOU de San Fernando de Henares. La altura de la edificación máxima es de dos plantas y 7,25 metros. La parcela mínima para tipologías unifamiliares en hilera es de 170 m², (200 m² para adosadas y 275 m² para aisladas), siendo la ocupación máxima del 60%. La edificabilidad de cada parcela viene definida en el anexo de las propias Normas Urbanísticas, teniendo un coeficiente de edificabilidad medio de 0,93 m²c/ m²s. En el barrio de Parque Roma – Coronas se encuentra una parcela con uso comercial, situada en una posición central de la zona urbana, en la confluencia de las calles Somorrostro y Gabriel García Márquez. Esta parcela queda adscrita a la ordenanza ZU-C de las NNUU del PGOU de San Fernando, donde se establece que la edificación tendrá una altura máxima de 2 plantas (9 metros). La edificabilidad, ocupación y tamaño de parcela viene definida en los documentos del Plan General. Según los datos extraídos de la Sede Electrónica del Catastro, la parcela tiene una superficie de

3.488 m²s y una superficie edificada computable aproximada de 5.213 m²c (2.723 m²c bajo rasante), por lo que el coeficiente de edificabilidad en la parcela sería de unos 1,49 m²c/ m²s. Se incluyen también usos comerciales en las plantas bajas de varias parcelas residenciales multifamiliar como uso compatible, y se ubican en los principales viales de la zona (representadas con un perímetro amarillo).

Por último, cabe mencionar las dotaciones que se encuentran en el ámbito analizado se incluyen en la ordenanza ZU-D. Dotaciones y Equipamientos. Las edificaciones según las NNUU del PGOU de San Fernando pueden tener una altura máxima de 3 plantas y 12 metros de altura de cornisa, una edificabilidad asignada de 1,50 m²c/ m²s de Uso Característico Dotacional sobre parcela neta inicial, que deberá ser de más de 1.000 m²s (parcela mínima) y una ocupación del 50%. A continuación, se incluye un cuadro general de las ordenanzas analizadas en el barrio de Parque Roma – Coronas con las principales condiciones edificatorias:

Residencial multifamiliar (bloque abierto)		Residencial unifamiliar (en hilera)	
Ordenanza NNUU PGOU	ZU-R4. Grado1º	Ordenanza NNUU PGOU	ZU-R5
Altura	16 m	Altura máxima	7,25 m
Plantas	Baja + 4	Plantas	2
Tamaño mín. de parcela	N/A	Tamaño mín. de parcela	170 m ² s
Ocupación parcela	65% - 75%	Ocupación parcela	60%
Coef. Edif. media	3,46 m ² c/m ² s	Coef. Edif. media	0,93 m ² c/m ² s
Comercial		Dotaciones y Equipamientos	
Ordenanza NNUU PGOU	ZU-C	Ordenanza NNUU PGOU	ZU-D
Altura máxima	12 m	Altura máxima	12 m
Plantas	2	Plantas	3
Tamaño mín. de parcela	N/A	Tamaño mín. de parcela	1.000 m ² s
Ocupación parcela	N/A	Ocupación parcela	50%
Coef. Edif.	N/A	Coef. Edif.	1,50 m ² c/m ² s

Tabla 27. Condiciones de las ordenanzas en el Barrio de Parque Roma/Coronas de San Fernando de Henares

Estos parámetros generan un tejido homogéneo y ordenado, de densidad media-alta, caracterizado por la existencia de amplias zonas de equipamientos y espacios libres perimetrales en el que **el coeficiente de edificabilidad bruta** es de aproximadamente **1 m²c/ m²s**, tal y como se puede comprobar en la siguiente tabla:

Zona / Uso Lucrativo	Ordenanza	Ss (m ² s)	Se (m ² c)	Ce (m ² c/m ² s)
Residencial multifamiliar (*)	ZU-R4	145.315	520.929	3,58
Residencial unifamiliar (*)	ZU-R5	127.471	118.706	0,93
Comercial	ZU-C	3.488	5.213	1,49
TOTAL Usos Lucrativos		276.274	644.848	2,33
TOTAL Barrio Parque Roma-Coronas		795.725	768.767	0,97
Nota: Las superficies de parcela y edificadas se han extraído de las NNUU del PGOU de San Fernando de Henares, excepto la comercial, que se ha obtenido de la Sede Electrónica del Catastro.				

Tabla 28. Cálculo de la edificabilidad bruta del Barrio de Parque Roma/Coronas de San Fernando de Henares

2.10.2.2. Coslada

La estructura urbana del municipio de Coslada está marcada por el trazado de las vías del ferrocarril, que dividen el municipio en dirección suroeste-noreste, generando una importante barrera urbana y territorial. Este municipio conforma un continuo urbano con los términos municipales adyacentes de Madrid (a través del nuevo barrio de El Cañaveral) y de San Fernando de Henares (a través de la Av. de la Cañada). La parte norte del municipio colindando también con la vega del Río Jarama. La única zona que está pendiente por desarrollar en la actualidad es el Barrio del Jarama, colindante con el ámbito UNS 04.05, objeto de la presente sectorización. El municipio se puede dividir en dos zonas diferenciadas por sus usos predominantes:

- Una gran zona industrial ubicada al norte, que se sitúa en el extremo oeste del Corredor del Henares, un conjunto industrial de relevancia regional, que genera un continuo urbano de más de 50 km de longitud en torno a la Autovía A-2 y la línea de ferrocarril entre Madrid y Barcelona, uniendo el este de la capital con el término municipal de Guadalajara.
- Las zonas residenciales, que se sitúan al sur del municipio, generan un continuo urbano con las zonas urbanas de Madrid al sur y San Fernando de Henares al este, mediante una gran diversidad de tipologías edificatorias.

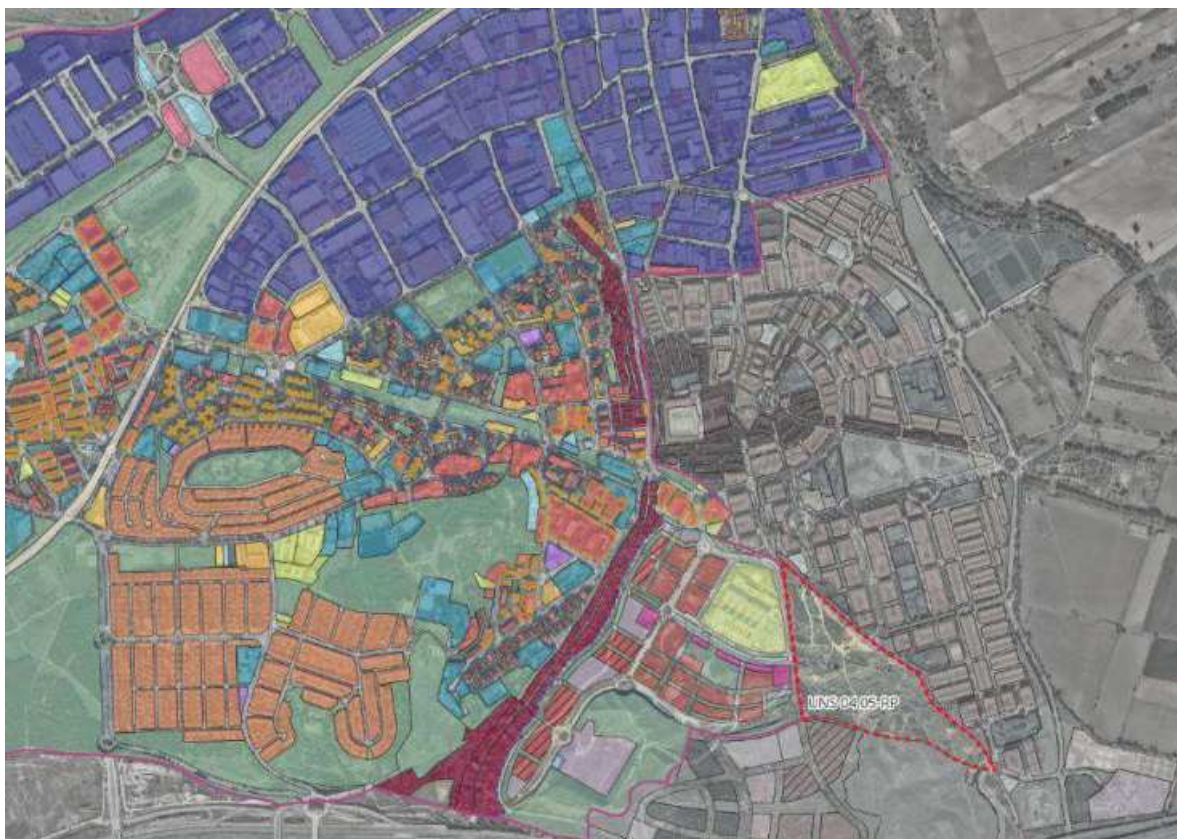


Figura 93. Usos del suelo en el municipio de Coslada. Elaboración propia

Tal y como hemos mencionado, en la parte norte del municipio encontramos la zona industrial de Coslada, que se divide en unas áreas más regulares y ordenadas de gran industria y logística, situadas al este de las vías

del ferrocarril y una zona al noreste al otro lado de las vías, que forma una trama irregular de uso industrial intensivo, con manzanas de 1 planta en su mayoría, siendo en algunos casos de 2 alturas.

En cuanto a las zonas de uso característico residencial, la zona oeste del municipio está formada por el casco antiguo de Coslada, con estructura irregular de manzana abierta con bloque residencial con la presencia de comercio local en los bajos de los mismos y por barrios de nueva construcción al suroeste del término municipal. El resto del tejido residencial, localizado entre las vías del tren y los términos municipales de Madrid y San Fernando de Henares, presenta una estructura irregular y heterogénea, con una importante mezcla de usos y tipologías.



Figura 94. Usos del suelo en las zonas de ensanche de Coslada. Elaboración propia

En la parte central encontramos tipologías residenciales multifamiliares de bloque abierto (representado en rojo) con diversidad de plantas que varían desde las 5 hasta las 12 plantas, combinando este uso en la propia manzana con la actividad comercial, tanto en bajos comerciales (representado con un perímetro en color mostaza), como en edificaciones anexas a las residenciales de no más de 1 planta y una altura aproximada de 4 metros (representados en color mostaza). También aparecen en algunas parcelas edificaciones destinadas a estacionamiento de vehículos, pero no es una tendencia extendida. En la parte sur de esta zona predomina el uso residencial unifamiliar (representado en color naranja), en tipologías aisladas, adosadas y en hilera, que están rodeadas por grandes zonas verdes de escala urbana. En la zona este del término municipal, el tejido urbano se ve atravesado de norte a sur por una trama urbana continua (representado en color granate), coincidiendo con el antiguo trazado de la Cañada Real de las Merinas, que fueron asumidas por el planeamiento vigente. Se trata de una estructura urbana de viviendas formando manzanas cerradas con mezcla de usos ya

que en la misma manzana se alternan viviendas unifamiliares y multifamiliares con bajos o sin bajos comerciales. Esta franja separa la zona residencial multifamiliar de bloques abiertos al oeste y el futuro Barrio del Jarama al este. En cuanto a las dotaciones y equipamientos (representado en tonos azules y amarillo claro), se encuentran repartidas por todo el municipio de manera homogénea, teniendo diversidad de dotaciones de carácter educativo, social, cultural, sanitario y administrativo. En la zona central, atravesando el municipio de este a oeste se encuentra un gran eje dotacional denominado La Rambla, donde se ubican numerosas parcelas dotacionales de distintas escalas urbanas.

Colindante al ámbito UNS 04.05 se delimita el futuro Barrio del Jarama, un desarrollo urbano con una superficie de 758.152 m²s, del que únicamente se encuentra ejecutada parte de la red viaria y el Hospital del Henares. Su ordenación pormenorizada ha sido definida mediante Modificación Puntual del PGOU de Coslada, aprobada definitivamente y vigente en el ámbito. Conforme a esta ordenación vigente, este sector tiene uso predominante residencial Multifamiliar, que se complementa con usos terciarios, dotacionales y zonas verdes de distinta entidad.



Figura 95. Ordenación pormenorizada para el ámbito “Barrio del Jarama” de Coslada

La ordenación del mismo configura un tejido urbano residencial de densidad media, especialmente en el límite con el ámbito UNS 04.05, donde se sitúa una gran pieza dotacional (representada en amarillo): el Hospital del Henares, que es la única parcela del ámbito que se encuentra desarrollada y edificada en la actualidad, junto con los viarios necesarios para garantizar su accesibilidad. El sector plantea una superficie edificable máxima de 458.000 m²c para los usos lucrativos, (tras aplicar un coeficiente de edificabilidad de 0,6041 m²c/m²s), que se dividen entre las siguientes ordenanzas: Residencial Multifamiliar Libre (RML), Residencial Multifamiliar

Protegida (RMP), Terciario (T) y Servicios de Infraestructuras (SI), que cuentan con las siguientes superficies de suelo y edificabilidades asignadas:

Zona Ordenanza	Ordenanza	Ss (m²s)	Se Máx (m²c)	Nº máx viv.	Ce (m²c/m²s)
Residencial Multifamiliar Libre (RML)	RML	101.916	231.548	2.420	2,37
	T (Bajo com.)		9.853		
Residencial Multifamiliar Protegida (RMP)	RMP (VPPB)	33.135	145.846	1.550	4,43
	T (Bajo com.)		870		
	RMP (VPPL)	15.676	51.676	430	3,34
	T (Bajo com.)		725		
TOTAL Residencial Multifamiliar		150.727	440.518	4.400	2,92
Terciario (T)		15.972	17.482		1,09
Servicios de Infraestructura (SI)		1.651	0		
TOTAL Usos Lucrativos		168.350	458.000	4.400	2,72

Tabla 29. Usos lucrativos en el Barrio del Jarama

Los usos residenciales multifamiliares, cuentan con una edificabilidad máxima residencial de 440.518 m²c, pudiendo acoger aproximadamente unas 4.400 viviendas. Los usos residenciales multifamiliares se dividen entre vivienda libre (RML), que se concentran en parcelas en la zona norte del ámbito alrededor del Hospital del Henares y vivienda protegida (RMP), de Precio Básico (VPPB) y de Precio Limitado (VPPL), que se sitúan al oeste del sector. Las manzanas situadas en el eje de la calle Aleu i Riera contarán en las plantas bajas con usos terciarios de bajos comerciales. Las alturas máximas de la edificación serán de Baja + 7 + Ático (Altura de cornisa: 22,00 + 3,00 de Ático) para la ordenanza de RML y Baja + 8 + Ático (Altura de cornisa: 22,00 + 3,00 de Ático) para la ordenanza de RMP. Los usos terciarios, se sitúan formando una banda junto a la avenida Marie Curie formando una fachada frente al Hospital del Henares, en parcelas con una superficie edificable total de 17.482 m²c, con una altura de edificación de 2 plantas y una altura máxima de cornisa de 13,00 metros.

Las Redes Públicas (usos no lucrativos), se plantean incorporando el Hospital del Henares ya ejecutado como Red Supramunicipal, la red viaria principal (también ejecutada) y un gran equipamiento al sur del sector como Redes Generales, y unas Redes Locales que cumplen los estándares definidos en la LSCM, planteando una red viaria secundaria, equipamientos locales y unas zonas verdes en las zonas más elevadas del ámbito, en zonas de importancia ambiental, generando espacios de transición con el Barrio de Santiago al oeste y conexiones interiores.

Red Pública	Ordenanza	Ss (m²s)		% Suelo
Red Supramunicipal	Equipamiento (EQ)	75.231	75.231	9,92%
Red General	Equipamiento (EQ)	47.029	186.493	6,20%
	Red Viaria (RV)	139.464		18,40%
Red Local	Zona Verde (ZV)	227.516	328.088	30,01%
	Equipamiento (EQ)	36.667		4,84%
	Red Viaria (RV)	63.905*		8,43%
TOTAL Redes Públicas		589.812		77,80%
* No computables a efectos del estándar del art. 36.6 de la LSCM				

* No computables a efectos del estándar del art. 36.6 de la LSCM

Tabla 30. Redes del Barrio del Jarama



Figura 96. Redes públicas en el Barrio del Jarama

Especialmente relevante para la conectividad del ámbito es la previsión, dentro del proyecto de urbanización del Barrio del Jarama, de la ejecución de la glorieta ubicada al nordeste del mismo, que garantizará la continuidad rodada entre la calle Carretera de Mejorada y el resto del tejido urbano de Coslada y San Fernando de Henares, integrando el futuro ámbito UNS 04.05 en la movilidad y su entorno urbano.

2.10.2.3. Madrid

El ámbito UNS 04.05 es colindante al sur con el municipio de Madrid, donde se sitúa el Sector UZP 2.02 “Desarrollo del Este. Los Cerros”, el cual cuenta con planeamiento de desarrollo aprobado, y se encuentra actualmente en proceso de ejecución de la urbanización. Este ámbito se ubica en el extremo oriental del municipio de Madrid, colindando al norte con Coslada y San Fernando de Henares y al este y sur con Rivas Vaciamadrid. Su entorno está altamente condicionado por las grandes infraestructuras que lo atraviesan (Autovías R-3, M-50 y M-45, Línea de AVE Madrid-Barcelona), la Cañada Real de las Merinas y espacios de gran valor ambiental como el espacio protegido del Cerro de la Herradura. Estos condicionantes impiden una continuidad territorial en el sector, por lo que se ha planificado su ejecución en fases diferentes, siendo la fase 3 la colindante al ámbito UNS 04.05.

Se considera que este sector, a pesar colindar directamente con el ámbito UNS 04.05, no genera una continuidad en la trama urbana, ya que todos los puntos de conexión están previstos para Redes Generales de Zonas Verdes, que formarán un conjunto con las que se plantearán en el sur del desarrollo.

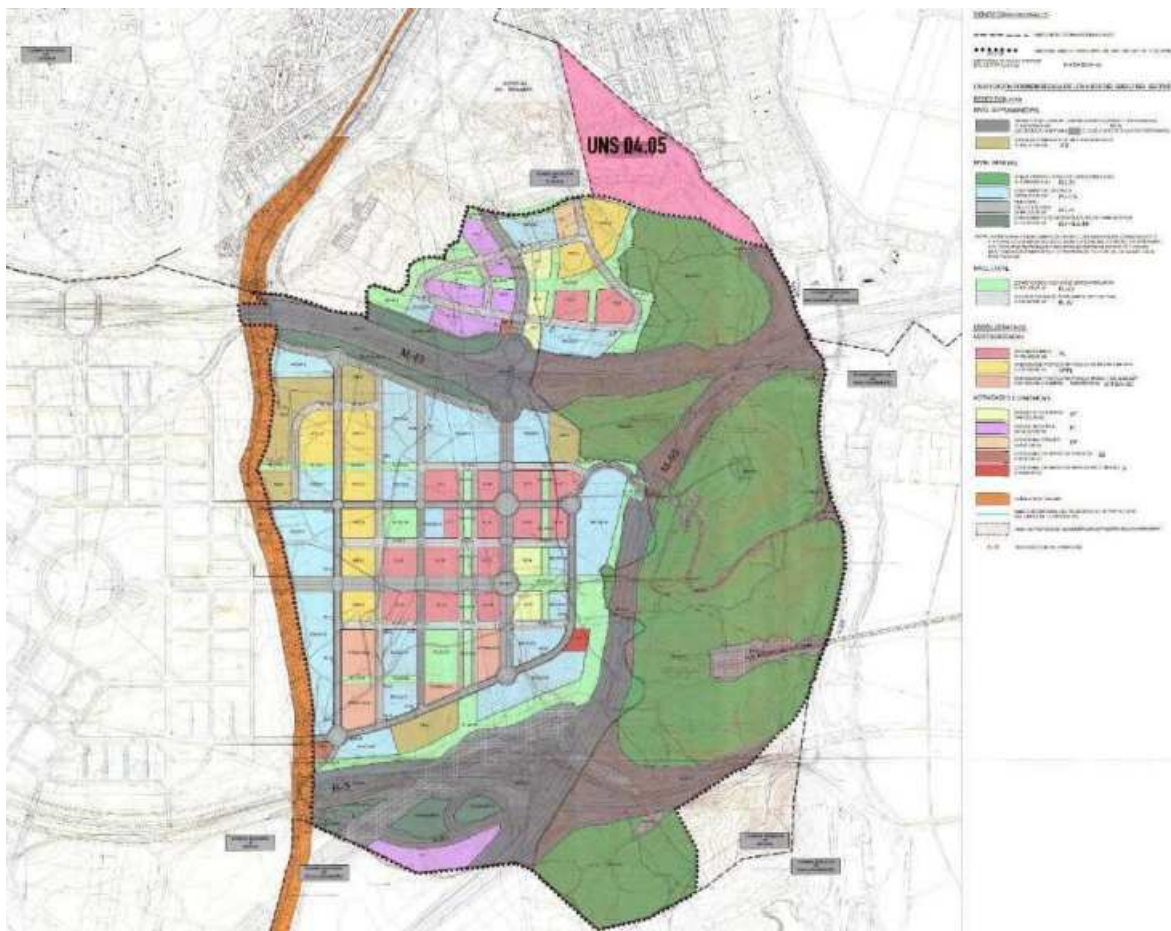


Figura 97. Desarrollo del Este. Los Cerros. Ordenación

La zona urbana principal se sitúa en la parte central-oeste, formando un conjunto con el Sector de El Cañaveral, ubicado al oeste, con la Cañada Real situada entre ambos desarrollos. Esta zona tiene un uso predominante Residencial Multifamiliar, que se complementa con grandes parcelas de equipamientos y otras de usos terciarios y comerciales.

La zona norte del sector (fase 3), que colinda con el UNS 04.05, configura un tejido de densidad baja. La ordenación del Barrio de Los Cerros- Norte prevé la especialmente la continuidad de la trama urbana con el Barrio de Jarama, y califica el límite con el ámbito UNS 04.05 como Red General de Espacios Libres Públicos, con espacios de alto valor ecológico (Cerro de la Herradura). En la parte oeste de esta fase están ubicadas varias parcelas previstas para uso industrial, en la parte central, existe una mezcla de usos de equipamientos, terciarios y vivienda multifamiliar.

Dentro de la delimitación de este sector se encuentra ubicado el Cerro de la Herradura, un paraje que se clasifica y ordena dentro del sistema de redes públicas de zona verde y espacios libres incluidas en el Plan Parcial del sector UZP 02.02, en el que queda inscrito y que se ha descrito en capítulos anteriores.

2.10.3. Estado actual del ámbito

En este capítulo se recogen diversas observaciones sobre el estado en el que se encuentra el ámbito UNS 04.05, en el momento de redacción del presente documento de Avance del Plan de Sectorización.

Una de las principales características del ámbito y condicionantes para la ordenación es la compleja y pronunciada orografía, que genera grandes pendientes y diferencias de cota, principalmente en sentido este-oeste del ámbito.



Figura 98. Vista desde la zona sur del ámbito. Elaboración propia

Actualmente, la Carretera de Mejorada y de la Avda. José Hierro, no están conectadas al norte del ámbito, estando proyectada la construcción de una glorieta dentro del Proyecto de Urbanización del Barrio del Jarama.

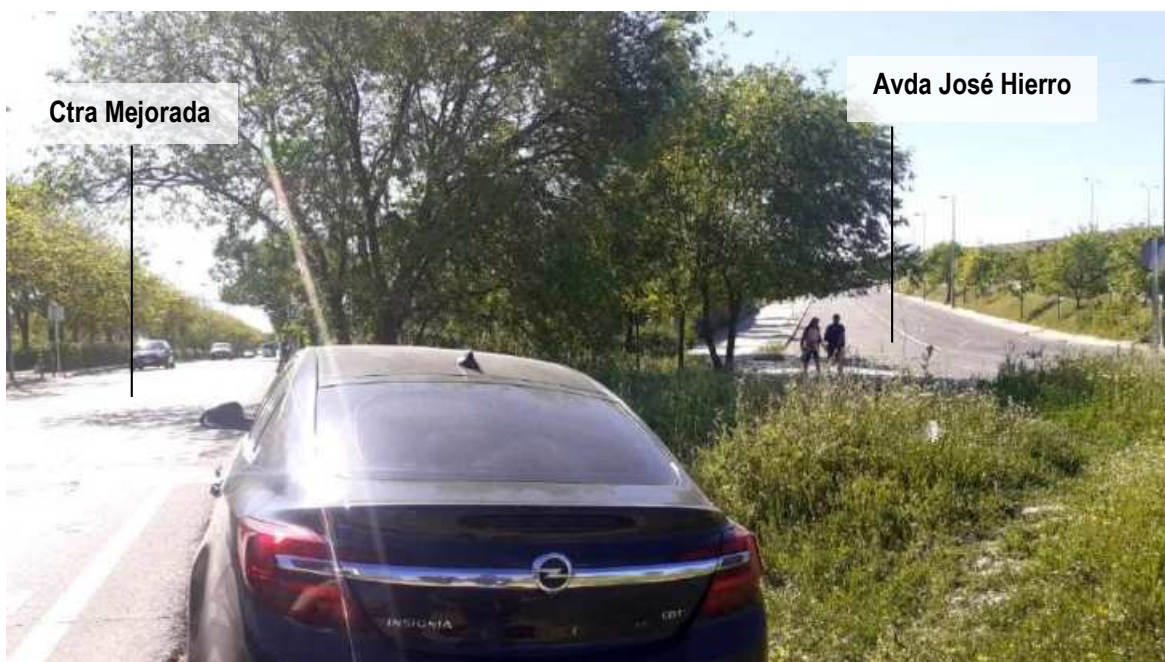


Figura 99. Vista desde el vértice norte del ámbito. Elaboración propia

En los terrenos se encuentran algunas instalaciones de Metro de Madrid (salidas de emergencia), unas construcciones (viviendas) en el centro del ámbito, y varias especies de vegetación espontánea (principalmente retamas, almendros, herbáceas y algún pequeño olmo), de poca entidad en general.



Figura 100. Vistas del ámbito (instalaciones del Metro de Madrid). Elaboración propia



Figura 101. Vistas del ámbito. Construcciones existentes. Elaboración propia



Figura 102. Vistas del ámbito. Vegetación existente. Elaboración propia



Figura 103. Vistas del ámbito. Vegetación existente. Elaboración propia

2.10.4. Análisis del sistema dotacional (equipamientos existentes)

En este capítulo se incluye una metodología para establecer el análisis y diagnóstico de las dotaciones, en concreto de los equipamientos situados en el área de influencia del ámbito UNS 04.05. Este estudio se plantea adaptando datos y estándares extraídos del estudio publicado en 1997 y actualizado en 2006, por el Ministerio de Fomento “La Ciudad de los Ciudadanos”, dirigido por Agustín Hernández Aja, a la realidad observada en el entorno analizado. Una vez establecido el punto de partida, se procede al análisis del estado actual de los equipamientos en el área de influencia, realizando una comparativa con los estándares propuestos, que permita establecer una evaluación que sirva como posible guía para la posterior selección de los equipamientos a implantar en el ámbito y que se incluye en los capítulos de diagnóstico de la presente memoria.



Figura 104. Metodología de análisis y diagnóstico dotacional. Fuente: Elaboración propia

2.10.4.1. Definiciones

2.10.4.1.1 Zonificación

Se establecen los siguientes escalones urbanos de servicio de las dotaciones, según el que se establecen cuatro zonas en los entornos urbanos, con unas determinadas características:

ESCALONES URBANOS				
	Habitantes	Viviendas	Distancia a pie (min)	Distancia a pie (m)
Local (Vecindario)	< 5.000	< 1.500	< 10	< 500
Barrio	5.000 - 20.000	1.500 - 6.000	10 - 20	500 - 1.000
Barrio-ciudad	20.000 - 50.000	60.000 - 150.000	20 - 30	1.000 - 2.000
Ciudad	> 50.000	> 150.000	> 30	> 2.000

Tabla 31. Escalones urbanos: Ciudad de los ciudadanos y elaboración propia

2.10.4.1.2 Clasificación de las dotaciones.

Se incluye a continuación una clasificación de las dotaciones (equipamientos y zonas verdes), según usos y escalas urbanas.

CLASIFICACIÓN DE EQUIPAMIENTOS					
	SOCIAL	CULTURAL	DEPORTIVO	EDUCATIVO	SANITARIO
Local (Vecindario)			Deportivos básicos		
Barrio	Hogares, clubs y centro de día 3º Edad	Bibliotecas de barrio	Pequeños complejos deportivos al aire libre	Escuelas Infantiles	Centros de salud, de urgencias y monográficos
		Centro cívico-cultural monofuncional	Pequeños complejos cubiertos	Centros de Educación Primaria	
				Centros de Educación Secundaria Obligatoria	
Barrio-ciudad	Centros de Servicios Sociales	Centro cultural polifuncional	Polideportivos	Centros de Bachillerato y FP	Centro de salud especializado
	Centros de bienestar social especializados	Centros de culto		Adultos, enseñanza especial y ocupacional	Hospital especializado
	Centros residenciales para mayores	Bibliotecas de barrio-ciudad			
Ciudad (*)	Centros de alojamiento temporal	Bibliotecas grandes	Instalaciones de carácter recreativo	Otros centros de enseñanza	Centros hospitalarios
	Centros de alojamiento estable	Museos	Instalaciones para el deporte espectáculo	Centros de Educación Universitaria	
		Archivos municipales	Instalaciones ligadas a grandes Instituciones		
(*) En este estudio no se contemplan los equipamientos a escala de ciudad.					

Tabla 32. Equipamientos por escala y uso Fuente: Ciudad de los ciudadanos y elaboración propia

2.10.4.1.3 Tipología urbana

Dentro de las tres tipologías urbanas planteadas en el documento “Ciudad de los Ciudadanos”, se escoge para el presente estudio, un modelo de ciudad de tipología de **tejido medio**, que según el mencionado estudio cuenta con las siguientes características: “*Tejido medio, es aquel en que se produce un mayor aprovechamiento del suelo (en torno a las 75 viv/Ha), compatible con unas dotaciones públicas de calidad. Aquí el espacio urbano es el propio de la vivienda colectiva con una edificabilidad neta de 2 m²c/m²s.*”

2.10.4.1.4 Demografía

Tal y como se ha incluido en el capítulo de demografía de la presente memoria, actualmente el ámbito UNS 04.05 se encuentra inserto en un entorno donde la distribución de la población muestra una curva regresiva, con tendencia a mantenerse e incluso a aumentar los índices de envejecimiento a largo plazo.

2.10.4.2. Parámetros dotacionales

A continuación, se muestran los parámetros dotacionales que se aplican como punto de partida para el estudio de los equipamientos, que toman como base a la información recogida al respecto en el estudio “Ciudad de los Ciudadanos”, para unos tejidos urbanos medios y una población envejecida, modificando algunos parámetros con el objeto de adaptarlos a los requerimientos del planeamiento y legislación vigentes, así como a unos estándares de calidad urbana media.

PARÁMETROS EQUIPAMIENTOS (TEJIDO MEDIO Y POBLACIÓN ENVEJECIDA)			
Escala urbana	Tipología	m²c/hab	m²s/hab
SOCIAL			
Barrio	Hogares, clubs y centro de día 3º Edad	0,2100	0,1000
Barrio-ciudad	Centros de Servicios Sociales	0,0500	0,0250
	Centros de bienestar social especializados	0,0500	0,0250
	Centros residenciales para mayores	0,4200	0,2100
Total		0,7300	0,7300
CULTURAL			
Barrio	Bibliotecas de barrio	0,0400	0,0200
	Centro cívico-cultural monofuncional	0,1350	0,0975
Barrio-ciudad	Centro cultural polifuncional	0,2000	0,1000
	Centros de culto	0,0500	0,0250
	Bibliotecas de barrio-ciudad	0,0400	0,0200
Total		0,4650	0,2625
DEPORTIVO			
Local (Vecindario)	Deportivos básicos	0,3500	0,3500
Barrio	Pequeños complejos deportivos al aire libre	0,1000	0,0700
	Pequeños complejos cubiertos	0,0155	0,0100
Barrio-ciudad	Polideportivos	0,9500	0,9100
Total		1,4155	1,3400
EDUCATIVO			
Barrio	Escuelas Infantiles	0,1200	0,3100
	Centros de Educación Primaria	0,3100	0,4100
	Centros de Educación Secundaria Obligatoria	0,3800	0,7000
Barrio-ciudad	Centros de Bachillerato y FP	0,2200	0,2500
	Adultos, enseñanza especial y ocupacional	0,3000	0,1500
Total		1,3300	1,8200
SANITARIO			
Barrio	Centros de salud, urgencias y monográficos	0,1000	0,0500
Barrio-ciudad	Centro de salud especializado	0,0700	0,0350
	Hospital especializado	0,2000	0,1000
Total		0,3700	0,1850

Tabla 33. Parámetros de equipamientos. Fuente: Ciudad de los ciudadanos y elaboración propia

2.10.4.3. Análisis de las dotaciones existentes

En primer lugar, para realizar el análisis dotacional del entorno de la actuación prevista se establecen los ámbitos de influencia de los equipamientos según las distancias a pie y las características de las áreas urbanas circundantes al ámbito UNS 04.05, para a continuación analizar los equipamientos ubicados en estas zonas y clasificarlos según los grupos establecidos en apartados anteriores. Además se incluye la información sobre las superficies de parcela y construidas recogidas en Catastro, tal y como se recoge en la tabla a continuación:



Figura 105. Estudio de equipamientos en el entorno

EQUIPAMIENTOS EXISTENTES EN EL ENTORNO								
Cód	Nombre	Situación		Superficie		Uso equipamiento		
		Localización	Escalón	m²c	m²s	Categoría	Escala	Tipología
1	Hospital del Henares	C/ Marie Curie, 2. Coslada		98.337	75.603	Sanitario	Ciudad	Hospital general
2	Centro de día ORPEA	C/ Vergara, 13. SFdH	500 - 1.000m	6.731	3.456	Social	Barrio	Centro de día. 3º Edad
3	CEI Polichinela	C/ Motrico, 15. SFdH	500 - 1.000m	1.234	3.055	Educativo	Barrio	Escuelas Infantiles
4	CEI Huerta Chica	C/ Solana. SFdH	500 - 1.000m	782	2.105	Educativo	Barrio	Escuelas Infantiles
5	CEIP Tierno Galván	C/ Álava, 5. SFdH	500 - 1.000m	4.910	8.075	Educativo	Barrio	Centros de Educación Primaria
6	P. Dep. Parque Henares	C/ Álava, 3. SFdH	500 - 1.000m	3.216	3.216	Deportivo	Barrio	Pequeños complejos cubiertos

EQUIPAMIENTOS EXISTENTES EN EL ENTORNO								
Cód	Nombre	Situación		Superficie		Uso equipamiento		
		Localización	Escalón	m²c	m²s	Categoría	Escala	Tipología
7	CEIP Ciudades Unidas	C/ Álava, 3. SFdH	500 - 1.000m	3.574	10.167	Educativo	Barrio	Centros de Educación Primaria
8	Almacén-depósito municipal	C/ Álava, 1. SFdH		4.498	4.348	S. Urbanos	Ciudad	
9	Parroquia Santos Juan y Pablo	Avda. San Sebastián, 2. SFdH	< 500m	987	2.319	Cultural	Barrio-ciudad	Centros de culto
10	Centro Salud San Fernando II	Plaza Ondarreta, 1. SFdH	500 - 1.000m	3.149	5.640	Sanitario	Barrio	Centros de salud
11	Centro Cultural García Lorca	Avda Irún, 12. SFdH	500 - 1.000m	3.162	2.075	Cultural	Barrio	Centro cultural monofuncional
12	Ayto SFdH. C. Asist. Social	Avda Irún, 14. SFdH	< 500m	1.127	1.108	Social	Barrio-ciudad	Centros de Servicios Sociales
13	IES Vega del Jarama	Avda Irún, 16. SFdH	500 - 1.000m	7.785	6.991	Educativo	Barrio	Centros de Educación Secundaria Obligatoria
14	IES Rey Fernando VI	Avda Irún, 18. SFdH	500 - 1.000m	8.904	10.326	Educativo	Barrio-ciudad	Centros de Bachillerato y FP
15	Pistas baloncesto P. Alexandre	Plaza Guernica. SFdH	< 500m	2.787	2.787	Deportivo	Local	Deportivos básicos
16	Campos de fútbol D. Ibárruri	Plaza Guernica. SFdH	500 - 1.000m	7.700	7.700	Deportivo	Barrio	Pequeños complejos deportivos al aire libre
17	CEIP Guernica	Avda. San Sebastián, 3. SFdH	500 - 1.000m	4.262	11.424	Educativo	Barrio	Centros de Educación Primaria
18	CEIP Villar Palasí	Paseo Cegama, 1. SFdH	500 - 1.000m	7.053	9.898	Educativo	Barrio	Centros de Educación Primaria
19	C. Multifuncional M. Benedetti	Avda. JP Sartre, 1. SFdH	500 - 1.000m	2.142	3.518	Educativo	Barrio-ciudad	Adultos, enseñanza especial y ocupacional
20	IES Jaime Ferrán Clúa	Avda. JP Sartre, 1. SFdH	500 - 1.000m	8.639	12.104	Educativo	Barrio-ciudad	Centros de Bachillerato y FP
21	Pabellón Camino Huerta	C/ París, 1. SFdH	500 - 1.000m	2.058	5.335	Deportivo	Barrio	Pequeños complejos cubiertos
22	CEIP Miguel Hernández	C/ R. Sánchez Ferlosio, 15. SFdH	500 - 1.000m	7.073	7.162	Educativo	Barrio	Centros de Educación Primaria
23	CEIP Olivar + CEI Jaramita	C/ Nazario Calonge, 60. SFdH	500 - 1.000m	6.808	15.778	Educativo	Barrio	Centros de Educación Primaria
24	Pistas P. Zerolo	C/ Francisco Cartier, SN. SFdH	500 - 1.000m	1.520	1.520	Deportivo	Local	Deportivos básicos
25	Pabellón deportivo M3	C/ R. Sánchez Ferlosio, 2 SFdH	500 - 1.000m	1.390	1.390	Deportivo	Barrio	Pequeños complejos cubiertos
26	C. Ciudadano M. Camacho	Plaza Fernando VI, 11. SFdH	500 - 1.000m	3.135	849	Cultural	Barrio-ciudad	Centro cultural polifuncional
27	Residencia SFdH	C/ Ventura de Argumosa, 4. SFdH	500 - 1.000m	7.279	4.139	Social	Barrio-ciudad	Centros residenciales para mayores
28	Centro Salud Alperchines	C/ Córdoba, 4. SFdH	500 - 1.000m	1.387	1.358	Sanitario	Barrio	Centros de salud
29	C. Multifuncional J. Saramago	C/ Coslada, 14. SFdH	500 - 1.000m	2.371	1.575	Cultural	Barrio-ciudad	Centro cultural polifuncional
30	Parroquia Purificación N. Sra.	C/ Coslada, 16. SFdH	500 - 1.000m	956	1.200	Cultural	Barrio-ciudad	Centros de culto
31	CEIP El Jarama	C/ Ramón y Cajal, 9. SFdH	500 - 1.000m	3.665	5.421	Educativo	Barrio	Centros de Educación Primaria
32	Ayuntamiento SFdH	C/ Coslada, 15. SFdH		6.041	12.577	S. Urbanos	Ciudad	

EQUIPAMIENTOS EXISTENTES EN EL ENTORNO								
Cód	Nombre	Situación		Superficie		Uso equipamiento		
		Localización	Escalón	m²c	m²s	Categoría	Escala	Tipología
33	Biblioteca Rafael Alberti	C/ Libertad, 1. SFdH	500 - 1.000m	2.293	686	Cultural	Barrio-ciudad	Bibliotecas de barrio-ciudad
34	Escuela de Música y Danza	Ctra Mejorada, 3. SFdH	500 - 1.000m	352	3.329	Educativo	Barrio-ciudad	Adultos, enseñanza especial y ocupacional
35	IES Antonio Gaudí	C/ Júcar, 1. Coslada	500 - 1.000m	7.836	8.473	Educativo	Barrio	Centros de Educación Secundaria Obligatoria
36	Comisaría Policía Nacional	C/ Guadalquivir, 16. Coslada		2.875	953	S. Urbanos	Ciudad	
37	Polideportivo La Rambla	C/ Honduras, 31. Coslada	500 - 1.000m	2.073	1.572	Deportivo	Barrio	Pequeños complejos cubiertos
38	CEIP Villalar	Avda. Roma, 51. Coslada	500 - 1.000m	5.205	9.952	Educativo	Barrio	Centros de Educación Primaria
39	Centro mayores Ciudad 70	Avda. Francfort, 2. Coslada	500 - 1.000m	1.656	2.153	Social	Barrio	Centro de día. 3º Edad
40	Parroquia San Pablo Apóstol	Avda. Madrid, 7. Coslada	500 - 1.000m	1.240	2.688	Cultural	Barrio-ciudad	Centros de culto
41	Centro Salud San Fernando II	Avda. Madrid, 9. Coslada	500 - 1.000m	2.478	1.550	Sanitario	Barrio	Centros de salud
42	C. Deportivo S. Pablo C70	Avda. Madrid, 11. Coslada	500 - 1.000m	1.935	844	Deportivo	Barrio	Pequeños complejos cubiertos
43	CEIP Alfredo Landa	Avda. Lisboa, 9. Coslada	500 - 1.000m	5.088	9.874	Educativo	Barrio	Centros de Educación Primaria
44	CEI La Cañada	Avda. Berlín, 25. Coslada	1.000 - 2.000m	1.190	2.783	Educativo	Barrio	Escuelas Infantiles
45	CPEE Rosa Parks	Avda. Berlín, 24. Coslada	1.000 - 2.000m	4.637	10.813	Educativo	Barrio-ciudad	Adultos, enseñanza especial y ocupacional
46	Polideportivo El Cerro	C/ Florencia, 20. Coslada	1.000 - 2.000m	12.031	30.031	Deportivo	Barrio-ciudad	Polideportivos
47	Centro Base 9	Avda. Madrid, 2. Coslada	1.000 - 2.000m	3.771	3.771	Social	Barrio-ciudad	Centros de Social especializados
48	Centro Salud Valleaguado	Avda. Pr.de España, 30. Coslada	1.000 - 2.000m	1.946	1.518	Sanitario	Barrio	Centros de salud
49	CEI Diamela	Plaza D. Ibárruri, 1. Coslada	1.000 - 2.000m	2.201	3.703	Educativo	Barrio	Escuelas Infantiles
50	CEIP Rosalía de Castro	C/ Méjico, 18. Coslada	1.000 - 2.000m	3.993	7.696	Educativo	Barrio	Centros de Educación Primaria
51	Parroquia San Pablo Apóstol	C/ Méjico, 32. Coslada	1.000 - 2.000m	896	4.238	Cultural	Barrio-ciudad	Centros de culto
52	CEIP Antoni Tàpies	C/ Venezuela, 12. Coslada	1.000 - 2.000m	5.275	8.980	Educativo	Barrio	Centros de Educación Primaria
53	Parroquia NS del Templo	C/ R. Sánchez Ferlosio, 1. SFdH	1.000 - 2.000m	686	1.931	Cultural	Barrio-ciudad	Centros de culto
54	EAT Coslada-San Fernando	C/ R. Sánchez Ferlosio, 5. SFdH	1.000 - 2.000m	4.012	7.861	Educativo	Barrio-ciudad	Adultos, enseñanza especial y ocupacional
55	Cementerio Viejo S. Fernando	C/ Nazario Calonge, 31. SFdH	1.000 - 2.000m		3.193	S. Urbanos	Ciudad	
56	CD Municipal SFdH	Paseo de los Pinos, 1. SFdH	1.000 - 2.000m	56.587	112.138	Deportivo	Barrio-ciudad	Polideportivos

Tabla 34. Equipamientos existentes. Fuente: Elaboración propia

En la siguiente tabla se incluye el estudio comparativo de los equipamientos existentes en el área de influencia del ámbito UNS 04.05 con los estándares de calidad urbana establecidos en el presente estudio. Se recoge en verde aquellos grupos que permiten un correcto abastecimiento de servicios a los ciudadanos, mientras que en amarillo se recogen los que no alcanzan los estándares y en rojo los grupos que no están representados en el ámbito de estudio.

EQUIPAMIENTOS (DIAGNÓSTICO)								
Grupo de equipamientos		Superficie		Pob.	Ratio actual		Ratio recomendación	
Escala	Tipología	m²c	m²s	hab	m²c/hab	m²s/hab	m²c/hab	m²s/hab
SOCIAL								
Barrio	Hogares, clubs y centro día 3º Edad	8.387	5.609	20.000	0,4194	0,2805	0,2100	0,1000
Barrio-ciudad	Centros de Servicios Sociales	1.127	1.108	50.000	0,0225	0,0222	0,0500	0,0250
	Centros de Social especializados	3.771	3.771	50.000	0,0754	0,0754	0,0500	0,0250
	Centros residenciales para mayores	7.279	4.139	50.000	0,1456	0,0828	0,4200	0,2100
Total		20.564	14.627		0,6629	0,4608	0,7300	0,7300
CULTURAL								
Barrio	Bibliotecas de barrio	0	0	20.000	0,0000	0,0000	0,0400	0,0200
	Centro cívico-cultural monofuncional	3.162	2.075	20.000	0,1581	0,1038	0,1350	0,0975
Barrio-ciudad	Centro cultural polifuncional	5.506	2.424	50.000	0,1101	0,0485	0,2000	0,1000
	Centros de culto	4.765	12.376	50.000	0,0953	0,2475	0,0500	0,0250
	Bibliotecas de barrio-ciudad	2.293	686	50.000	0,0459	0,0137	0,0400	0,0200
Total		15.726	17.561		0,4094	0,4135	0,4650	0,2625
DEPORTIVO								
Local	Deportivos básicos	4.307	4.307	5.000	0,8614	0,8614	0,3500	0,3500
Barrio	Pequeños complejos dep. al aire libre	7.700	7.700	20.000	0,3850	0,3850	0,1000	0,0700
	Pequeños complejos cubiertos	10.672	12.357	20.000	0,5336	0,6179	0,0155	0,0100
Barrio-ciudad	Polideportivos	68.618	142.169	50.000	1,3724	2,8434	0,9500	0,9100
Total		91.297	166.533		2,2910	3,8462	1,4155	1,3400
EDUCATIVO								
Barrio	Escuelas Infantiles	5.407	11.646	20.000	0,2704	0,5823	0,1200	0,3100
	Centros de Educación Primaria	56.906	104.427	20.000	2,8453	5,2214	0,3100	0,4100
	Centros de ESO	15.621	15.464	20.000	0,7811	0,7732	0,3800	0,7000
Barrio-ciudad	Centros de Bachillerato y FP	17.543	22.430	50.000	0,3509	0,4486	0,2200	0,2500
	Adultos, e. especial y ocupacional	11.143	25.521	50.000	0,2229	0,5104	0,3000	0,1500
Total		106.620	179.488		4,2001	6,9536	1,3300	1,8200
SANITARIO								
Barrio	Centros de salud, urgencias y monográficos	8.960	10.066	20.000	0,4480	0,5033	0,1000	0,0500
Barrio-ciudad	Centro de salud especializado	0	0	50.000	0,0000	0,0000	0,0700	0,0350
	Hospital especializado	0	0	50.000	0,0000	0,0000	0,2000	0,1000
Total		8.960	10.066		0,4480	0,5033	0,3700	0,1850

Tabla 35. Equipamientos (diagnóstico). Fuente: Elaboración propia

Además de los equipamientos existentes, hay que considerar que en las nuevas zonas urbanas en desarrollo del Barrio del Jarama en Coslada y de Los Cerros en Madrid, se implementarán nuevos equipamientos que permitirán aumentar y mejorar la cobertura dotacional en el ámbito UNS 04.05. En el caso del Barrio del Jarama, está prevista ampliar la reserva de equipamientos con una superficie de 83.696 m²s (Red General: 47.029 m²s y Red Local: 36.667 m²s), a los que hay que añadir los 75.231 m²s existentes del Hospital del Henares, que se incluyen como Red Supramunicipal. En el sector de Los Cerros se contempla incluir una superficie total de 550.919 m²s de equipamientos de la Red General, estando contempladas en la fase 3 más cercana al ámbito UNS 04.05, tres parcelas con una superficie de 56.508 m²s.

2.10.4.4. Hospital del Henares

El Hospital Universitario del Henares, situado en el Barrio del Jarama (Coslada), es un centro sanitario público gestionado por la Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid, que ofrece atención especializada a una población de unos 170.000 habitantes situados en su área de influencia en los municipios de Coslada, San Fernando de Henares, Mejorada del Campo, Velilla de San Antonio y Loeches.

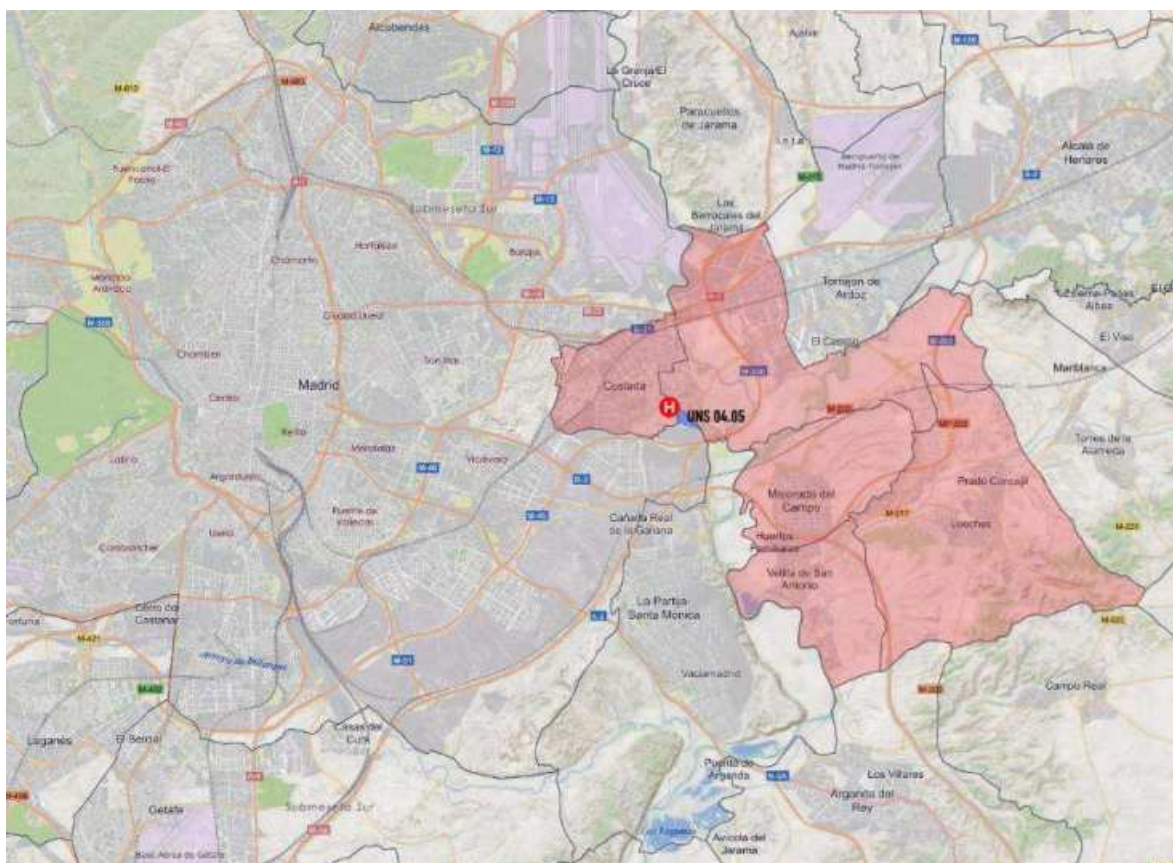


Figura 106. Área Funcional del Hospital del Henares. Fuente: Catastro y elaboración propia

Se ubica en una parcela de 75.603 m²s, y la edificación cuenta con dos sótanos, planta baja y tres alturas, con una superficie construida según Catastro de 98.337 m²c, de los cuales 16.167 m²c se encuentran bajo rasante. Los usos sanitarios se desarrollan en un área de 57.390 m²c, siendo el resto de superficie destinada a aparcamientos e instalaciones, que también ocupan parte de la urbanización exterior. Según datos extraídos

de la Comunidad de Madrid, el hospital cuenta con 194 camas, divididas en 181 unidades de hospitalización y 13 para cuidados especiales. Los usos del edificio se dividen por plantas de la siguiente forma:

- Planta -1: aparcamiento, farmacia, escuela infantil. Cocina, mantenimiento y otros servicios.
- Planta 0: zona de urgencia, accesos, radio diagnóstico y hospitalización convencional.
- Planta 1: hall de acceso, admisión, cafetería, habitaciones, consultas externas, extracciones, pediatría, rehabilitación y diálisis.
- Planta 2: salón de actos, hospitalización pediátrica, maternidad, paritorio, quirófanos, banco de sangre, laboratorio y consultas externas.
- Planta 3: administración, gestión y personal.



Figura 107. Vista aérea del Hospital del Henares. Fuente: Google Earth y elaboración propia

2.10.5. Bosque Metropolitano

El presente apartado se redacta con el objetivo de garantizar la coordinación y compatibilidad entre el desarrollo de este ámbito y el desarrollo del proyecto Bosque Metropolitano, en fase de tramitación mediante un Plan Especial elaborado por parte del Ayuntamiento de Madrid.

La delimitación del ámbito de afección del “Plan Especial de Protección y Mejora de la Infraestructura Verde Bosque Metropolitano de Madrid | Lote 3”, incluye de forma íntegra el ámbito que el presente documento pretende desarrollar (UNS.04.05).

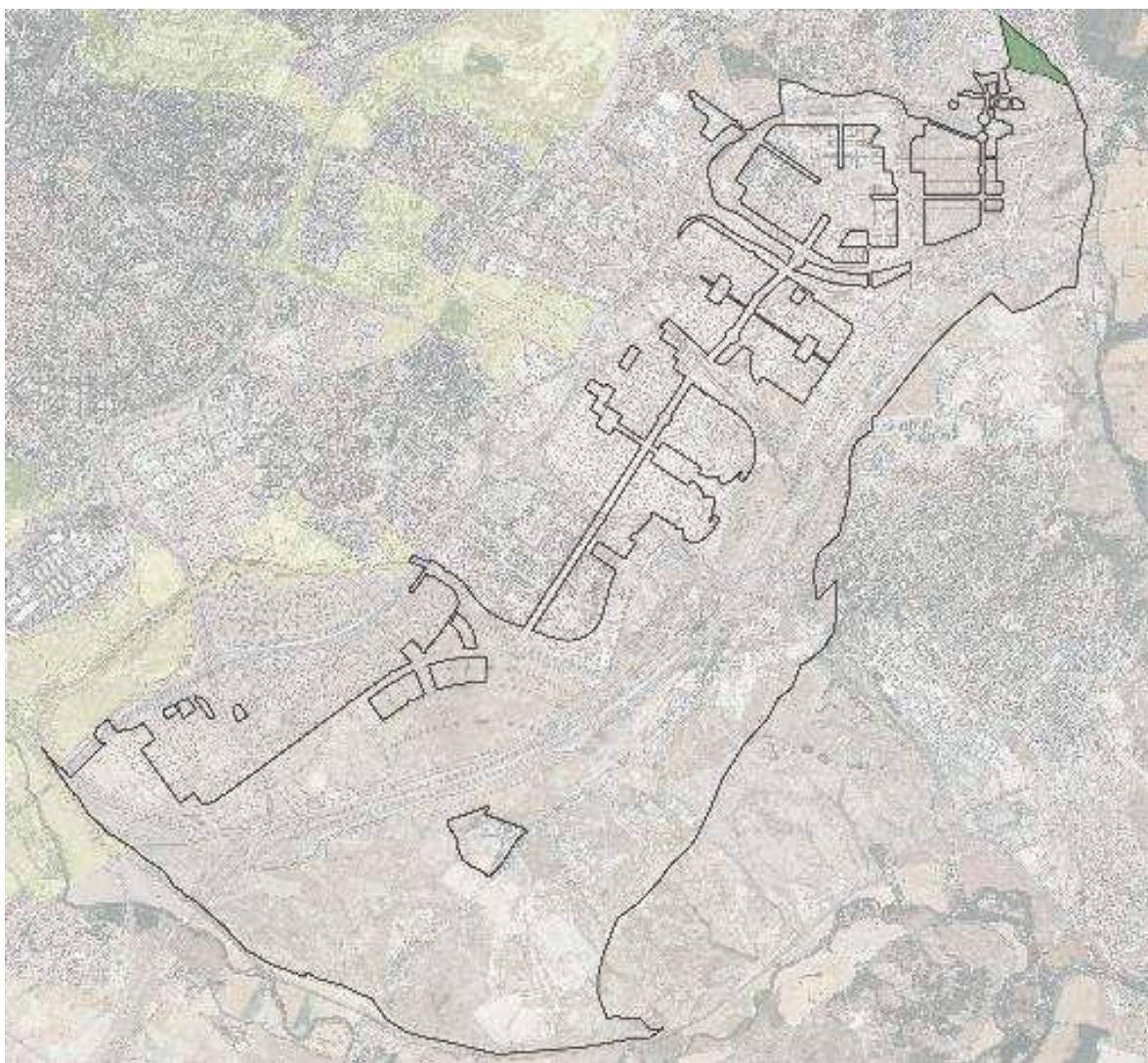


Figura 108. Ámbito del Plan Especial de Protección y Mejora de la Infraestructura Verde Bosque Metropolitano de Madrid | Lote 3 (negro) y del UNS.04.05 (verde)

2.10.5.1. Estado de tramitación del Plan Especial

Pese a que el Plan Especial de Protección y Mejora de la Infraestructura Verde Bosque Metropolitano de Madrid | Lote 3 se encuentra aún en fase de tramitación, y por tanto ninguna de sus determinaciones tiene aún carácter normativo, su desarrollo es una de las líneas estratégicas del proyecto de ciudad del Ayuntamiento de Madrid,

por lo que parece completamente razonable suponer que será aprobado, y establecer una coordinación entre las determinaciones del mismo y las que planteemos en el Plan de Sectorización del ámbito UNS.04.05 “Desarrollo del este – Ensanche de San Fernando”.

2.10.5.2. Objetivos generales y criterios de diseño

El Plan Especial del Bosque Metropolitano define el ámbito UNS.04.05 como un espacio *“Colindante con otros municipios, con forma triangular, el área queda delimitada al oeste por Coslada, al este por la carretera de Mejorada (San Fernando de Henares) y al sureste por la pieza norte del desarrollo de Los Cerros, de Madrid. Con acceso desde la línea de Metro 7, estación de Henares, situada adyacente al ámbito, junto al Parque de El Barco.”*, y establece los siguientes objetivos generales, como condicionante de grado 3, para el desarrollo en el ámbito del Ensanche de San Fernando:

“Articular el contexto del ámbito integrando un futuro desarrollo urbano y los espacios verdes concebidos en torno al Arroyo de la Vega, tratando la carretera de Mejorada como paseo de borde forestal. Garantizar una adecuada integración del tejido urbano actual y el proyectado con el proyecto de Bosque Metropolitano.

Se definen tres operaciones fundamentales:

- *Delimitación de las condiciones de un nuevo desarrollo urbano que completa y cose las tramas existentes con el Bosque.*
- *Acondicionamiento de la Carretera de Mejorada como vía de borde y conexión externa con el Bosque*
- *Transformación del norte del Cerro de la Herradura en un espacio natural periurbano, aledaño a los nuevos desarrollos*

Esquema de ordenación:

- *Establecer un esquema de ordenación orientativo de las principales áreas del ámbito atendiendo y garantizando la protección adecuada de los espacios cuyos valores lo justifiquen.*
- *Establecer las determinaciones estructurantes de zonificación y plantear un diseño paisajístico pormenorizado orientativo coherente con el entorno natural del ámbito.*
- *Recomponer la estructura territorial desde criterios de conectividad ecológica y de protección ambiental, adecuándola a las condiciones del entorno.*

Zonificación de áreas:

- *Delimitar el área edificable respetando el cercano Arroyo de la Vega y evitando afectar a la topografía que conforma la cuenca de escorrentía de dicho arroyo.*

- Definir las áreas de estacionamiento minimizando su impacto tanto por la posición y tamaño reducido como por su diseño naturalizado ecológico.

Conectividad externa e interna:

- Se garantizará una adecuada relación de continuidad y accesibilidad cuidando la transición entre áreas urbanas, desarrollos y Bosque Metropolitano, evitando y/o resolviendo adecuadamente bordes y accesos.
- Fomentar la movilidad sostenible para todos los usuarios, tanto del desarrollo, como en los espacios libres, mediante una red completa y continua, caminable y ciclable.”

En el siguiente plano se recoge una zonificación (orientativa) propuesta por el PE de Bosque Metropolitano en base a los objetivos fijados:

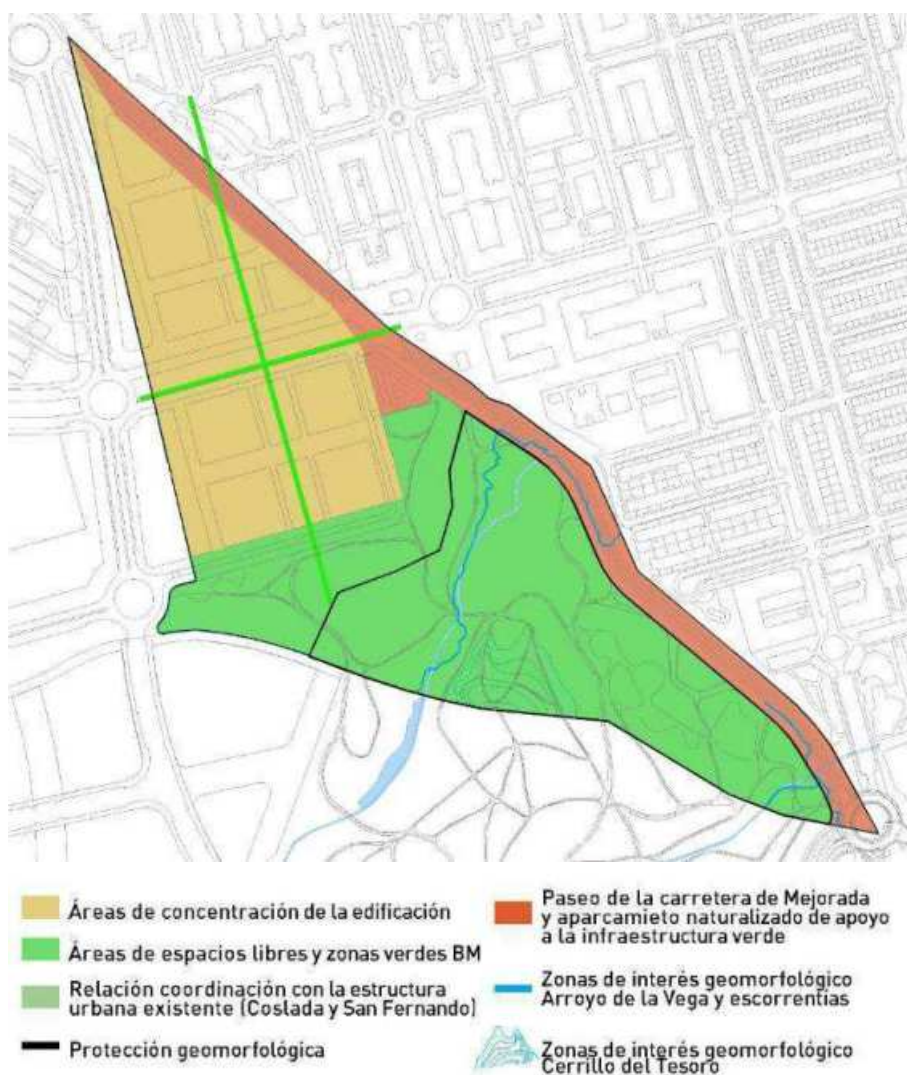


Figura 109. Esquema de ordenación orientativo (PE Bosque Metropolitano)

Como puede verse, los objetivos generales de ordenación se corresponden plenamente con los que planteamos en el Plan de Sectorización, garantizando la conectividad del ámbito en dirección norte sur (carretera de Mejorada) y en dirección este-oeste (Av. Marie Curie-Algorta) y, especialmente, la cesión de sistemas generales en el entorno del Cerro de la Herradura para su integración en la infraestructura verde del Bosque Metropolitano de Madrid.

2.10.5.3. Grado de vinculación del Plan Especial

El PE Bosque Metropolitano establece en sus normas urbanísticas (en tramitación) una jerarquía en las determinaciones que establece, desde el grado 1 (determinaciones vinculantes) hasta el grado 3 (objetivos vinculantes, pero determinaciones pormenorizadas orientativas).

En lo que afecta a ámbitos aún sin desarrollar, y específicamente para el ámbito UNS.04.05, se definen una serie de objetivos generales y condicionantes de diseño, junto con una propuesta esquemática de ordenación pormenorizada, para la que se define que se trata de determinaciones de grado 3. Deberemos por tanto en el Plan de Sectorización respetar los objetivos del plan especial, y utilizar como guía orientativa las condiciones particulares de diseño, pudiendo alterar justificadamente estas últimas.

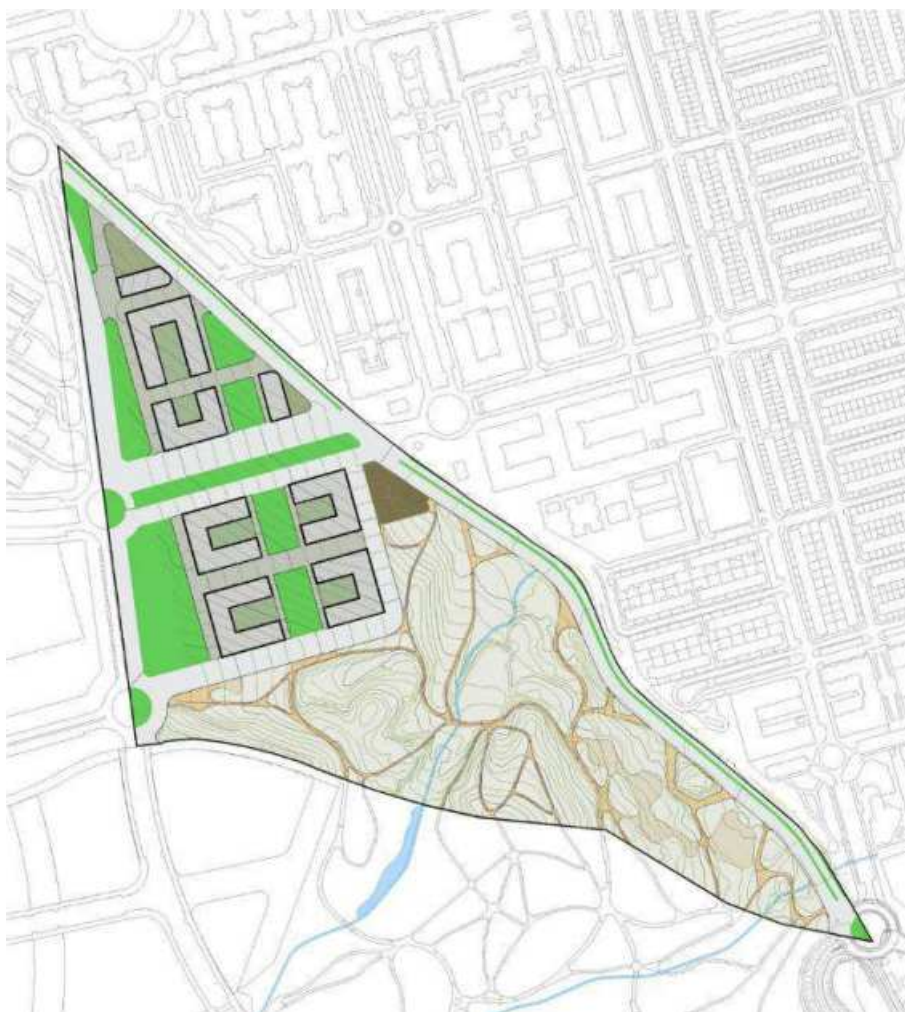


Figura 110. Imagen orientativa propuesta por el Plan Especial BM

2.10.5.4. Desarrollo y gestión

Dado que, a la aprobación del Plan Especial del Bosque Metropolitano (Lote 3), el ámbito UNS.04.05 no contará con planeamiento vigente, el desarrollo de las redes públicas pertenecientes la infraestructura verde debería realizarse mediante ocupación directa, permuta forzosa de los terrenos o expropiación de los mismos por parte de la administración, teniendo para los dos primeros casos que haberse fijado al menos el aprovechamiento urbanístico del ámbito (para poder fijar los derechos que habrá de reconocerse a los actuales propietarios dentro de la futura junta de compensación).

Como se puede ver, esta situación supone más inconvenientes que ventajas, ya que en el peor de los casos generará problemas de gestión a la hora de fijar indemnizaciones (al no estar fijado el aprovechamiento urbanístico del ámbito), y en el mejor de los casos supondrá gastos de expropiación para la administración actuante (el Ayuntamiento de Madrid) que sólo encarecerán la operación y dificultarán su ejecución.

Dando por probado el interés general del desarrollo de la Infraestructura Verde del Bosque Metropolitano, justificado en la iniciativa pública del mismo y en la tramitación del Plan Especial para su ejecución, parece evidente que los propietarios de terrenos afectados por la misma deberán favorecer la gestión del bosque. Para ello, el desarrollo del ámbito UNS.04.05 “Desarrollo del Este – Ensanche de San Fernando”, mediante Plan de Sectorización con ordenación pormenorizada, supone una oportunidad ideal para que los suelos destinados a formar parte de la infraestructura verde puedan ser obtenidos por la administración como parte de las cesiones obligatorias derivadas de la acción urbanizadora.

2.10.5.5. Conclusiones

Como se evidencia en el apartado anterior, la retroalimentación entre el desarrollo del UNS-04.05 y el desarrollo del Proyecto de Bosque Metropolitano es muy positiva, y cuenta entre otros con los siguientes factores determinantes:

- Se desarrolla el objetivo común al PGOUM y al PE del Bosque Metropolitano de rematar el tejido urbano de Coslada y San Fernando en el ámbito, mejorando la conectividad de los tres municipios colindantes (Madrid, Coslada y San Fernando de Henares) y garantizando la accesibilidad tanto a la infraestructura verde como al Hospital del Henares.
- La calidad ambiental del ámbito urbano se verá incrementada mediante la inclusión de sus sistemas generales en la Infraestructura Verde de Bosque Metropolitano.
- Se garantiza la integración territorial del ámbito en su entorno, gracias a las actuaciones de interconectividad desarrolladas por el proyecto de Bosque Metropolitano y a las conexiones urbanas a desarrollar por la urbanización del ámbito UNS.04.05.
- Se facilita la gestión y obtención de suelo para los sistemas generales integrantes de la infraestructura verde del Bosque Metropolitano, que se garantizarán como cesión obligatoria y gratuita derivada de la acción urbanizadora del Ensanche de San Fernando.

2.11.1.2. Red de transporte público. Metro de Madrid

El ámbito se encuentra atravesado por la Línea 7 de Metro de Madrid, que cuenta con 31 estaciones y comunica el noroeste de la capital (Pitis) en el Distrito de Fuencarral-El Pardo, con los municipios de Coslada y San Fernando de Henares, atravesando la capital en dirección este, por lo que supone una importante conexión metropolitana del entorno del ámbito, ya que las dos últimas estaciones (Henares y Hospital del Henares), se encuentran en las inmediaciones.

Actualmente, a fecha de redacción del presente documento, el último tramo de la línea, entre las estaciones de Coslada Central y Hospital, se encuentra en fase de reparación, por lo que el recorrido de la línea se realiza mediante un servicio sustitutivo de autobuses.

Como se puede apreciar en la imagen adjunta, el túnel de la línea 7 del Metro de Madrid, entre las dos últimas paradas de la línea: Henares (San Fernando de Henares) y Hospital del Henares (Coslada). El trazado del túnel atraviesa el ámbito completo en dirección este-oeste.



Figura 112. Trazado de la línea 7 de Metro de Madrid a su paso por el ámbito UNS 04.05

Dada su situación, la huella del túnel coincide con el que sería el trazado geométrico de conexión entre las Avenidas de Marie Curie (Coslada) y Algorta (San Fernando de Henares), que se trata de las dos vías con mayor envergadura del entorno (grandes avenidas con zonas verdes y paseos peatonales junto a los carriles de circulación rodada).

2.11.2.Red de carreteras

Las carreteras más próximas al ámbito de estudio son:

- La **M-45** es una autopista de circunvalación perteneciente a la Red Principal de la CAM, con una extensión de 34,8 Km. Esta autopista va desde la autopista M-40, en el distrito de Carabanchel de la ciudad de Madrid (salida 28-B) hasta el municipio de San Fernando de Henares, donde se une con la autovía M-50.
- La **M-50**, es la autovía de circunvalación más exterior a la capital, funcionando como separación entre la primera y segunda corona del Área Metropolitana de Madrid, a una distancia media de unos 14 km desde el centro de la ciudad. Forma parte de la Red de Carreteras del Estado y cuenta con una longitud de unos 85 km.
- La **M-206** es una carretera de la Red Principal de la CAM, que une los municipios de Loeches y Rivas-Vaciamadrid. Tiene una extensión de unos 18 Km aproximadamente.

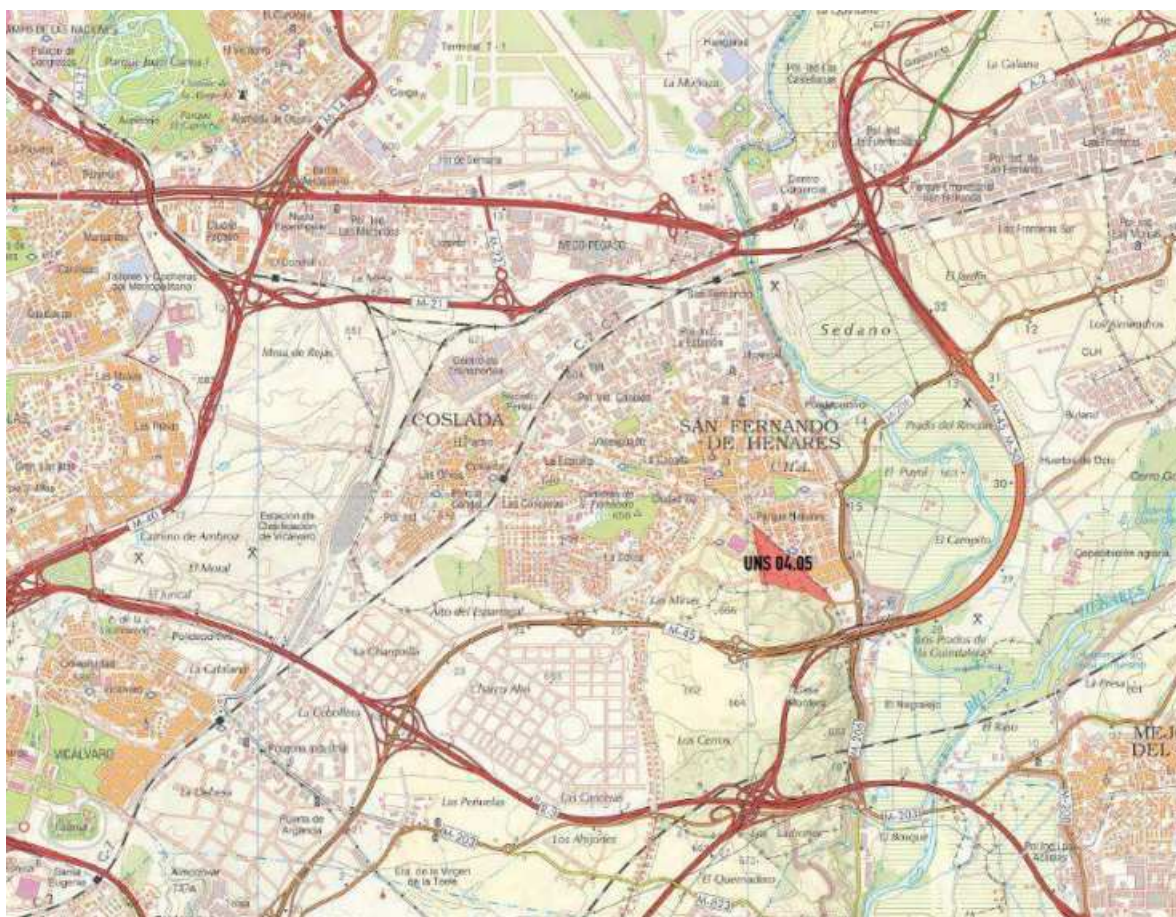


Figura 113. Red de Carreteras próximas al ámbito de actuación. Fuente CAM

A través de estas carreteras situadas en el entorno, es posible conectar el ámbito UNS 04.05, a una escala territorial con otras vías importantes como la radial R-3 y la autovía A-3 al sur; la M-40 y M-30 al oeste; y las autovías A-2 y M-21 al norte.

2.11.3. Análisis de tráfico y movilidad peatonal

2.11.3.1. Conexiones viarias

El ámbito UNS 04.05 se encuentra en el extremo de un entorno con un modelo de territorio compacto, con grandes ejes de comunicación muy próximos a la localización de carácter autonómico e, indirectamente, estatal.

La red viaria del entorno del ámbito se estructura a través de la Carretera a Mejorada, a través de la cual se da salida por medio de las avenidas de Algorta-Vicente Aleixandre y San Sebastián a la carretera M-206. A través de esta y de los correspondientes ramales se coordina el tráfico con las autopistas M-45 y M-50. Estas carreteras se han descrito en el punto anterior. El tramo norte de la Carretera a Mejorada conecta con el interior del núcleo de San Fernando de Henares y, más adelante, con el de Coslada, siendo una de las vías de entrada a la trama urbana desde el sur. El entorno del ámbito cuenta con viales ortogonales, fruto de desarrollos relativamente modernos, que completan la red viaria.

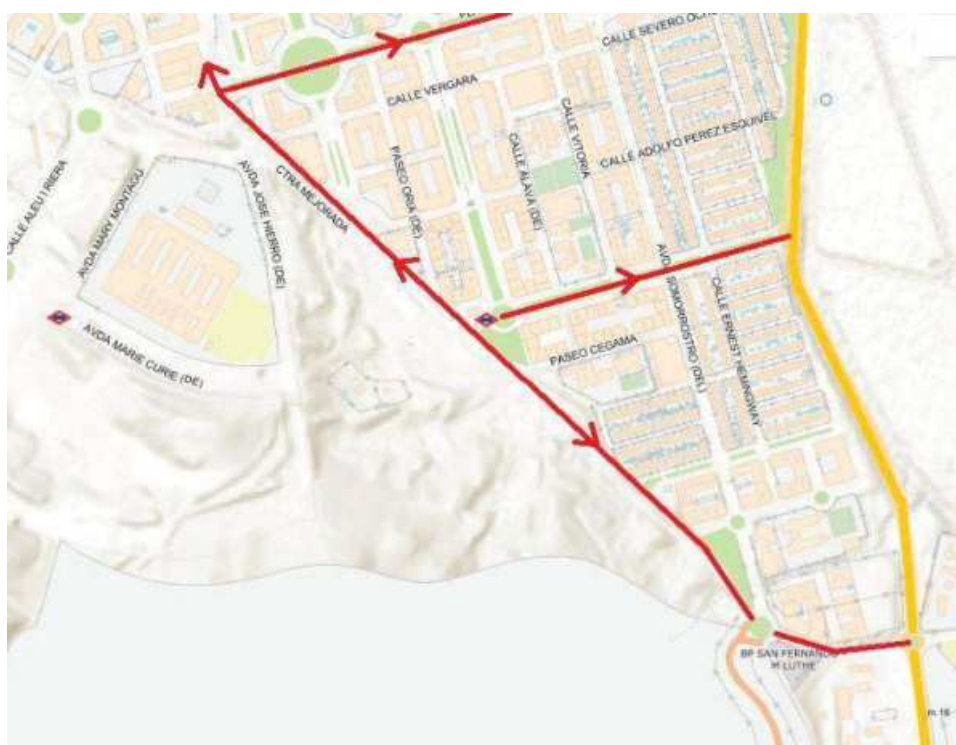


Figura 114. Jerarquización de la red viaria en el entorno del ámbito de estudio.

Las mencionadas avenidas cuentan con calzadas dobles separadas de un carril por sentido de unos 3,80m de ancho y numerosas plazas de aparcamiento en toda su longitud a ambos lados de los viales. Existen otras con dos carriles por sentido, como la Avenida de Zarauz, que conectan transversalmente estos ejes estructurantes.

En cuanto a los aforos que pudieran aportar información relevante para el ámbito, la M-206 presenta a la altura del ámbito una IMD de unos 17.000 veh/día con en torno a un 10% de vehículos pesados, con tendencia ligeramente alcista, a fecha de 2023. En cuanto a los aforos de las autopistas próximas, además de ser estas infraestructuras externas al área en estudio, no se considera un tráfico representativo dado que los principales accesos a los núcleos del entorno son a través de vías que no afectan de forma directa al ámbito UNS 04.05.

Estas avenidas presentan, además, buena coordinación con las paradas de las diferentes líneas de transporte descritas existentes en la zona, aspecto fundamental para una buena movilidad.



Figura 115. Avda de San Sebastián



Figura 116. Avda de Zarauz



Figura 117. Carretera a Mejorada (tramo sur)

Por otro lado, en límite occidental del ámbito, la Avenida de José Hierro engloba el Hospital del Henares y el Barrio del Jarama, actualmente en fase de desarrollo. Se trata de un vial de calzada única con dos carriles por sentido que engloba el ámbito de forma que vuelve a conectar con la Calle Aleu i Riera.

2.11.3.2. Movilidad peatonal

Las principales vías de movilidad peatonal se corresponden con las principales vías de movilidad vehicular, dado que se trata de avenidas de mayor entidad, con secciones más amplias y que conectan rutas de interés para la población en general. En este sentido, la ortogonalidad de los viales facilita los desplazamientos y encauza a los usuarios por recorridos más directos y sencillos.

La Avenida de Algorta-Vicente Aleixandre cuenta con sendas aceras a cada lado, de 3,0 m de ancho cada una, así como un itinerario peatonal y ciclable que discurre por el bulevar central flanqueado por vegetación, lo cual aumenta su atractivo y lo convierte en una senda más humanizada. La Avenida de San Sebastián cuenta con una sección similar, con aceras más amplias en algunos tramos, aprovechando la existencia de equipamientos.



Figura 118. Bulevar central en Avenida Algorta

En sentido transversal, la Calle Somorrostro se erige como la alternativa norte-sur en cuanto a movilidad peatonal, siendo el vial más representativo con esta orientación y conectando la parte más al sur de San Fernando de Henares, coincidente con el extremo suroriental del ámbito UNS 04.05, con la Avenida de San Sebastián a la altura de la Plaza Guernica.



Figura 119. Calle Somorrostro

De forma perimetral al ámbito se encuentra la Carretera de Mejorada, con secciones de acera variables desde inexistente en el tramo sur (periurbano) hasta los 5,0 m (2+3) en el tramo situado más al norte. En el extremo norte del ámbito, se prevé la ejecución de una glorieta que la conecte con la Avenida de José Hierro, según el

Proyecto de Urbanización del Barrio del Jarama en el que se encuentra. Esta actuación coordinaría estos dos viales de tal forma que se lograría mejorar notablemente la permeabilidad entre San Fernando de Henares y el área urbana en desarrollo asociada al Hospital del Henares.

Existen viales plenamente peatonales en los alrededores del ámbito UNS 04.05, los cuales facilitan notablemente el tránsito peatonal:



Figura 120. Intersección Pº de Azpeitia con Pº de Oria

En términos de movilidad peatonal, dar permeabilidad en sentido este-oeste al ámbito en estudio, conectando San Fernando de Henares con el Barrio del Jarama y el Hospital del Henares, resultaría de gran interés a pesar de las dificultades producidas por la importante diferencia de cota entre la Carretera a Mejorada y la Avda Marie Curie. Este aspecto se desarrolla en más detalle en el siguiente punto.



Figura 121. Principales ejes de movilidad peatonal en el entorno del ámbito de estudio.

2.11.4. Conexiones viarias

2.11.4.1. Carretera de Mejorada

La calle “Carretera de Mejorada” perteneciente a la red viaria del Ayuntamiento de Madrid, constituye el límite este del ámbito a desarrollar, y supone con su configuración actual una barrera urbana entre el término municipal de San Fernando de Henares y el UNS 04.05, perteneciente al término de Madrid. La configuración de este vial es el propio de una carretera convencional de un carril por sentido de la circulación, sin arcén en la mayor parte del trazado existente, generando una baja conectividad transversal, que afecta al ámbito UNS 04.05 en su perímetro este, colindante con San Fernando.



Figura 122. Tramo de la calle “Carretera de Mejorada”. Visor IGN y elaboración propia

A continuación se incluye un breve análisis de la Carretera de Mejorada por tramos:

Tramo norte: actualmente la Ctra de Mejorada conecta con el centro urbano de San Fernando de Henares, sin tener un acceso directo a la zona del Hospital de Henares, que se definirá con la construcción de una glorieta dentro del Proyecto de Urbanización del Barrio del Jarama. La zona urbana, cuenta con una barrera de zonas verdes que separa el vial de la edificación.

Tramo central: cuenta con la principal conexión en la Avenida de Algorta, donde se sitúa la estación de Metro de Henares, que se estudiará como una conexión principal entre el ámbito UNS04.05 y S.F. de Henares.

Tramo Sur: el tramo sur de la Ctra de Mejorada, apenas cuenta con conectividad transversal, propiciada fundamentalmente por la gran diferencia de cota entre la zona urbana y el vial. El acceso principal se efectúa desde una glorieta que conecta con la M-45, M-50 y M-206.

Tramo norte



Figura 123. Tramo norte de la calle “Carretera de Mejorada”

Tramo central



Figura 124. Tramo central de la calle “Carretera de Mejorada”

Tramo sur



Figura 125. Tramo sur de la calle “Carretera de Mejorada”

A continuación, se recogen las secciones tipo actuales de este viario:

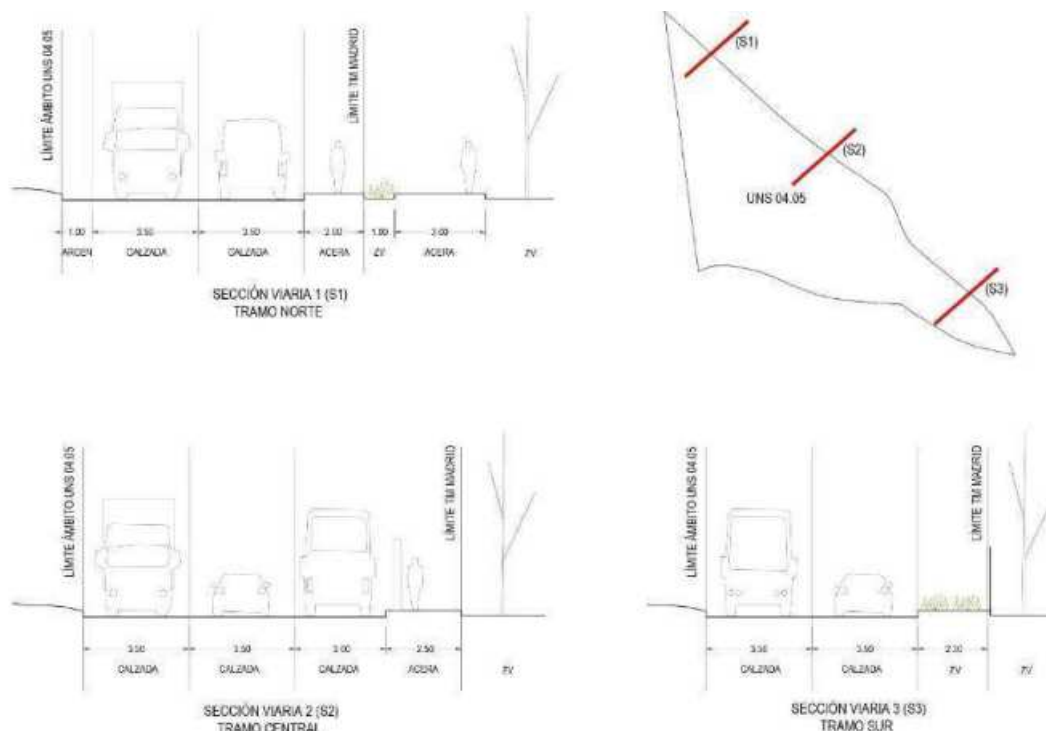


Figura 126. Secciones tipo del trazado actual de la Carretera de Mejorada. Elaboración propia

Como se puede apreciar, los conflictos que esta vía existente genera sobre el futuro desarrollo se pueden resumir en:

- Su funcionamiento actual como carretera, y no como calle urbana, genera una muy baja interconectividad con el tejido urbano de San Fernando.
- Los pasos peatonales son muy reducidos: uno en la Avda Algorta, que da acceso a una parada de autobuses, y otro al norte, que conecta peatonalmente con el Barrio del Jarama.
- Esta baja interconectividad dificulta no solamente la conexión con el futuro desarrollo, sino con el actual hospital, siendo la mejora de su accesibilidad uno de los principales objetivos para el ámbito.

Por otro lado, se detectan las siguientes fortalezas y oportunidades.

- En el Término Municipal de San Fernando, se califica una banda casi continua de suelo, en paralelo a la Carretera de Mejorada, como zonas verdes y espacios libres públicos, lo que favorece potencialmente la conectividad transversal al viario.
- La calle principal del tejido urbano en este ámbito (Av. de Algorta) conecta directamente la Carretera de Mejorada con la M-206, siendo el punto de mayor intensidad de interconexión que se prevé.
- El trazado de la calle se encuentra incluido en el ámbito de desarrollo objeto del presente documento, lo que facilitará la gestión de las actuaciones de conectividad que se prevean sobre el mismo, o incluso la modificación total del trazado de la misma si se considerase oportuno.
- El entorno inmediato del actual trazado, en los puntos en los que se plantean las interconexiones, presenta una topografía con bajas pendientes.

2.11.4.2. Avenida José Hierro

El ámbito UNS 04.05 delimita al oeste con el Barrio del Jarama, específicamente con la Avenida de José Hierro. La urbanización de este sector se desarrolló parcialmente para implantar el Hospital del Henares, quedando pendiente la ejecución del resto de la urbanización, actualmente en fase de desarrollo. En general, cabe mencionar que el vial planteado en la Avenida José Hierro se sitúa en el borde de una zona escarpada, con unas importantes pendientes transversales ente el Barrio del Jarama y el ámbito UNS 04.05.

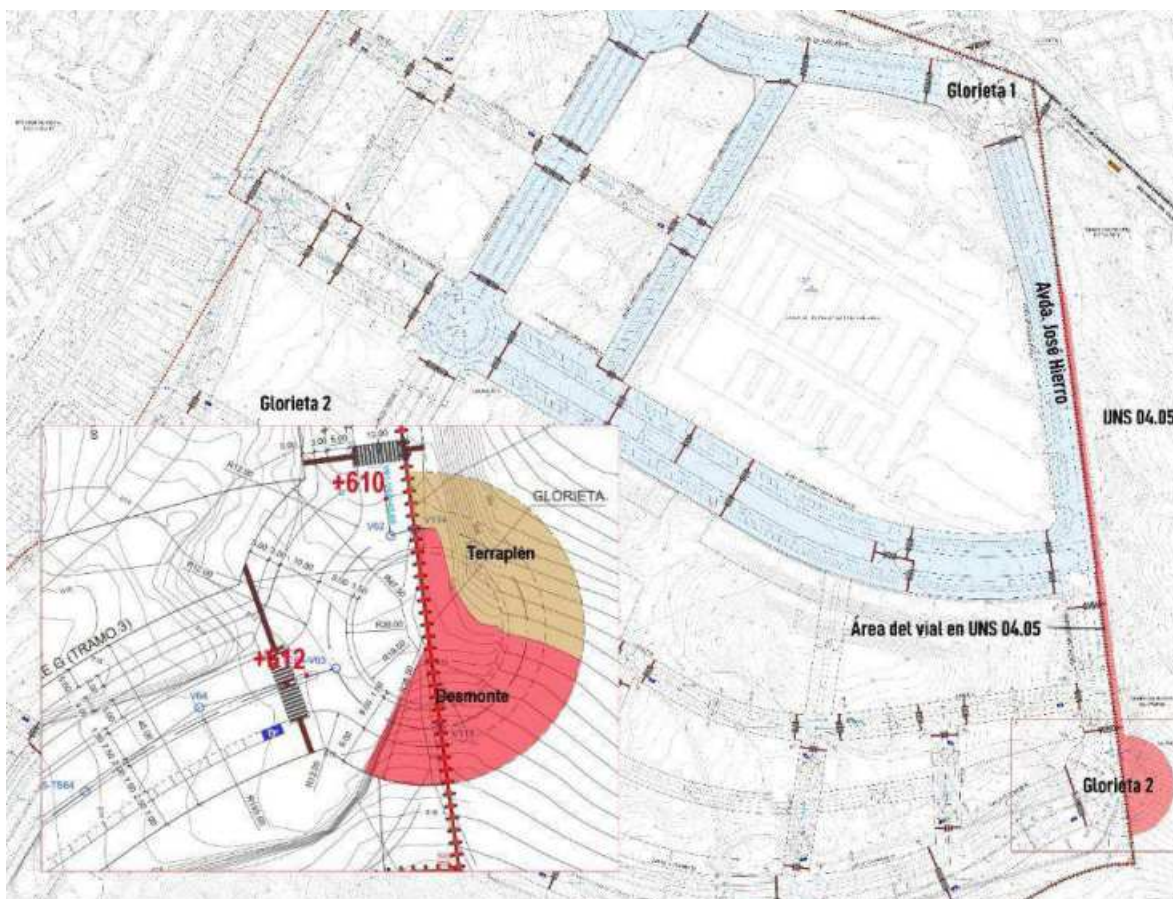


Figura 127. Detalle de la Avda. José Hierro. Proyecto de Urbanización en tramitación.

En los planos del mencionado proyecto se puede observar cómo se plantea la construcción de dos glorietas, una situada al norte que conectará el Barrio del Jarama con la Carretera de Mejorada y otra situada en el vértice suroeste del ámbito UNS 04.05. que recogerá el tráfico rodado de la zona urbana con el sector de Los Cerros, situado al sur. También se puede observar como parte del vial previsto en la Avenida José Hierro se ubica en el interior del ámbito UNS 04.05.

En concreto, la glorieta 2, está ubicada en un punto con grandes desniveles, que va a generar la necesidad de realizar importantes movimientos de tierra y va a ser de difícil conexión desde el interior del ámbito por las importantes pendientes existentes en esta zona.

2.11.4.3. Conectividad transversal

Tras analizar la documentación del estudio topográfico, del Proyecto de urbanización del Barrio del Jarama en tramitación y realizar visitas al entorno del ámbito UNS 04.05., se ha podido a estudiar la posible conectividad transversal entre la Carretera de Mejorada y el Barrio del Jarama, realizando un estudio de los perfiles del terreno en varios puntos de cruce que se estiman importantes. Estos perfiles del terreno elaborados de forma preliminar permiten evaluar la posibilidad de urbanizar de forma accesible determinados ejes relevantes en el ámbito, y se pueden resumir de la siguiente forma:

- La conexión entre ambos viales se efectuará al norte del ámbito mediante la construcción de una glorieta prevista en el Proyecto de Urbanización del Barrio del Jarama, que permitirá el acceso a las zonas urbanas próximas al Hospital del Henares, desde San Fernando de Henares y el ámbito UNS 04.05.
- La pendiente transversal existente al prolongar el eje de la calle Motrico de San Fernando de Henares, cuenta con una importante pendiente media, que supera el 11%.
- La conexión entre la Avda de Algorta (S. F. de Henares) y la Avda Marie Curie (Coslada), tiene una longitud de unos 280 metros y una diferencia de cota de unos 21 metros, lo que produce una pendiente media de casi un 8,5%. En los puntos más desfavorables situados al oeste, en las proximidades de la Avda. José Hierro, se llega a superar el 12% de desnivel, por lo que esta conexión no podrá cumplir con el máximo de un 6% de desnivel para ser accesible.
- La conexión transversal con la glorieta del Barrio del Jarama situada en el vértice suroeste es prácticamente inaccesible desde el ámbito con unas pendientes accesibles, ya que en los últimos 200 metros previos al encuentro con la rotonda proyectada, las pendientes medias superan el 11%, debido a los importantes desniveles de la zona.

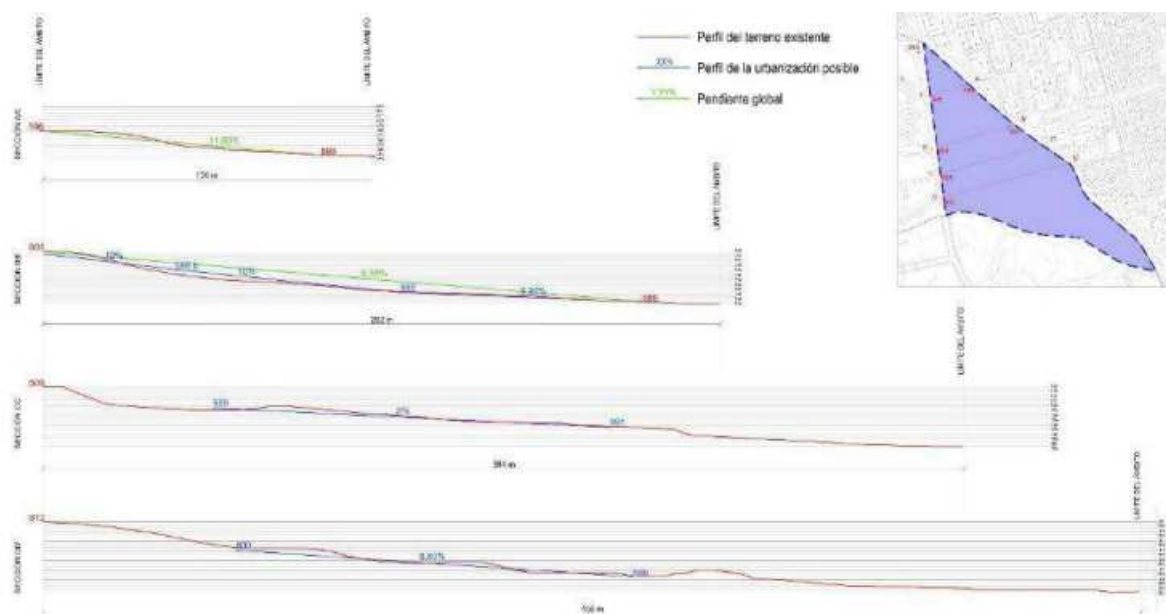


Figura 128. Plano de secciones transversales. Elaboración propia

PLAN DE **S**ECTORIZACIÓN DEL **Á**MBITO UNS04.05-RP "DESARROLLO DEL ESTE-ENSANCHE DE SAN FERNANDO" (MADRID)

DOCUMENTO DE **A**VANCE

MAYO 2025

BLOQUE C
DOCUMENTO **I**NICIAL **E**STRATÉGICO
TITULO I. DOCUMENTO INICIAL
ESTRATÉGICO
2 de 2

Promotor:

COMISIÓN GESTORA
ENSANCHE DE SAN FERNANDO

Empresa Redactora:

Gestión, Ingeniería y Soluciones
 **GIS**
Gestión Integral del Suelo, S.L.

PLAN DE SECTORIZACIÓN DEL ÁMBITO UNS 04.05-RP “DESARROLLO DEL ESTE – ENSANCHE DE SAN FERNANDO” (MADRID)



DOCUMENTO DE AVANCE

BLOQUE C - TÍTULO I

DOCUMENTO INICIAL ESTRATÉGICO

Dirección Técnica:

Magdalena Barreales Caballero
Elena Arranz Borreguero
Jorge Blanco Moro

Ingeniera de Caminos
Ingeniera Agrónoma
Graduado Ciencias Ambientales

Equipo Redactor:

Rubén Fernández Rodríguez
Fernando Carmona Mateos
Pedro Tarancón Gómez
Luis Miguel Ramos del Cerro
Natalia González Alonso
Silvia Blanco Pisabarro
Lara Caamaño Fernández
Sergio Ordás Llamazares
Ana García Peña
Nuria Ibarguren Fernández
Diego Carrera Pérez
Francisco Barreales Carrasco
Carmen Cordero González
Armando López Hernández
Inés Suárez Santos
Marta Gayo Modino
Luis Diego Rodríguez Canga
Javier Rodríguez Barrientos
Agustín Jara Nevado
Marta Sandoval Cerón
Dulce María Pérez Benavides
Miguel Ángel García Angulo
Noelia Yugueros Anta

Arquitecto
Arquitecto
Arquitecto
Arquitecto
Arquitecta
Arquitecta
Paisajista
Ingeniero de Caminos
Grado en Arquitectura
Ingeniero de Caminos
Ingeniero de Caminos
Ingeniero de Caminos
Lda. Ciencias Ambientales
Ldo. Geografía e Historia
Lda. Derecho
Lda. Derecho
Ingeniero Técnico Agrícola
Ingeniero Técnico Agrícola
Ingeniero Industrial
Delineante
Delineante
Delineante
Delineante

Promotor:

Comisión Gestora
Ensanche de San Fernando

Empresa Redactora:

Gestión, Ingeniería y Soluciones
 **GIS**
Gestión Integral del Suelo, S.L.

Calle Mejía Leguerica, 3
28004 (Madrid))

Paseo de la Castellana 127, 2ª planta
28046 Madrid

ÍNDICE

Capítulo 1. Introducción.....	5
1.1. Introducción y antecedentes	5
1.2. Marco Normativo y regulatorio	9
Capítulo 2. Análisis del Territorio	20
2.1. Análisis del Medio Físico	20
2.2. Análisis del Medio Biótico	39
2.3. Análisis del Paisaje.....	57
2.4. Análisis de Elementos y Espacios Naturales Singulares	73
2.5. Riesgos naturales, antrópicos y tecnológicos	81
2.6. Calidad ambiental.....	93
2.7. Análisis del Patrimonio Histórico-Cultural-Etnográfico	104
2.8. Situación Patrimonial	108
2.9. Estudio socioeconómico	110
2.10. Análisis del medio físico y urbano del ámbito y su entorno	124
2.11. Análisis de la movilidad y transporte sostenibles.....	174
Capítulo 3. Objetivos y criterios de la Ordenación.....	188
3.1. Criterios, Objetivos y Condicionantes de la Ordenación	188
Capítulo 4. Alcance y Contenido del Plan de Sectorización	201
4.1. Alcance y contenido.....	201
Capítulo 5. Alternativas de ordenación	208
5.1. Delimitación del sector y condiciones básicas de ordenación estructurante	208
5.2. Análisis de alternativas de ordenación estructurante.....	217
5.3. Análisis de alternativas de ordenación pormenorizada.....	238
Capítulo 6. Desarrollo Previsible del Plan	255
6.1. Desarrollo previsible	255
Capítulo 7. Potenciales Impactos ambientales tomando en consideración el cambio climático.....	258
7.1. Elementos del medio sobre los que se generarán impactos	259
Capítulo 8. Incidencias previsibles sobre los Planes Sectoriales y Territoriales concurrentes.....	277
8.1. Instrumentos de ordenación del territorio de carácter sectorial	277
8.2. Afecciones sectoriales y servidumbres	280
Capítulo 9. Medidas necesarias para satisfacer las exigencias de sostenibilidad energética y calidad del aire.....	285
Capítulo 10. Medidas necesarias para que sean “edificios de consumo de energía casi nulo”. ..	290

Capítulo 3. OBJETIVOS Y CRITERIOS DE LA ORDENACIÓN

3.1. Criterios, Objetivos y Condicionantes de la Ordenación

3.1.1. Criterios generales y específicos de la ordenación

El Plan de Sectorización constituye uno de los instrumentos establecidos por la Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo de la Comunidad de Madrid, para la ordenación del uso del suelo y la regulación de las condiciones para su transformación o conservación. En el artículo 44. *Función*, de la LSCM, se recoge lo siguiente:

1. *Los Planes de Sectorización son los instrumentos mediante los cuales se establecen las determinaciones estructurantes de la ordenación urbanística, necesarias para valorar la procedencia de acometer la transformación urbanizadora de terrenos clasificados como suelo urbanizable no sectorizado.*
2. *Los Planes de Sectorización completan la ordenación estructurante del correspondiente Plan General sobre el ámbito de suelo urbanizable no sectorizado que es objeto de una iniciativa de transformación. Para cumplir su función y objeto, todo Plan de Sectorización deberá:*
 - a) *Ser coherente, en todas sus determinaciones, con las estrategias globales regionales y municipales para el desarrollo sostenible del territorio.*
 - b) *Resolver la adecuada integración de la nueva propuesta urbanística en la estructura de ordenación municipal definida por el correspondiente Plan General.*
 - c) *Vincular sus determinaciones propias de carácter estructurante a las pormenorizadas propias del Plan Parcial y de los instrumentos de gestión necesarios para la ejecución.*

Los criterios básicos planteados para desarrollar la ordenación del ámbito UNS 04.05, se corresponden con los objetivos incluidos en la ficha de la MPGOUM-13:

1. Coordinación con los ámbitos colindantes de Coslada y San Fernando de Henares, de forma que se establezca un continuo urbano armónico entre ellos y con los elementos preexistentes.
2. Integración en la trama urbana existente de Coslada y San Fernando de Henares de las estructuras viarias procedentes de la Avenida del Este y de la vía parque de la corona sureste para garantizar la movilidad conjunta de los tres términos municipales.
3. Configuración de un elemento de remate y continuidad con los tejidos urbanos de San Fernando de Henares y Coslada, capaz de establecer una correcta relación y graduación con los suelos a reforestar más al sur.
4. Integrar en la ordenación del sector aquellos elementos de interés geomorfológico con destino al esparcimiento de la población correspondiente con las lomas mejor conservadas del Cerro de la Herradura, cuya delimitación se realizará a través de un Plan Especial.
5. El suelo calificado para viviendas sujetas a algún régimen de protección pública será la exigida por la legislación vigente.

En los siguientes epígrafes se desglosan los criterios específicos que, conforme a los resultados del diagnóstico realizado, se fijan en el Plan de Sectorización para aquellos aspectos de especial relevancia en el ámbito:

CRITERIOS ESPECÍFICOS DE LA ORDENACIÓN
CRITERIOS PARA LA PROTECCIÓN DEL MEDIO NATURAL
CRITERIOS SOBRE EL MODELO TERRITORIAL
CRITERIOS SOBRE LA ESTRUCTURA URBANA
CRITERIOS SOBRE LA MOVILIDAD URBANA
CRITERIOS SOBRE VIVIENDA
CRITERIOS PARA LOS NUEVOS EQUIPAMIENTOS Y ZONAS VERDES
CRITERIOS PARA LA PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL Y NATURAL
CRITERIOS PARA LA GESTIÓN DEL PLANEAMIENTO
CRITERIOS PARA EL FOMENTO DE LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS

3.1.1.1. Criterios para la protección del medio natural

Se garantizará la adecuación estricta del Plan a la legislación medioambiental vigente, como base de partida para la formulación del mismo, lo que supone una evaluación ambiental desde su génesis.

El principal criterio de la ordenación territorial propuesta por el Plan de Sectorización es respetar las zonas de valor paisajístico y ambiental específico, tratando de conseguir la integración y convivencia entre el medio natural y el medio urbano. Se contemplará la correcta conexión de la zona sur del ámbito con los terrenos del Cerro de la Herradura, generando una zona verde continua.

Concretamente, se incorpora un estudio específico sobre la ubicación precisa del “tipo de HIC 1520 Vegetación gypsícola ibérica” con el objeto de que las zonas verdes y espacios libres se adapten, en la medida de lo posible, a su distribución real en el momento de su desarrollo.

También se protegerán aquellos terrenos que, sin estar afectados por normativa sectorial, se ha considerado oportuna su preservación desde el presente Plan General por sus valores paisajísticos.

Se contempla la necesidad de plantear una ordenación vinculada a las características orográficas del ámbito, permitiendo aprovechar las características paisajísticas, buscando reducir el impacto generado en los terrenos minimizando los movimientos de tierra necesarios para la implantación del desarrollo urbano.

El ámbito no cuenta con cauces relevantes, existiendo tan solo dos pequeñas vaguadas al sur, que se integrarán en las zonas verdes propuestas.

3.1.1.2. Criterios sobre el modelo territorial

La ordenación del suelo se ha basado en los criterios establecidos por la Ley 9/2001. A estos efectos, la mayor parte de la superficie del ámbito se destinará a uso Dotacional Zonas Verdes, garantizando la continuidad de los espacios de gran calidad ambiental de su entorno (Cerro de la Herradura, ribera del Río Jarama...).

Como resultado de lo anterior, se apostará por un modelo urbano compacto y complejo, en línea con lo establecido en los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la Agenda Urbana Española.

3.1.1.3. Criterios sobre la estructura urbana

Se propone un **modelo de crecimiento sostenible y equilibrado** con las necesidades poblacionales actuales y razonablemente proyectadas.

Se fomentará la estructuración de los desarrollos propuestos en el Plan mediante una adecuada **jerarquización viaria**, logrando suelos para **equipamientos** públicos locales y generales de superficie igual o superior a la mínima reglamentada, con un crecimiento compacto y complejo. Para ello, se destinará también el suelo con aprovechamiento lucrativo no solo al uso residencial, sino también a otros usos complementarios (comerciales, equipamientos, dotacional privado y servicios) que vitalicen y dinamicen la vida urbana, fomentando una adecuada **mezcla de usos** en el tejido urbano.

Se fomentará un modelo de ciudad donde prevalezca la variedad tipológica, principalmente en los usos residenciales para evitar posibles situaciones de segregación urbana y social.

3.1.1.4. Criterios sobre la movilidad urbana

En relación al transporte se plantean los siguientes aspectos:

- Transformación de la Carretera de Mejorada en un vial con unas características más urbanas, que plantee mejoras en la accesibilidad y en las conexiones transversales con San Fernando de Henares y el ámbito UNS 04.05.
- Garantizar, en la medida de lo posible, la continuidad viaria con los ámbitos colindantes, cosiendo el tejido urbano preexistente.
- Garantizar la accesibilidad para todos los colectivos a las redes de equipamientos y espacios libres públicos, así como la mejora de la accesibilidad a los equipamientos existentes, especialmente al Hospital del Henares.
- Garantizar un tejido urbano compatible con los modelos de movilidad sostenible, especialmente peatonal, estudiando los itinerarios peatonales accesibles en todo el ámbito.
- Plantear la ordenación siguiendo criterios que permitan reducir las posibles afecciones derivadas de la contaminación acústica, principalmente la que es generada por los vehículos en la red viaria.

3.1.1.5. Criterios sobre vivienda

Se apuesta por un **modelo residencial de calidad**, dando continuidad al modelo urbanístico de viviendas en **media densidad** que caracteriza los municipios de Coslada y San Fernando de Henares.

Se propondrá que las viviendas sometidas a algún régimen de **protección pública** se correspondan al menos con el **50% de la edificabilidad total** residencial del ámbito.

3.1.1.6. Criterios para los nuevos equipamientos y zonas verdes

La ubicación de los **nuevos equipamientos** y de las **nuevas zonas verdes** en la ordenación se realizará teniendo en cuenta las necesidades y carencias detectadas en el entorno en la Memoria Informativa. Su cuantificación cumplirá con los estándares mínimos de la Ley 9/2001 en base a la edificabilidad máxima.

La idoneidad para la **ubicación de nuevas superficies dotacionales** se valorará de acuerdo con criterios de entorno y paisajismo, la topografía del lugar, o la presencia de algún elemento especial de relevancia. Nunca serán el resultado de un espacio residual en el conjunto de un ámbito. En todo caso tratará de localizar los equipamientos en **zonas con una buena accesibilidad**, próximas a las áreas residenciales existente y propuestas y formando parte en la medida de lo posible **de grandes ejes de equipamientos y zonas verdes**. Se garantiza la **accesibilidad a los equipamientos** mediante una posición estratégica respecto a las nuevas infraestructuras viarias y a las existentes.

En cuanto a las **zonas verdes**, se plantea un sistema general de espacios libres al sur del ámbito aprovechando zonas de interés natural y paisajístico existentes. Se trata de integrar en la trama urbana una **red verde interconectada** de forma que se fomenten los **recorridos peatonales**, el desarrollo de la **movilidad ciclista**, y la transición armónica entre **las zonas urbanas y el entorno medioambiental** circundante.

Esta zona verde se conecta con el Bosque Metropolitano en fase de desarrollo y con otras zonas verdes incluidas en el sector en desarrollo de Los Cerros, permitiendo generar un remate al corredor ecológico que se interconecta con otras grandes infraestructuras verdes territoriales como el Parque Regional de las Vegas del río Jarama y Henares al este.

3.1.1.7. Criterios para la protección del patrimonio cultural y natural

En el ámbito se encuentran dos elementos integrantes del Patrimonio Cultural de la Comunidad de Madrid: el BIP “Puente de la carretera a Negrilejo”, el yacimiento arqueológico del “Cerrillo del Tesoro”, que serán convenientemente tratados en la ordenación en las posteriores fases de tramitación.

Asimismo, parte de los terrenos se encuentran incluidos en el Área de Protección Geológica “Cerro de la Herradura”, recogida en el PGOU de Madrid, afectando las zonas con mayor desnivel al sur y oeste, donde se propondrá estudiar su situación actual (interés geomorfológico) e incluir usos de espacios libres y zonas verdes en cumplimiento de las NNUU del PGOU. Las determinaciones de ordenación pormenorizada de este instrumento urbanístico contendrán los análisis y directrices necesarios para garantizar la calidad ambiental y protección del entorno del Cerro de la Herradura.

En cuanto al patrimonio natural, se prevé la necesidad de cartografiar la ubicación precisa del tipo de HIC 1520 Vegetación gypsícola ibérica, con objeto de que las zonas verdes y espacios libres se adapten, en la medida de lo posible, a su distribución real en el momento de su desarrollo, garantizando la conservación de las mismas.

3.1.1.8. Criterios para la gestión del planeamiento

Como criterio general, se prevé el establecimiento la **iniciativa privada y el sistema de compensación** para llevar a cabo la ejecución del planeamiento, teniendo en cuenta la experiencia previa en el desarrollo urbanístico del municipio.

Pese a que la ficha del Planeamiento General establece la necesidad de desarrollar un Plan Especial propio para las zonas limítrofes al Cerro de la Herradura, el presente documento de Avance estima que las determinaciones de ordenación pormenorizada que establezca el Plan de Sectorización, junto con las determinaciones que establece para dicho entorno el Plan Especial de Protección y Mejora de la Infraestructura Verde Bosque Metropolitano en el ámbito del Lote 3, pueden y deben contener los análisis y directrices necesarios para garantizar la calidad ambiental y de protección del entorno.

3.1.1.9. Criterios para el fomento de las actividades económicas

En línea con los principios de desarrollo territorial y urbano sostenible establecidos en el artículo 3. *Principio de desarrollo territorial y urbano sostenible*, del Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana, el presente Plan de Sectorización adopta el criterio de favorecer, con las infraestructuras, dotaciones, equipamientos y servicios que sean precisos, la localización de actividades económicas generadoras de empleo estable, mejorando los tejidos productivos.

3.1.2. Objetivos

3.1.2.1. Objetivos generales

El objetivo general del documento del Plan de Sectorización del ámbito UNS 04.05, es el de dotar al ámbito de un instrumento de planeamiento urbanístico que legitime su transformación urbanística, adaptado tanto a la legislación vigente como a la realidad del territorio, y previendo su sostenibilidad y la viabilidad de su crecimiento.

El Plan de Sectorización se adapta a la Ley 9/2001 del Suelo de la Comunidad de Madrid. En este sentido, los fines de la ordenación urbanística son los señalados en el artículo 3. *Principios rectores y fines de la ordenación urbanística*, de la citada Ley, que se relacionan a continuación:

- a) *El uso racional del recurso natural del suelo, de acuerdo con las necesidades colectivas, públicas y privadas, presentes y futuras previsibles, y en el marco de la ordenación del territorio.*
- b) *La configuración y organización espaciales de la vida individual y social de modo que proporcione a ésta, en condiciones de desarrollo sostenible, el medio ambiente urbano y rural más adecuado para su desenvolvimiento conforme al orden de derechos, intereses, valores y bienes jurídicos reconocidos y protegidos por la Constitución.*
- c) *El aseguramiento, en el medio urbano, de la suficiencia y funcionalidad de los espacios, equipamientos, infraestructuras y servicios públicos y sociales en relación con las edificabilidades y los usos restantes; una densidad adecuada al bienestar individual y colectivo; una distribución territorial razonable de los usos y actividades, que permita un desarrollo armónico efectivo de las dimensiones de la vida humana social, el ocio y el deporte y evite en todo caso las concentraciones que repercutan negativamente en la funcionalidad de los espacios, equipamientos, infraestructuras y servicios públicos y la fluida movilidad y comunicación.*
(...)
- e) *La preservación de las características de los espacios naturales protegidos y del suelo excluido del proceso de urbanización.*
(...)
- g) *Impedir la especulación con el suelo.*

- h) *Asegurar siempre la adecuada participación de la comunidad en las plusvalías generadas por la acción urbanística de las Administraciones Públicas.*
- i) *La orientación de las actuaciones públicas y privadas en orden a hacer efectivo el derecho de todos a una vivienda digna y adecuada, especialmente mediante la calificación de suelo para viviendas sujetas a algún régimen de protección pública y la constitución de patrimonios públicos de suelo.*

3.1.2.2. Objetivos de desarrollo sostenible

Para la redacción del presente Plan de Sectorización del Ámbito UNS 04.05, se tienen en cuenta los **principios y objetivos de desarrollo sostenible** recogidos en el **Texto Refundido de la Ley del Suelo y Rehabilitación Urbana**, así como en otros documentos como la **Agenda Urbana Española**.

3.1.2.2.1 Principios de desarrollo sostenible de la Ley del Suelo y Rehabilitación Urbana

De acuerdo a los **principios de desarrollo territorial y urbano sostenible** establecidos en el artículo 3. *Principio de desarrollo territorial y urbano sostenible*, del Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la **Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana**, el presente Plan Sectorización propiciará el uso racional de los recursos naturales armonizando los requerimientos de la economía, el empleo, la cohesión social, la igualdad de trato y de oportunidades, la salud y la seguridad de las personas y la protección del medio ambiente, contribuyendo en particular a:

- a) *La eficacia de las medidas de conservación y mejora de la naturaleza, la flora y la fauna y de la protección del patrimonio cultural y del paisaje.*
 - b) *La protección, adecuada a su carácter, del medio rural y la preservación de los valores del suelo innecesario o inidóneo para atender las necesidades de transformación urbanística.*
 - c) *La prevención adecuada de riesgos y peligros para la seguridad y la salud públicas y la eliminación efectiva de las perturbaciones de ambas.*
 - d) *La prevención y minimización, en la mayor medida posible, de la contaminación del aire, el agua, el suelo y el subsuelo.*
3. *Los poderes públicos formularán y desarrollarán, en el medio urbano, las políticas de su respectiva competencia, de acuerdo con los principios de competitividad y sostenibilidad económica, social y medioambiental, cohesión territorial, eficiencia energética y complejidad funcional, procurando que, esté suficientemente dotado, y que el suelo se ocupe de manera eficiente, combinando los usos de forma funcional. En particular:*
- a) *Posibilitarán el uso residencial en viviendas constitutivas de domicilio habitual en un contexto urbano seguro, salubre, accesible universalmente, de calidad adecuada e integrado socialmente, provisto del equipamiento, los servicios, los materiales y productos que eliminen o, en todo caso, minimicen, por aplicación de la mejor tecnología disponible en el mercado a precio razonable, las emisiones contaminantes y de gases de efecto invernadero, el consumo de agua, energía y la producción de residuos, y mejoren su gestión.*
 - b) *Favorecerán y fomentarán la dinamización económica y social y la adaptación, la rehabilitación y la ocupación de las viviendas vacías o en desuso.*
 - c) *Mejorarán la calidad y la funcionalidad de las dotaciones, infraestructuras y espacios públicos al servicio de todos los ciudadanos y fomentarán unos servicios generales más eficientes económica y ambientalmente.*

- d) *Favorecerán, con las infraestructuras, dotaciones, equipamientos y servicios que sean precisos, la localización de actividades económicas generadoras de empleo estable, especialmente aquéllas que faciliten el desarrollo de la investigación científica y de nuevas tecnologías, mejorando los tejidos productivos, por medio de una gestión inteligente.*
- e) *Garantizarán el acceso universal de los ciudadanos, de acuerdo con los requerimientos legales mínimos, a los edificios de uso privado y público y a las infraestructuras, dotaciones, equipamientos, transportes y servicios.*
- f) *Garantizarán la movilidad en coste y tiempo razonable, la cual se basará en un adecuado equilibrio entre todos los sistemas de transporte, que, no obstante, otorgue preferencia al transporte público y colectivo y potencie los desplazamientos peatonales y en bicicleta.*
- g) *Integrarán en el tejido urbano cuantos usos resulten compatibles con la función residencial, para contribuir al equilibrio de las ciudades y de los núcleos residenciales, favoreciendo la diversidad de usos, la aproximación de los servicios, las dotaciones y los equipamientos a la comunidad residente, así como la cohesión y la integración social.*
- h) *Fomentarán la protección de la atmósfera y el uso de materiales, productos y tecnologías limpias que reduzcan las emisiones contaminantes y de gases de efecto invernadero del sector de la construcción, así como de materiales reutilizados y reciclados que contribuyan a mejorar la eficiencia en el uso de los recursos. También prevendrán y, en todo caso, minimizarán en la mayor medida posible, por aplicación de todos los sistemas y procedimientos legalmente previstos, los impactos negativos de los residuos urbanos y de la contaminación acústica.*
- i) *Priorizarán las energías renovables frente a la utilización de fuentes de energía fósil y combatirán la pobreza energética, fomentando el ahorro energético y el uso eficiente de los recursos y de la energía, preferentemente de generación propia.*
- j) *Valorarán, en su caso, la perspectiva turística, y permitirán y mejorarán el uso turístico responsable.*
- k) *Favorecerán la puesta en valor del patrimonio urbanizado y edificado con valor histórico o cultural.*
- l) *Contribuirán a un uso racional del agua, fomentando una cultura de eficiencia en el uso de los recursos hídricos, basada en el ahorro y en la reutilización.*

La persecución de estos fines se adaptará a las peculiaridades que resulten del modelo territorial adoptado en cada caso por los poderes públicos competentes en materia de ordenación territorial y urbanística.

Los poderes públicos promoverán las condiciones para que los derechos y deberes de los ciudadanos establecidos en los artículos siguientes sean reales y efectivos, adoptando las medidas de ordenación territorial y urbanística que procedan para asegurar un resultado equilibrado, favoreciendo o conteniendo, según proceda, los procesos de ocupación y transformación del suelo.

El suelo vinculado a un uso residencial por la ordenación territorial y urbanística está al servicio de la efectividad del derecho a disfrutar de una vivienda digna y adecuada, en los términos que disponga la legislación en la materia.

3.1.2.2.2 Objetivos de desarrollo sostenible de la Agenda Urbana Española

La Agenda Urbana Española (AUE) es un documento estratégico, sin carácter normativo, que persigue el logro de la sostenibilidad en las políticas de desarrollo urbano, de conformidad con los criterios establecidos por la Agenda 2030, la nueva Agenda Urbana de las Naciones Unidas y la Agenda Urbana para la Unión Europea.

Los objetivos recogidos en la Agenda Urbana Española contribuyen a conseguir un desarrollo equitativo, justo y sostenible de las ciudades, implicando con un enfoque multidisciplinar a todos los agentes que participan en la elaboración del planeamiento urbanístico. Esta estrategia de desarrollo urbano de carácter integrado contiene un conjunto de diez Objetivos Estratégicos que se desglosan, a su vez, en diversos objetivos específicos. Para la consecución de cada uno de los objetivos específicos considerados, la Agenda Urbana Española propone varias líneas de actuación. A continuación, se relacionan los Objetivos Estratégicos recogidos en la Agenda Urbana Española y sus objetivos específicos relacionados:

- **Objetivo Estratégico 1:** Ordenar el territorio y hacer un uso racional del suelo, conservarlo y protegerlo.
 - 1.1. Ordenar el suelo de manera compatible con su entorno territorial.
 - 1.2. Conservar y mejorar el patrimonio natural y cultural y proteger el paisaje.
 - 1.3. Mejorar las infraestructuras verdes y azules y vincularlas con el contexto natural.
- **Objetivo Estratégico 2:** Evitar la dispersión urbana y revitalizar la ciudad existente.
 - 2.1. Definir un modelo urbano que fomente la compacidad, el equilibrio urbano y la dotación de servicios básicos.
 - 2.2. Garantizar la complejidad funcional y diversidad de usos.
 - 2.3. Garantizar la calidad y la accesibilidad universal de los espacios públicos.
 - 2.4. Mejorar el medio ambiente urbano y reducir la contaminación.
 - 2.5. Impulsar la regeneración urbana.
 - 2.6. Mejorar la calidad y la sostenibilidad de los edificios.
- **Objetivo estratégico 3:** Prevenir y reducir los impactos del cambio climático y mejorar la resiliencia.
 - 3.1. Adaptar el modelo territorial y urbano a los efectos del cambio climático y avanzar en su prevención.
 - 3.2. Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero.
 - 3.3. Mejorar la resiliencia frente al cambio climático.
- **Objetivo estratégico 4:** Hacer una gestión sostenible de los recursos y favorecer la economía circular.
 - 4.1. Ser más eficientes energéticamente y ahorrar energía.
 - 4.2. Optimizar y reducir el consumo de agua.
 - 4.3. Fomentar el ciclo de los materiales.
 - 4.4. Reducir los residuos y favorecer su reciclaje.
- **Objetivo estratégico 5:** Favorecer la proximidad y la movilidad sostenible.
 - 5.1. Favorecer la ciudad de proximidad.
 - 5.2. Potenciar modos de transporte sostenibles.

- **Objetivo estratégico 6:** Fomentar la cohesión social y buscar la equidad.
 - 6.1. Reducir el riesgo de pobreza y exclusión social en entornos urbanos desfavorecidos.
 - 6.2. Buscar la igualdad de oportunidades desde una perspectiva de género, edad y discapacidad
- **Objetivo estratégico 7:** Impulsar y favorecer la economía urbana.
 - 7.1. Buscar la productividad local, la generación de empleo y la dinamización y diversificación de la actividad económica.
 - 7.2. Fomentar el turismo sostenible y de calidad y los sectores clave de la economía local.
- **Objetivo estratégico 8:** Garantizar el acceso a la vivienda.
 - 8.1. Fomentar la existencia de un parque de vivienda adecuado a precio asequible.
 - 8.2. Garantizar el acceso a la vivienda, especialmente de los colectivos más vulnerables.
- **Objetivo estratégico 9:** Liderar y fomentar la innovación digital.
 - 9.1. Favorecer la sociedad del conocimiento y avanzar hacia el desarrollo de las ciudades inteligentes (Smart cities).
 - 9.2. Fomentar la administración electrónica y reducir la brecha digital
- **Objetivo Estratégico 10:** Mejorar los instrumentos de intervención y la gobernanza.
 - 10.1. Lograr un marco normativo y de planeamiento actualizado, flexible y simplificado que mejore, también, la gestión.
 - 10.2. Asegurar la participación ciudadana, la transparencia y favorecer la gobernanza multinivel.
 - 10.3. Impulsar la capacitación local y mejorar la financiación.
 - 10.4. Diseñar y poner en marcha campañas de formación y sensibilización en materia urbana, así como de intercambio y difusión de la información.

3.1.2.3. Objetivos de la ficha

Como se explica en el Capítulo 4. Planeamiento Vigente, del Título I. Memoria Informativa, del presente Avance del Plan de Sectorización, el planeamiento vigente define, en la ficha de la MPGOUM-13 del ámbito UNS 04-05-RP “DESARROLLO DEL ESTE – ENSANCHE DE SAN FERNANDO”, 5 objetivos vinculantes, que se recogen a continuación:

- OF-1. *Coordinación con los ámbitos colindantes de Coslada y San Fernando de Henares, de forma que se establezca un **continuo urbano armónico** entre ellos y con los elementos preexistentes.*
- OF-2. ***Integración en la trama urbana** existente de Coslada y San Fernando de Henares de las **estructuras viarias** procedentes de la Avenida del Este y de la vía parque de la corona sureste para garantizar la movilidad conjunta de los tres términos municipales.*

- OF-3. *Configuración de un elemento de remate y continuidad con los tejidos urbanos de San Fernando de Henares y Coslada, capaz de establecer una correcta relación y graduación con los suelos a reforestar más al sur.*
- OF-4. *Integrar en la ordenación del sector aquellos **elementos de interés geomorfológico** con destino al esparcimiento de la población correspondiente con las lomas mejor conservadas del **Cerro de la Herradura**, cuya delimitación se realizará a través de un Plan Especial.*
- OF-5. *El suelo calificado para **viviendas sujetas a algún régimen de protección pública** será la exigida por la legislación vigente.*

Estos 5 objetivos se recogen, amplían y adaptan a las condiciones específicas actuales, pormenorizándolos en una serie de objetivos específicos que los desarrollan. De este modo, se garantiza el cumplimiento de los objetivos de la ficha del ÁMBITO UNS 04-05-RP “DESARROLLO DEL ESTE – ENSANCHE DE SAN FERNANDO” mediante su inclusión en los propios objetivos específicos que vincularán la propuesta del Plan de Sectorización.

3.1.2.4. Objetivos específicos

Además de los objetivos de carácter general expuestos en el apartado anterior, una vez realizado el análisis y diagnóstico del ámbito UNS 04.05, podemos establecer los siguientes objetivos específicos, a alcanzar mediante la ordenación, gestión y desarrollo del presente Plan de Sectorización. Estos objetivos, como se indica en el cuadro, desarrollan y complementan los objetivos definidos en la ficha del PGOUM:

OBJETIVOS DE LA FICHA	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	
OF-1 OF-2 OF-3	Objetivo específico 1	Ordenación integral de un área situada al noreste del municipio de Madrid, garantizando la integración de los tejidos urbanos del entorno , especialmente del Barrio Parque Roma-Coronas de San Fernando de Henares y el Barrio del Jarama en Coslada, generando un continuo urbano armónico.
OF-1 OF-2	Objetivo específico 2	Mejorar y articular la estructura urbana existente, realizando entre otras acciones, la integración de la Carretera de Mejorada en la red viaria urbana, evitando su funcionamiento como barrera urbana.
OF-1 OF-3	Objetivo específico 3	Establecer un gradiente de usos y edificabilidades entre los barrios colindantes y las zonas urbanas y los espacios naturales del entorno, garantizando el remate del entorno, mediante la integración con las zonas urbanas existentes y en desarrollo y con los Sistemas Generales de Zonas Verdes en la infraestructura del Bosque Metropolitano .
OF-4	Objetivo específico 4	Garantizar el mantenimiento de la vegetación gypsícola existente , dotando al ámbito de una ordenación que permita su mantenimiento en espacios libres públicos, integrando también los elementos de interés geomorfológico .
OF-5	Objetivo específico 5	Garantizar una mezcla de usos y tipologías edificatorias que permita mejorar la vitalidad urbana del entorno, incluyendo una reserva para vivienda protegida del 50% de la edificabilidad residencial del ámbito
OF-1 OF-4	Objetivo específico 6	Minimizar la necesidad de movimientos de tierra en el ámbito, garantizando que, en la medida de lo posible, se mantenga el perfil natural del terreno, especialmente en las zonas ajardinadas.
OF-1 OF-2 OF-3	Objetivo específico 7	Proponer una ordenación que favorezca la integración visual del ámbito en su entorno y potencie las cualidades paisajísticas del territorio.
OF-1 OF-2 OF-3 OF-4	Objetivo específico 8	Establecer estrategias bioclimáticas en la ordenación de la edificación, así como de reducción de consumo hídrico y energético en la urbanización.
OF-1 OF-2	Objetivo específico 9	Mejorar la accesibilidad al Hospital del Henares y a las dotaciones (equipamientos y zonas verdes) del entorno del ámbito UNS 04.05.
OF-1 OF-2 OF-4	Objetivo específico 10	Garantizar la accesibilidad universal mediante itinerarios peatonales en toda la red viaria del ámbito.

Relaciones entre Objetivos de la Ficha y Objetivos Específicos

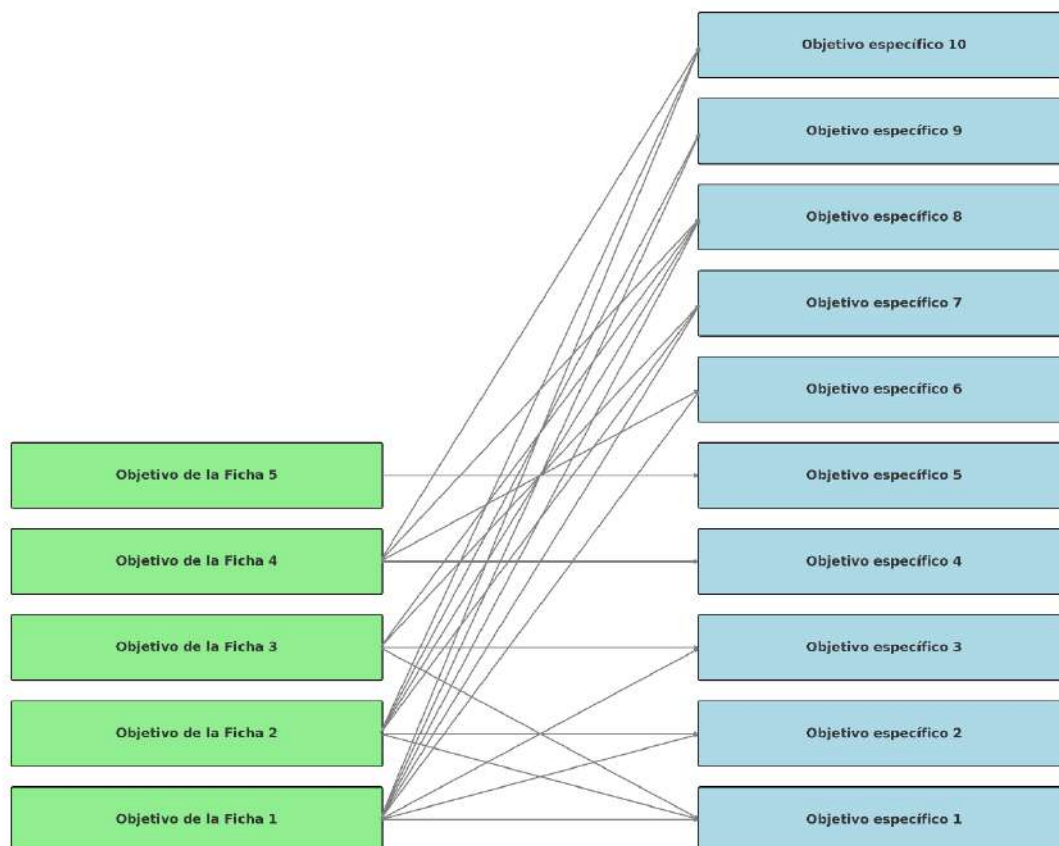


Figura 129. Relación entre los objetivos de la ficha y los objetivos específicos del Plan

3.1.3. Condicionantes

Además de los objetivos específicos establecidos en el punto anterior, se deberá garantizar la adaptación de la ordenación a los siguientes condicionantes, analizados en el documento de Memoria Informativa:

- Se garantizará que las zonas realmente afectadas por la presencia de vegetación gypsícola quede integrada en la red de espacios libres públicos del ámbito.
- Se garantizará que la ordenación mantenga como espacios no ocupados por parcelas o edificación (red viaria o zonas verdes), los suelos afectados por la infraestructura existente de Metro de Madrid. Se integrará por tanto en la red viaria y en las zonas verdes la franja transversal del terreno que conecta la Avenida Algorta (San Fernando de Henares) con la Avda. Marie Curie (Coslada).
- Se garantizará una ordenación compatible con la topografía del ámbito, analizando los itinerarios accesibles en toda la red viaria, y especialmente en los accesos a la red de dotaciones y zonas verdes públicas.
- Se garantizará una ordenación compatible con las afecciones aeronáuticas vigentes.
- Se contemplarán dentro de la ordenación tanto la carretera de Mejorada como los enlaces a la misma que se efectúan desde el municipio de San Fernando de Henares.
- Se deberá contemplar las posibles conexiones a la red de saneamiento durante la tramitación del Plan de Sectorización, en función de lo que se establezca por parte del Canal de Isabel II.

3.1.4. Propuestas generales

Las propuestas generales establecerán una ordenación compatible con los criterios, objetivos y condicionantes que se ha descrito en los apartados anteriores, proponiendo un modelo de ciudad que contemplará los siguientes aspectos:

- El ámbito contará con uso global residencial, estableciendo un mínimo de usos compatibles terciarios y dotacionales que garanticen la funcionalidad del ámbito.
- Se incorporará en las propuestas los elementos estructurantes (carretera de Mejorada, Av. José Hierro, Bosque Metropolitano, ...), calificándolos como redes generales.
- Se tendrán en cuenta las afecciones sectoriales existentes en el ámbito (servidumbres aeronáuticas y Metro de Madrid), en las propuestas de ordenación pormenorizada.
- Se estudiarán y contemplarán las conexiones con los tejidos urbanos existentes, proponiendo una red viaria interior que articule las parcelas y sea accesible peatonalmente.
- Se propondrán zonas de concentración de la edificación, buscando adaptarse a las áreas con una topografía menos compleja y con menos desniveles, que en este ámbito se ubican en el extremo noroeste.
- Se contemplará en las propuestas incluir como espacios libres y zonas verdes aquellas zonas con mejores condiciones paisajísticas y ambientales, y también las que cuenten con una orografía que dificulte la implantación de un tejido urbano con buenas condiciones de accesibilidad.
- Se definirá la conexión a las redes de infraestructuras existentes en el entorno.

Capítulo 4. ALCANCE Y CONTENIDO DEL PLAN DE SECTORIZACIÓN

4.1. Alcance y contenido

4.1.1. Alcance y contenido del Plan de Sectorización

Los Planes de Sectorización, tal y como se establece en el Art.44. *Función*, de la LSCM, son los instrumentos mediante los cuales se establecen las determinaciones estructurantes de la ordenación urbanística, necesarias para valorar la procedencia de acometer la transformación urbanizadora de terrenos clasificados como suelo urbanizable no sectorizado.

Tal y como se ha recogido anteriormente, se considera necesario proceder a desarrollar el ámbito UNS 04.05, mediante un Plan de Sectorización, instrumento de planeamiento urbanístico general, que recoge y completa la ordenación estructurante y pormenorizada de los terrenos clasificados como Suelo Urbanizable No Sectorizado a transformar, tal y como establece la Ley 9/2001 del Suelo de la Comunidad de Madrid. El Plan de Sectorización incluirá la Ordenación Pormenorizada en cumplimiento del Art. 45.2.d. *Contenido sustantivo*, de la LSCM:

El Plan de Sectorización podrá incluir como parte de su contenido la completa ordenación pormenorizada del sector correspondiente, cumpliendo los requisitos de contenido exigidos a los Planes Parciales. En todo caso, aunque la ordenación pormenorizada se contenga en un Plan Parcial independiente, siempre ambos documentos se formularán, conocerán y tramitarán de forma simultánea.

Según lo recogido en el Art.46. *Documentación*, de la LSCM, el Plan de Sectorización al contener la Ordenación Pormenorizada, contendrá los siguientes documentos:

- a) *Memoria*
- b) *Estudio de Viabilidad*
- c) *Estudios Sectoriales*
- d) *Informe de análisis ambiental*
- e) *Planos*
- f) *Normas e instrucciones urbanísticas*
- g) *Programa de Actuación y Compromisos*

A los que se añadirán los que conforman los Planes Parciales (Art.49):

- a) *Memoria*
- b) *Informe previsto en la normativa reguladora de las infraestructuras de saneamiento*
- c) *Planos de Ordenación Pormenorizada*
- d) *Organización y gestión de la ejecución*
- e) *Normas urbanísticas*
- f) *Catálogo de bienes y espacios protegidos*

El **proceso de elaboración del documento del Plan de Sectorización** constará de las siguientes fases:

- Documento de Inicio, entregado el 24 de julio de 2024 y validado por el Ayto. de Madrid.
- Avance, recogido en el presente documento.
- Aprobación Inicial.
- Aprobación Provisional.
- Aprobación Definitiva.

4.1.2. Ordenación estructurante

De acuerdo con lo establecido en el artículo 35. *Determinaciones estructurantes y determinaciones pormenorizadas*, de la Ley del Suelo de la Comunidad de Madrid, la ordenación estructurante está conformada por el conjunto de determinaciones que define el modelo de ocupación, utilización y preservación del suelo en el ámbito de la totalidad del término municipal, así como los elementos fundamentales de la estructura urbana y territorial y de su desarrollo futuro. Estas determinaciones son las siguientes:

- a) *El señalamiento de la clasificación y, en su caso, categoría del suelo.*
- b) *La definición de los elementos estructurantes de los sistemas de redes públicas.*
- c) *La división del suelo en áreas homogéneas, ámbitos de actuación o sectores, con el señalamiento para cada uno de sus criterios y condiciones básicas de ordenación: Usos globales, áreas de reparto, coeficientes de edificabilidad y aprovechamientos unitarios, así como los coeficientes de homogeneización entre usos globales en el área de reparto.*
- d) *El régimen de usos del suelo no urbanizable de protección.*

De acuerdo a lo dispuesto en el artículo 36. *Redes públicas*, de la LSCM, las redes públicas son el conjunto de los elementos de las redes de infraestructuras, equipamientos y servicios públicos que se relacionan entre sí con la finalidad de dar un servicio integral. Se consideran como redes públicas estructurantes las siguientes:

- Los que conforman la red supramunicipal, que son aquellos cuya función, uso, servicio y/o gestión se puede considerar predominantemente de carácter supramunicipal y, por tanto, propia de las políticas de la Administración del Estado o de la Comunidad de Madrid.
- Los que conforman la red general, que son aquellos cuya función se limita al uso y servicio de los residentes en el municipio y gestión de su propio espacio, pero sin ser claramente adscribibles a ningún área homogénea, ámbito de actuación, sector o barrio urbano o rural concreto, ni tampoco al nivel supramunicipal.

4.1.3. Ordenación pormenorizada

La ordenación urbanística pormenorizada, tal y como establece el artículo 35. *Determinaciones estructurantes y determinaciones pormenorizadas*, de la LSCM, está constituida por el conjunto de determinaciones que, dentro del marco de las determinaciones de carácter estructural, desarrollan aquellas con el grado de precisión suficiente para legitimar la realización de actos concretos de ejecución material. Las determinaciones de ordenación pormenorizada comprenden, al menos, los siguientes aspectos:

- a) *La definición detallada de la conformación espacial de cada área homogénea, ámbito de actuación o sector y, especialmente en suelos urbanos y urbanizables, de alineaciones y rasantes.*
- b) *Las condiciones que regulan los actos sobre las parcelas y las que deben cumplir éstas para su ejecución material.*

- c) *La regulación del tipo de obras admisibles y las condiciones que deben cumplir las edificaciones, las construcciones en general, las instalaciones y las urbanizaciones.*
- d) *El régimen normativo de usos pormenorizados e intervenciones admisibles y prohibidas, así como las condiciones que deben cumplir para ser autorizadas.*
- e) *La definición de los elementos de infraestructuras, equipamientos y servicios públicos que conforman las redes locales, completando las redes generales y supramunicipales, pero sin considerarse parte de ellas.*
- f) *La delimitación, cuando proceda, de unidades de ejecución y la asignación de los sistemas de ejecución.*
- g) *Las que no estén expresamente calificadas por el planeamiento general como determinaciones estructurantes de la ordenación urbanística.*

En la ordenación Pormenorizada se incluirán los elementos que conforman la red local, que son aquellos cuya función se puede limitar al uso, servicio y gestión predominante de los residentes en un área homogénea, ámbito de actuación, sector o barrio urbano o rural concreto.

4.1.4. Tramitación y aprobación del Avance del Plan de Sectorización

El artículo 56. *Formación y avances de planeamiento*, de la LSCM, en relación con la tramitación de los Avances del Planeamiento, señalando lo siguiente:

- 2) *Para la formulación y elaboración de los instrumentos de planeamiento general, y sus revisiones, deberá formalizarse un documento de avance, expresivo de los criterios, objetivos y propuestas generales, así como de las alternativas de ordenación posibles. Asimismo, deberá contener el correspondiente documento inicial estratégico, con el contenido y el alcance previstos en la legislación sobre evaluación ambiental, así como un resumen ejecutivo que permita conocer con sencillez y claridad el documento de avance. En los demás casos, el Avance de planeamiento será facultativo.*

Según el punto 3 del citado artículo, el procedimiento de aprobación de los Avances de Planeamiento estará sujeto a los siguientes trámites preceptivos:

- a) *Trámite de información pública por un período de cuarenta y cinco días, a efectos de que cualquier interesado pueda presentar sugerencias, que no requerirán contestación individualizada por la Administración pública. Una vez finalizado el trámite, en el plazo de quince días, deberá remitirse al órgano competente en materia de ordenación territorial de la Comunidad de Madrid las sugerencias recibidas y el certificado municipal sobre su recepción.*
- b) *De manera simultánea al trámite de información pública, se remitirá la documentación completa del avance al órgano competente en materia de ordenación territorial de la Comunidad de Madrid, que ejercerá las funciones y trámites del órgano sustantivo en el procedimiento de evaluación ambiental estratégica, de acuerdo con lo previsto en la legislación sobre evaluación ambiental, además de las que le corresponden en la tramitación del informe de impacto territorial. Para la coordinación de los informes y consultas del documento del alcance y el informe de impacto territorial, se realizarán los siguientes pasos:*
 - 1. *El documento de alcance del estudio ambiental estratégico que emitirá el órgano ambiental competente de la Comunidad de Madrid, previa consulta e informe, durante el plazo establecido en el artículo 19.1 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, a las Administraciones Públicas*

afectadas y a las personas interesadas. Se comunicará al órgano competente en materia de ordenación de territorio para que no se dupliquen las consultas.

2. *Simultáneamente, a la vista de la comunicación del órgano ambiental, el órgano competente en materia de ordenación territorial solicitará aquellos informes adicionales que sean necesarios por ser preceptivos o ser necesarios para su valoración territorial de cualesquiera otras Consejerías, organismos y entidades de la Comunidad de Madrid o de la Administración General del Estado. Asimismo, solicitará informe no vinculante a los municipios colindantes o aquellos que desde esta Consejería se estime oportuno consultar por la incidencia del plan sobre esos municipios. Los informes sectoriales que no sean preceptivos y los municipales deberán emitirse en un plazo no superior a dos meses, entendiéndose que son favorables en caso de no emitirse. Los demás se regularán por los plazos de su legislación específica.*
3. *Concluidos los trámites anteriores, el órgano competente en materia de ordenación territorial emitirá un informe dentro de sus competencias, para lo que tendrá en cuenta el documento de alcance y el resultado de las consultas efectuadas por el órgano ambiental y las recogidas en el punto 2.o anterior, y se analizará la incidencia del Avance sobre el municipio afectado y los municipios colindantes, sobre las dotaciones y equipamientos, las infraestructuras y servicios, los sistemas generales, la movilidad, el transporte, y cualesquiera otros aspectos que afecten directa o indirectamente a la estrategia territorial de la Comunidad de Madrid.
El Informe de impacto territorial, emitido por el Consejo de Gobierno de la Comunidad de Madrid una vez recibidos el documento de alcance y el informe del órgano competente en materia de ordenación territorial, tiene carácter preceptivo y vinculante para la aprobación del avance y debe emitirse en el plazo máximo de cuatro meses desde la fecha de la recepción de la documentación indicada en el apartado anterior, no pudiendo entenderse favorable en caso contrario.*
4. *Una vez realizados los trámites anteriores, el Avance será aprobado por el órgano competente del ayuntamiento, poniéndose a disposición del público a través de la sede electrónica del municipio junto con el informe de impacto territorial y con el documento de alcance del estudio ambiental estratégico. El acuerdo de aprobación del Avance deberá expresar el resultado de los trámites de sugerencias, del documento de alcance del estudio ambiental estratégico y del informe.
La aprobación de los Avances de Planeamiento solo tendrá efectos administrativos internos y en las relaciones entre las Administraciones Públicas que hayan intervenido en su elaboración.*

Asimismo, se realizarán los trámites ambientales recogidos en la ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental. En este sentido, se efectuará la solicitud de inicio para la evaluación ambiental estratégica del Plan de Sectorización al órgano ambiental, acompañada del borrador del Plan y del Documento Inicial Estratégico. El documento del Avance tendrá la consideración de borrador del Plan. El Documento Inicial Estratégico formará parte del contenido sustantivo del propio Avance, tal como establece la disposición transitoria primera de la Ley 4/2014, de 22 de diciembre, de Medidas Fiscales y Administrativa. Posteriormente se realizará el trámite de consultas previas y la determinación del alcance del Estudio Ambiental Estratégico, conforme a la citada Ley 21/2013. El órgano ambiental remitirá el Documento de Alcance del Estudio Ambiental Estratégico y las respuestas a las consultas, en un plazo máximo de dos meses desde la recepción de la solicitud de inicio.

De acuerdo con lo establecido en el apartado 3 del artículo 56 de la Ley del Suelo de la Comunidad de Madrid, el procedimiento de aprobación del Avance del Plan General está sujeto a un trámite de información pública por un periodo mínimo de 45 días. El resultado del trámite de información pública se reflejará en la Memoria de Participación Pública, incluida en el BLOQUE III de la documentación normativa del presente Plan General.

4.1.5. Contenido del Documento de Avance del Plan de Sectorización

De acuerdo con lo dispuesto en la LSCM, así como las recomendaciones de documentación mínima establecidas por la Comunidad de Madrid para la tramitación de planes urbanísticos, y los índices recomendados facilitados por el Ayuntamiento de Madrid, el presente documento de Avance del Plan de Sectorización está integrado por la siguiente documentación:

BLOQUE A. MEMORIA

TÍTULO I. MEMORIA INFORMATIVA

- Capítulo 1. Introducción y antecedentes
- Capítulo 2. Información sobre el ámbito y su entorno
- Capítulo 3. Marco normativo y regulatorio
- Capítulo 4. Planeamiento vigente
- Capítulo 5. Información sobre planificación territorial y estratégica
- Capítulo 6. Análisis del medio físico y urbano del ámbito y su entorno
- Capítulo 7. Análisis de la movilidad y transporte sostenibles
- Capítulo 8. Situación patrimonial
- Capítulo 9. Diagnóstico
- Capítulo 10. Resumen informativo y de diagnóstico

TÍTULO II. CRITERIOS, OBJETIVOS Y PROPUESTAS GENERALES

- Capítulo 1. Objeto, entidad promotora y legitimación
- Capítulo 2. Justificación de la conveniencia y oportunidad
- Capítulo 3. Criterios, objetivos y condicionantes de la ordenación

TÍTULO III. ALTERNATIVAS DE ORDENACIÓN

- Capítulo 1. Delimitación del sector y condiciones básicas de ordenación estructurante
- Capítulo 2. Análisis de alternativas de ordenación estructurante
- Capítulo 3. Justificación de la alternativa de ordenación estructurante
- Capítulo 4. Análisis de alternativas de ordenación pormenorizada
- Capítulo 5. Propuesta de ordenación. Vista aérea y criterios

TÍTULO IV. MEMORIA DE GESTIÓN Y EJECUCIÓN

- Capítulo 1. Situación patrimonial
- Capítulo 2. Organización, gestión y ejecución.
- Capítulo 3. Relación de bienes del patrimonio público de suelo

TÍTULO V. VIABILIDAD ECONÓMICA Y SOSTENIBILIDAD DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA

- Capítulo 1. Estudio económico financiero
- Capítulo 2. Estudio de viabilidad

Capítulo 3. Memoria de sostenibilidad económica

BLOQUE B. DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

TÍTULO I. PLANOS DE INFORMACIÓN

- PI-01. Encuadre territorial
- PI-02. Levantamiento topográfico
- PI-03. Reportaje fotográfico
- PI-04. Planeamiento vigente. Clasificación del suelo
- PI-05. Planeamiento vigente. Calificación del suelo
- PI-06. Legislación ambiental y afecciones sectoriales
- PI-07. Redes públicas existentes
- PI-08. Estructura de la propiedad
- PI-09. Usos del suelo
- PI-10. Paisaje urbano
- PI-11. Bienes protegidos por el planeamiento vigente
- PI-12. Infraestructuras existentes

TÍTULO II. PLANOS DE ORDENACIÓN

- PO-01.01. Delimitación del sector
- PO-01.02. Ordenación propuesta. Clasificación del suelo
- PO-01.03. Análisis de alternativas de ordenación estructurante
- PO-01.04. Alternativa estructurante seleccionada
- PO-02.01. Alternativa seleccionada. Compatibilidad con las afecciones existentes
- PO-02.02. Alternativa seleccionada. Coordinación con el entorno urbano
- PO-03.01. Análisis de alternativas de ordenación pormenorizada
- PO-03.02. Redes públicas
- PO-04. Propuesta de ordenación. Vista aérea y criterios

BLOQUE C. DOCUMENTO INICIAL ESTRATÉGICO

TÍTULO I. DOCUMENTO INICIAL ESTRATÉGICO

- Capítulo 1. Introducción
- Capítulo 2. Análisis del Territorio
- Capítulo 3. Objetivos y criterios de la ordenación
- Capítulo 4. Alcance y contenido del Plan de Sectorización
- Capítulo 5. Alternativas de ordenación
- Capítulo 6. Desarrollo previsible del plan
- Capítulo 7. Potenciales impactos ambientales tomando en consideración el cambio climático
- Capítulo 8. Incidencias previsibles sobre los Planes Sectoriales y Territoriales concurrentes
- Capítulo 9. Medidas necesarias para satisfacer las exigencias de sostenibilidad energética y calidad del aire
- Capítulo 10. Medidas necesarias para que sean “Edificios de consumo de energía casi nulo”

TÍTULO II. PLANOS AMBIENTALES

- DIE-01. Encuadre territorial
- DIE-02. Planeamiento vigente. Clasificación del suelo
- DIE-03.01. Análisis de alternativas de ordenación estructurante
- DIE-03.02. Análisis de alternativas de ordenación pormenorizada
- DIE-04.01. Usos del suelo. Entorno urbano
- DIE-04.02. Usos del suelo. Vegetación actual
- DIE-04.03. Usos del suelo. Unidades de paisaje
- DIE-05.01. Afecciones ambientales. Hábitats de Interés Comunitario (HIC) y red hidrográfica
- DIE-05.02. Afecciones ambientales. Terrenos forestales
- DIE-06. Afecciones sectoriales
- DIE-07. Geología

BLOQUE D. RESUMEN EJECUTIVO

TÍTULO I. RESUMEN EJECUTIVO

- CAPÍTULO 1. Síntesis de la memoria
- CAPÍTULO 2. Ámbitos modificados por la nueva ordenación
- CAPÍTULO 3. Ámbitos suspendidos

BLOQUE E. ANEXOS

TÍTULO I. Estudio Complementario-01. Estudio hidrológico

TÍTULO II. Estudio Complementario-02. Estudio preliminar de tráfico

TÍTULO III. Estudio Complementario-03. Estudio preliminar de ruido

TÍTULO IV. Estudio Complementario-04. Estudio de calidad de suelos

TÍTULO V. Estudio Complementario-05. Estudio de afecciones aeronáuticas

Capítulo 5. ALTERNATIVAS DE ORDENACIÓN

5.1. Delimitación del sector y condiciones básicas de ordenación estructurante

5.1.1. Clasificación, categorización y regulación del suelo

De acuerdo con los antecedentes de planeamiento expresados en el **Título I. Memoria Informativa**, el planeamiento general vigente en el ámbito UNS 04.05 queda definido por la Revisión Parcial del Plan General de Ordenación Urbana de Madrid-85 y Modificación del Plan General de Ordenación Urbana de Madrid 97 CRPPG.00.301 (expediente 711/2013/01157), aprobada definitivamente el 01/08/2013 y publicada en el BOCM el 02/08/13 (en adelante, la MPGOUM-13). Conforme a la MPGOUM-13:

*Los suelos protegidos por el PGOUM 1985 en este ámbito (22 hectáreas) **resultan aptos para incorporarse al proceso urbanizador** de acuerdo con el ISA, si bien se considera necesario que el Plan de Sectorización y planeamiento de desarrollo que en su momento se tramiten, elaboren un estudio específico sobre la ubicación precisa del “tipo de HIC 1520 Vegetación gypsícola ibérica” con el objeto de que las zonas verdes y espacios libres se adapten, en la medida de lo posible, a su distribución real en el momento de su desarrollo. Son suelos adecuados para cumplir los objetivos territoriales marcados por el PGOUM97, que proponen rematar el continuo urbano de San Fernando de Henares y Coslada, aportando su capacidad a la limitada dimensión de sus respectivos términos municipales. Permiten establecer su conexión con la autovía R3 y Los Cerros, así como completar el sistema de espacios libres definido en el Cerro de la Herradura que alcanza este ámbito.*

Se clasifica como Suelo Urbanizable No Sectorizado UNS 4.05 Desarrollo del Este-Ensanche de San Fernando de Henares como reserva a medio y largo plazo mediante su sectorización.

La clasificación y categorización del ámbito por tanto es la de Suelo Urbanizable No Sectorizado, por lo que su régimen urbanístico viene establecido en el Capítulo IV de la Ley 9/2001, del Suelo de la Comunidad de Madrid (en adelante la LSCM-01). Como ha quedado explicado en el **Título I. Memoria Informativa**, entre los derechos de la propiedad de dicha categoría de suelo se encuentra “promover la sectorización de sus terrenos y, para ello, el Plan de Sectorización”, objeto en el que se centra el presente documento de Avance.

5.1.2. Delimitación del sector

La MPGOUM-13 establece, en su artículo 5.9.3. *Condiciones para la delimitación de los sectores*, que:

*Dado que **estos sectores fueron definidos por el PGOUM 1997** y que éste **ha cubierto la mayor parte de las etapas de su programación**, la sectorización se podrá producir una vez justificada su pertinencia y viabilidad mediante los procedimientos previstos en la ley 9/2001.*

Para este extremo, la LSCM establece, como parte de su artículo 45. *Contenido Sustantivo*, que:

2. La delimitación sectorial y la fijación de las condiciones básicas de la ordenación urbanística cumplirá lo dispuesto para el Plan General respecto a los sectores de suelo urbanizable sectorizado en el número 5 del artículo 42 de la presente Ley, con las siguientes precisiones específicas:

a) Habrá de justificarse expresamente que el sector cumple las condiciones que, en su caso, hubiera establecido el Plan General, en virtud de lo dispuesto en la letra b) del número 4 del artículo 42 de la presente Ley.

b) Asimismo, también se justificará expresamente que las **determinaciones estructurantes del aprovechamiento unitario de reparto, de uso global y cuantas otras fueran señaladas** con este carácter son coherentes con las instrucciones que hubiera establecido el Plan General, con base en lo dispuesto en la letra c) del número 4 del artículo 42 de la presente Ley.

c) Las **condiciones de temporalización** del desarrollo señaladas en la letra f) del número 5 del artículo 42 de la presente Ley serán siempre contenido obligatorio de cualquier Plan de Sectorización.

Siendo las determinaciones establecidas en el artículo 42.5. *Contenido Sustantivo* de la LSCM para los sectores de suelo urbanizable, entre otras, las siguientes:

5. En el suelo urbanizable sectorizado, el Plan General contendrá las siguientes determinaciones:

a) Delimitación del **área de reparto** de cargas y beneficios.

b) División en uno o varios sectores, de forma que todos los terrenos correspondientes a esta categoría urbanística pertenezcan a alguno de ellos. Respecto de los elementos integrantes de las redes públicas generales de infraestructuras, equipamientos y servicios, el Plan General deberá optar entre integrarlos como parte de un sector o considerarlos no pertenecientes a ninguno, resultando, en cada caso, los efectos diferenciados de ordenación y gestión que se contemplan en la presente Ley. El Plan General habrá de justificar expresamente la **idoneidad de la delimitación de cada uno de los sectores, de acuerdo a lo establecido en el artículo 37 de la presente Ley [...]**.

Y estableciendo el artículo 37. *Determinaciones sobre la división del suelo*, de la LSCM, con respecto a la idoneidad de la delimitación de cada uno de los sectores, que:

...los sectores deberán delimitarse de forma que tengan dimensiones y características adecuadas para ser **espacios de desarrollo unitario de planeamiento** y, en su caso, de gestión. Junto a tal exigencia, la sectorización se efectuará siempre del modo más idóneo para articular la utilización urbanística del territorio, **considerando especialmente los trazados de los elementos de las redes públicas estructurantes**.[...]

En base al desarrollo legislativo expuesto, el presente plan de sectorización deberá garantizar la **idoneidad de la delimitación del sector en base a**: (1) la previsión del planeamiento general para su sectorización, en función de las necesidades de suelo urbano y sus condiciones de temporalización, (2) la definición de un espacio que pueda ser desarrollado de forma unitaria y autónoma, y (3) la coherencia de su delimitación con el desarrollo urbanístico de su entorno, especialmente con su posibilidad de articulación con los elementos de las redes públicas estructurantes.

Por otro lado, el Plan de Sectorización deberá establecer, como **condiciones básicas de ordenación**: (1) el aprovechamiento unitario de reparto, en cumplimiento con la LSCM-01 y del área de reparto establecida en el planeamiento general vigente, (2) el uso global del ámbito, si no hubiese sido señalado por el planeamiento general y (3) cuantas otras consideraciones estructurantes se consideren necesarias, justificando su coherencia y compatibilidad con los objetivos del planeamiento general y la ordenación de su entorno.

La sectorización del ámbito UNS 04.05, queda por tanto justificada, en base a los criterios anteriores, por los siguientes puntos:

- **La necesidad de nuevo suelo urbano en el municipio de Madrid:** la MPG2013 ya recogía que el PGOUM97 había cubierto la mayor parte de las etapas de su programación. Ante esta situación, la MPG2013 actuaba sobre los siguientes ámbitos del PGOUM97, sobre los que en función de su situación fáctica y de sus afecciones proponía la siguiente clasificación de cada uno de ellos:

CORONA NORTE

UNP 4.01 Ciudad Aeroportuaria y Parque de Valdebebas

Estado (2013):	Urbanización ejecutada
Propuesta clasificación:	Suelo Urbano No Consolidado
Estado (actual):	Urbanizado y parcialmente edificado

UNP 4.10 Solana de Valdebebas

Estado (2013):	Sin desarrollar
Propuesta clasificación:	Suelo Urbanizable Sectorizado
Estado (actual):	Plan Parcial aprobado (29/09/2020)

UNP 4.11 Fuente Fría Norte

Estado (2013):	Sin desarrollar
Propuesta clasificación:	Suelo Urbanizable No Sectorizado
Estado (actual):	Sin desarrollar

UNP-UZI 0.06 Arroyo del Fresno

Estado (2013):	En proceso de urbanización
Propuesta clasificación:	Suelo Urbano No Consolidado
Estado (actual):	Urbanizado y edificado

AOE 00.02 Sistema Aeroportuario de Madrid-Barajas

Clasificado como Sistema General

CORONA SURESTE

UNP 4.05 Desarrollo del Este-Ensanche de San Fernando de Henares

Estado (2013):	Sin desarrollar
Propuesta clasificación:	Suelo Urbanizable No Sectorizado
Estado (actual):	Sin desarrollar

UZP 2.02 Desarrollo del Este-Los Cerros

Estado (2013):	Sin desarrollar
Propuesta clasificación:	Suelo Urbanizable Programado Pormenorizado
Estado (actual):	En proceso de urbanización

UZP 2.03 Desarrollo del Este-Los Ahijones

Estado (2013):	Sin desarrollar
Propuesta clasificación:	Suelo Urbanizable Programado Pormenorizado
Estado (actual):	En proceso de urbanización

UZP 2.04 Desarrollo del Este-Los Berrocales

Estado (2013):	Sin desarrollar

Propuesta clasificación:	Suelo Urbanizable Programado Pormenorizado
Estado (actual):	En proceso de urbanización

APR 19.04 La Dehesa

Estado (2013):	Urbanizado
Propuesta clasificación:	Suelo Urbano Consolidado
Estado (actual):	Urbanizado y parcialmente edificado

UZP 1.04 Vallecas-La Atalayuela

Estado (2013):	Urbanizado
Propuesta clasificación:	Suelo Urbano Consolidado
Estado (actual):	Urbanizado y parcialmente edificado

UZP 3.01 Desarrollo del Este-Valdecarros

Estado (2013):	Sin desarrollar
Propuesta clasificación:	SNUP-2 SG AOE 00.11 Suelo Urbanizable Programado Pormenorizado
Estado (actual):	En proceso de gestión urbanística

REMATE SUROESTE

APR 10.02 Instalaciones Militares de Campamento

Estado (2013):	Sin desarrollar
Propuesta clasificación:	Suelo Urbano No Consolidado
Estado (actual):	En proceso de gestión urbanística

APE 10.08 Colonia Militar Cuatro Vientos

Estado (2013):	Ejecutado
Propuesta clasificación:	Suelo Urbano Consolidado
Estado (actual):	Urbanizado y edificado

UNP 04.07 Remate del Suroeste Campamento

Estado (2013):	Sin desarrollar
Propuesta clasificación:	Suelo Urbanizable No Sectorizado
Estado (actual):	Sin desarrollar

OTROS ÁMBITOS

APE 09.03 Portillo del Pardo

Estado (2013):	Ejecutado
Propuesta clasificación:	Suelo Urbano Consolidado
Estado (actual):	Urbanizado y edificado

APR 17.01 El Salobral-Nacional IV

Estado (2013):	Ejecutado
Propuesta clasificación:	Suelo Urbano Consolidado
Estado (actual):	Urbanizado y edificado

Como se puede extraer de los datos anteriores, de los 8 ámbitos clasificados como suelo urbano, 7 de ellos se encuentran completamente desarrollados, estando el restante de ellos en proceso avanzado de gestión (Instalaciones Militares de Campamento).

Con respecto a los sectores de suelo urbanizable sectorizados, los 5 cuentan con ordenación pormenorizada y se encuentran en avanzado proceso de gestión, contando la mayoría de ellos con grados muy avanzados de ejecución de la urbanización.

Podemos por tanto afirmar que, una vez concluida la fase de planeamiento, y en avanzado grado de desarrollo de las fases de gestión y urbanización de la totalidad de los ámbitos previstos para su desarrollo en el primer periodo de ejecución de la MPG2013, procede dar inicio a la tramitación de la ordenación pormenorizada de los Suelos Urbanizables No Sectorizados previstos en el planeamiento vigente, con el objeto de que se no se produzcan vacíos temporales de larga duración tras la culminación del desarrollo de los sectores de suelo urbanizable sectorizado, más aún teniendo en cuenta el estado de tensión del mercado inmobiliario madrileño, que justifica la puesta en marcha de la ejecución de todas las bolsas de suelo previstas en el planeamiento general vigente.

- **Definición de un ámbito unitario y autónomo:** el ámbito UNS 04.05 “Desarrollo del Este-Ensanche de San Fernando” se conforma como un futuro sector que, por sus características geográficas, no depende del desarrollo de ningún otro ámbito. Como ha quedado explicado, el ámbito linda al este con el barrio de Parque de Roma-Coronas (San Fernando de Henares), completamente consolidado, por lo que se garantiza su continuidad urbana y funcional del mismo. Igualmente, linda al este con el ámbito de Barrio del Jarama (Coslada), que cuenta con ordenación pormenorizada vigente, y que se encuentra en fase de urbanización, y al sur con el ámbito UZP 2.02 Desarrollo del Este-Los Cerros, en idéntica situación urbanística. El desarrollo de estos dos ámbitos, si bien será beneficioso para la integración del UNS 04.05 en un entorno urbano continuo y coherente, no limitan en ningún caso su desarrollo, ya que, como se analizará en las alternativas en el siguiente punto, el ámbito cuenta en este momento con las principales vías de conexiones exteriores ejecutadas y en funcionamiento. Se garantiza por tanto que el sector cumple en su configuración con la condición de ser un ámbito unitario y autónomo en su desarrollo. Además, el estado de desarrollo de todos sus ámbitos limítrofes impide su integración en un ámbito de mayores dimensiones, siendo la delimitación propuesta en el presente Plan de Sectorización la única posible para su desarrollo.
- **Coherencia con su entorno:** como se verá en el siguiente apartado **Condiciones básicas de la ordenación**, la propuesta de delimitación del ámbito garantiza su integración en las redes estructurantes de su entorno. El límite oriental del sector queda definido por la calle Carretera de Mejorada, que garantiza la movilidad exterior del ámbito. El límite occidental del sector queda igualmente definido por la Av. de José Hierro, parcialmente compartida entre los ámbitos UNS 04.05 y Barrio del Jarama. Finalmente, el límite meridional queda configurado por los espacios libres del ámbito de Los Cerros, concretamente, los espacios protegidos del “Cerro de la Herradura”, por lo que la ordenación del presente plan deberá garantizar la continuidad de dicha infraestructura verde en el interior del ámbito UNS 04.05.

Todo esto, junto con el hecho de que el propio planeamiento general vigente establecía ya una delimitación geográfica del ámbito, garantiza que su definición cumple con todos los parámetros legislativos y normativos vigentes.

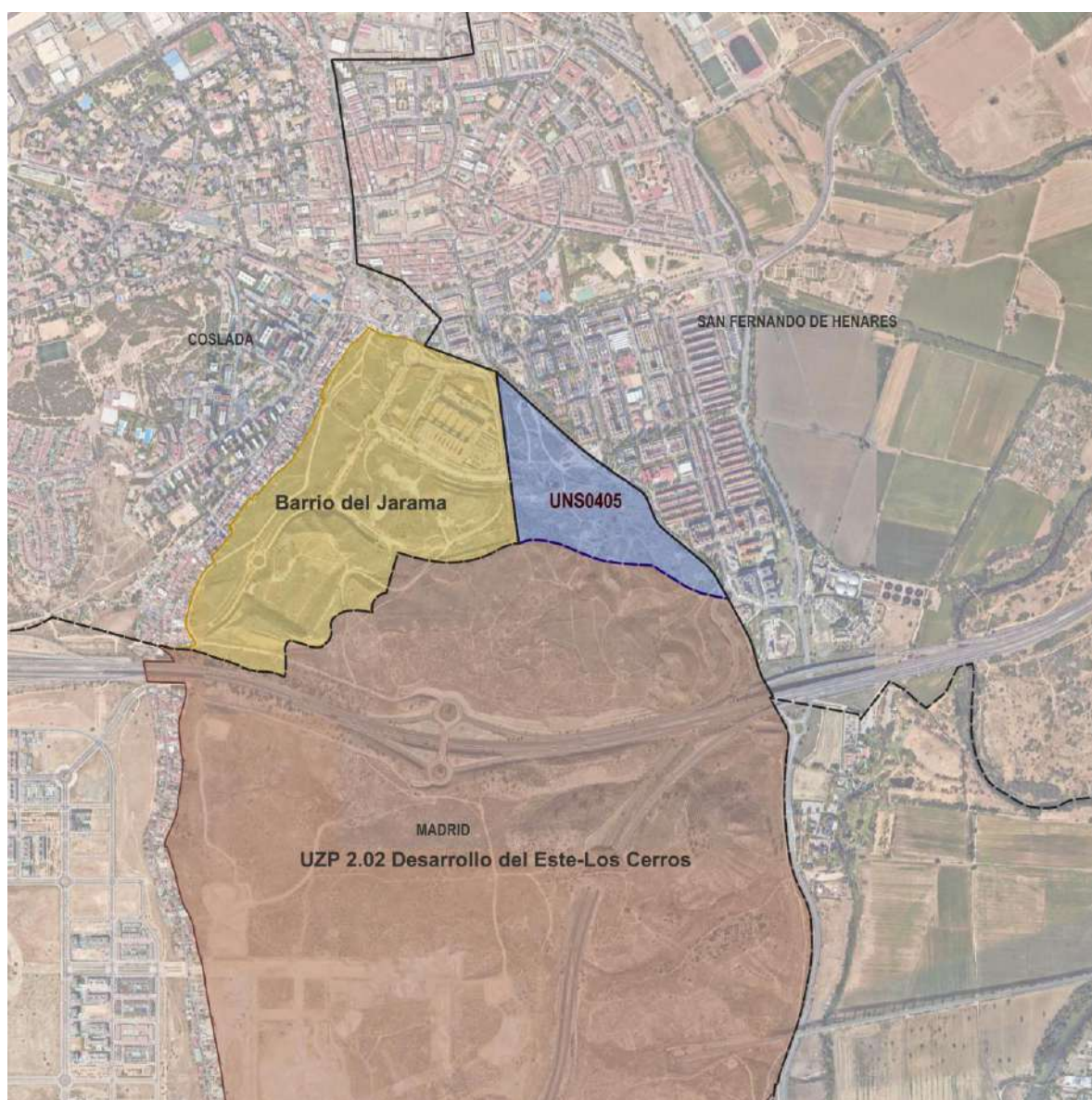


Figura 130. Delimitación del ámbito sobre ortofoto y ámbitos de su entorno en desarrollo. Elaboración propia

5.1.3. Condiciones básicas de ordenación

Conforme a lo establecido en la legislación vigente, justificado en el apartado anterior, el Plan de Sectorización deberá establecer, como **condiciones básicas de ordenación**: (1) el aprovechamiento unitario de reparto, en cumplimiento con la LSCM-01 y del área de reparto establecida en el planeamiento general vigente, (2) el uso global del ámbito, si no hubiese sido señalado por el planeamiento general y (3) cuantas otras consideraciones estructurantes se consideren necesarias, justificando su coherencia y compatibilidad con los objetivos del planeamiento general y la ordenación de su entorno.

Algunas de estas condiciones básicas de ordenación, como el aprovechamiento unitario, vienen definidas por el planeamiento vigente y por la legislación autonómica, por lo que son de aplicación directa en la sectorización. Otras condiciones básicas, como la disposición de ciertas redes públicas estructurantes, si bien no están definidas normativamente, vienen condicionadas por las preexistencias en el entorno, por lo que se recogen en

el presente apartado como condiciones comunes a todas las alternativas. Finalmente, hay ciertas condiciones básicas que no quedan definidas por la normativa vigente, ni son determinadas de forma unívoca por las condiciones del entorno, por lo que quedan sujetas a su evaluación en el análisis de alternativas.

5.1.3.1. Aprovechamiento unitario y homogeneización entre usos globales

Como ha quedado justificado a lo largo del presente documento, el ámbito UNS 04.05 “Desarrollo del Este – Ensanche de San Fernando” se encuentra clasificado como Suelo Urbanizable No Sectorizado, debiendo por ello cumplir el régimen urbanístico previsto para esta categoría de suelo.

Por tanto, conforme al artículo 84 de la LSCM-01, en su apartado 4,

4. Al delimitar sectores en suelo urbanizable no sectorizado, el aprovechamiento unitario que establezca el Plan de Sectorización será el del área de reparto delimitada por el Plan General para el suelo urbanizable sectorizado.

El aprovechamiento unitario del futuro sector UNS 04.05 se remite por tanto a lo establecido para la totalidad de los suelos urbanizables sectorizados en el Plan General de Ordenación Urbana de Madrid (en adelante PGOUM97).

El PGOUM 97 establece, como se puede ver en el siguiente extracto de la memoria de ordenación del mismo, el cálculo el aprovechamiento tipo para el suelo urbanizable programado (homologable al sectorizado) homogeneizados a los coeficientes de ponderación correspondientes. Como se puede ver el aprovechamiento tipo para los suelos urbanizables programados del I, II y III cuatrienio es igualmente de **0,3600 metros cuadrados** construidos en uso de Residencial de Vivienda Libre por metro cuadrado de suelo. Se establecen igualmente los coeficientes de ponderación entre usos globales:

3.2 SUELO URBANIZABLE PROGRAMADO

Está constituido por aquellas áreas del territorio que se estiman aptas para ser urbanizadas en el horizonte temporal del Programa de Actuación dentro de las etapas cuatrienales en que éste se divide.

De acuerdo con lo preceptuado en el art. 94.3 del TRLS los sectores cuyo planeamiento deba aprobarse en un mismo cuatrienio y los sistemas generales adscritos o incluidos en ellos para su gestión, integran una sola área de reparto. En consecuencia, el suelo urbanizable programado queda dividido en áreas de reparto coincidentes con los dos cuatrienios y su delimitación queda reflejada en el plano de Gestión mediante la definición gráfica de los distintos ámbitos que constituyen cada área de reparto al que acompaña un código formado por las iniciales UZP seguido del número 1, 2 y 3 (primer, segundo, tercer cuatrienio) y un número de orden correlativo del sector.

El cálculo del aprovechamiento tipo en estas áreas de reparto se han realizado a partir de los usos globales e intensidades de los mismos establecidos para cada uno de los sectores convenientemente homogeneizados por los coeficientes de ponderación correspondientes, todo ello de acuerdo con el art. 97 del TRLS incluyendo en los cálculos los sistemas generales adscritos a cada cuatrienio; los usos del suelo urbanizable programado son los de Industria Tradicional, Parque Industrial, Terciario-Comercial, Resto Terciario, Residencial Vivienda Libre, Residencial Vivienda de Precio Tasado, Residencial Vivienda de Protección Oficial y Dotacional Privado. El aprovechamiento tipo para el suelo urbanizable programado del I, II y III cuatrienio es 0,36 metro cuadrado construido del uso de Residencial de Vivienda Libre por metro cuadrado de suelo.

Los coeficientes de ponderación de cada uso en función del característico (que se considera la unidad) son los siguientes; idénticos para los tres cuatrienios.

Figura 131. Extracto del PGOUM97 sobre las condiciones de aprovechamiento en Suelo Urbanizable

COEFICIENTES DE HOMOGENEIZACIÓN	
Residencial - V.P.O.	0,7500 m ² cH/m ² c
Residencial - V.P.T.	0,9000 m ² cH/m ² c
Residencial - VL	1,0000 m ² cH/m ² c
Terciario-Oficinas	1,0000 m ² cH/m ² c
Terciario-Resto	1,1000 m ² cH/m ² c
Industria Tradicional	0,6500 m ² cH/m ² c
Parque Industrial	0,8000 m ² cH/m ² c
Dotacional Privado	0,6500 m ² cH/m ² c

Tabla 36. Coeficientes de homogeneización fijados en el Anexo 5 de las NNUU del Plan General vigente

5.1.3.2. Uso global del ámbito

El planeamiento vigente no establece el uso global del ámbito, definiendo que será el plan de sectorización el encargado de definir el mismo. La definición del uso global para el ámbito UNS 04.05 es por tanto una determinación potestativa del planificador, en función del análisis y diagnóstico sobre su entorno urbano y las necesidades identificadas en los Títulos I y II del presente documento.

Dado que el uso global no es por tanto un resultado unívoco de la aplicación de la normativa y las necesidades existentes, en el análisis de alternativas se plantean distintas alternativas, para poder evaluar sus impactos en los tejidos de su entorno. **La distribución de los distintos usos cualificados en el sector vendrá por tanto definida en la alternativa estructurante escogida** en el presente documento de Avance del Plan de Sectorización.

5.1.3.3. Otras consideraciones estructurantes

Como resultado del análisis del entorno urbano y de las infraestructuras existentes en el ámbito, el presente documento de Avance del Plan de Sectorización define una serie de condiciones básicas de obligado cumplimiento en la ordenación del ámbito:

- **Carretera de Mejorada:** la denominada “Carretera de Mejorada”, situada en el término municipal de Madrid, en colindancia directa con el municipio de San Fernando de Henares, está configurada actualmente como un viario correspondiente a la red viaria principal. Su carácter estructurante en la movilidad municipal y supramunicipal se debe a que es el principal acceso rodado al ámbito, conectando el tejido consolidado de San Fernando de Henares y Coslada con las carreteras M-206 y M-45, que enlazan con el resto del entorno metropolitano. Por tanto, su mantenimiento, reurbanizando su trazado y considerándolo un tramo con un carácter más urbano, se considera una determinación estructurante común a todas las alternativas.
- **Avenida de José Hierro:** la Avenida de José Hierro configura el límite occidental del ámbito UNS 04.05. La urbanización de su trazado, que invade parcialmente el ámbito objeto del presente Plan de Sectorización, está prevista en el Proyecto de Urbanización del Barrio de Jarama, a cargo del desarrollo del citado sector. Por tanto, el mantenimiento del trazado que discurre sobre el ámbito UNS 04.05 se considera una determinación estructurante común a todas las alternativas.
- **Continuidad del Cerro de la Herradura:** el Cerro de la Herradura, espacio protegido de gran valor ambiental del municipio de Madrid, configura el límite meridional del ámbito. Dado que parte de los valores ambientales del mismo, así como su marcada topografía, se reproducen en la parte sur del ámbito UNS 04.05, se considera una determinación estructurante, común a todas las alternativas, establecer al sur del ámbito una franja de suelo calificada como Sistema o Red General de zonas verdes que sirva de transición entre el Cerro de la Herradura y las zonas más urbanas del desarrollo. La concreta definición de este sistema general será propuesta y analizada en las diferentes alternativas.
- **Trazado de la línea de Metro de Madrid:** el ámbito UNS 04.05. se encuentra atravesado transversalmente por los túneles e instalaciones de la Línea 7 de Metro de Madrid, uniendo la estación de Henares en la Av. de Algorta en San Fernando de Henares con la estación Hospital del Henares en la Av. Marie Curie en el Barrio del Jarama de Coslada. No se considera un condicionante a nivel estructurante en cuanto a Clasificación del Suelo, aun así se contempla por las afecciones que va a producir en la ordenación del ámbito.

5.2. Análisis de alternativas de ordenación estructurante

5.2.1. Condiciones básicas de ordenación estructurante

En este capítulo se incluyen las condiciones básicas de las Alternativas de Ordenación Estructurante (AOE) para el ámbito UNS 04.05. Se ha optado por plantear cuatro alternativas, siendo la Alternativa Cero la hipótesis de no intervención, en la que se contempla que no se desarrolla el presente instrumento de planeamiento, mientras que las otras tres, plantean diferentes propuestas de ordenación de los elementos estructurantes, cumpliendo con las condiciones básicas que se exponen en los siguientes capítulos.

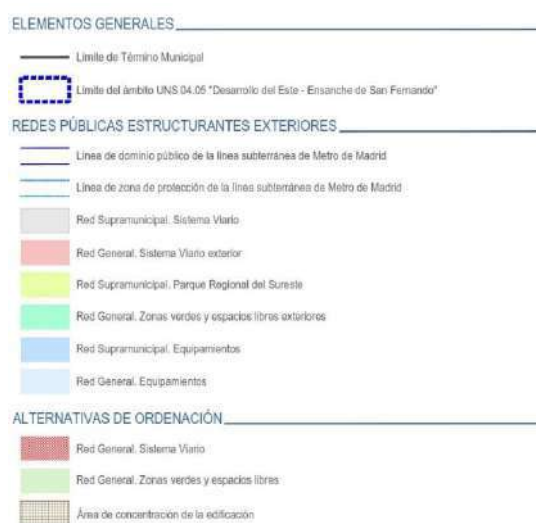


Figura 132. Alternativas de Ordenación Estructurante

5.2.1.1. Delimitación y aprovechamiento del ámbito

El ámbito UNS 04.05. tiene una extensión de 217.518,40 m²s, según la delimitación inicial que se deduce del levantamiento topográfico efectuado, reduciendo levemente los 223.000 m²s de la ficha del PGOU-97. En esta superficie no se incluyen redes supramunicipales.

Se establece un aprovechamiento unitario para el Sector, conforme al análisis normativo recogido en el capítulo 1.3.1, de 0,3600 m²cH/m²s, resultando un aprovechamiento máximo de 78.306,62 m²cH en uso global Residencial.

Se realizará la cesión gratuita al Ayuntamiento del 10% del producto del aprovechamiento asignado al Sector.

DATOS ÁMBITO	
Superficie bruta	217.518,40 m ² s
Redes existentes	0,00 m ² s
Ap. Unitario	0,3600 m ² cH/m ² s
Ap. Máximo	78.306,62 m ² cH

Tabla 37. Superficie y Aprovechamiento del ámbito UNS 04.05.

5.2.1.2. Usos y coeficientes de ponderación

El uso cualificado mayoritario previsto para el Sector es el RESIDENCIAL. Su intensidad y distribución entre viviendas libre y protegidas, o la aparición de otros usos cualificados se incorporan en las distintas alternativas. Los usos compatibles y prohibidos se regularán conforme a las Normas Urbanísticas del PGOU de Madrid. El presente Plan de Sectorización define los siguientes coeficientes de homogeneización entre los usos para el desarrollo del ámbito UNS 04.05, siguiendo los coeficientes extraídos del PGOU.

COEFICIENTES DE HOMOGENEIZACIÓN	
Residencial - V.P.O.	0,7500 m ² cH/m ² c
Residencial - V.P.T.	0,9000 m ² cH/m ² c
Residencial - VL	1,0000 m ² cH/m ² c
Terciario-Oficinas	1,0000 m ² cH/m ² c
Terciario-Resto	1,1000 m ² cH/m ² c
Industria Tradicional	0,6500 m ² cH/m ² c
Parque Industrial	0,8000 m ² cH/m ² c
Dotacional Privado	0,6500 m ² cH/m ² c

Tabla 38. Coeficientes de homogeneización entre usos globales en el ámbito

5.2.1.3. Reserva para viviendas de protección

Se establece una reserva mínima del 50% de la edificabilidad residencial del Sector para la construcción de viviendas con protección pública. El aumento respecto a la reserva legal mínima del 40% se recoge entre los criterios y objetivos del plan, como compromiso y contrapartida a la autorización de la actuación de transformación urbanística de nueva urbanización que se acomete.

5.2.1.4. Redes Públicas

El ámbito UNS 04.05. no incluye una reserva para redes públicas supramunicipales.

En cuanto a las redes públicas generales, el ámbito incluirá superficies destinadas a viario principal y zonas verdes. El viario se corresponde con la Carretera de Mejorada y la porción de la Av. José Hierro incluida en el ámbito y las zonas verdes, que se incluyen como determinación estructurante con el remate del Bosque Metropolitano al sur, dando continuidad al Cerro de la Herradura y con las zonas más escarpadas situadas en colindancia con el Barrio del Jarama al oeste del ámbito.

Las redes públicas locales se definirán en cada una de las Alternativas de Ordenación Pormenorizada (AOP) propuestas, cediendo al menos lo estipulado en el art. 36. *Redes públicas*, de la LSCM, de 30 metros cuadrados por cada 100 metros cuadrados de superficie construida planteada en cada opción, de los cuales al menos la mitad se incluirán como reserva para espacios libres arbolados. La cuantificación y distribución de las mismas tiene en cualquier caso carácter orientativo, y se desarrollará con detalle con la ordenación pormenorizada del sector, que se recogerá en el Plan de Sectorización, una vez aprobado este avance.

5.2.1.5. Planeamiento de desarrollo y gestión

El presente documento de Avance del Plan de Sectorización establecerá en posteriores fases de tramitación la ordenación pormenorizada para este ámbito, siendo solamente necesaria una vez aprobada, la redacción de un Proyecto de Reparcelación y de un Proyecto de Urbanización para su desarrollo. La iniciativa de planeamiento de desarrollo será privada y el sistema de ejecución el de compensación.

5.2.1.6. Determinaciones para el desarrollo del ámbito

El objetivo principal es la ordenación de un área situada al noreste del municipio de Madrid, que permita generar un conjunto continuo e integrado entre los municipios de Coslada (Barrio del Jarama) y San Fernando de Henares, que funciona como remate al norte de los Desarrollos del Este planteados por el PGOU.

La Red Viaria del Sector garantizará la continuidad de la Carretera de Mejorada y de la Av. José Hierro, permitiendo las conexiones con los elementos de la red viaria exterior existentes y en fase de ejecución. Se incluirá la red de carril bici en el sector, que se integrará preferentemente en los viales de mayor capacidad, así como en los corredores verdes y áreas dotacionales. Se planteará la posible conexión con la red ciclista existente y en desarrollo de Coslada y San Fernando de Henares.

Dada la avanzada consolidación de los tejidos urbanos de San Fernando de Henares y Coslada por un lado, y la colindancia directa con dos sectores en fase de ejecución (Barrio del Jarama en Coslada al oeste y Los Cerros en Madrid al sur), la ordenación y el posterior desarrollo se deberá adaptar armónicamente al entorno y a las preexistencias, planteando un remate urbano que genere el mínimo impacto en el medio urbano.

La ordenación mantendrá la vegetación gypsícola existente, integrándola en los espacios libres junto a los elementos de interés geomorfológico.

Se garantizará la mezcla de usos y tipologías en el ámbito, permitiendo un dinamismo social y urbano, incluyendo una reserva para vivienda protegida.

Se buscará minimizar los movimientos de tierra en el ámbito, garantizando que, en la medida de lo posible, se mantenga el perfil natural del terreno, especialmente en las zonas ajardinadas.

La ordenación favorecerá la integración visual del ámbito en su entorno y potenciará las cualidades paisajísticas del territorio.

La distribución de usos garantizará un óptimo acceso a los distintos usos que se ordenen: residenciales, terciarios y dotacionales, mientras que las condiciones volumétricas de la edificación, además de cumplir con las servidumbres aeronáuticas, aprovecharán y favorecerán las condiciones bioclimáticas y paisajísticas del ámbito.

Se garantizará la accesibilidad universal mediante itinerarios peatonales en toda la red viaria del ámbito.

No existen vías pecuarias en el ámbito UNS 04.05.

Este ámbito tiene asignados costes de obras de ejecución y refuerzo de las redes públicas de infraestructuras y servicios, o conexión a los existentes, y deberá asumir, también, el coste de cuantas obras o actuaciones resulten precisas para que los suelos que lo integran alcancen la condición de suelo urbanizado, incluso aunque no figuren expresamente como cargas del ámbito, y que quedarán recogidas en el correspondiente proyecto de urbanización.

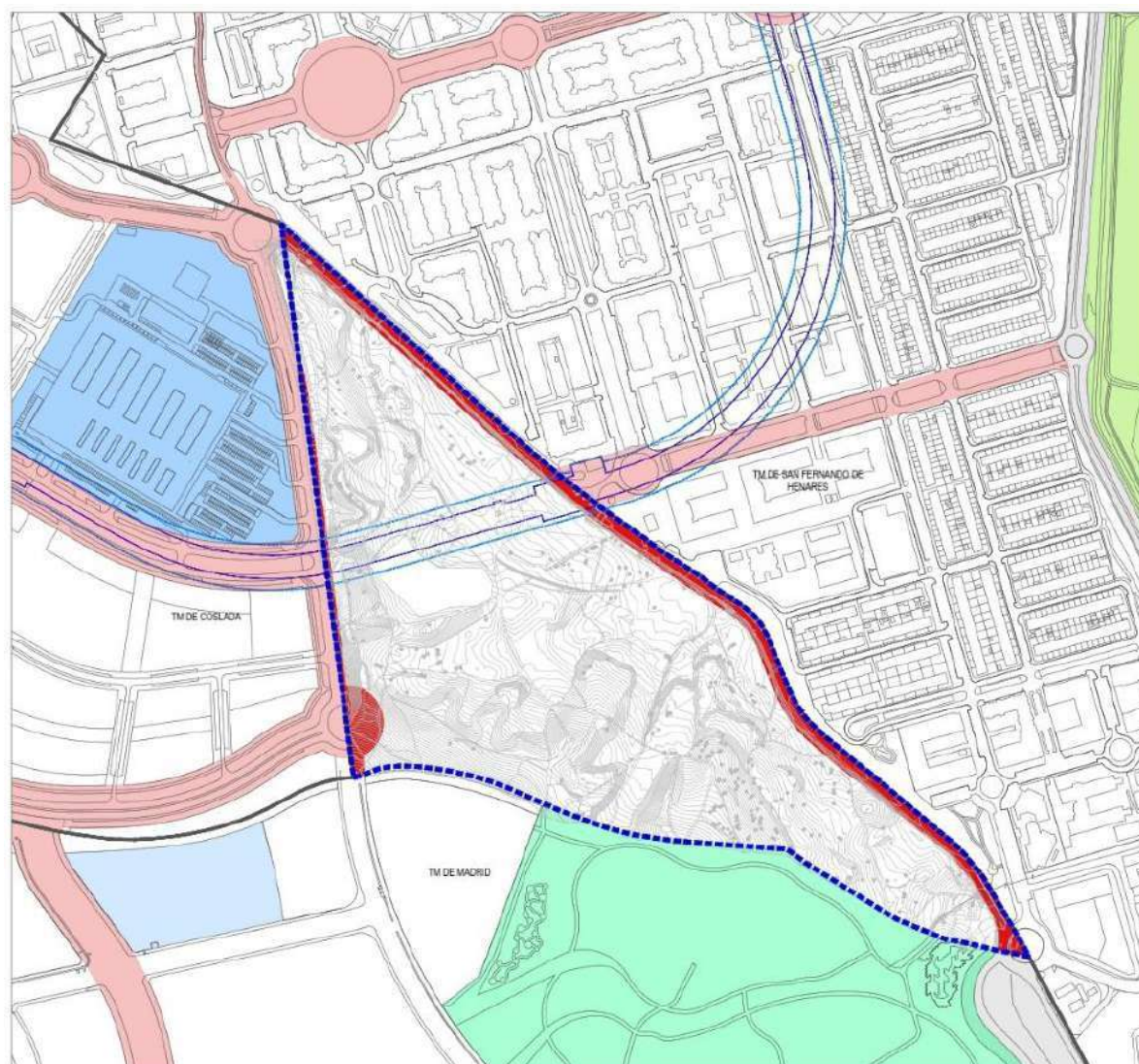
Las ordenanzas de aplicación en cada parcela urbanística se recogerán en las Normas Urbanísticas del Plan de Sectorización, en las siguientes fases de tramitación y serán de aplicación con las limitaciones de edificabilidad establecidas en la ficha.

En el proyecto de urbanización se deberá acreditar la corrección y suficiencia en el diseño y la ejecución de las redes de servicios urbanos y de la conexión a las redes generales del municipio, previamente a la recepción por parte del Ayuntamiento de Madrid de las obras de urbanización del ámbito.

5.2.2. Alternativa de Ordenación Estructurante Cero (AOE_0)

Conforme a lo establecido en la legislación urbanística y ambiental, la Alternativa de Ordenación Estructurante Cero (AOE_0) consiste en la no aprobación del Plan de Sectorización. Por tanto, el ámbito completo conservaría su clasificación como Suelo Urbanizable No Sectorizado, y no podría darse respuesta a ninguno de los objetivos establecidos en la ficha de condiciones de la MPGOUM-13 y en el Título II de la Memoria del presente documento de Avance del Plan de Sectorización.

Sí que se conservarían en esta alternativa la Carretera de Mejorada como Red Viaria Principal (existente) y la Av. de José Hierro como Red Viaria Principal (ejecutada por el ámbito colindante).



ELEMENTOS GENERALES

- Límite de Término Municipal
- Límite del ámbito UNS 04.05 “Desarrollo del Este - Ensanche de San Fernando”

REDES PÚBLICAS ESTRUCTURANTES EXTERIORES

- Línea de dominio público de la línea subterránea de Metro de Madrid
- Línea de zona de protección de la línea subterránea de Metro de Madrid
- Red Supramunicipal. Sistema Vial
- Red General. Sistema Vial exterior
- Red Supramunicipal. Parque Regional del Sureste
- Red General. Zonas verdes y espacios libres exteriores
- Red Supramunicipal. Equipamientos
- Red General. Equipamientos

ALTERNATIVAS DE ORDENACIÓN

- Red General. Sistema Vial
- Red General. Zonas verdes y espacios libres
- Área de concentración de la edificación

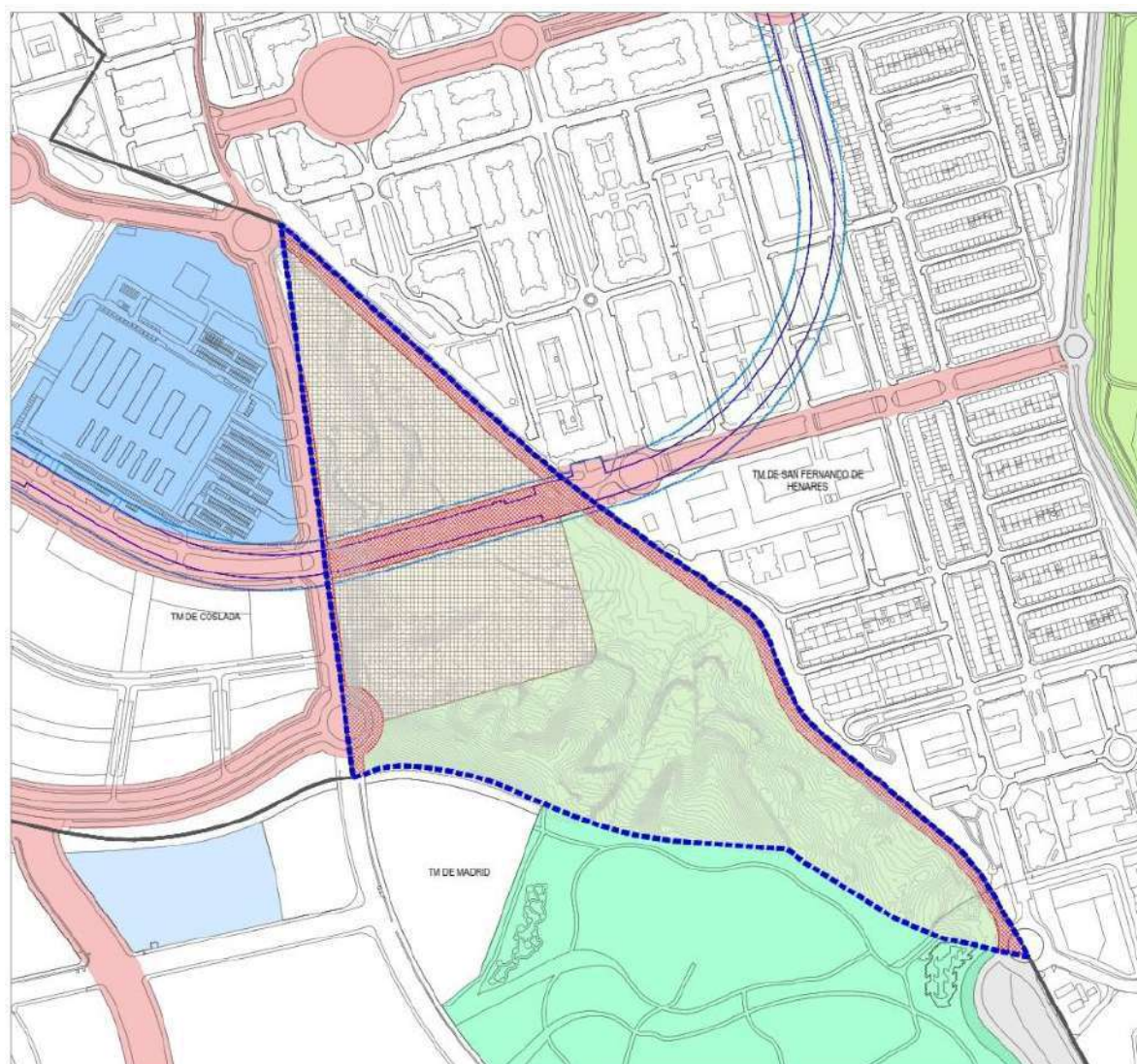
Figura 133. Alternativa de Ordenación Estructurante Cero (AOE_0)

5.2.3. Alternativa de Ordenación Estructurante Uno (AOE_1)

La Alternativa de Ordenación Estructurante Uno (AOE_1), se establece como traslación literal de las directrices previstas en el Plan Especial de Bosque Metropolitano, en tramitación. Esta alternativa cumple con las directrices incluidas en la ficha de condiciones de la MPOUM-13. La ordenación responde a los objetivos de conectar la Av. de Algorta (San Fernando de Henares) con la Av. de Marie Curie (Coslada) sobre la traza de la línea 7 del Metro de Madrid, y de establecer un sistema general de zonas verdes en continuidad con el Cerro de la Herradura en el límite sudeste del ámbito.

La estructura viaria se articulará a partir de los viales perimetrales de la Carretera de Mejorada y la Av. José Hierro a los que se propone unir mediante un vial transversal situado sobre la traza de la línea de Metro. Este vial contará con una gran pendiente, principalmente en la zona anexa a la Av. José Hierro, donde los desniveles superarían el 15%, pudiendo llegar al 20%.

Las áreas de concentración de la edificación se ubicarán en la mitad norte del ámbito. Se define como uso cualificado mayoritario, conforme a las definiciones del PGOUM97, el uso Residencial, en las categorías de Vivienda Libre (50%) y Vivienda Protegida (50%).



ELEMENTOS GENERALES

- Límite de Término Municipal
- Límite del ámbito UNS 04.05 “Desarrollo del Este - Ensanche de San Fernando”

REDES PÚBLICAS ESTRUCTURANTES EXTERIORES

- Línea de dominio público de la línea subterránea de Metro de Madrid
- Línea de zona de protección de la línea subterránea de Metro de Madrid
- Red Supramunicipal. Sistema Vial
- Red General. Sistema Vial exterior
- Red Supramunicipal. Parque Regional del Sureste
- Red General. Zonas verdes y espacios libres exteriores
- Red Supramunicipal. Equipamientos
- Red General. Equipamientos

ALTERNATIVAS DE ORDENACIÓN

- Red General. Sistema Vial
- Red General. Zonas verdes y espacios libres
- Área de concentración de la edificación

Figura 134. Alternativa de Ordenación Estructurante Uno (AOE_1)

En esta alternativa se consideran como redes públicas generales los siguientes elementos:

- El trazado de la Carretera de Mejorada.
- Parte del vial de la Av. José Hierro en el Barrio del Jarama, que se encuentra en el interior del Ámbito.
- El vial de conexión entre la Av. Algorta (San Fernando de Henares) y la Av. Marie Curie (Coslada).
- La Zona Verde vinculada al Bosque Metropolitano y al Cerro de la Herradura al sur del ámbito.

Se definen los siguientes parámetros cuantitativos orientativos para los elementos estructurantes del ámbito con esta alternativa de ordenación estructurante:

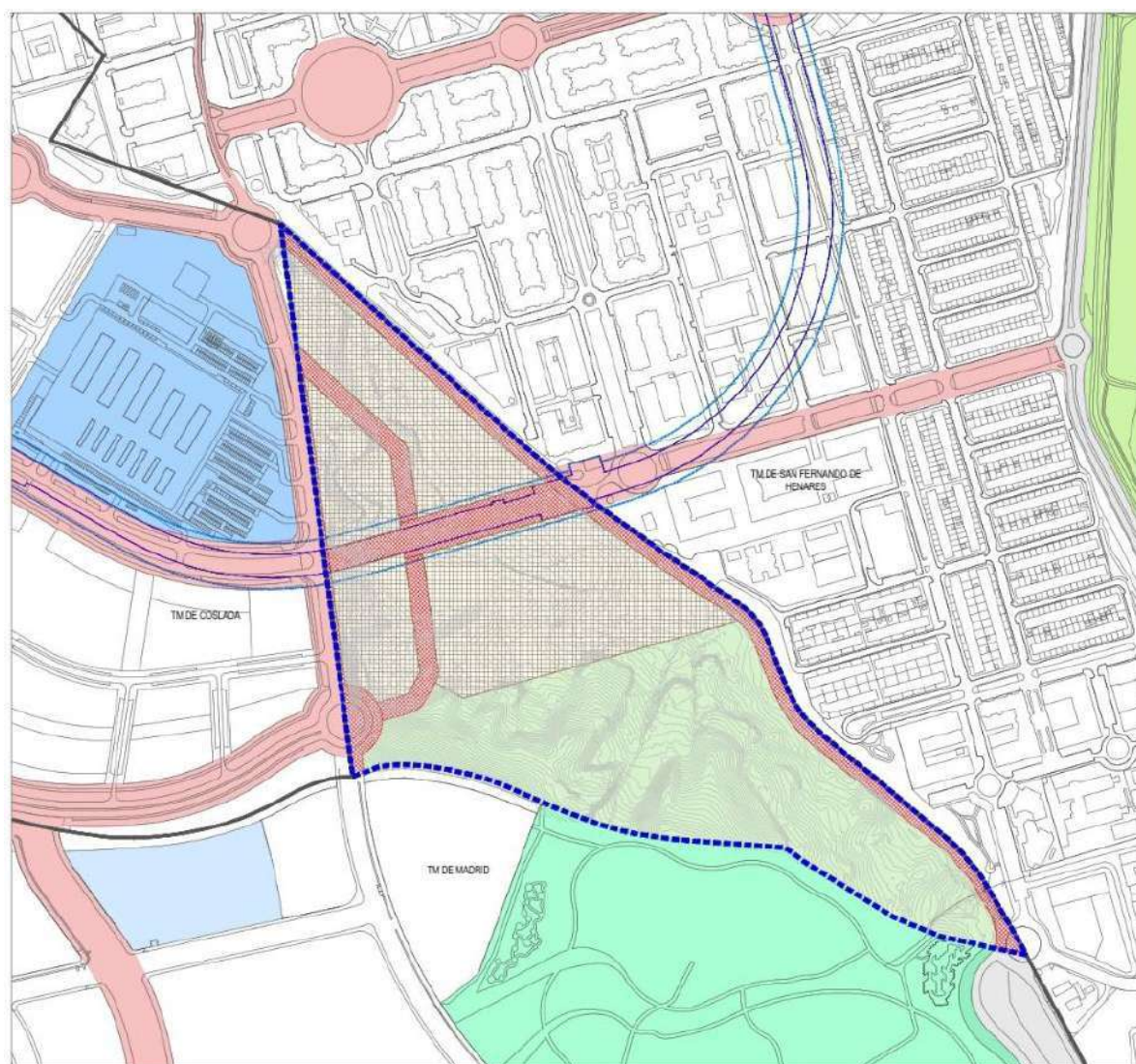
ALTERNATIVA ORDENACIÓN ESTRUCTURANTE UNO (AOE_1)						
DATOS GENERALES						
Superficie bruta (m²s)*					217.518,40	
Ap. Unitario (m²cH/m²s)					0,36	
Ap. Máximo (m²cH)					78.306,62	
Área de concentración de la edificación (m²s)**					80.502,10	
EDIFICABILIDADES Y APROVECHAMIENTOS MÁXIMOS						
Uso global	Aprov. Promedio (m²cH)	Coef. Hom. (m²cH/m²s)	Edificabilidad			
			%Mínimo	%Máximo	%Medio	Edif. media (m²c)
Residencial - VL	42.213,81	1,00	-	-	50,00%	42.213,81
Residencial - V.P.O.***	9.498,11	0,75	10,00%	20,00%	15,00%	12.664,14
Residencial - V.P.T.***	26.594,70	0,90	30,00%	40,00%	35,00%	29.549,67
Total	78.306,62				100,00%	84.427,62
REDES GENERALES						
					Superficie (m²s)	
RG - Viario Principal					31.325,21	
RG - Zonas Verdes					105.691,09	
RG - Equipamientos					0,00	
Total REDES GENERALES (>20m2s/100m2c Edif)					137.016,30	
* Se incluye la superficie del ámbito según levantamiento topográfico.						
** En el Área de Concentración de la edificación se ubicarán las parcelas lucrativas y las cesiones de redes públicas locales establecidas por la LSCM, así como el viario público local. La superficie de las parcelas lucrativas se definirá en la Ordenación Pormenorizada.						
*** Se incluyen las categorías de vivienda protegida recogidas en el PGOUM-97, debiéndose adaptar a la legislación vigente.						

Tabla 39. Parámetros cuantitativos de la alternativa de Ordenación Estructurante Uno (AOE_1)

5.2.4. Alternativa de Ordenación Estructurante Dos (AOE_2)

La Alternativa de Ordenación Estructurante Dos (AOE_2), también cumple con las directrices incluidas en la ficha de condiciones de la MPGOUM-13, respondiendo igualmente a los objetivos de conectar la Av. de Algorta (San Fernando de Henares) con la Av. de Marie Curie (Coslada) sobre la traza de la línea 7 del Metro de Madrid, pero estableciendo un segundo viario perpendicular a este que permita conectar con Coslada con menores pendientes longitudinales. Se establece igualmente una zona al sur destinada a Sistema General de Zonas Verdes, en continuidad con el Cerro de la Herradura, con una definición en planta más uniforme, para garantizar un mejor encaje de la trama urbana con la ordenación cartesiana del barrio colindante. Los usos terciarios se plantean en el límite occidental del ámbito, en continuidad con los previstos en Barrio del Jarama en Coslada, de forma que los usos residenciales, de menor densidad, complementen al barrio de Parque Roma-Coronas en San Fernando de Henares.

La estructura viaria se articulará a partir de los viales perimetrales de la Carretera de Mejorada y la Av. José Hierro a los que se propone unir mediante un vial transversal situado sobre la traza de la línea de Metro, desde el que partirán dos nuevos viales en paralelo a la línea de pendiente, que conectarán con la Av. José Hierro. Las áreas de concentración de la edificación se ubicarán en la mitad norte del ámbito. Se define como uso cualificado mayoritario, conforme a las definiciones del PGOUM-97, el uso Residencial en una horquilla entre el 80% y el 50% y el uso terciario entre el 20% y el 50%.



ELEMENTOS GENERALES

- Límite de Término Municipal
- Límite del ámbito UNS 04.05 “Desarrollo del Este - Ensanche de San Fernando”

REDES PÚBLICAS ESTRUCTURANTES EXTERIORES

- Línea de dominio público de la línea subterránea de Metro de Madrid
- Línea de zona de protección de la línea subterránea de Metro de Madrid
- Red Supramunicipal. Sistema Vial
- Red General. Sistema Vial exterior
- Red Supramunicipal. Parque Regional del Sureste
- Red General. Zonas verdes y espacios libres exteriores
- Red Supramunicipal. Equipamientos
- Red General. Equipamientos

ALTERNATIVAS DE ORDENACIÓN

- Red General. Sistema Vial
- Red General. Zonas verdes y espacios libres
- Área de concentración de la edificación

Figura 135. Alternativa de Ordenación Estructurante Dos (AOE_2)

En esta alternativa se consideran como redes públicas generales los siguientes elementos:

- El trazado de la Carretera de Mejorada.
- Parte del vial de la Av. José Hierro en el Barrio del Jarama, que se encuentra en el interior del Ámbito.
- El vial de conexión entre la Av. Algorta (San Fernando de Henares) y la Av. Marie Curie (Coslada).
- Viales de conexión desde el vial central con la Av. José Hierro.
- Zona Verde vinculada al Bosque Metropolitano y al Cerro de la Herradura al sur del ámbito.

Se definen los siguientes parámetros cuantitativos orientativos para los elementos estructurantes del ámbito con esta alternativa de ordenación estructurante:

ALTERNATIVA ORDENACIÓN ESTRUCTURANTE DOS (AOE_2)						
DATOS GENERALES						
Superficie bruta (m²s)*					217.518,40	
Ap. Unitario (m²cH/m²s)					0,36	
Ap. Máximo (m²cH)					78.306,62	
Área de concentración de la edificación (m²s)**					87.310,96	
APROVECHAMIENTO Y EDIFICABILIDAD						
Uso global	Aprov. Promedio (m²cH)	Coef. Hom. (m²cH/m²s)	Edificabilidad			
			%Mínimo	%Máximo	%Medio	Edif. media (m²c)
Residencial - VL	25.969,03	1,00	25,00%	40,00%	32,50%	25.969,03
Residencial - V.P.O.***	8.989,28	0,75	10,00%	20,00%	15,00%	11.985,71
Residencial - V.P.T.***	12.584,99	0,90	5,00%	30,00%	17,50%	13.983,33
Total Residencial	47.543,31		50,00%	80,00%	65,00%	51.938,06
Terciario (Resto)	30.763,32	1,10	20,00%	50,00%	35,00%	27.966,65
Total	78.306,62				100,00%	79.904,71
REDES GENERALES						
					Superficie (m²s)	
RG - Viario Principal					38.672,13	
RG - Zonas Verdes					91.535,31	
RG - Equipamientos					0,00	
Total REDES GENERALES (>20m2s/100m2c Edif)					130.207,44	
* Se incluye la superficie del ámbito según levantamiento topográfico.						
** En el Área de Concentración de la edificación se ubicarán las parcelas lucrativas y las cesiones de redes públicas locales establecidas por la LSCM, así como el viario público local. La superficie de las parcelas lucrativas se definirá en la Ordenación Pormenorizada.						
*** Se incluyen las categorías de vivienda protegida (V.P.T.), recogidas en el PGOUM-97, debiéndose adaptar a la legislación vigente.						

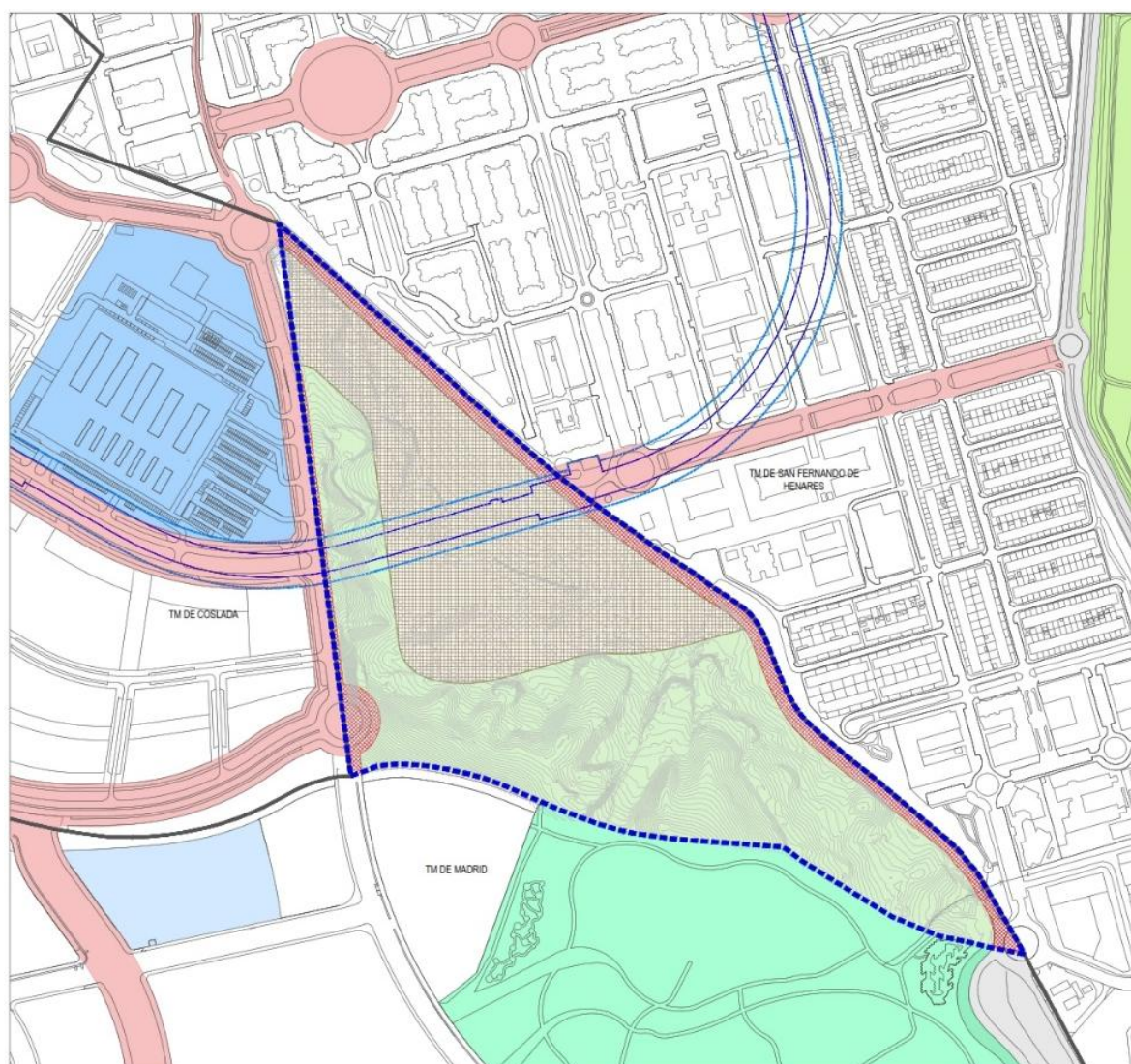
Tabla 40. Parámetros cuantitativos de la alternativa de Ordenación Estructurante Dos (AOE_2)

5.2.5. Alternativa de Ordenación Estructurante Tres (AOE_3)

La Alternativa de Ordenación Estructurante Tres (AOE_3) cumple con las directrices incluidas en la ficha de condiciones de la MPGOUM-13, respondiendo a los objetivos garantizar una mejor adaptación a la topografía existente, procurando que toda la red viaria cuente con pendientes longitudinales suaves y accesibles.

En esa línea, no se promueve la conexión viaria de la Av. de Algorta (San Fernando de Henares) con la Av. de Marie Curie (Coslada) sobre la traza de la línea 7 del Metro de Madrid, sino que se plantea que se produzca a través de la calle Carretera de Mejorada, ampliando y mejorando su capacidad y de otros posibles viales locales en la zona noroeste del ámbito, donde las diferencias de nivel no son tan notorias. Aun así se potenciará la conexión visual y peatonal entre la Avda Algorta (San Fernando de Henares) y Marie Curie (Coslada), dejando siempre libre la zona de afección de la línea de Metro.

Igualmente, se define un sistema general de zonas verdes en continuidad con el Cerro de la Herradura en el límite meridional del ámbito, estableciendo el límite del mismo por el pie del talud existente, de forma que las zonas con mayor orografía y vegetación, y también mayor fragilidad visual, queden integradas en los espacios verdes en continuidad con el Cerro de la Herradura.



ELEMENTOS GENERALES

- Límite de Término Municipal
- - - Límite del ámbito UNS 04.05 "Desarrollo del Este - Ensanche de San Fernando"

REDES PÚBLICAS ESTRUCTURANTES EXTERIORES

- Línea de dominio público de la línea subterránea de Metro de Madrid
- Línea de zona de protección de la línea subterránea de Metro de Madrid
- Red Supramunicipal. Sistema Vial
- Red General. Sistema Vial exterior
- Red Supramunicipal. Parque Regional del Sureste
- Red General. Zonas verdes y espacios libres exteriores
- Red Supramunicipal. Equipamientos
- Red General. Equipamientos

ALTERNATIVAS DE ORDENACIÓN

- Red General. Sistema Vial
- Red General. Zonas verdes y espacios libres
- Área de concentración de la edificación

Figura 136. Alternativa de Ordenación Estructurante Tres (AOE_3)

Las formas “sinuosas” del sistema general, que responden a identificar como tal de forma precisa aquellos suelos con valor paisajístico, se regularizarán en la ordenación pormenorizada, ubicando en estos límites usos públicos vinculados al parque, y garantizando una cierta regularidad en el tejido más urbano. La estructura viaria se articulará perimetralmente a través de la Carretera de Mejorada y la Av. José Hierro. Las áreas de concentración de la edificación se ubicarán en la mitad norte del ámbito, dejando libre la franja del ámbito con grandes desniveles junto a la Av. José Hierro. Se definen unos usos globales conforme a las definiciones del PGOUM-97, estableciendo unas horquillas para el uso Residencial entre el 80% y el 90% (la mitad de la edificabilidad para vivienda protegida), para el uso terciario entre el 10% y el 15% y para dotacional privado entre el 0% y el 5%, con el objeto de contar con una ordenación con una cierta variedad de usos. En esta alternativa se consideran como redes públicas generales los siguientes elementos:

- El trazado de la Carretera de Mejorada.
- Parte del vial de la Av. José Hierro en el Barrio del Jarama, que se encuentra en el interior del Ámbito.
- Zona Verde vinculada al Bosque Metropolitano y al Cerro de la Herradura al sur del ámbito.

Se definen los siguientes parámetros cuantitativos orientativos para los elementos estructurantes del ámbito con esta alternativa de ordenación estructurante:

ALTERNATIVA ORDENACIÓN ESTRUCTURANTE TRES (AOE_3)						
DATOS GENERALES						
Superficie bruta (m²s)*					217.518,40	
Ap. Unitario (m²cH/m²s)					0,36	
Ap. Máximo (m²cH)					78.306,62	
Área de concentración de la edificación (m²s)**					81.269,00	
APROVECHAMIENTO Y EDIFICABILIDAD						
Uso global	Aprov. Promedio (m²cH)	Coef. Hom. (m²cH/m²s)	Edificabilidad			
			%Mínimo	%Máximo	%Medio	Edif. media (m²c)
Residencial - VL	35.451,73	1,00	40,00%	45,00%	42,50%	35.451,73
Residencial - V.P.O.***	9.384,28	0,75	10,00%	20,00%	15,00%	12.512,38
Residencial - V.P.T.***	20.645,42	0,90	20,00%	35,00%	27,50%	22.939,36
Total Residencial	65.481,43		80,00%	90,00%	85,00%	70.903,46
Terciario (Resto)	11.469,68	1,10	10,00%	15,00%	12,50%	10.426,98
Dotacional privado	1.355,51	0,65	0,00%	5,00%	2,50%	2.085,40
Total	78.306,62				100,00%	83.415,84
REDES GENERALES						
						Superficie (m²s)
RG - Viario Principal						21.101,49
RG - Zonas Verdes						115.147,91
RG - Equipamientos						0,00
Total REDES GENERALES (>20m2s/100m2c Edif)						136.249,40
* Se incluye la superficie del ámbito según levantamiento topográfico.						
** En el Área de Concentración de la edificación se ubicarán las parcelas lucrativas y las cesiones de redes públicas locales establecidas por la LSCM, así como el viario público local. La superficie de las parcelas lucrativas se definirá en la Ordenación Pormenorizada.						
*** Se incluyen las categorías de vivienda protegida (V.P.T.), recogidas en el PGOUM-97, debiéndose adaptar a la legislación vigente.						

Tabla 41. Parámetros cuantitativos de la alternativa de Ordenación Estructurante Tres (AOE_3)

5.2.6. Cuadro comparativo de Alternativas de Ordenación Estructurante

ALTERNATIVAS ORDENACIÓN ESTRUCTURANTE. CUADRO COMPARATIVO			
	AOE_1	AOE_2	AOE_3
DATOS GENERALES			
Superficie bruta (m²s)*	217.518,40	217.518,40	217.518,40
Ap. Unitario (m²cH/m²s)	0,36	0,36	0,36
Ap. Máximo (m²cH)	78.306,62	78.306,62	78.306,62
Área de concentración de la edificación (m²s)**	80.502,10	87.310,96	81.269,00
APROVECHAMIENTOS Y EDIFICABILIDADES			
Aprovechamiento Promedio (m²cH)			
Residencial - VL	42.213,81	25.969,03	35.451,73
Residencial - V.P.O.***	9.498,11	8.989,28	9.384,28
Residencial - V.P.T.***	26.594,70	12.584,99	20.645,42
Total Residencial	78.306,62	47.543,31	65.481,43
Terciario (Resto)	0,00	30.763,32	11.469,68
Dotacional privado	0,00	0,00	1.355,51
Total	78.306,62	78.306,62	78.306,62
Edificabilidad Media (%)			
Residencial - VL	50,00%	32,50%	42,50%
Residencial - V.P.O.***	15,00%	15,00%	15,00%
Residencial - V.P.T.***	35,00%	17,50%	27,50%
Total Residencial	100,00%	65,00%	85,00%
Terciario (Resto)	0,00%	35,00%	12,50%
Dotacional privado	0,00%	0,00%	2,50%
Edificabilidad Media (m²c)			
Residencial - VL	42.213,81	25.969,03	35.451,73
Residencial - V.P.O.***	12.664,14	11.985,71	12.512,38
Residencial - V.P.T.***	42.213,81	13.983,33	22.939,36
Total Residencial	84.427,62	51.938,06	70.903,46
Terciario (Resto)	0,00	27.966,65	10.426,98
Dotacional privado	0,00	0,00	2.085,40
Total	84.427,62	79.904,71	83.415,84
REDES GENERALES			
RG - Viario Principal (m²s)	31.325,21	38.672,13	21.101,49
RG - Zonas Verdes (m²s)	105.691,09	91.535,31	115.147,91
RG - Equipamientos (m²s)	0,00	0,00	0,00
Total	137.016,30	130.207,44	136.249,40
* Se incluye la superficie del ámbito según levantamiento topográfico.			
** En el Área de Concentración de la edificación se ubicarán las parcelas lucrativas y las cesiones de redes públicas locales establecidas por la LSCM, así como el viario público local. La superficie de las parcelas lucrativas se definirá en la Ordenación Pormenorizada.			
*** Se incluyen las categorías de vivienda protegida del PGOUM-97, debiéndose adaptar a la legislación vigente.			

Tabla 42. Cuadro comparativo de las alternativas de Ordenación Estructurante

5.2.7. Justificación de la alternativa de ordenación estructurante seleccionada

Se considera la **Alternativa de Ordenación Estructurante Tres (AOE_3)**, como la más adecuada para establecer la ordenación estructurante del ámbito UNS 04.05, por adaptarse de forma más precisa a los criterios y objetivos planteados para el presente desarrollo urbanístico.

Se desestima la Alternativa de Ordenación Estructurante Cero (AOE_0), ya que no permite el desarrollo de las instrucciones, objetivos e instrucciones del planeamiento vigente, que plantean generar un continuo urbano armónico entre las zonas urbanas colindantes, completar la estructura urbana, dando remate a las grandes zonas verdes del Bosque Metropolitano, integrando los elementos de interés geomorfológico del Cerro de la Herradura y ampliando la oferta de vivienda (incluyendo la de protección) en el entorno.

Las alternativas de Ordenación Estructurante Uno y Dos, cumpliendo los objetivos previstos para la sectorización por el plan general suponen una intervención en la orografía que la modificaría excesivamente, con consecuencias ambientales y paisajísticas que dificultan la ordenación del ámbito, si bien mantienen la conexión entre las avenidas de Algorta y de Marie Curie.

El modelo de ordenación estructurante propuesto en la **Alternativa de Ordenación Estructurante Tres (AOE_3)**, resulta adecuado para el desarrollo del ámbito UNS 04.05, respetando los valores ambientales y paisajísticos del entorno y siendo coherente con la estructura urbana actual. Esta alternativa de ordenación estructurante se entiende como la que menos impacto ambiental generará en el ámbito, ya que se adapta a los condicionante orográficos existentes y requerirá menos movimientos de tierras tanto en la urbanización como en las parcelas donde se implantará la edificación, generando una ciudad que permite implementar un modelo urbano compacto y sostenible. La conexión entre las avenidas de Algorta y Marie Curie se plantea que se realice de forma peatonal y ciclista, potenciando los valores paisajísticos del ámbito.

5.2.8. Justificación del cumplimiento de criterios, objetivos y propuestas

En cuanto a los objetivos generales, la alternativa seleccionada cumple con lo recogido la ficha de la MPGOUM-13, con el artículo 3. *Principios rectores y fines de la ordenación urbanística*, de la LSCM, mientras que también se dará cumplimiento a los objetivos de desarrollo sostenible recogidos en **Texto Refundido de la Ley del Suelo y Rehabilitación Urbana**, así como en otros documentos como la **Agenda Urbana Española**, que se detallan en el Título II del presente documento.

La ordenación estructurante de la alternativa seleccionada cumple con los objetivos incluidos en la ficha de condiciones de la MPGOUM-13, y con los objetivos específicos planteados en los epígrafes correspondientes del Título II del presente Avance del Plan de Sectorización del ámbito UNS 04.05, tal y como se recoge a continuación.

Se añade a continuación un estudio del cumplimiento de los **objetivos específicos** de cada una de las alternativas propuestas, mostrando en verde (3 puntos), cuando se da pleno cumplimiento al objetivo, amarillo (2 puntos), cuando es parcial y rojo (1 punto), cuando no se cumple, tal y como se puede observar en la siguiente tabla:

ALTERNATIVAS ORDENACIÓN ESTRUCTURANTE. CUADRO CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS				
OBJETIVOS ESPECÍFICOS		AOE_1	AOE_2	AOE_3
OE_1	Ordenación integral de un área situada al noreste del municipio de Madrid, garantizando la integración de los tejidos urbanos del entorno , especialmente del Barrio Parque Roma-Coronas de San Fernando de Henares y el Barrio del Jarama en Coslada, generando un continuo urbano armónico.	3	2	3
OE_2	Mejorar y articular la estructura urbana existente, realizando entre otras acciones, la integración de la Carretera de Mejorada en la red viaria urbana, evitando su funcionamiento como barrera urbana.	3	3	3
OE_3	Establecer un gradiente de usos y edificabilidades entre los barrios colindantes y las zonas urbanas y los espacios naturales del entorno, garantizando el remate del entorno, mediante la integración con las zonas urbanas existentes y en desarrollo y con los Sistemas Generales de Zonas Verdes en la infraestructura del Bosque Metropolitano .	3	3	3
OE_4	Garantizar el mantenimiento de la vegetación gypsícola existente , dotando al ámbito de una ordenación que permita su mantenimiento en espacios libres públicos, integrando también los elementos de interés geomorfológico .	3	3	3
OE_5	Garantizar una mezcla de usos y tipologías edificatorias que permita mejorar la vitalidad urbana del entorno, incluyendo una reserva para vivienda protegida del 50% de la edificabilidad residencial del ámbito.	2	2	3
OE_6	Minimizar la necesidad de movimientos de tierra en el ámbito, garantizando que, en la medida de lo posible, se mantenga el perfil natural del terreno, especialmente en las zonas ajardinadas.	1	1	3
OE_7	Proponer una ordenación que favorezca la integración visual del ámbito en su entorno y potencie las cualidades paisajísticas del territorio.	3	2	3
OE_8	Establecer estrategias bioclimáticas en la ordenación de la edificación, así como de reducción de consumo hídrico y energético en la urbanización.	2	2	3
OE_9	Mejorar la accesibilidad al Hospital del Henares y a las dotaciones (equipamientos y zonas verdes) del entorno del ámbito UNS 04.05.	3	3	2
OE_10	Garantizar la accesibilidad universal mediante itinerarios peatonales en toda la red viaria del ámbito.	1	1	3
TOTAL		24	22	29
* Estos Objetivos Específicos recogen, complementan y desarrollan los objetivos incluidos en la ficha de características del UNS 04.05 del PGOUM-97 y de la MPOUM-13.				

Tabla 43. Cumplimiento de los objetivos específicos de las alternativas de ordenación estructurante

Una vez analizado el cumplimiento de cada uno de los objetivos específicos por cada una de las alternativas de ordenación estructurante planteadas, se puede concluir que la **Alternativa 3** es la que cuenta con un mayor grado de cumplimiento de cada uno de los objetivos, adaptándose a las necesidades propuestas, siendo el único punto que se sitúa por debajo de las otras dos, la accesibilidad al Hospital del Henares, ya que es la única que no propone la conexión directa entre la Av. Algorta (San Fernando de Henares) y la Av. Marie Curie (Coslada), aunque se podrían plantear otras conexiones viarias locales en la ordenación pormenorizada, que conectasen el ámbito y la Av. José Hierro.

5.2.9. Cuantificación de la propuesta

A continuación se incluye un cuadro con las principales características cuantitativas orientativas de la Ordenación Estructurante escogida para el desarrollo del Plan de Sectorización del ámbito UNS 04.05. Respecto a los cuadros incluidos en capítulos anteriores en esta tabla se incluyen también datos relativos a la cuantificación de las Redes Locales:

ALTERNATIVA ORDENACIÓN ESTRUCTURANTE PROPUESTA						
DATOS GENERALES						
Superficie bruta (m ² s)*						217.518,40
Ap. Unitario (m ² cH/m ² s)						0,36
Ap. Máximo (m ² cH)						78.306,62
Área de concentración de la edificación (m ² s)**						81.269,00
APROVECHAMIENTO Y EDIFICABILIDAD						
Uso global	Aprov. Promedio (m ² cH)	Coef. Hom. (m ² cH/m ² s)	Edificabilidad			
			%Mínimo	%Máximo	%Medio	Edif. media (m ² c)
Residencial - VL	35.451,73	1,00	40,00%	45,00%	42,50%	35.451,73
Residencial - V.P.O.***	9.384,28	0,75	10,00%	20,00%	15,00%	12.512,38
Residencial - V.P.T.***	20.645,42	0,90	20,00%	35,00%	27,50%	22.939,36
Total Residencial	65.481,43		85,00%	85,00%	85,00%	70.903,46
Terciario (Resto)	11.469,68	1,10	10,00%	15,00%	12,50%	10.426,98
Dotacional privado	1.355,51	0,65	0,00%	5,00%	2,50%	2.085,40
Total	78.306,62	-				83.415,84
REDES GENERALES						
						Superficie (m ² s)
RG - Viario Principal						21.101,49
RG - Zonas Verdes						115.147,91
RG - Equipamientos						0,00
Total REDES GENERALES (>20m²s/100m²c Edif)						136.249,40
REDES LOCALES						
						Superficie (m ² s)
RL - Viario Secundario****						-
RL - Zonas Verdes (>15m ² s/100m ² c Edif)****						12.512,38
RL - Equipamientos****						12.512,38
Total REDES LOCALES (>30m²s/100m²c Edif)						25.024,75
* Se incluye la superficie del ámbito según levantamiento topográfico. ** En el Área de Concentración de la edificación se ubicarán las parcelas lucrativas y las cesiones de redes públicas locales establecidas por la LSCM, así como el viario público local. , así como el viario público local. La superficie de las parcelas lucrativas se definirá en la Ordenación Pormenorizada. *** Se incluyen las categorías de vivienda protegida recogidas en el PGOUM-97, debiéndose adaptar a la legislación vigente. **** No se determina la superficie de la Red Local de viario público por la LSCM. Se incluyen los mínimos para las Redes Públicas Locales estimados por la LSCM.						

Tabla 44. Datos generales de la Alternativa de Ordenación Estructurante propuesta

5.3. Análisis de alternativas de ordenación pormenorizada

5.3.1. Condiciones básicas de ordenación pormenorizada

En este capítulo se incluye la descripción de las cuatro Alternativas de Ordenación Pormenorizada planteadas, contemplando las características, criterios y objetivos de la Alternativa de Ordenación Estructurante seleccionada como opción para el ámbito UNS 04.05.



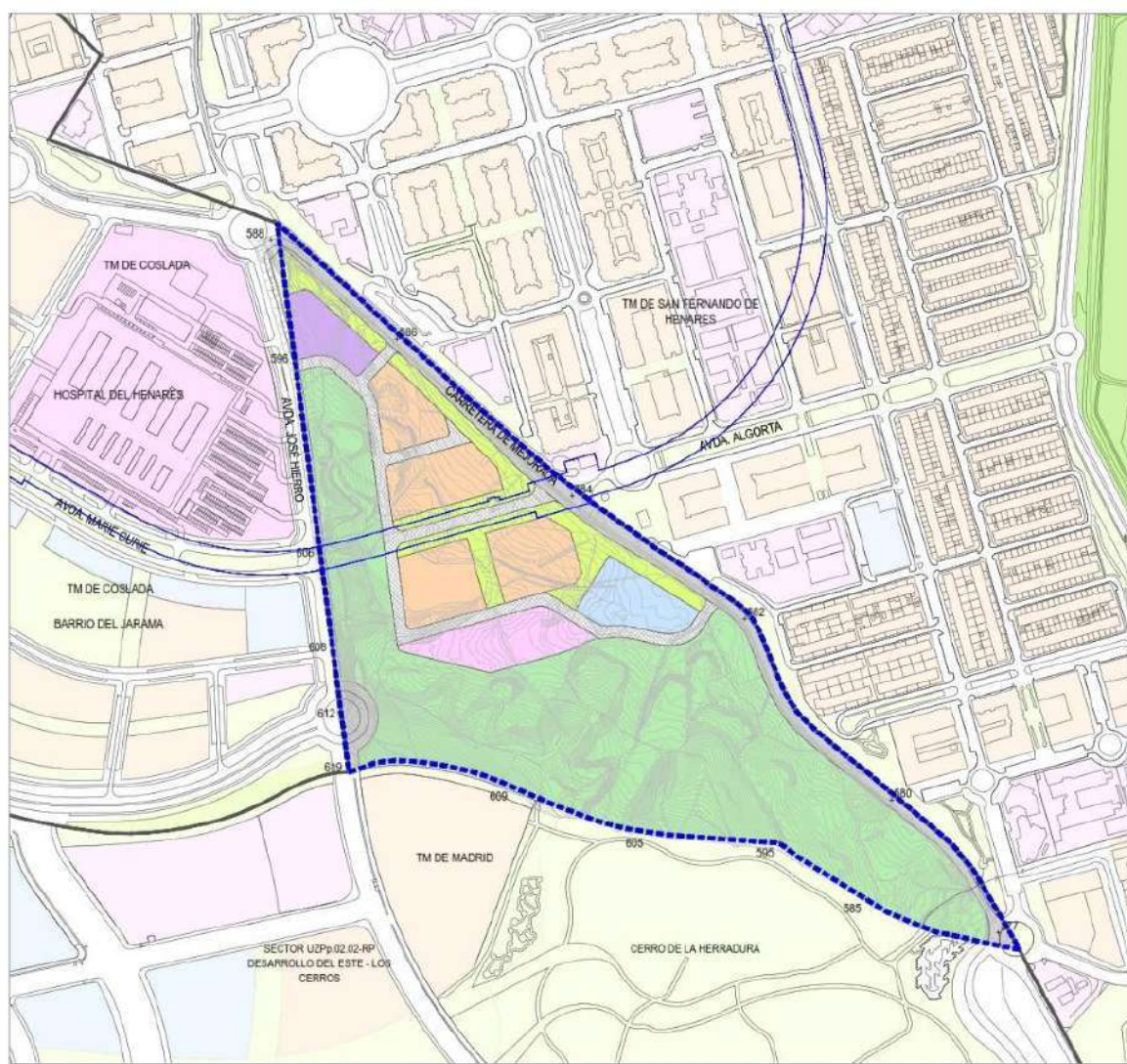
Figura 137. Alternativas de ordenación pormenorizada

Dado que el presente Plan de Sectorización se encuentra en fase de Avance, las propuestas de Ordenación Pormenorizada aportadas se incluyen de forma informativa y como punto de partida para el proceso de información pública, por lo que se pueden considerar como estudios previos de viabilidad no vinculantes y no se procederá a seleccionar ninguna de ellas como opción de desarrollo del ámbito UNS 04.05. El presente documento de Avance es el que se someterá a información pública y de forma simultánea se remitirá al órgano sustantivo para iniciar el procedimiento de evaluación ambiental estratégica, de acuerdo a lo previsto en la legislación sobre evaluación ambiental, así como para obtener el informe de impacto territorial. Todo ello conforme al artículo 56. *Formación y avances de planeamiento*, de la LSCM. Por lo tanto, en las sucesivas fases de tramitación del presente Plan de Sectorización, se procederá a seleccionar una Alternativa de Ordenación Pormenorizada y a definir todos aquellos aspectos referidos a la Ordenación Pormenorizada del ámbito.

5.3.2. Alternativa de Ordenación Pormenorizada Uno (AOP_1)

La primera alternativa de Ordenación Pormenorizada propuesta (AOP_1), contiene las directrices establecidas en la AOE_3, generando un eje verde y ampliando la sección de la Carretera de Mejorada en su zona central, permitiendo acceder al interior del ámbito en tres puntos, desde donde se conecta con una red viaria local que enlaza con la Av. José Hierro al noroeste, donde los desniveles son más favorables. Se potenciará la conexión visual y peatonal entre la Avda Algorta (San Fernando de Henares) y Marie Curie (Coslada), dejando siempre libre la zona de afección de la línea de Metro.

La zona de afección del metro de Madrid se ocupa con zonas verdes y un vial y la zona sur y oeste se ordenan como Red General de Zonas Verdes. Se plantean cuatro grandes parcelas de uso Residencial en Vivienda Colectiva, conforme al art. 73.1. *Definición y clases* de las NNUU del PGOUM, (Libre y Protegida), en el centro del conjunto, permitiendo la implantación de unas 788 viviendas, tomando un ratio de unos 90 m²c/viv. Se sitúan en las zonas perimetrales una parcela de uso dotacional privado al norte, una de uso terciario y un equipamiento de la Red Local al sur.



ELEMENTOS GENERALES

- Límite de Término Municipal
- Límite del ámbito UNS 04.05 “Desarrollo del Este - Ensanche de San Fernando”
- Línea de dominio público de la línea subterránea de Metro de Madrid

PROPUESTA DE ORDENACIÓN PORMENORIZADA

REDES GENERALES

- Red viaria
- Espacios libres / zonas verdes

REDES LOCALES

- Red viaria
- Espacios libres / zonas verdes
- Equipamientos

USOS LUCRATIVOS

- Uso Residencial multifamiliar
- Uso Terciario
- Uso Dotacional Privado

Figura 138. Alternativa de Ordenación Pormenorizada Uno (AOP_1)

ALTERNATIVA ORDENACIÓN PORMENORIZADA UNO (AOP_1)					
DATOS ÁMBITO					
Superficie bruta (m²s)*				217.518,40	
Ap. Unitario (m²cH/m²s)				0,36	
Ap. Máximo (m²cH)				78.306,62	
USOS LUCRATIVOS					
APROVECHAMIENTO Y EDIFICABILIDAD					
Uso global	Aprov. (m²cH)	Coef. Homog (m²cH/m²c)	Edificabilidad (m²c)		nº viviendas Aprox
			%	Edif. (m²c)	
Residencial - VL	35.451,73	1,00	42,50%	35.451,73	394
Residencial - V.P.O.**	9.384,28	0,75	15,00%	12.512,38	139
Residencial - V.P.T.**	20.645,42	0,9	27,50%	22.939,36	255
Total Residencial	65.481,43		85,00%	70.903,46	788
Terciario-Resto	11.469,68	1,10	12,50%	10.426,98	
Dotacional privado	1.355,51	0,65	2,50%	2.085,40	
Total	78.306,62		100,00%	83.415,84	788
PARCELAS					
Uso global		Sup. Parcela (m²s)	Ce parcela (m²c/m²s)	Edificabilidad (m²c)	nº viviendas Aprox
Residencial - VL		12.659,26	2,80	35.451,73	394
Residencial - V.P.T/V.P.O**		12.659,26	2,80	35.451,73	394
Total Residencial		25.318,52		70.903,46	788
Terciario-Resto		6.315,65	1,65	10.426,98	-
Dotacional privado		4.843,49	0,43	2.085,40	-
Total		36.477,66		83.415,84	788
CESIONES					
				Sup. Mínima LSCM (m²s)	Sup Alt. (m²s)
REDES GENERALES					
RG - Viario Principal				-	22.537,21
RG - Zonas Verdes				-	119.659,89
RG - Equipamientos				-	0,00
Total REDES GENERALES (>20m2s/100m2c)				16.683,17	142.197,10
REDES LOCALES***					
RL - Viario Secundario				-	13.451,81
RL - Zonas Verdes (>15m2s/100m2c)				12.512,38	17.032,96
RL - Equipamientos				-	8.358,87
Total REDES LOCALES (>30m2s/100m2c)				25.024,75	25.391,83

* Se incluye la superficie del ámbito según levantamiento topográfico.

** Se incluyen las categorías de vivienda protegida recogidas en el PGOUM-97, debiéndose adaptar a la legislación vigente.

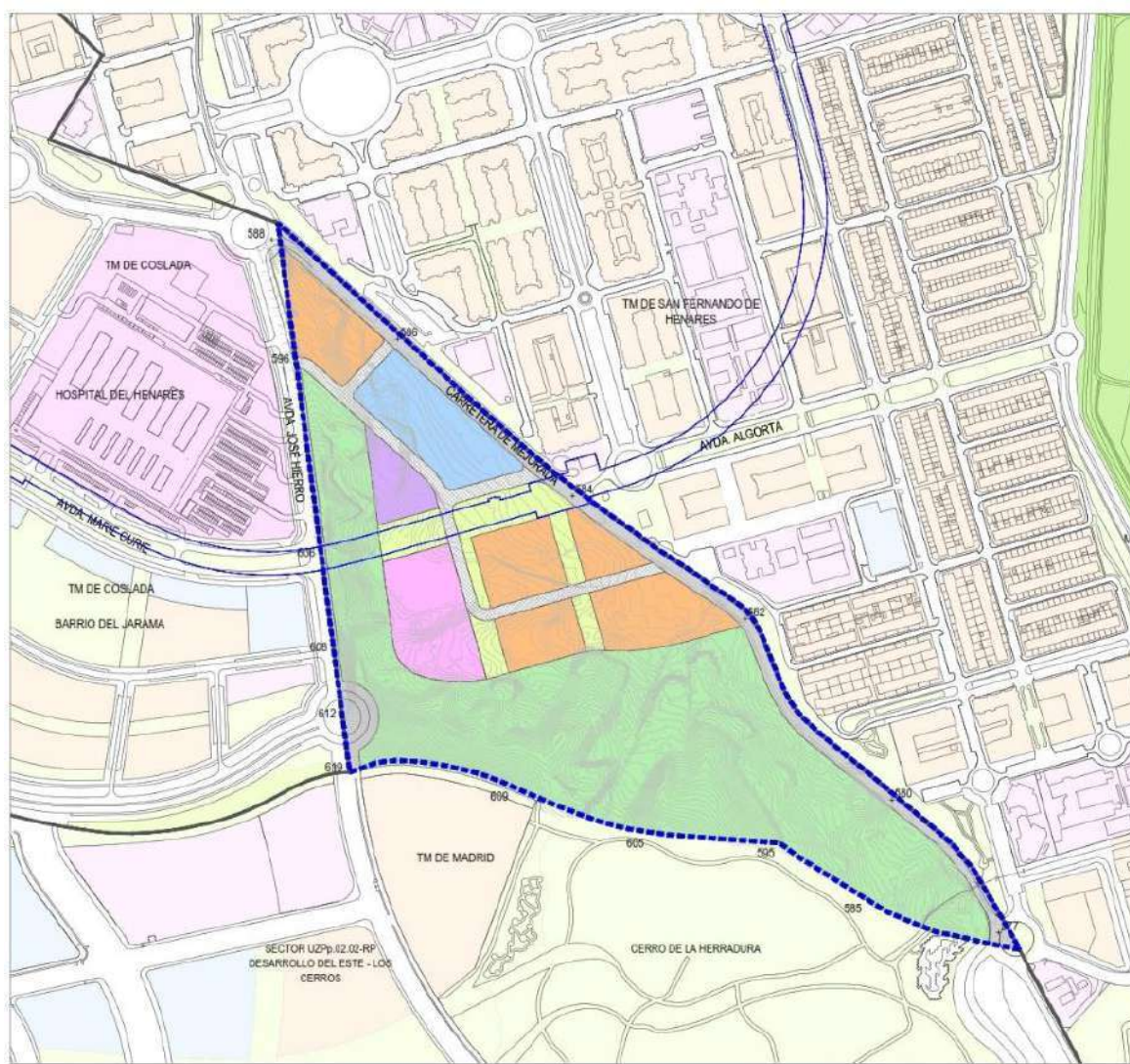
*** No se determina la superficie de la Red Local de viario público por la LSCM. Se incluyen los mínimos para las Redes Públicas Locales estimados por la LSCM.

Tabla 45. Parámetros cuantitativos de la alternativa de Ordenación Pormenorizada Uno (AOP_1)

5.3.3. Alternativa de Ordenación Pormenorizada Dos (AOP_2)

La Alternativa de Ordenación Pormenorizada Dos (AOP_2), contiene las directrices establecidas en la AOE_3, generando un tejido continuo con San Fernando de Henares, mediante la transformación de la Carretera de Mejorada en una calle urbana, permitiendo acceder al interior del ámbito en tres puntos, desde donde se conecta con una red viaria local que enlaza con la Av. José Hierro al noroeste, donde los desniveles son más favorables. Se potenciará la conexión visual y peatonal entre la Avda Algorta (San Fernando de Henares) y Marie Curie (Coslada), dejando siempre libre la zona de afección de la línea de Metro.

La zona de afección del metro de Madrid se califica con zonas verdes y un vial y la zona sur y oeste se ordenan como Red General de Zonas Verdes. Se plantean cinco parcelas de uso Residencial en Vivienda Colectiva, conforme al art. 73.1. *Definición y clases* de las NNUU del PGOUM, (unas 744 viviendas Libres y Protegidas), distribuidas en paralelo a los desniveles para aprovechar las visuales. Junto a la carretera de Mejorada, en la zona con más interacción con la ciudad existente se sitúa una parcela de uso terciario, y los equipamientos se sitúan en la zona interior del ámbito.



ELEMENTOS GENERALES

- Límite de Término Municipal
- Límite del ámbito UNS 04.05 “Desarrollo del Este - Ensanche de San Fernando”
- Línea de dominio público de la línea subterránea de Metro de Madrid

PROPUESTA DE ORDENACIÓN PORMENORIZADA

REDES GENERALES

- Red viaria
- Espacios libres / zonas verdes

REDES LOCALES

- Red viaria
- Espacios libres / zonas verdes
- Equipamientos

USOS LUCRATIVOS

- Uso Residencial multifamiliar
- Uso Terciario
- Uso Dotacional Privado

Figura 139. Alternativa de Ordenación Pormenorizada Dos (AOP_2)

ALTERNATIVA ORDENACIÓN PORMENORIZADA DOS (AOP_2)					
DATOS ÁMBITO					
Superficie bruta (m²s)*				217.518,40	
Ap. Unitario (m²cH/m²s)				0,36	
Ap. Máximo (m²cH)				78.306,62	
USOS LUCRATIVOS					
APROVECHAMIENTO Y EDIFICABILIDAD					
Uso global	Aprov. (m²cH)	Coef. Homog (m²cH/m²c)	Edificabilidad (m²c)		nº viviendas Aprox
			%	Edif. (m²c)	
Residencial - VL	33.500,16	1,00	40,00%	33.500,16	372
Residencial - V.P.O.**	9.421,92	0,75	15,00%	12.562,56	140
Residencial - V.P.T.**	18.843,84	0,9	25,00%	20.937,60	233
Total Residencial	61.765,92		80,00%	67.000,32	744
Terciario-Resto	13.818,82	1,10	15,00%	12.562,56	
Dotacional privado	2.721,89	0,65	5,00%	4.187,52	
Total	78.306,62		100,00%	83.750,40	744
PARCELAS					
Uso global		Sup. Parcela (m²s)	Ce parcela (m²c/m²s)	Edificabilidad (m²c)	nº viviendas Aprox
Residencial - VL		16.382,69	2,04	33.500,16	372
Residencial - V.P.T/V.P.O.**		16.382,69	2,04	33.500,16	372
Total Residencial		32.765,37		67.000,32	744
Terciario-Resto		12.203,90	1,03	12.562,56	-
Dotacional privado		4.474,08	0,94	4.187,52	-
Total		49.443,35		83.750,40	744
CESIONES					
				Sup. Mínima LSCM (m²s)	Sup Alt. (m²s)
REDES GENERALES					
RG - Viario Principal				-	21.097,49
RG - Zonas Verdes				-	112.953,66
RG - Equipamientos				-	0,00
Total REDES GENERALES (>20m2s/100m2c)				16.750,08	134.051,15
REDES LOCALES***					
RL - Viario Secundario					9.373,02
RL - Zonas Verdes (>15m2s/100m2c)				12.562,56	12.981,81
RL - Equipamientos				-	11.669,07
Total REDES LOCALES (>30m2s/100m2c)				25.125,12	24.650,88

* Se incluye la superficie del ámbito según levantamiento topográfico.

** Se incluyen las categorías de vivienda protegida recogidas en el PGOUM-97, debiéndose adaptar a la legislación vigente.

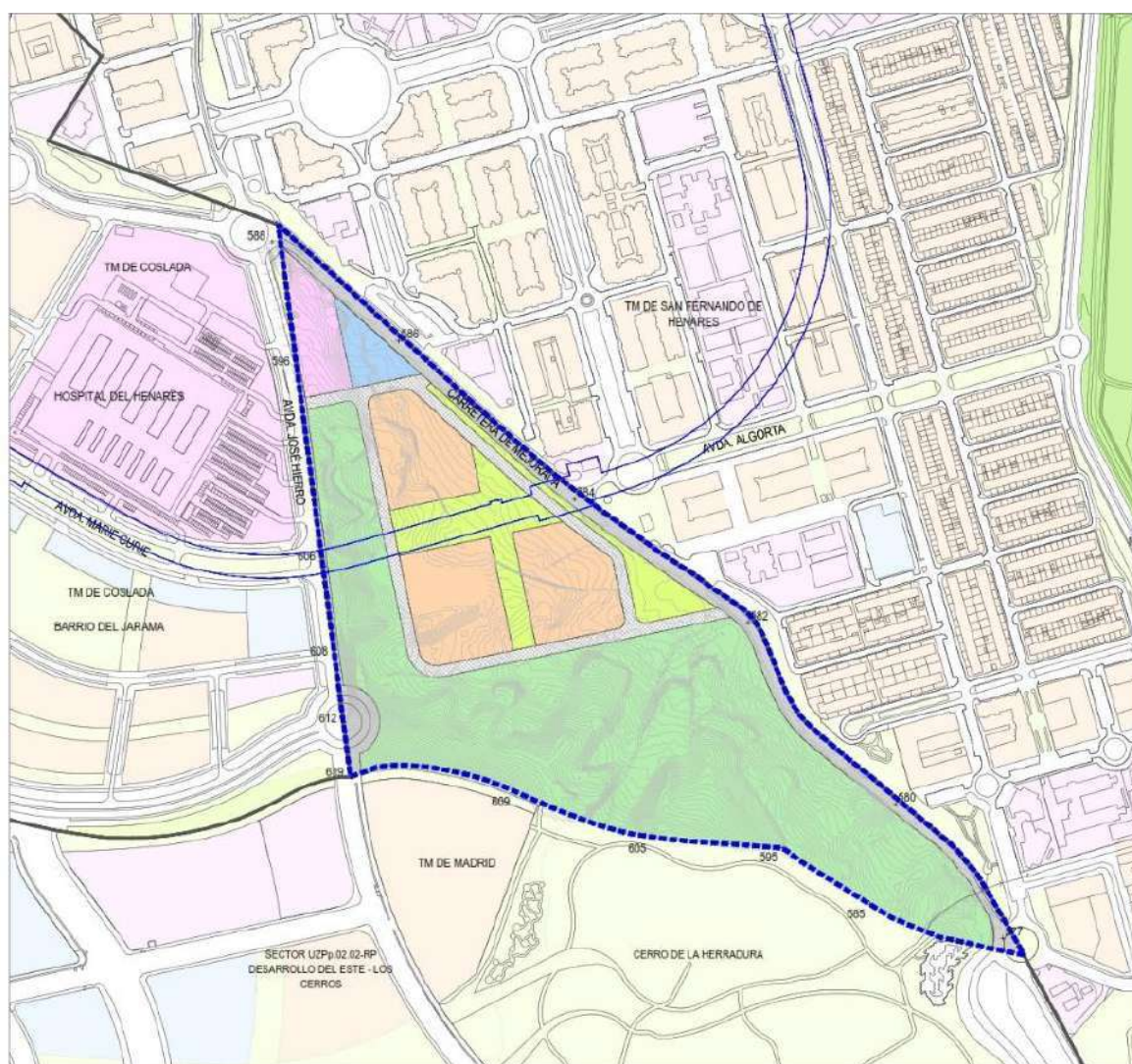
*** No se determina la superficie de la Red Local de viario público por la LSCM. Se incluyen los mínimos para las Redes Públicas Locales estimados por la LSCM.

Tabla 46. Parámetros cuantitativos de la alternativa de Ordenación Pormenorizada Dos (AOP_2)

5.3.4. Alternativa de Ordenación Pormenorizada Tres (AOP_3)

La Alternativa de Ordenación Pormenorizada Tres (AOP_3), cumple con las directrices establecidas en la AOE_3, generando un eje verde y una vía de servicio en la zona central de la Carretera de Mejorada, permitiendo acceder al interior del ámbito en dos puntos, desde donde se conecta con una red viaria local que enlaza con la Av. José Hierro al noroeste, donde los desniveles son más favorables. Se potenciará la conexión visual y peatonal entre la Avda Algorta (San Fernando de Henares) y Marie Curie (Coslada), dejando siempre libre la zona de afección de la línea de Metro.

La zona de afección del Metro de Madrid se ocupa con una zona verde y la zona sur y oeste se ordenan como Red General de Zonas Verdes. Se plantea exclusivamente implementar tres grandes parcelas de uso Residencial en Vivienda Colectiva, conforme al art. 73.1. *Definición y clases* de las NNUU del PGOUM, (unas 831 viviendas Libres y Protegidas) en el centro del conjunto, situando al norte una gran parcela de uso terciario y otra de Equipamiento de red local en la zona con más interacción con la ciudad existente.



ELEMENTOS GENERALES

- Limite de Término Municipal
- Limite del ámbito UNS 04.05 “Desarrollo del Este - Ensanche de San Fernando”
- Línea de dominio público de la línea subterránea de Metro de Madrid

PROPUESTA DE ORDENACIÓN PORMENORIZADA

REDES GENERALES

- Red viaria
- Espacios libres / zonas verdes

REDES LOCALES

- Red viaria
- Espacios libres / zonas verdes
- Equipamientos

USOS LUCRATIVOS

- Uso Residencial multifamiliar
- Uso Terciario
- Uso Dotacional Privado

Figura 140. Alternativa de Ordenación Pormenorizada Tres (AOP_3)

ALTERNATIVA ORDENACIÓN PORMENORIZADA TRES (AOP_3)					
DATOS ÁMBITO					
Superficie bruta (m²s)*				217.518,40	
Ap. Unitario (m²cH/m²s)				0,36	
Ap. Máximo (m²cH)				78.306,62	
USOS LUCRATIVOS					
APROVECHAMIENTO Y EDIFICABILIDAD					
Uso global	Aprov. (m²cH)	Coef. Homog (m²cH/m²c)	Edificabilidad (m²c)		nº viviendas Aprox
			%	Edif. (m²c)	
Residencial - VL	37.387,78	1,00	45,00%	37.387,78	415
Residencial - V.P.O.**	9.346,94	0,75	15,00%	12.462,59	138
Residencial - V.P.T.**	22.432,67	0,9	30,00%	24.925,18	277
Total Residencial	69.167,39		90,00%	74.775,55	831
Terciario-Resto	9.139,23	1,10	10,00%	8.308,39	
Dotacional privado	0,00	0,65	0,00%	0,00	
Total	78.306,62		100,00%	83.083,95	831
PARCELAS					
Uso global		Sup. Parcela (m²s)	Ce parcela (m²c/m²s)	Edificabilidad (m²c)	nº viviendas Aprox
Residencial - VL		17.189,83	2,17	37.387,78	415
Residencial - V.P.T/V.P.O.**		17.189,83	2,17	37.387,78	415
Total Residencial		34.379,65		74.775,55	831
Terciario-Resto		3.920,00	2,12	8.308,39	-
Dotacional privado		0,00	0,00	0,00	-
Total		38.299,65		83.083,95	831
CESIONES					
				Sup. Mínima LSCM (m²s)	Sup Alt. (m²s)
REDES GENERALES					
RG - Viario Principal				-	21.068,54
RG - Zonas Verdes				-	118.948,63
RG - Equipamientos				-	0,00
Total REDES GENERALES (>20m2s/100m2c)				16.616,79	140.017,17
REDES LOCALES***					
RL - Viario Secundario					14.173,83
RL - Zonas Verdes (>15m2s/100m2c)				12.462,59	18.128,66
RL - Equipamientos				-	6.899,09
Total REDES LOCALES (>30m2s/100m2c)				24.925,18	25.027,75

* Se incluye la superficie del ámbito según levantamiento topográfico.

** Se incluyen las categorías de vivienda protegida recogidas en el PGOUM-97, debiéndose adaptar a la legislación vigente.

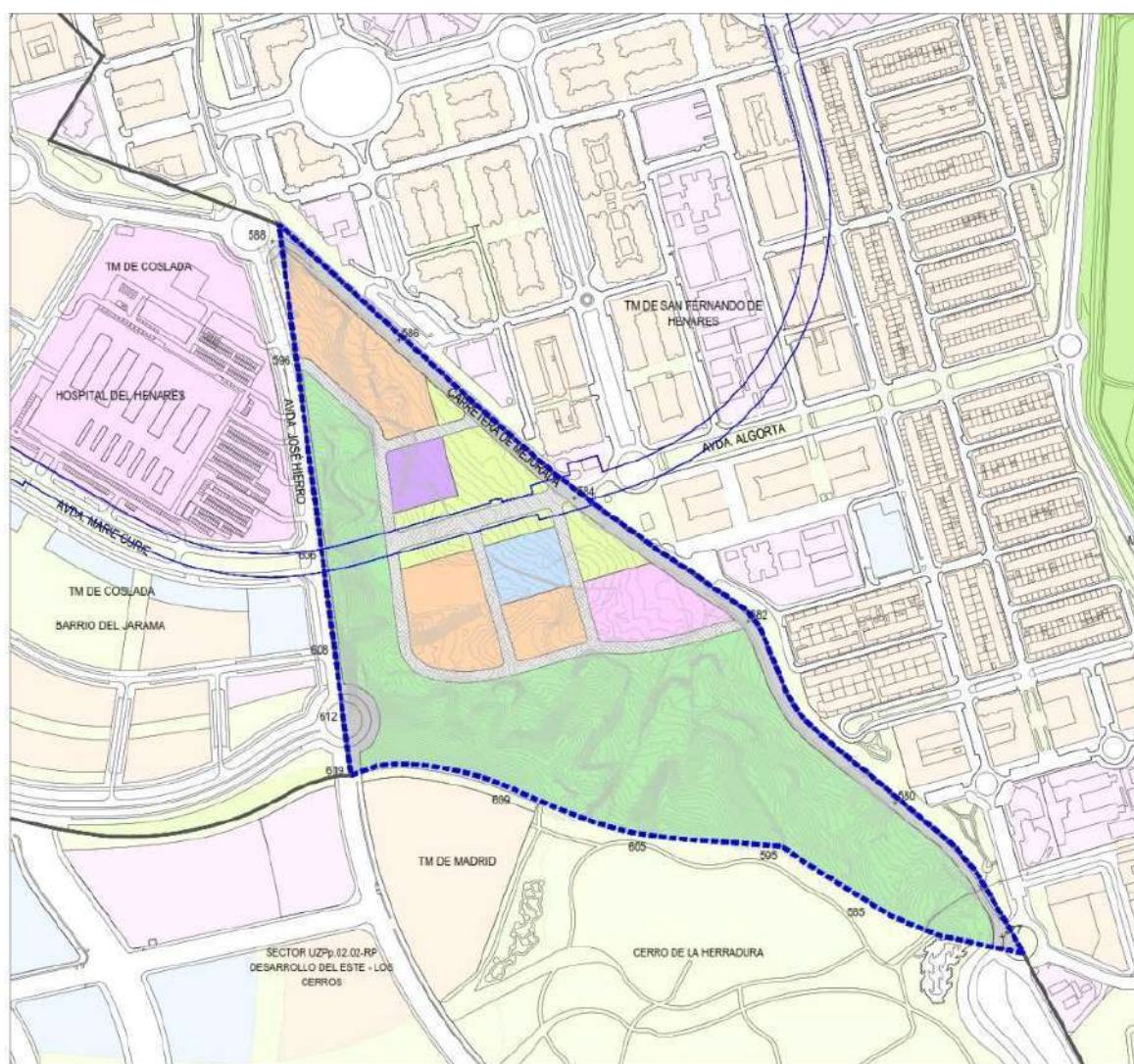
*** No se determina la superficie de la Red Local de viario público por la LSCM. Se incluyen los mínimos para las Redes Públicas Locales estimados por la LSCM.

Tabla 47. Parámetros cuantitativos de la alternativa de Ordenación Pormenorizada Tres (AOP_3)

5.3.5. Alternativa de Ordenación Pormenorizada Cuatro (AOP_4)

La Alternativa de Ordenación Pormenorizada Dos (AOP_4), cumple con las directrices establecidas en la AOE_3, generando un tejido continuo con San Fernando de Henares, mediante la transformación de la Carretera de Mejorada en una calle urbana, permitiendo acceder al interior del ámbito en tres puntos, desde donde se conecta con una red viaria local que genera un viario perimetral que enlaza con la Av. José Hierro al noroeste, donde los desniveles son más favorables, que es intersectado por una trama ortogonal de viales. Se potenciará la conexión visual y peatonal entre la Avda Algorta (San Fernando de Henares) y Marie Curie (Coslada), dejando siempre libre la zona de afección de la línea de Metro.

La zona de afección del Metro de Madrid se ocupa con zonas verdes y un vial y la zona sur y oeste se ordenan como Red General de Zonas Verdes. Se plantean varias parcelas de uso Residencial en Vivienda Colectiva, conforme al art. 73.1. *Definición y clases* de las NNUU del PGOUM, (unas 797 viviendas Libres y Protegidas). Se pretende generar una gran plaza central compartida con San Fernando de Henares, donde confluyan parcelas de uso Terciario, Dotacional Privado y de la Red Local de Equipamientos.



ELEMENTOS GENERALES

- Limite de Término Municipal
- Limite del ámbito UNS 04.05 “Desarrollo del Este - Ensanche de San Fernando”
- Línea de dominio público de la línea subterránea de Metro de Madrid

PROPUESTA DE ORDENACIÓN PORMENORIZADA

REDES GENERALES

- Red viaria
- Espacios libres / zonas verdes

REDES LOCALES

- Red viaria
- Espacios libres / zonas verdes
- Equipamientos

USOS LUCRATIVOS

- Uso Residencial multifamiliar
- Uso Terciario
- Uso Dotacional Privado

Figura 141. Alternativa de Ordenación Pormenorizada Cuatro (AOP_4)

ALTERNATIVA ORDENACIÓN PORMENORIZADA CUATRO (AOP_4)					
DATOS ÁMBITO					
Superficie bruta (m²s)*					217.518,40
Ap. Unitario (m²cH/m²s)					0,36
Ap. Máximo (m²cH)					78.306,62
USOS LUCRATIVOS					
APROVECHAMIENTO Y EDIFICABILIDAD					
Uso global	Aprov. (m²cH)	Coef. Homog (m²cH/m²c)	Edificabilidad (m²c)		nº viviendas Aprox
			%	Edif. (m²c)	
Residencial - VL	35.881,74	1,00	42,50%	35.881,74	399
Residencial - V.P.O.**	9.498,11	0,75	15,00%	12.664,14	141
Residencial - V.P.T.**	20.895,84	0,9	27,50%	23.217,60	258
Total Residencial	66.275,68		85,00%	71.763,48	797
Terciario-Resto	9.287,04	1,10	10,00%	8.442,76	
Dotacional privado	2.743,90	0,65	5,00%	4.221,38	
Total	78.306,62		100,00%	84.427,62	797
PARCELAS					
Uso global	Sup. Parcela (m²s)	Ce parcela (m²c/m²s)	Edificabilidad (m²c)	nº viviendas Aprox	
Residencial - VL	15.263,17	2,35	35.881,74	399	
Residencial - V.P.T/V.P.O.**	15.263,17	2,35	35.881,74	399	
Total Residencial	30.526,34		71.763,48	797	
Terciario-Resto	5.280,00	1,60	8.442,76	-	
Dotacional privado	4.474,01	0,94	4.221,38	-	
Total	40.280,35		84.427,62	797	
CESIONES					
			Sup. Mínima LSCM (m²s)	Sup Alt. (m²s)	
REDES GENERALES					
RG - Viario Principal			-	21.115,96	
RG - Zonas Verdes			-	119.659,89	
RG - Equipamientos			-	0,00	
Total REDES GENERALES (>20m2s/100m2c)			16.885,52	140.775,85	
REDES LOCALES***					
RL - Viario Secundario				11.717,91	
RL - Zonas Verdes (>15m2s/100m2c)			12.664,14	15.779,06	
RL - Equipamientos			-	8.965,23	
Total REDES LOCALES (>30m2s/100m2c)			25.328,29	24.744,29	
* Se incluye la superficie del ámbito según levantamiento topográfico.					
** Se incluyen las categorías de vivienda protegida recogidas en el PGOUM-97, debiéndose adaptar a la legislación vigente.					
*** No se determina la superficie de la Red Local de viario público por la LSCM. Se incluyen los mínimos para las Redes Públicas Locales estimados por la LSCM.					

Tabla 48. Parámetros cuantitativos de la alternativa de Ordenación Pormenorizada Cuatro (AOP_4)

5.3.6. Cuadro comparativo de Alternativas de Ordenación Pormenorizada

DATOS ÁMBITO					
Superficie bruta (m²s)*					217.518,40
Ap. Unitario (m²cH/m²s)					0,36
Ap. Máximo (m²cH)					78.306,62
USOS LUCRATIVOS					
APROVECHAMIENTO Y EDIFICABILIDAD					
Uso global	Aprov. (m²cH)	Coef. Homog (m²cH/m²c)	Edificabilidad (m²c)		nº viviendas Aprox
			%	Edif. (m²c)	
ALTERNATIVA ORDENACIÓN PORMENORIZADA UNO (AOP_1)					
Residencial - VL	35.451,73	1,00	42,50%	35.451,73	394
Residencial - V.P.O.**	9.384,28	0,75	15,00%	12.512,38	139
Residencial - V.P.T.**	20.645,42	0,90	27,50%	22.939,36	255
Total Residencial	65.481,43		85,00%	70.903,46	788
Terciario-Resto	11.469,68	1,10	12,50%	10.426,98	
Dotacional privado	1.355,51	0,65	2,50%	2.085,40	
Total	78.306,62		100,00%	83.415,84	788
ALTERNATIVA ORDENACIÓN PORMENORIZADA DOS (AOP_2)					
Residencial - VL	33.500,16	1,00	40,00%	33.500,16	372
Residencial - V.P.O.**	9.421,92	0,75	15,00%	12.562,56	140
Residencial - V.P.T.**	18.843,84	0,90	25,00%	20.937,60	233
Total Residencial	61.765,92		80,00%	67.000,32	744
Terciario-Resto	13.818,82	1,10	15,00%	12.562,56	
Dotacional privado	2.721,89	0,65	5,00%	4.187,52	
Total	78.306,62		100,00%	83.750,40	744
ALTERNATIVA ORDENACIÓN PORMENORIZADA TRES (AOP_3)					
Residencial - VL	37.387,78	1,00	45,00%	37.387,78	415
Residencial - V.P.O.**	9.346,94	0,75	15,00%	12.462,59	138
Residencial - V.P.T.**	22.432,67	0,90	30,00%	24.925,18	277
Total Residencial	69.167,39		90,00%	74.775,55	831
Terciario-Resto	9.139,23	1,10	10,00%	8.308,39	
Dotacional privado	0,00	0,65	0,00%	0,00	
Total	78.306,62		100,00%	83.083,95	831
ALTERNATIVA ORDENACIÓN PORMENORIZADA CUATRO (AOP_4)					
Residencial - VL	35.881,74	1,00	42,50%	35.881,74	399
Residencial - V.P.O.**	9.498,11	0,75	15,00%	12.664,14	141
Residencial - V.P.T.**	20.895,84	0,90	27,50%	23.217,60	258
Total Residencial	66.275,68		85,00%	71.763,48	797
Terciario-Resto	9.287,04	1,10	10,00%	8.442,76	
Dotacional privado	2.743,90	0,65	5,00%	4.221,38	
Total	78.306,62		100,00%	84.427,62	797

* Se incluye la superficie del ámbito según levantamiento topográfico.

** Se incluyen las categorías de vivienda protegida recogidas en el PGOUM-97, debiéndose adaptar a la legislación vigente.

Tabla 49. Cuadro comparativo de las Alternativa de Ordenación Pormenorizadas

5.3.7. Criterios para la selección de la Alternativa de Ordenación Pormenorizada

Tal y como se ha expuesto anteriormente, la selección de la Alternativa de Ordenación Pormenorizada más adecuada para el ámbito se realizará en fases posteriores de tramitación del Plan de Sectorización. Se integrarán en la misma los resultados del trámite de información pública del Avance, así como los distintos informes sectoriales que emitan las diferentes administraciones.

A título indicativo y de forma no vinculante, se recogen una serie de criterios que, desde el equipo redactor, se estiman relevantes para la selección, definición y diseño de la alternativa más adecuada para el ámbito:

- Conexión peatonal y ciclista con el ámbito de Barrio de Jarama (Coslada).
- Permeabilidad transversal en cota de calle.
- Integración de la Carretera de Mejorada. Conexiones transversales con San Fernando de Henares.
- Integración de criterios paisajísticos del Bosque Metropolitano.
- Generación de un paseo de cornisa en las cotas más elevadas del ámbito (junto a la calle José Hierro).
- Continuidad con los senderos e itinerarios peatonales del Cerro de la Herradura.
- Integración en el paisaje urbano de las visuales hacia la Vega del Jarama.
- Ubicación de las parcelas de servicios terciarios y dotacionales en espacios de centralidad.
- Aplicación del factor verde en parcelas públicas y privadas.
- Integración de la 5ª fachada en los criterios paisajísticos.
- Medidas bioclimáticas en la selección de tipologías edificatorias.
- Criterios de eficiencia energética en la urbanización.
- Factor de permeabilidad del suelo.

A continuación, se aporta una imagen orientativa de la integración de estos criterios en el ámbito, mediante una vista aérea y una sección transversal del ámbito UNS 04.05, que se incluye en el Plano de Ordenación **PO-04**. **Propuesta de ordenación. Vista aérea y criterios.** Estas imágenes no representan la concreta solución espacial adoptada para la ordenación del ámbito, sino que reflejan criterios de ordenación volumétricos, paisajísticos y ambientales que permitirán concretar la ordenación pormenorizada del ámbito en el futuro Plan de Sectorización.

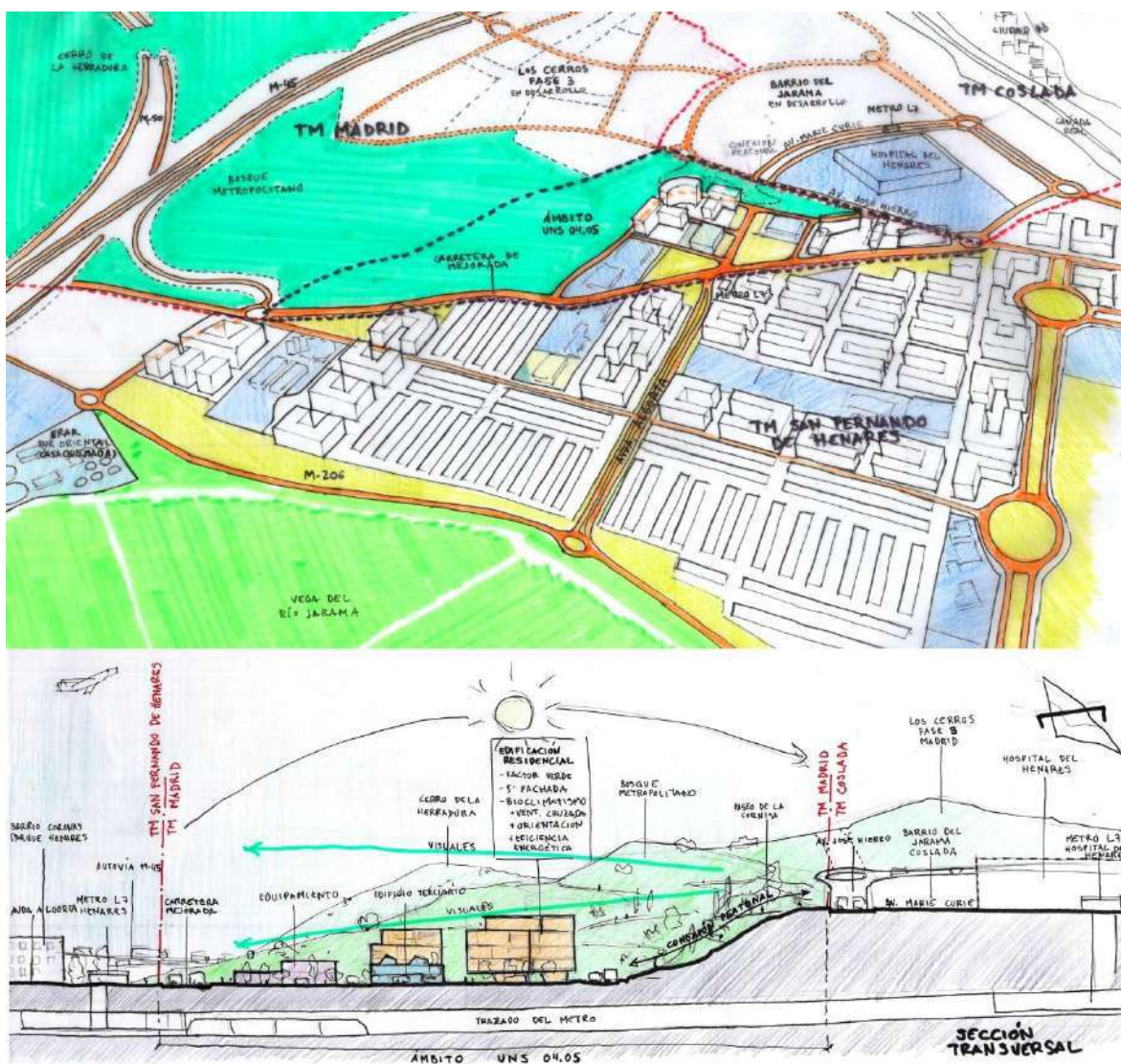


Figura 142. Propuesta de ordenación. Vista aérea y criterios

Por otro lado, con respecto a las zonas verdes integrantes de la Red General de Espacios Libres, en continuación con el Cerro de la Herradura, se emplearán los criterios de diseño previstos en el Plan Especial del Bosque Metropolitano, garantizando la continuidad y coherencia de la infraestructura verde.

A título indicativo, y sin carácter vinculante, se incluye la siguiente imagen, correspondiente al plano 1.6 “Ordenación indicativa”, del Plan Especial de Protección y Mejora de la Infraestructura Verde Bosque Metropolitano de Madrid, Lote 3, en el que se recogen a modo orientativo las actuaciones forestales, red de caminos, áreas de espaciamiento...

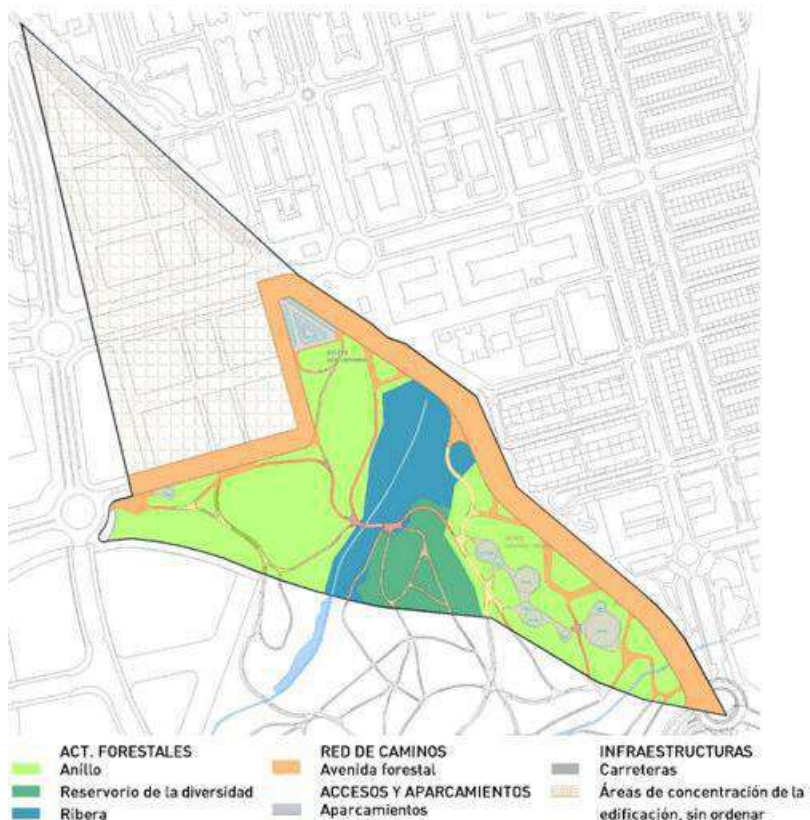


Figura 143. Ordenación indicativa de las zonas verdes. Fuente: Plan Especial de Protección y Mejora de la Infraestructura Verde Bosque Metropolitano de Madrid, Lote 3

Capítulo 6. DESARROLLO PREVISIBLE DEL PLAN

6.1. Desarrollo previsible

El presente documento de Avance, plantea el inicio de la tramitación ambiental del Plan de Sectorización, en cumplimiento de lo establecido en el artículo 56. *Formación y avances del planeamiento*, de la LSCM. Es el instrumento que establece las determinaciones estructurantes de la ordenación urbanística, necesaria para acometer la transformación urbanizadora de terrenos clasificados como Suelo Urbanizable No Sectorizado, tal y como expone el artículo 44. *Función*, de la LSCM. Además, incluirá las determinaciones para su ordenación pormenorizada, permitiendo la definición completa de los terrenos del ámbito UNS 04.05. Este instrumento es objeto de la Evaluación Ambiental Estratégica Ordinaria tal y como se recoge en la legislación vigente.

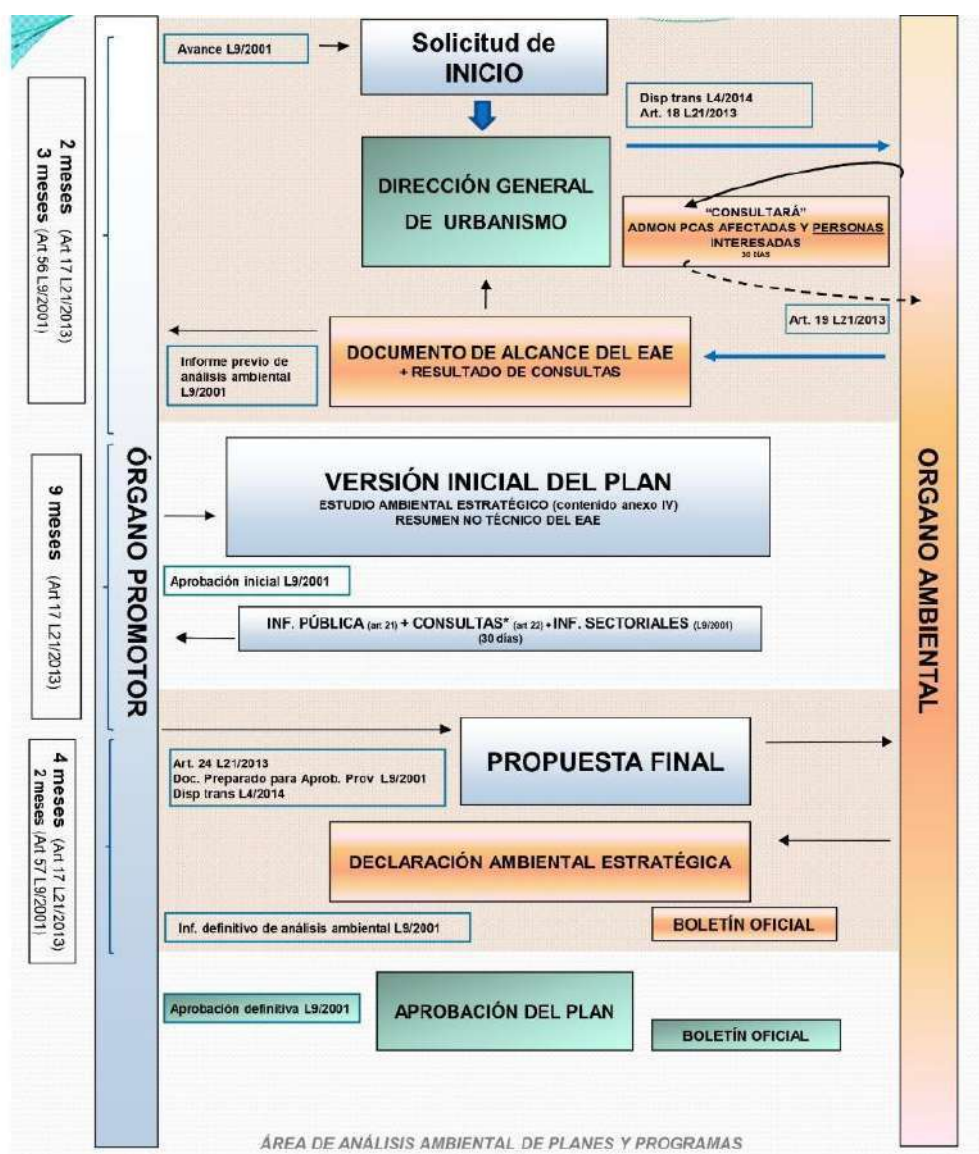


Figura 144. Esquema Evaluación Ambiental Estratégica Ordinaria. Comunidad de Madrid

La tramitación urbanística de este Plan de Sectorización es la propia de los instrumentos de planeamiento general, en la que una vez entregado a los órganos competentes de la Comunidad de Madrid el Documento de Avance y el Documento Inicial Estratégico, para obtener la remisión del Informe de Impacto Territorial y el Documento de Alcance, se pondrá a exposición pública durante un periodo de 45 días, para que los ciudadanos, entidades y organismos emitan sus sugerencias al respecto. Una vez que se emitan los informes favorables se procederá a la Aprobación del Avance por parte del Ayuntamiento de Madrid, que contemplará el resultado de las consultas públicas, el Informe de Impacto Territorial y el Documento de Alcance, señalando la incidencia que hayan podido tener en el contenido del Avance.

Una vez aprobado el Avance, el procedimiento se iniciará mediante acuerdo de aprobación inicial del documento urbanístico con su contenido completo y del Estudio de Ambiental Estratégico, tras lo que se solicitarán los informes sectoriales y se planteará un periodo de exposición pública por un plazo no inferior a un mes. Las alegaciones presentadas se recopilarán, analizarán y contestarán en un informe donde se evaluará el posible impacto que puedan tener en el contenido del Plan de Sectorización. El Ayuntamiento deberá estimar la procedencia de la inclusión de las correcciones propuestas en las alegaciones en los documentos, volviéndose a someter a exposición pública en el caso de que pudieran generar modificaciones sustantivas.

Una vez superados estos trámites, se planteará un documento refundido que el Ayuntamiento de Madrid remitirá a la consejería competente en materia medio ambiental para que emita en el periodo de dos meses el informe definitivo de análisis ambiental. Aprobado provisionalmente el Plan de Sectorización se remitirá el expediente completo a la Consejería competente, para su aprobación definitiva.

Basándonos en la experiencia propia y en los plazos establecidos por la legislación vigente, se prevé que este proceso de tramitación del Plan de Sectorización pueda tener una duración aproximada de unos 3 años, hasta obtener la aprobación definitiva.

Una vez haya sido aprobado definitivamente el Plan de Sectorización, se procederá al desarrollo de la actividad de ejecución del planeamiento, donde se materializará las determinaciones establecidas en el instrumento urbanístico, permitiendo la urbanización y edificación de los terrenos con los usos previstos o permitidos. Como el presente documento incluirá la ordenación pormenorizada, la ejecución del planeamiento constará de trabajos de gestión urbanística y los proyectos de ejecución material del ámbito, que se podrán desarrollar en paralelo, para reducir los plazos.

Para la gestión de la actividad de planeamiento y ejecución se empleará la modalidad de compensación, debiendo constituirse en su momento la Junta de Compensación del ámbito, por parte de los propietarios incluidos en el ámbito.

Los terrenos comenzarán por un lado su gestión urbanística, mediante la formulación de un pertinente Proyecto de Reparcelación, donde se efectuará la equidistribución de las fincas afectadas por la actuación urbanística y de los derechos sobre ellas, adaptándolas a las prescripciones del planeamiento con el objeto de aplicar una proporción directa de los valores aportados a la operación reparcelatoria.

Una vez aprobado este instrumento se procederá a la cesión al patrimonio de suelo público de las redes que plantee el planeamiento según establece la legislación urbanística vigente. También se cederá (o compensará económicamente) al municipio de forma libre y gratuita con terrenos urbanizados que según la ordenación planteada permitan albergar el 10 por ciento del aprovechamiento del ámbito.

Para definir las obras de la urbanización y de las parcelas se redactará el pertinente Proyecto de Urbanización, que permitirá ejecutar posteriormente el sector, hasta que, una vez finalizados los trabajos de construcción, la urbanización sea recibida por el Ayuntamiento de Madrid, con lo que los terrenos alcanzarán su categoría de Suelo Urbano en cumplimiento de lo establecido por la LSCM.

Este Proyecto de Urbanización se debe acompañar con la tramitación del documento de Evaluación de Impacto Ambiental ordinaria.

Para la realización de los trabajos de ejecución del planeamiento se prevé una duración aproximada, de unos 3 ó 4 años.

Una vez se haya recibido la urbanización por parte del Ayuntamiento de Madrid, y los terrenos cuenten con la categoría de Suelo Urbano Consolidado, se podrá proceder a la edificación de los solares, contemplando las características y usos establecidos en el planeamiento. La ejecución de la edificación se basará en los Proyectos Constructivos donde se recogen las características técnicas básicas para la posterior puesta en obra de las tipologías edificatorias, pudiendo ser ocupadas una vez se haya concedido la Licencia de Primera Ocupación por parte del Ayuntamiento. Estas edificaciones deberán contemplar y aplicar en su diseño y construcción criterios de sostenibilidad y eficiencia energética, tal y como recoge la normativa de aplicación vigente.

La conservación y mantenimiento de las zonas públicas de la urbanización se efectuará por parte del Ayuntamiento, así como la implantación y desarrollo de los suelos dotacionales.

Se considera que la previsión para que la zona urbana quede completamente consolidada y ocupada necesitará al menos de unos 3 o 4 años desde que se incluya como Suelo Urbano del municipio de Madrid.

Capítulo 7. POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES TOMANDO EN CONSIDERACIÓN EL CAMBIO CLIMÁTICO

El desarrollo del Plan de Sectorización del Ámbito UNS 04.05 “Desarrollo del Este - Ensanche de San Fernando” llevará implícito la ejecución de una serie de actuaciones que, de forma directa o indirecta, y bajo el nombre de acciones, pueden ocasionar diversos efectos sobre los factores del medio.

En este capítulo se resumen los principales factores del medio que pueden verse afectados por la propuesta que el Plan prevé, identificándose y valorándose los impactos ambientales.

La clasificación del suelo conlleva modificaciones en cuanto al uso, actividades a acoger, limitaciones, servicios, etc. Por ello deben evaluarse los efectos ambientales, tanto positivos como negativos, para obtener una imagen lo más real posible del escenario futuro en el término municipal. Considerando las posibles afecciones sobre medio ambiente que pudieran derivarse de la implantación del Plan, es preciso indicar que estas guardarían relación con la presencia humana derivada del modelado territorial.

Se estima que los efectos ambientales negativos sobre el medio ambiente, van a ser reducidos, por el hecho de que la mayor parte de las acciones previstas, tienen como objetivo la salvaguarda y mejora de los valores naturales y rurales del territorio.

Se preservan los suelos no urbanizables de protección de su posible transformación, mediante su adecuada clasificación y la incorporación al Documento de la obligatoriedad del cumplimiento exhaustivo de la legislación sectorial medio ambiental vigente.

El Proceso de Evaluación y selección de alternativas garantizan el cumplimiento de los requisitos establecidos por la legislación vigente en materia de Evaluación Ambiental.

Respecto al desarrollo del planeamiento, los impactos ambientales derivados de la ocupación y transformación del suelo se revelan mediante la superposición de los planos de ordenación con los planos de información (usos del suelo, valores ambientales y culturales, paisaje, ...).

En función de la afección prevista sobre los diferentes elementos del medio se establecen las siguientes categorías de impacto:

- **Impacto crítico.** Es aquel no recuperable ni minimizable con medidas correctoras. Sólo puede ser admisible si se modifica la localización, la acción en superficie o los parámetros básicos.
- **Impacto severo.** Minimizable con fuertes medidas correctoras, aunque la recuperación de las condiciones ambientales iniciales precisa de un periodo de tiempo dilatado.
- **Impacto moderado.** Minimizable con medidas correctoras y en el que la consecución de las condiciones ambientales iniciales requiere cierto tiempo.
- **Impacto compatible.** Aquel cuya recuperación es inmediata tras el cese de la actividad o que con un adecuado programa de vigilancia ambiental y medidas correctoras menores se hace mínimo.
- **Impacto positivo.** Aquel que mejora o al menos no altera las condiciones del medio.

7.1. Elementos del medio sobre los que se generarán impactos

El Proceso de Evaluación y selección de alternativas garantiza el cumplimiento de los requisitos establecidos por la legislación. Se prevén, en cualquier caso, los siguientes potenciales impactos:

POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES TOMANDO EN CUENTA EL CAMBIO CLIMÁTICO
IMPACTOS SOBRE LA ATMÓSFERA
IMPACTOS DEBIDOS AL CAMBIO CLIMÁTICO
IMPACTOS SOBRE LA GEOMORFOLOGÍA
IMPACTOS SOBRE EL SUELO
IMPACTOS SOBRE LA HIDROLOGÍA
IMPACTOS SOBRE LA VEGETACIÓN
IMPACTOS SOBRE LA FAUNA
IMPACTOS SOBRE LOS ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS
IMPACTOS SOBRE LAS VÍAS PECUARIAS
IMPACTOS SOBRE LOS HÁBITATS
IMPACTOS SOBRE EL PAISAJE
IMPACTOS SOBRE EL PATRIMONIO CULTURAL
IMPACTOS SOBRE EL MEDIO SOCIOECONÓMICO
IMPACTOS SOBRE LOS USOS DEL SUELO
IMPACTOS SOBRE EL CONSUMO DE ENERGÍA Y MATERIALES
IMPACTOS SOBRE LA GENERACIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS

7.1.1. Impactos sobre la atmósfera

El desarrollo y posterior puesta en funcionamiento de las actuaciones previstas, implica una serie de acciones como desbroces, movimiento de tierras, tránsito de maquinaria y vehículos pesados, incremento del tráfico en determinadas áreas, etc, que ocasionarán efectos evaluables sobre la **calidad del aire** y sobre la **calidad acústica** del término.

A) Calidad del aire

A1. Emisión y concentración de partículas: Referido a la cantidad de polvo y partículas presentes en el aire. Se trata de un efecto puntual y reversible ocasionado por las acciones necesarias para llevar a cabo el establecimiento de las determinaciones del planeamiento (movimientos de tierra, paso de maquinaria...). La probabilidad de que se genere este impacto es muy elevada. La concentración de polvo y partículas desaparecerá una vez se hayan instalado las actividades, por lo que la afección será de escasa repercusión e intensidad, siendo reversibles los efectos sobre la calidad del aire y sobre los factores del medio afectados una vez finalizados los procesos constructivos.

El desarrollo de las unidades de suelo previstas incrementará muy ligeramente los valores actuales de partículas sólidas en suspensión y la emisión de gases procedentes de la maquinaria, fundamentalmente durante la fase de urbanización de las mismas.

Por todo ello, y de igual forma para las distintas alternativas en las que se van a llevar a cabo actuaciones, se considera que se va a generar un impacto **COMPATIBLE**.

A2. Emisión y concentración de gases: Relacionado con la emisión de sustancias contaminantes derivadas de las acciones necesarias para el desarrollo del planeamiento, fundamentalmente procedente de los motores de los vehículos y maquinaria utilizada en los movimientos de tierra y en el transporte de materiales. En la fase de funcionamiento, la emisión de gases continuará en función de la actividad establecida (vivienda, determinados equipamientos, etc.).

Con referencia a la concentración de otros compuestos contaminantes (CO₂, CO, NO_x, VOC_s, SO₂, NH₃, metales, etc), el desarrollo traerá consigo la emisión de estas sustancias como consecuencia del leve incremento de tráfico, viviendas, edificios, y en general, todo tipo de actividades que requieran el uso de combustibles.

Derivado de la clasificación del suelo, y de las fuentes consideradas en la situación postoperacional, el tráfico por carretera es el que realiza una mayor contribución a las emisiones totales. El incremento del mismo, supone una fuente de contaminación por monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno y dióxido de carbono.

El impacto debido a la emisión de gases se considera **MODERADO**.

A3. Contaminación lumínica: Viene definida como el resplandor luminoso nocturno producido por la difusión y reflexión de la luz en los gases, aerosoles y partículas en suspensión en la atmósfera, que altera las condiciones naturales de las horas nocturnas.

Se encuentra relacionada con la emisión de luz por fuentes artificiales nocturnas en intensidades, direcciones, rangos espectrales u horarios innecesarios para la realización de las actividades previstas en las zonas donde se instalan las luminarias. Se producirá como consecuencia de la localización de puntos luminosos en las infraestructuras y en los edificios de los nuevos desarrollos urbanísticos.

Se prevé un impacto **MODERADO** de carácter permanente. La promoción de un uso eficiente del alumbrado exterior, preservando al máximo posible las condiciones naturales de las horas nocturnas y reduciendo la intrusión lumínica en zonas distintas a las que se pretende iluminar, ayudarán a reducir el efecto negativo de la iluminación.

B) Calidad acústica

El impacto acústico existente como consecuencia del uso residencial, es motivado por el tráfico que discurre por el viario interior relacionado con la estimable incorporación de nuevos vehículos en el ámbito.

B1. Confort sonoro: Relacionado con el aumento de los niveles sonoros durante la fase de desarrollo y la disminución de la calidad acústica producida por determinadas actividades en la fase de funcionamiento, derivadas de la afluencia de público a la zona urbanizada y del leve aumento del tráfico.

Se establece el respeto de las normas acústicas teniendo en cuenta los niveles de ruido provenientes de las infraestructuras de transporte existentes y previstas para adecuar los usos del suelo a las servidumbres acústicas.

Una vez finalizadas las obras, el incremento de viviendas y zonas de servicios, implicarán un mayor tráfico de vehículos, lo que también incrementa los niveles sonoros.

Se estima que el impacto que se generará sobre la calidad acústica será **COMPATIBLE** por la ordenación de los usos.

En el estudio se efectuará un análisis de la situación acústica, empleando una serie de mapas de ruido generados a partir de un modelo de cálculo homologado que incorpora la información recibida y procesada hasta la fecha referente a las fuentes de ruido de relevancia en el ámbito, incluyendo las condiciones de uso de las infraestructuras de transporte circundantes.

Se tendrán en cuenta además los resultados de los Mapas Estratégicos de Ruido correspondientes a la Red de Carreteras del Estado en la Comunidad Autónoma de Madrid, aprobados por el Ministerio de Fomento y disponibles en el Sistema de Información sobre Contaminación Acústica (<http://sicaweb.cedex.es/mapas-consulta-fase2.php>), del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

7.1.2. Impactos debidos al Cambio Climático

La planificación territorial y urbana es una herramienta decisiva para gestionar el fenómeno del cambio climático, asegurando la integración de los criterios de sostenibilidad con medidas de mitigación y adaptación.

Se considera cambio climático a la variación del estado del clima, es decir, el cambio de las cinco componentes principales del sistema climático (atmósfera, hidrosfera, criosfera, superficie terrestre, biosfera) y de las modificaciones de las interacciones entre ellos. Tales cambios se producen a muy diversas escalas de tiempo y afecta a todos los parámetros climáticos: temperatura, precipitaciones, nubosidad, etcétera. Son debidos a causas naturales y, también a la acción humana.

El progresivo calentamiento del planeta se debe a las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). El término "efecto de invernadero" se refiere a la retención del calor del Sol en la atmósfera de la Tierra por parte de ciertos gases que de manera natural forman parte de ella. Sin ellos, la vida tal como la conocemos no sería posible, ya que el planeta sería demasiado frío. Los principales gases de efecto invernadero son el dióxido de carbono, el óxido nitroso y el metano, que son liberados por la industria, la agricultura y la combustión de combustibles fósiles.

El cambio climático interfiere de manera decisiva tanto en la calidad del aire o la temperatura ambiente, como generando efectos claramente palpables en el ámbito espacial, modificando la fisonomía urbana y territorial. El impacto del cambio climático sobre los usos del suelo genera graves implicaciones tanto sociales como económicas. La planificación territorial y urbana es una herramienta decisiva para gestionar este fenómeno, asegurando la integración de los criterios de sostenibilidad con **medidas de mitigación y adaptación**.

Los planes sometidos a evaluación ambiental representan una buena parte de las decisiones que conforman la actividad económica, suponiendo una parte significativa de las emisiones que corresponden a los llamados sectores difusos y una buena parte de los planes que pasarán a incrementar la vulnerabilidad de la economía

si no han integrado medidas de adaptación. En el término de análisis, dada la íntima conexión entre consumo de recursos y emisiones de gases, la lucha contra el cambio climático no es sino una dimensión del avance hacia modos de desarrollo más sostenibles como el que se pretende con la redacción del presente Plan de Sectorización.

Los objetivos planteados referentes a la reducción de consumo de recursos naturales y reordenación eficiente de los sistemas económicos y territoriales, son compartidos por la lucha contra el cambio climático y por el avance hacia formas más sostenibles de desarrollo. En el momento de las obras de urbanización derivadas de la ejecución del planeamiento urbanístico, las emisiones son, por un lado, las derivadas del consumo de combustibles fósiles utilizados para maquinaria y vehículos de excavación, relleno, transporte de materiales y residuos y transporte de mezclas bituminosas, hormigones y otros materiales y por otro lado las derivadas de la destrucción de sumideros de carbono (vegetación y suelo) ocupados directamente por las obras.

Entre los impactos del cambio climático en la zona de estudio destacan los relativos a la riqueza natural y la biodiversidad.

Se debe realizar una gestión correcta en la ordenación y planificación del territorio, evitando con ello alteraciones (cambios significativos en los límites regionales o degradación-desaparición) en algunos de los ecosistemas caracterizados por tener hábitats ecológicos y alojar un porcentaje apreciable de la diversidad biológica de la zona, lo que puede derivar en una pérdida sensible del atractivo paisajístico.

Impactos derivados del cambio climático sobre los ecosistemas terrestres.

- Disminución de la humedad del aire y de las precipitaciones.
- Aumento de especies invasoras.
- Impacto sobre espacios naturales protegidos.
- Pérdida de calidad del paisaje por impactos en los ecosistemas que lo conforman.

Impactos derivados del cambio climático sobre los recursos hídricos.

- La calidad del agua y los ecosistemas acuáticos también se pueden ver afectados por los efectos del cambio climático.
- El incremento de temperaturas y la reducción de caudales favorecerán procesos de eutrofización y el aumento de la concentración de los contaminantes.
- El impacto sobre los recursos hídricos se manifestaría más severamente, acentuado por la reducción de pluviosidad.

Impactos derivados del cambio climático sobre los recursos edáficos.

- Los mayores impactos se darán en erosión y desertificación, con pérdidas importantes de materia orgánica y de fertilidad por causa de las escorrentías.

Impactos derivados del cambio climático sobre la salud humana

- Los efectos del cambio climático sobre la salud humana son múltiples y complejos. Las altas temperaturas, los fenómenos meteorológicos extremos o los cambios en los patrones de precipitación generan, a su vez, multitud de efectos indirectos que repercuten en determinantes de la salud, como

son el aire limpio, el acceso al agua potable, la seguridad alimentaria y de los hogares o la transmisión de enfermedades.

- Los extremos térmicos asociados al Cambio Climático van a tener un efecto directo sobre la morbilidad y la mortalidad.
- El clima influye fuertemente en la distribución espacial y temporal de contaminantes atmosféricos mediante los vientos, la mezcla vertical y la precipitación, condiciones que probablemente se alteren ante el cambio climático.
- Las concentraciones de ozono troposférico y de los precursores de las partículas en suspensión (PM_{2,5}) aumentan más rápido en condiciones de mayor luminosidad y a temperaturas ambiente más altas, por lo que el cambio climático tiende a incrementarlas.

Se estima que los efectos ambientales negativos sobre el medio ambiente, van a ser reducidos, por el hecho de que la mayor parte de las acciones previstas, tienen como objetivo la salvaguarda y mejora de los valores naturales y rurales del territorio.

Se preservan los suelos no urbanizables de protección de su posible transformación, mediante su adecuada clasificación y la incorporación al Documento de la obligatoriedad del cumplimiento exhaustivo de la legislación sectorial medio ambiental vigente.

Se estima, por lo tanto, que el impacto que se generará sobre el cambio climático debido a la propuesta será **COMPATIBLE**.

7.1.3. Impactos sobre la geomorfología

El efecto ambiental directo del Plan de Sectorización sobre la morfología del territorio tiene que ver con la ocupación y transformación del espacio durante el desarrollo del planeamiento y se concreta en la alteración de la topografía natural de los terrenos por los movimientos de tierras asociados a la urbanización de nuevos desarrollos.

Recursos: este impacto se deriva del desarrollo del planeamiento. Los recursos serán obtenidos principalmente de áreas fuera del municipio y que pueden ser utilizados como materiales en la construcción de los desarrollos urbanísticos propuestos.

El empleo de materiales para la ejecución de las obras supone el consumo de un recurso no renovable, generándose un impacto significativo sobre la geomorfología. La ausencia de explotaciones mineras en el término y la posibilidad de restaurar los terrenos afectados contribuyen a minimizar el efecto sobre este elemento.

Formas del relieve: El establecimiento de las actividades necesitará previamente una modificación de las características de terreno que los hagan idóneos para el asiento de las mismas. Estas afecciones vendrán determinadas por las pendientes de la zona donde se desarrollarán las construcciones, y por la cantidad de material que sea necesario remover para las edificaciones proyectadas.

En general, los terrenos en los que se localizarán los nuevos desarrollos presentan una morfología abrupta, por lo que deberán llevarse a cabo alteraciones con el mínimo impacto posible.

La geomorfología no se verá severamente afectada al encontrarse las nuevas zonas de desarrollo en terrenos pronunciados parcialmente alterados, pudiendo considerarse por ello el impacto como **MODERADO**.

7.1.4. Impactos sobre el suelo

Sobre el suelo repercuten las acciones que tendrán lugar durante la fase de obras de desarrollo de las actuaciones propuestas. Se trata de una afección permanente e irreversible que tendrá lugar principalmente en los nuevos suelos urbano o urbanizable.

Se generará además una alteración de las condiciones actuales de este elemento del medio, debido a la ocupación por desarrollos urbanos, infraestructuras, nuevos viales, etc. Dichos efectos se producen como consecuencia de la destrucción física del suelo: movimiento de tierras, ocupación del suelo, compactación, etc. Estos efectos se inician en la fase de obras y se mantienen en el tiempo.

Uno de los objetivos de la redacción del Plan de Sectorización es la delimitación del suelo urbano acorde al crecimiento previsto en el municipio y a las necesidades derivadas de dicho crecimiento, si bien ello conlleva la ocupación y consolidación de suelo. Además, se preservan los suelos no urbanizables de protección de su posible transformación, mediante su adecuada clasificación y la incorporación al Documento, de la obligatoriedad del cumplimiento exhaustivo de la legislación sectorial medio ambiental vigente, por lo que los impactos negativos sobre este elemento del medio no van a ser especialmente relevantes.

Los principales efectos sobre el suelo derivados del desarrollo del planeamiento tienen que ver con los siguientes aspectos:

Calidad del suelo. Pérdida de suelo fértil: Relacionada fundamentalmente con la pérdida de capacidad o potencial productivo originado por la ocupación del suelo y por los movimientos de tierra necesarios para el establecimiento de las actividades (edificios, infraestructuras, etc.). Afectará fundamentalmente a los primeros horizontes del mismo, soporte de la actividad biológica, y se producirá un efecto irreversible al ser ocupado por las distintas edificaciones e infraestructuras necesarias para llevar a cabo las determinaciones de la ordenación.

Se prevé un impacto **MODERADO** sobre las superficies destinadas a urbanización y construcciones, pudiéndose limitar al máximo el área estricta de ocupación mediante el empleo de adecuadas medidas preventivas y correctoras.

Contaminación del suelo: Relacionada con la emisión y producción de sustancias potencialmente contaminantes en la fase de desarrollo del Plan, si bien este efecto no será de gran magnitud y es reversible a medio plazo.

La contaminación del suelo en fase de desarrollo del Plan podría derivar por otro lado de las labores de mantenimiento de las zonas verdes establecidas, debido al uso de productos fitosanitarios. La escasa magnitud del impacto y la posibilidad de aplicar medidas preventivas o correctoras para minimizar sus efectos permite considerarlo como **COMPATIBLE**.

Compactación del terreno: Relacionada con el movimiento de maquinaria y la modificación estructural del terreno necesaria para acoger las actividades propuestas. Esta compactación producirá en zonas no edificadas una disminución de las características del suelo para acoger vegetación, que podrá ser resuelta de manera inmediata aplicando las medidas correctoras necesarias. La pavimentación de superficies como consecuencia

de la urbanización de los nuevos sectores provocará la impermeabilización y el sellado del suelo, limitando e incluso impidiendo, el intercambio de gases y de agua, lo que se traduce en un empobrecimiento de la riqueza biológica del suelo.

Este efecto es de carácter irreversible en los terrenos que se vean directamente ocupados, considerándolo por ello **MODERADO**, pero con posibilidad de adoptar medidas preventivas que reduzcan la afección.

Cambios en la dinámica erosiva: Referida a la facilidad o capacidad con la que un determinado tipo de suelo se erosiona bajo unas condiciones específicas, en este caso debido a las actuaciones de construcción en las áreas de desarrollo, bien sea por efecto del agua o del viento. Una vez establecidas las actividades y los procesos de urbanización, este efecto revertirá. En zonas sin edificar podrá ser resuelta aplicando las medidas correctoras necesarias. Por todo ello, se considera un impacto **MODERADO**.

Por otra parte, se prevé un impacto de carácter **POSITIVO** en aquellos suelos, que ostentan valores ambientales, naturales, culturales o paisajísticos.

7.1.5. Impactos sobre la hidrología

A) Agua superficial

El río Jarama, afluente del río Tago, es un ejemplo representativo de los ríos de montaña mediterránea silíceos. La reserva está formada por los cauces del río Jarama y el del arroyo del Emilio, este último vierte sus aguas al Jarama por su margen izquierda, a la altura del Sitio Natural de Interés Nacional del hayedo de Montejo. El régimen hidrológico es pluvio-nival y el de caudales, permanente. La ejecución y puesta en funcionamiento de los nuevos desarrollos previstos puede ocasionar alteraciones de la calidad de las aguas, el drenaje superficial, la disponibilidad de recursos, etc. derivadas fundamentalmente de los trabajos de urbanización y/o construcción.

La mayoría de los arroyos tienen un funcionamiento estacional y su alimentación se debe a las precipitaciones. El ámbito cuenta con diferentes arroyos que vierten aguas al cauce principal del río Jarama.

Calidad de las aguas superficiales (cursos naturales): La calidad del agua puede verse modificada (enturbiamiento) en fase de construcción de los desarrollos urbanísticos e infraestructuras propuestas debido al movimiento de tierras y uso de maquinaria.

Las condiciones físico-químicas de los sistemas fluviales pueden resultar afectadas durante los trabajos de construcción por posibles arrastres de tierra de las zonas de trabajo o por vertidos accidentales de aceites u otras sustancias contaminantes, especialmente en aquellas zonas más próximas a cauces naturales. De forma excepcional pueden verse afectados aquellos cauces a los que viertan las redes de saneamiento (pluviales y fecales) del municipio, por alguna disfunción de las mismas o por accidente. Por otra parte, la urbanización de los terrenos provoca cambios en la escorrentía superficial por el sellado del suelo que causa su pavimentación.

En la redacción del Plan de Sectorización se presta especial atención a los cauces que discurren por el término. Las riberas de los arroyos que discurren en los nuevos ámbitos de desarrollo se integrarán en la red general de zonas verdes, conformando un espacio integrado que fomentará la protección de estos ámbitos y su puesta en valor.

En principio se prevé un impacto **MODERADO** sobre la calidad de las aguas, que puede ser minimizado con la aplicación de medidas específicas que eviten los arrastres de tierras o el vertido de sustancias contaminantes durante los trabajos de construcción. Un adecuado diseño y mantenimiento de redes de saneamiento separativas contribuirán igualmente a reducir la afección.

Debido al elevado valor ambiental de los ecosistemas asociados a los **cauces** existentes presentes en el término de estudio y a la red hidrográfica de arroyos de menor entidad que surcan la totalidad del territorio se propone desde el Plan de Sectorización su protección como Suelo dedicado a Zonas Verdes donde no se producirán alteraciones en las propiedades de los cauces.

En los casos que los cauces transcurran por suelo urbano, se integrarán dentro de la Red Pública de Zonas Verdes y Espacios Libres, asegurando la conservación de los valores naturales asociados a los ríos y arroyos existentes. Su regulación está sometida a lo dispuesto en el R.D. 1/2001, de Aguas y al R.D. 849/1986, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico.

En este sentido, se prevé un impacto **COMPATIBLE** sobre los ecosistemas fluviales presentes en el municipio.

Recursos hídricos potables: El agua va a ser el factor del medio natural receptor de las presiones ambientales por su uso como abastecimiento de agua potable. Los recursos hídricos son limitados, sobre todo aquellos con garantías para uso humano. El desarrollo del Plan General de Sectorización supone un incremento del consumo de recursos hídricos, tanto para abastecimiento como para otros usos (vivienda, riego, etc.).

Por otra parte, el abastecimiento en los nuevos desarrollos conlleva un incremento de sistemas de recogida, almacenamiento, tratamiento y distribución, que es necesario localizar en áreas alejadas del municipio, y con repercusiones ambientales. En este aspecto resulta necesario establecer condiciones de uso responsable basadas en el ahorro, emplear sistemas de transporte que eviten las fugas y plantear la reutilización en destino en los edificios y espacios públicos que se localicen en los nuevos desarrollos. Será también necesario acometer mejoras de las infraestructuras existentes en las áreas urbanísticamente consolidadas.

Para el análisis de la incidencia sobre la hidrología de los nuevos desarrollos urbanísticos previstos en los distintos sectores a desarrollar incluidos en el estudio, se ha comparado la situación preoperacional, es decir, en las condiciones actuales de ocupación del suelo en el término municipal con la situación postoperacional que implica la máxima ocupación del suelo con sus correspondientes usos previstos en la modificación. La mayoría de los arroyos presentes en el término municipal tienen un funcionamiento estacional y su alimentación se debe a las precipitaciones.

De los resultados obtenidos se prevé un impacto **COMPATIBLE**.

Red de drenaje: La morfología de los cauces naturales y su funcionamiento (fluctuaciones estacionales) puede verse alterada por la ejecución de los nuevos desarrollos, por afección directa, poco probable en este caso puesto que los cauces se encuentran protegidos como se ha indicado, o indirecta, por alteración de la escorrentía superficial o por vertidos de la red de pluviales o previstas, que pueden ocasionar variaciones en los caudales circulantes habituales.

En la actualidad, a lo largo del municipio existen zonas con red unitaria de saneamiento y también con red separativa.

Sobre los nuevos desarrollos que se plantean, se establece la ejecución de redes de saneamiento separativo, de forma que las aguas residuales se conduzcan hacia las instalaciones de tratamiento, mientras que las aguas pluviales sean llevadas a cauces naturales.

Partiendo de la base que la ordenación sirve para planificar también la capacidad de saneamiento de un municipio, consideramos que la naturaleza del impacto se considera **POSITIVA**.

En cuanto a las aguas pluviales, estas serán vertidas a los arroyos y cauces naturales existentes. Los puntos de vertido se dotarán con dispositivos de control del vertido de las primeras aguas de lluvia, que pueden contener una mayor concentración de contaminantes. Así, se incorporarán desarenadores, desengrasadores, etc. Con objeto de obtener unos parámetros del agua adecuados para su vertido.

B) Agua subterránea

Nivel freático: Existe un riesgo de afección al nivel freático de los acuíferos como consecuencia de las excavaciones realizadas para la urbanización de los terrenos o la cimentación de los edificios en los nuevos desarrollos propuestos. La inclusión de estudios específicos en los proyectos de desarrollo del planeamiento contribuirá a evitar la afección, por lo que se prevé un impacto **MODERADO**.

Recarga/descarga: La afección sobre el funcionamiento de los sistemas acuíferos tiene que ver con la ocupación y transformación del espacio en los nuevos desarrollos, que supone la impermeabilización y sellado del suelo en las superficies pavimentadas y en aquellas directamente ocupadas por edificios, pudiendo alterar e incluso impedir la recarga natural de los acuíferos por infiltración. Se prevé un impacto **MODERADO** siendo posible la aplicación de medidas para reducir la afección.

Calidad del agua: Alude a las características físico-químicas y bacteriológicas del agua, según criterios de potabilidad, aptitud para el riego y usos industriales. Se contempla el efecto que podría originar sobre los acuíferos el vertido accidental al terreno o al agua de infiltración de sustancias contaminantes, tanto durante los trabajos de construcción como en el funcionamiento posterior de las actuaciones. Se trata de un impacto con baja probabilidad de generarse, pero de gravedad alta y persistente en caso de producirse.

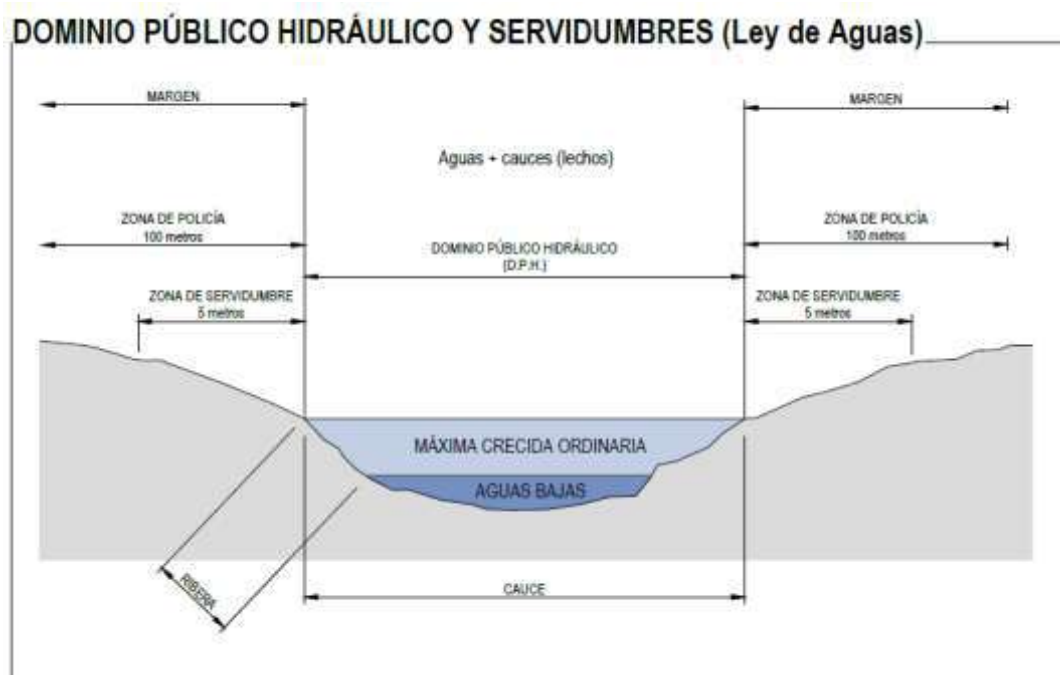


Figura 145. Zonas Dominio Público Hidráulico. Fuente: MITECO

Debido al valor ambiental y a los **ecosistemas asociados a los cauces existentes y a sus riberas**, presentes en el término municipal y a la red hidrográfica de arroyos de menor entidad que trascurren surcan por el término municipal se propone desde el Plan la protección y preservación de sus valores ambientales y los ecosistemas asociados.

Con la protección de Cauces y Riberas, los márgenes de ríos y arroyos verán favorecida su preservación, siendo además un elemento importante del paisaje, de modo que esta protección también incide sobre la calidad del mismo, por no mencionar la protección a la biodiversidad, de las especies vegetales y faunísticas, así como la regulación de los fenómenos de avenidas e inundaciones, protegiendo frente a los riesgos naturales.

7.1.6. Impactos sobre la vegetación

Es especialmente reseñable la vegetación presente, especialmente las comunidades gipsícolas, así como las masas arbóreas más o menos densas y de notable valor ambiental que forman parte del paisaje vegetal del municipio, con un gran valor ecológico y ambiental.

Se establece una adecuada gestión de los espacios verdes presentes en el término municipal, recuperando la biodiversidad como uno de los principales elementos para reconducir las relaciones entre la naturaleza y lo urbano, satisfacer la necesidad de contacto de la población con la naturaleza, mejorar las condiciones ambientales del municipio, la habitabilidad y, por tanto, la calidad de vida.

La ordenación cumplirá las determinaciones de la Ley 8/2005, de 26 de diciembre, de Protección y Fomento del Arbolado Urbano de la Comunidad de Madrid, donde se recoge la prohibición de tala y podas drásticas e indiscriminadas, las obligaciones de los propietarios de arbolado urbano, la obligación de redactar un inventario municipal de arbolado urbano y un plan de conservación del mismo, donde se recogen las condiciones para nuevas plantaciones.

Se estará a lo dispuesto en la Norma Granada (aprobada para su aplicación en el ámbito de la Comunidad de Madrid por Acuerdo del Consejo de Gobierno de 7/11/91) para valoración del arbolado ornamental, asegurando, asimismo, la plantación en el mismo ámbito en que se produjo el apeado.

Por todo lo anteriormente expuesto, en la planificación del municipio se ha tenido en cuenta la ubicación de las formaciones vegetales de mayor interés, buscando la preservación de sus valores ecológicos y paisajísticos.

El modelo urbano se estructura principalmente mediante la red general de infraestructuras de comunicaciones viarias, ya que la red supramunicipal en este caso cumple una función de conexión entre los diferentes núcleos. Los nuevos crecimientos se plantean vinculados mediante un nuevo viario de carácter general que rodee el casco urbano existente, ampliando las alternativas de circulación dentro del casco y de acceso al resto de núcleos.

En todo caso, se pretende fomentar la colmatación de los espacios vacantes en suelo urbano, agilizar el desarrollo de los terrenos interiores a la trama urbana, y priorizar la colmatación de las áreas intersticiales del tejido urbano actual.

Se prevé, por lo tanto, un impacto **MODERADO** sobre la vegetación, al propiciar la conservación de los enclaves de mayor valor ecológico y paisajístico.

7.1.7. Impactos sobre la fauna

Los impactos negativos que la planificación podría causar sobre la fauna presente en el término municipal pasan necesariamente por el deterioro de sus hábitats. Las zonas de mayor valor faunístico son las masas forestales. Su conservación y mejora son objetivos primordiales del Plan de Sectorización, tal y como se refleja en su clasificación e interés de protección.

Durante la fase de obras, el movimiento de la maquinaria y personas podrá afectar temporalmente y de manera leve a la fauna por motivo de la generación de ruidos, pudiendo estas molestias ser mitigadas mediante medidas correctoras y preventivas.

Los mamíferos de interés en el municipio no se verán afectados ni de forma directa ni indirecta. La gran cantidad de superficie de Suelo No Urbanizable de Protección (SNUP) ayuda a garantizar la protección del entorno y con él su fauna asociada. Se puede llegar a considerar que no existirá impacto significativo permanente sobre la fauna.

Por tanto, desde el punto de vista del planeamiento y debido a que se genera una mejora general de las condiciones naturales por la protección aportada al entorno, especialmente en los ecosistemas ligados a las masas forestales, los cauces, la limitación a la fragmentación de sus hábitats, la mejora a la naturalidad de la morfología del espacio, así como la continuidad de las formaciones naturales se prevé un impacto **COMPATIBLE** sobre la fauna.

No obstante, el posterior desarrollo de las actuaciones previstas puede ocasionar molestias puntuales y temporales sobre las poblaciones faunísticas del entorno, por el incremento del tráfico y de la presencia humana en la zona viéndose afectada por las molestias provocadas por las distintas operaciones de urbanización y construcción en los nuevos desarrollos. La movilidad de la fauna terrestre y la presencia de áreas próximas que pueden ofrecer hábitats similares, unido al carácter temporal de las actuaciones y al predominio de especies

ubicuistas, consideradas de menor valor ambiental por su distribución generalizada, propician que la afección sobre este factor en este municipio no sea importante.

No se considera que se genere elevado impacto negativo sobre la fauna debido a que se propone desarrollar zonas que actualmente se encuentran ya en contacto con áreas urbanas.

En cualquier caso, debido a la relación directa entre las comunidades animales y vegetales, los impactos sobre la vegetación determinan a su vez la afección sobre la fauna.

7.1.8. Impactos sobre los Espacios Naturales Protegidos

Se determina la imposibilidad de impactos sobre zonas vinculadas a Espacios Protegidos ya que no se localiza ninguno de estos en el área de estudio.

7.1.9. Impactos sobre las Vías Pecuarias

Después del análisis del término y de concluir que no hay presencia de vías pecuarias, se puede concluir la imposibilidad de afecciones a las mismas.

7.1.10. Impactos sobre los hábitats

De acuerdo con lo establecido en el artículo 45.4 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, “cualquier plan ajeno a la gestión de un espacio Natura 2000, que pueda tener un impacto o efecto apreciable sobre éste, debe ser sometido a una evaluación ambiental adecuada que se realizará teniendo en cuenta los objetivos de conservación de dicho lugar”. Se ha llevado a cabo un trabajo de campo específico para comprobar la presencia, superficie y estado de conservación de los hábitats presentes en el ámbito de estudio.

En dicho estudio sobre el terreno se ha hecho una identificación de las especies de flora y fauna pertenecientes e identificativas de cada tipo de hábitat, comprobando que alguno de los recogidos en la cartografía del Atlas y Manual de los Hábitats de España (2005) no se corresponden con la situación actual real. Se observa por lo tanto que el estado de conservación de varios de ellos no es adecuado por lo que la delimitación de los mismos debe ser redefinida. Según la cartografía del Atlas anteriormente mencionada, los hábitats que pueden verse afectados por el desarrollo de los sectores urbanizables propuestos por el presente Plan General de Ordenación Urbana son los siguientes:

Cód. Id. ⁽¹⁾	SUPERF (HA)	COD. UE ⁽³⁾	NOMBRE COMÚN DE LA ASOCIACIÓN	PRIOR. ⁽⁴⁾	COB. ⁽⁵⁾
140322	128,67	1520	Vegetación gipsícola ibérica (Gypsophiletalia)	Si	10
		5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	No	20
		6220	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea	Si	55

⁽¹⁾ Identificador del polígono cartografiado

⁽²⁾ Código del Atlas de los hábitats de España

⁽³⁾ Código de la UE para los hábitats incluidos en la Directiva 92/43/CEE

⁽⁴⁾ Prioritario: indica, para los hábitats de la Directiva 92/43/CE, si es prioritario

⁽⁵⁾ Cobertura: indica el porcentaje de superficie del hábitat presente en la cada zona.

Sin embargo, atendiendo a la información relacionada con el trabajo de campo realizado, se puede determinar la única presencia y por lo tanto única posible afección del hábitat 5330, tal y como se muestra a continuación.



Figura 146. Hábitat de Interés Comunitario localizado en el término de estudio en campo. Fuente: Elaboración propia.

Tal y como se puede comprobar respecto a la información cartográfica, realizando una comparativa entre lo aportado por el Atlas de hábitats y lo obtenido del trabajo en campo, en la práctica, solo se ubica un único HIC, el 5330, propio de Retamares. Se incluye una tabla resumen que recoge el estado real de conservación del HIC.

HÁBITAT DE INTERÉS COMUNITARIO	ESTRUCTURA	COMPOSICIÓN	ESTADO DE CONSERVACIÓN
5330	Adecuada	Suficiente	Favorable

Tabla 50. Diagnóstico del estado de conservación de los Hábitats de Interés Comunitario en los sectores urbanizables previstos.

Los ecosistemas ambientales óptimos deben ofrecer una adecuada calidad en sus hábitats que coadyuvan a mantener su biodiversidad. La persistencia de las especies y sus poblaciones depende de la capacidad de los ecosistemas para proporcionarles un hábitat adecuado para su desarrollo.

Esta calidad puede reducirse por los factores de mayor intensidad y cercanía al hábitat, lo que ha sido estudiado con un trabajo de campo exhaustivo, analizando los niveles de degradación y composición florística y faunística

de cada hábitat cartografiado por el Atlas y Manual de los Hábitats de España (2005) del Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico.

Desde la perspectiva de la evaluación requerida en el artículo 45.4 de la Ley 42/2007, se puede concluir lo siguiente respecto a las afecciones en los hábitats:

En el término de estudio se localiza un Hábitat de Interés Comunitario catalogado como no prioritario, por ello, el presente Plan de Sectorización plantea su acogida dentro de una nueva figura de protección dentro del parque forestal, especialmente por su valor ecológico y forestal, evitando así cualquier tipo de afección a este HIC y permitiendo así desarrollar una ordenación medioambientalmente responsable.

7.1.11. Impactos sobre el paisaje

El principal criterio de la ordenación territorial propuesta por el Plan es respetar las zonas de valor paisajístico y ambiental específico, tratando de conseguir la integración y convivencia entre el medio natural y el medio urbano.

Calidad paisajística: Es el grado de excelencia o valor estético de los elementos que componen el paisaje. Puede verse reducida por la construcción de infraestructuras y edificaciones, por los movimientos de tierras, el empleo de maquinaria..., disminuyendo la calidad visual en el entorno de las obras. Sin embargo, en algunos casos, en zonas de baja calidad paisajística, el establecimiento de nuevas edificaciones turísticas o viviendas residenciales, con amplias zonas verdes puede contribuir en cierta medida a la mejora de la calidad paisajística, previamente deteriorada.

Se pretende compatibilizar el medio natural del término con el crecimiento urbano y la conservación del patrimonio natural existente. Además, se ha hecho hincapié en la protección del paisaje, ya que se erige por su destacable valor ambiental, dada su diversidad y la representatividad de algunas de las principales unidades fisiográficas de la región.

La preservación y conservación de los elementos naturales que le confieren singularidad al municipio, son objetivos destacados.

Desde el Plan de Sectorización se propone desarrollar las zonas que están en contacto con áreas urbanas, minimizando de este modo la afección paisajística al integrarse fácilmente las actuaciones en el entorno y disminuyendo la fragilidad paisajística. Con carácter general, los usos de mayor densidad se ocuparán en las zonas de mayor centralidad, permitiendo rematar el casco con residencial de menor densidad y espacios libres.

También se protegen aquellos terrenos que, sin estar afectados por normativa sectorial, se ha considerado oportuna su preservación por sus valores paisajísticos. Se trata de aquellos ámbitos que merecen esa preservación protegiendo adecuadamente la zona, por lo que se genera un **IMPACTO POSITIVO** por la garantía de conservación de estos enclaves.

De este modo se prevé un impacto **COMPATIBLE** sobre el paisaje del término.

7.1.12. Impactos sobre el Patrimonio Cultural

Uno de los objetivos fundamentales es la preservación y puesta en valor del patrimonio histórico del municipio. Los yacimientos arqueológicos son preservados de las actuaciones de transformación del suelo. La existencia de bienes protegidos y espacios de protección, condicionan indudablemente la propuesta de crecimiento urbanístico.

En este sentido, se considera que la redacción del Plan de Sectorización tendrá un efecto **POSITIVO** sobre el Patrimonio del municipio al recoger todos los elementos protegidos por legislación sectorial, y estar a lo dispuesto en el Catálogo de Bienes Protegidos.

Por ello, se considera que se generará un **IMPACTO POSITIVO** al garantizar la conservación de estos enclaves.

7.1.13. Impactos sobre el medio socioeconómico

El desarrollo del Plan de Sectorización conlleva una serie de efectos positivos sobre la población y la economía local, como la mejora de la estructura urbana y de la calidad de vida, el incremento de la población municipal, el desarrollo de actividades económicas, etc.

Los cambios en la clasificación del suelo suponen una variación en el régimen de usos del territorio, lo que a su vez repercute sobre los sectores económicos del municipio.

Con la elaboración del Plan, se pretende la creación de un modelo territorial adaptado a la realidad municipal, pero considerando en todo momento su sostenibilidad y viabilidad de crecimiento, así como el bienestar de sus ciudadanos. Los principales efectos del diseño del planeamiento y su posterior desarrollo sobre la población municipal tienen que ver con el bienestar social y económico, a través de la mejora de la calidad de vida o el aumento del nivel de empleo y los ingresos económicos.

Uno de los criterios básicos que se considera para la ordenación urbanística del municipio es el de lograr un desarrollo del núcleo que favorezca la proximidad de la población a los servicios y equipamientos previstos. Por tanto, se orienta hacia la consecución de una ciudad con un carácter no solo residencial, sino también de servicios y de generación de actividad económica.

Garantizar la sostenibilidad de los desarrollos propuestos por el Plan de Sectorización se ha considerado como un elemento fundamental que se ha tenido en cuenta en la redacción del presente documento. Para ello, se procurará la consecución del equilibrio urbano entre el espacio dedicado a la funcionalidad y organización municipal y los espacios orientados a los equipamientos de carácter más social, así como a los espacios lúdicos y con valores naturales.

Asimismo, la adecuación del municipio a todos los colectivos que lo forman, incluidos los que tienen movilidad reducida, implica un esfuerzo de planificación y ordenación de la trama urbana y de los accesos a los distintos equipamientos existentes y previstos.

Es por ello, que se considera la generación de un impacto **POSITIVO** sobre el medio socioeconómico.

Salud pública y bienestar social: Relacionado con las condiciones de salubridad, sosiego y tranquilidad en los distintos ámbitos de la vida cotidiana (trabajo, descanso, esparcimiento de la población local, etc). El

establecimiento de determinadas actividades como consecuencia del desarrollo del planeamiento propuesto puede favorecer el bienestar general de la población.

El impulso de la rehabilitación edificatoria, la regeneración y la renovación urbana sobre espacios urbanos vulnerables, que mejora la calidad de vida de los ciudadanos y garantiza la efectividad de su derecho a disfrutar de una vivienda digna y adecuada genera un impacto **POSITIVO** sobre la población.

Además, entre los objetivos de actuación se encuentra la mejora de las condiciones de accesibilidad y movilidad urbana a través de la rehabilitación del tejido urbano. La creación de equipamientos, infraestructuras, servicios y zonas verdes supondrá una mejora de la calidad de vida municipal.

En la redacción del presente documento, se afrontan los problemas de movilidad y aparcamiento que han ido consolidándose en el casco en los últimos años, reordenando especialmente el tráfico rodado y apostando por la movilidad peatonal.

Las actuaciones previstas en materia de **movilidad urbana**, mejoran la estructura viaria municipal, garantizando la cohesión territorial y el acceso a los núcleos de población.

Ingresos económicos y nivel de empleo: La ordenación urbanística del territorio potenciará su desarrollo, favoreciendo la revalorización de terrenos y el desarrollo de diferentes áreas a consolidar, esto supondrá un aumento de los ingresos tanto para la administración como para el sector privado.

El desarrollo del planeamiento supondrá la generación de puestos de trabajo, inicialmente relacionados con los trabajos de urbanización y edificación necesarios y posteriormente, con el establecimiento de zonas de servicios y equipamientos que originarán un aumento de las potencialidades del mercado de trabajo.

Se prevé por tanto un efecto **POSITIVO** sobre la población como consecuencia de la aplicación del planeamiento, si bien se pueden generar molestias temporales durante el desarrollo de las actuaciones previstas, relacionada con la urbanización y construcción que pueden ser minimizadas con la aplicación de medidas preventivas y correctoras durante los trabajos.

En relación con las actividades económicas, los efectos derivados de la aplicación del planeamiento serán diferentes en función del sector de actividad afectado.

Sector primario: Engloba las actividades económicas relacionadas con la transformación de los recursos naturales, fundamentalmente la agricultura y la ganadería. Comprende aspectos relativos a la población dedicada al sector y a la estructura de la propiedad, producción y comercialización de los productos.

Sector secundario: Integra actividades transformadoras, industria, construcción y de producción de energía. Comprende aspectos relativos a población dedicada a la actividad económica desarrollada en dichos ámbitos y su representatividad dentro del conjunto de población activa, tamaño de los establecimientos del sector según ramas de actividad, localización territorial y períodos de actividad, producción, etc.

Sector terciario: Incluye las actividades económicas relativas al comercio, hostelería y resto de establecimientos del sector servicios, así como los valores de producción de este sector. La reserva de suelo urbano y urbanizable permitirá el desarrollo coherente del municipio en cuanto a infraestructuras y servicios urbanos, al tiempo que favorecerá la atracción de nuevas inversiones empresariales.

Con todo ello es que se prevé un impacto **POSITIVO** sobre la economía municipal.

7.1.14. Impactos sobre los usos del suelo

La afección que el cambio de uso del suelo provoca sobre el territorio es diferente según los valores que albergue actualmente o que fuera capaz de generar dicho ámbito.

Así, el impacto que se producirá en aquellas zonas que tradicionalmente se cultivaron o se usaron para pastoreo y que en la actualidad se encuentran abandonadas será mayor que el de las zonas degradadas, pero será muy inferior al que se produzca en aquellas zonas que hoy en día albergan masas forestales naturales, incluso procedentes de repoblación. Es significativo también el efecto que provoca la fragmentación del hábitat sobre la correcta evolución y desarrollo de una zona natural, por lo que las zonas que existen actualmente cubiertas por vegetación arbórea, presentan un valor especial y más sensible a cualquier alteración.

Por tanto, se pueden producir impactos de diferente naturaleza según los valores que acoja en la actualidad el territorio y en función de los usos a los que se vaya a destinar este suelo.

El Plan de Sectorización del ámbito UNS 04.05 preserva los suelos no urbanizables de protección de su posible transformación, mediante su adecuada clasificación y la incorporación al Documento de la obligatoriedad del cumplimiento exhaustivo de la legislación sectorial medio ambiental vigente.

Para el término municipal se han planteado diferentes categorías de Suelo de Protección teniendo en cuenta la planificación del territorio, el uso actual del suelo y los valores naturales del municipio, y con ello preservar de la urbanización aquellos espacios con elementos y valores naturales de interés. En este aspecto se prevé un impacto **POSITIVO** sobre los suelos con mayor valor natural.

Con carácter general, los usos de mayor densidad se ocuparán en las zonas de mayor centralidad, permitiendo rematar el casco con residencial de menor densidad y espacios libres.

La ubicación de los nuevos desarrollos en continuidad con áreas ya urbanizadas contribuye a minimizar el efecto negativo del cambio de uso del suelo, previendo en este caso un impacto **MODERADO**.

7.1.15. Impactos sobre el consumo de energía y materiales

Los nuevos desarrollos suponen un aumento de la ocupación del suelo, que conlleva un incremento del consumo de materias primas y energía. Aunque se trata de un impacto negativo, su efecto puede minimizarse mediante la aplicación de los criterios de sostenibilidad recogidos en el Plan de Sectorización.

En la definición de políticas de ámbito municipal y en los proyectos del desarrollo del planeamiento se tendrán en cuenta criterios de sostenibilidad, incorporando propuestas de incremento de la sostenibilidad en la movilidad y prescripciones de reducción de la demanda energética en las edificaciones.

Se estudiarán además medidas de fomento del reciclaje de residuos urbanos y materiales de construcción, así como el empleo de energías renovables, empezando por su implantación en los edificios y alumbrado públicos.

En la Alternativa seleccionada se plantea un modelo de desarrollo compacto y por tanto con bajo impacto en el uso de recursos naturales.

Se prevé por tanto un impacto **COMPATIBLE** en relación al consumo de materias primas y energía.

7.1.16. Impactos sobre la generación y gestión de residuos

Se producirá un efecto negativo con desarrollo urbanístico de los nuevos sectores propuestos que ocasionará un incremento de la generación de residuos, proporcional a la población y a los usos previstos en los mismos. Este efecto puede ser minimizado con una adecuada planificación de los sistemas de gestión de residuos, que deberán adecuarse a los incrementos de población y de generación de residuos estimados.

Se prevé por tanto un impacto **COMPATIBLE** en relación a la generación y gestión de residuos como consecuencia del desarrollo.

Capítulo 8. INCIDENCIAS PREVISIBLES SOBRE LOS PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES CONCURRENTES

8.1. Instrumentos de ordenación del territorio de carácter sectorial

8.1.1. Montes

Según el Catálogo de Montes de Utilidad Pública de la Provincia de Madrid, en el ámbito no aparecen Montes de utilidad pública, ni montes preservados. Sí se localizan masas forestales en el sector repartidos por la zona sur y oeste del término, limítrofe al área de nueva ordenación.

- **Plan forestal de la Comunidad de Madrid (2000-2019).**

Se trata de un instrumento de planificación que integra la conservación de la naturaleza con todas aquellas actividades relacionadas con el desarrollo económico, los usos recreativos y la obtención de productos forestales.

Establece las directrices, programas, actuaciones, medios, inversiones, fuentes de financiación y fases de ejecución de la política forestal y de conservación de la naturaleza, así como los mecanismos de seguimiento y evaluación necesarios para su cumplimiento.

- **Plan especial de protección civil de emergencia por incendios forestales**

Aprobado mediante el Decreto 59/2017 tiene por objeto recoger aquellos aspectos más importantes que, de forma directa o indirecta afectan a la población y a las masas forestales de la Comunidad de Madrid, con la finalidad de hacer frente de forma ágil y coordinada a los distintos supuestos que puedan presentarse, estableciendo un marco orgánico-funcional adaptado para el riesgo en cuestión.

Según dicho Plan especial, el ámbito de estudio no se encuentra adscrito a la categoría de Alto Riesgo de Incendio (ZAR), aunque deberá tenerse en cuenta con la finalidad de asegurar la necesaria eficacia operativa y evitar que puedan darse situaciones disfuncionales.

- **Ley 16/1995, de 4 de mayo, Forestal y de Protección de la Naturaleza de la Comunidad de Madrid.**

8.1.2. Residuos

- **Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR) 2016-2022.** Aprobado mediante Acuerdo del Consejo de Ministros el 6 de noviembre de 2015, el Plan Estatal es un instrumento de reorientación de las políticas de residuos en España en el periodo de tiempo comprendido entre el año 2016 y el 2022, que impulsará las medidas necesarias para mejorar las deficiencias detectadas y promover acciones que aseguren unos mejores resultados en materia de residuos. Por otro lado, permite a España cumplir con los objetivos legales marcados desde la Unión Europea.
- **Estrategia de Gestión Sostenible de Residuos de la Comunidad de Madrid 2017 – 2024.** La Estrategia de Gestión Sostenible de los Residuos de la Comunidad de Madrid, orienta la política en materia de residuos de la región, estableciendo las medidas necesarias para cumplir con los objetivos fijados en la normativa de residuos y en el Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR).

8.1.3. Cambio Climático

- **Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC).** Comprende el marco de referencia para la coordinación entre las Administraciones Públicas en las actividades de evaluación de impactos, vulnerabilidad y adaptación al cambio climático en el territorio nacional. Su objetivo final es lograr la integración de medidas de adaptación al cambio climático basadas en el mejor conocimiento disponible en las políticas sectoriales y de gestión de los recursos naturales que sean vulnerables al cambio climático. El PNACC se desarrolla mediante programas de trabajo, que permiten priorizar y estructurar las actividades en él contenidas. El actual PNACC 2021-2030 fue aprobado el 22 de septiembre de 2020, tras un proceso de evaluación en profundidad del anterior plan y una fase de participación que implicó a un amplio conjunto de personas y organizaciones. El Programa de Trabajo 2021-2025 del actual PNACC, define y organiza por ámbitos de trabajo el conjunto de medidas a desarrollar, identificando medidas prioritarias y definiendo las unidades administrativas responsables y colaboradoras para su desarrollo.
En la propuesta de ordenación del presente Plan se han tenido en cuenta las consideraciones establecidas en el PNACC para el planeamiento urbanístico.
- **Estrategia de Calidad del Aire y Cambio Climático de la Comunidad de Madrid 2013 – 2020 (Plan Azul +).** El Plan aprobado pretende dar continuidad a las planificaciones antecesoras (Plan de Saneamiento Atmosférico de la Comunidad de Madrid 1999-2002 y la Estrategia de Calidad del Aire y Cambio Climático de la Comunidad de Madrid 2006-2012 Plan Azul) dirigiendo los esfuerzos y recursos hacia aquellos sectores y contaminantes que, a la vista de las evaluaciones periódicas de los niveles regionales de emisión e inmisión de contaminantes, se consideran prioritarios para lograr una mejora de la calidad del aire y una disminución de las emisiones de gases de efecto invernadero.
Actualmente se encuentra en tramitación la Estrategia mitigación y adaptación al cambio climático y calidad del aire 2021-2030.

En la definición de la propuesta de ordenación del Plan se han tenido en cuenta los objetivos de carácter sectorial recogidos, tanto en la Estrategia autonómica para el periodo 2013-2020 como en el documento sometido a información pública, con objeto de contribuir a la reducción de las emisiones atmosféricas y a la mitigación del cambio climático, así como a la mejora de la calidad del aire en su territorio.

8.1.4. Energía y desarrollo

- **Plan de Energías Renovables (PER) 2011-2020.**

Este Plan fue aprobado por acuerdo del Consejo de Ministros de 11 de noviembre de 2011, estableciendo sus objetivos de acuerdo con la Directiva 2009/27/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de abril de 2009, relativa al fomento del uso de energías procedentes de fuentes renovables, y atendiendo a los mandatos de la Ley 2/2011, de 4 de marzo, de economía sostenible.

En tramitación el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2021-2030.

- **Plan Energético de la Comunidad de Madrid Horizonte 2020.**

El Plan Energético de la Comunidad de Madrid Horizonte 2020 tiene los siguientes objetivos generales, que son coherentes con los establecidos en la planificación energética nacional y europea:

- Satisfacción de la demanda energética con altos niveles de seguridad y calidad en el suministro, reforzando para ello las infraestructuras existentes;
- Mejora de la eficiencia en el uso de la energía, que permita reducir el consumo en un 10% respecto del escenario tendencial;
- Incremento del 35% en la producción de energía renovable y por encima del 25% en la producción energética total.

El gobierno regional está tramitando actualmente el nuevo Plan Energético de la Comunidad de Madrid - Horizonte 2030, con el que pretende transformar el actual modelo energético de la región, haciéndolo más limpio, eficiente y sostenible, mediante el impulso de la utilización de las energías renovables.

8.2. Afecciones sectoriales y servidumbres

Las afecciones sectoriales constituyen uno de los condicionantes más importantes a tener en cuenta a la hora de elaborar una propuesta de ordenación. En el ámbito, existen diversas afecciones sectoriales, de tipo ambiental, infraestructuras y arqueológicas, tal y como se recoge en el extracto del plano PI-06. Legislación ambiental y afecciones sectoriales, que se adjunta a continuación:

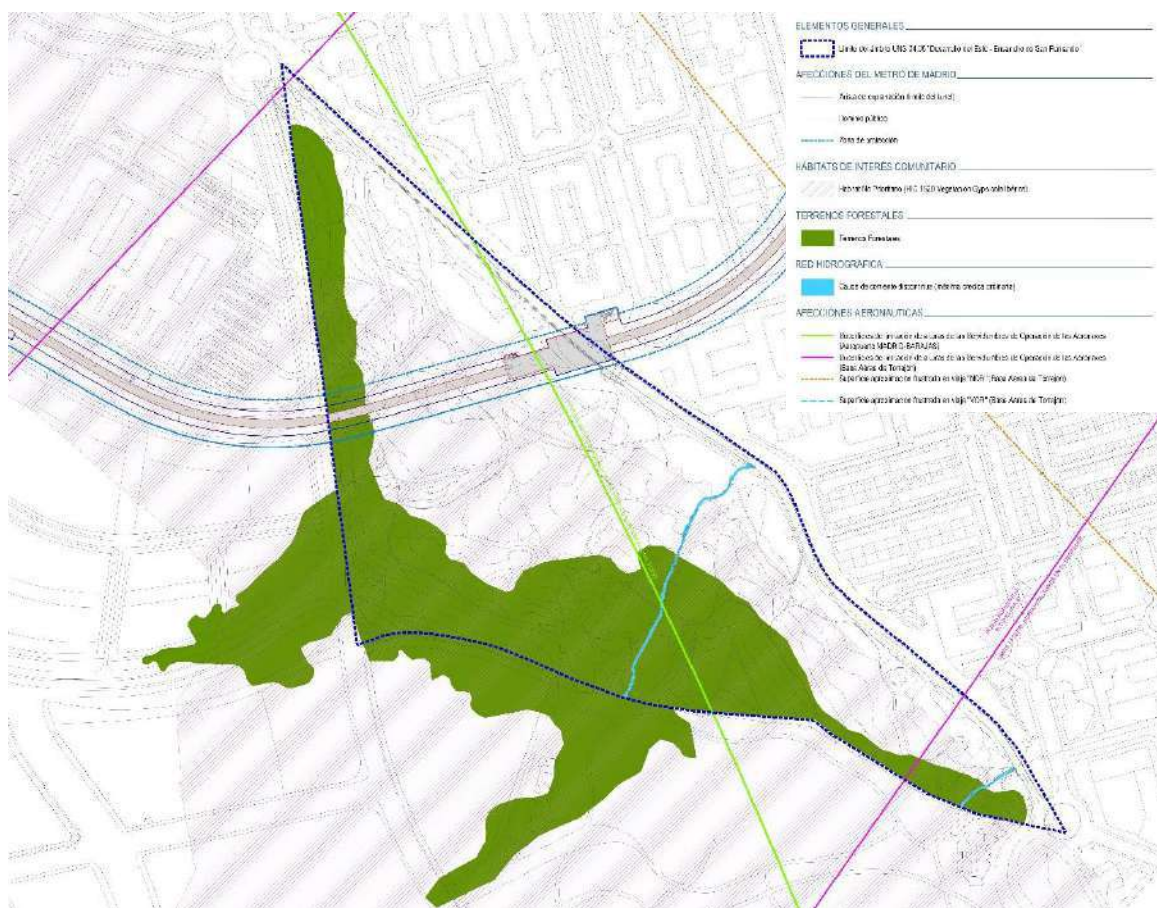


Figura 147. Legislación ambiental y afecciones sectoriales

En los próximos capítulos se describen las afecciones sectoriales más relevantes que tienen incidencia en el ámbito y que han sido tenidas en cuenta en la definición de la ordenación.

8.2.1. Red ferroviaria. Metro de Madrid

El ámbito se encuentra atravesado por la Línea 7 de Metro de Madrid, que cuenta con 31 estaciones y comunica el noroeste de la capital (Pitis) en el Distrito de Fuencarral-El Pardo, con los municipios de Coslada y San Fernando de Henares, atravesando la capital en dirección este, por lo que supone una importante conexión metropolitana del entorno del ámbito, ya que las dos últimas estaciones (Henares y Hospital del Henares), se encuentran en las inmediaciones.

La línea 7 de Metro de Madrid atraviesa longitudinalmente el ámbito UNS 04.05. en dirección este-oeste, mediante un tramo completamente subterráneo, que une las dos últimas estaciones de la línea: Henares (San Fernando de Henares) y Hospital del Henares (Coslada), ubicadas en las proximidades, pero fuera del ámbito. En el interior del ámbito UNS 04.05 se encuentran varias salidas de emergencia de la red de Metro, que deberán ser contempladas en la propuesta de ordenación.

Conforme a la Ley 38/2015, de 29 de septiembre, del sector ferroviario, esta infraestructura genera una serie de afecciones en su entorno, que van más allá de la huella del propio túnel de metro. De esta forma, se configuran tres franjas de afección: la zona de dominio público, la zona de protección, y el límite de edificación.

Conforme al artículo 13. *Zona de Dominio Público*, de la Ley 38/2015,

“comprenden la zona de dominio público los terrenos ocupados por las líneas ferroviarias que formen parte de la Red Ferroviaria de Interés General y una franja de terreno de ocho metros a cada lado de la plataforma, medida en horizontal y perpendicularmente al eje de la misma, desde la arista exterior de la explanación

[...]

La arista exterior de la explanación es la intersección del talud del desmante, del terraplén o, en su caso, de los muros de sostenimiento colindantes con el terreno natural. En el supuesto de los muros de sostenimiento, la intersección se entenderá coincidente con la cara externa de dichos muros desde los terrenos del ferrocarril.

En el caso de recintos de estaciones donde existan andenes, la arista exterior de la explanación coincidirá con el borde interior del andén, siempre que no existan instalaciones ferroviarias más alejadas de la infraestructura, tales como postes de catenaria, canalizaciones de instalaciones (fibra óptica, eléctricas, etcétera) necesarias para el funcionamiento del ferrocarril, en cuyo caso la arista deberá situarse inmediatamente detrás de estas. En todo caso, los andenes formarán parte de la zona de dominio público, hasta su borde exterior o el límite con las edificaciones colindantes.

[...]

En el caso de túneles, se considerará como aristas exteriores de la explanación las líneas de proyección vertical del borde de las obras sobre el terreno, siendo zona de dominio público el terreno comprendido entre las referidas líneas. En aquellos supuestos en que la montera de los túneles sea suficiente o en que se arbitre un sistema constructivo que permita, conforme a la oportuna y previa autorización de obra por parte del Administrador de Infraestructura Ferroviaria, la utilización del subsuelo o vuelo sobre el mismo, con plena seguridad para el servicio ferroviario, podrá delimitarse como zona de dominio público exclusivamente la zona necesaria para asegurar la conservación y el mantenimiento de la obra y, en todo caso, el contorno de las boquillas y una franja perimetral suficiente alrededor de estos elementos.”

Conforme al artículo 14. *Zona de Protección*, de la ley 38/2015,

“1. La zona de protección de las líneas ferroviarias consiste en una franja de terreno a cada lado de las mismas delimitada, interiormente, por la zona de dominio público definida en el artículo anterior y, exteriormente, por dos líneas paralelas situadas a 70 metros de las aristas exteriores de la explanación.

2. En el suelo clasificado por el planeamiento urbanístico como urbano o urbanizable delimitado, sectorizado, programado o categoría equivalente, la distancia establecida en el apartado anterior para la protección de la infraestructura ferroviaria será de veinte metros, contados en todos los casos desde las aristas exteriores de la explanación.

3. En el caso de túneles, la zona de protección comprenderá el área delimitada por dos líneas imaginarias situadas a una distancia de veinte metros desde la proyección vertical de la cara externa de cada uno de los hastiales.”

Conforme al artículo 14. Zona de Protección, de la ley 38/2015, respecto al límite de la edificación

*“La línea límite de edificación **no será de aplicación en los siguientes casos:***

*a) **En los túneles** y en las líneas férreas soterradas o cubiertas con losas...”*

En el plano PI-06. Legislación ambiental y afecciones sectoriales se recoge la delimitación de la zona de dominio público y de la zona de protección, delimitadas en función de las condiciones de la ley 38/2015.

8.2.2. Carreteras

El ámbito no se encuentra afectado por ninguna carretera. Las carreteras más próximas al ámbito de estudio son:

- La **M-45** es una autopista de circunvalación perteneciente a la Red Principal de la CAM, con una extensión de 34,8 Km. Esta autopista va desde la autopista M-40, en el distrito de Carabanchel de la ciudad de Madrid (salida 28-B) hasta el municipio de San Fernando de Henares, donde se une con la autovía M-50.
- La **M-50**, es la autovía de circunvalación más exterior a la capital, funcionando como separación entre la primera y segunda corona del Área Metropolitana de Madrid, a una distancia media de unos 14 km desde el centro de la ciudad. Forma parte de la Red de Carreteras del Estado y cuenta con una longitud de unos 85 km.
- La **M-206** es una carretera de la Red Principal de la CAM, que une los municipios de Loeches y Rivas-Vaciamadrid. Tiene una extensión de unos 18 Km aproximadamente.

A través de estas carreteras situadas en el entorno, es posible conectar el ámbito UNS 04.05, a una escala territorial con otras vías importantes como la radial R-3 y la autovía A-3 al sur; la M-40 y M-30 al oeste; y las autovías A-2 y M-21 al norte.

8.2.1. Afecciones aeronáuticas

Las limitaciones de altura máxima para las edificaciones previstas están condicionadas por la proximidad del Aeropuerto Adolfo Suárez Madrid-Barajas y la Base Aérea Conjunta de Torrejón.

Las altitudes máximas permitidas son las derivadas de la aplicación de las servidumbres aeronáuticas vigentes, lo que supone una afección sectorial relevante que incide en el diseño de la ordenación de los volúmenes edificatorios previstos en el ámbito del presente Plan de Sectorización.

Las nuevas edificaciones que se prevean en el ámbito UNS 04.05 no superarán en altura las limitaciones de cota altimétrica impuestas por la servidumbre aeronáutica. De este modo, se cuenta con una altura libre de unos 60 m en el caso más desfavorable, ya que el ámbito presenta en la zona más restrictiva una altitud de 590 m y la servidumbre aeronáutica más restrictiva en la zona es de 655 m. En el PGOU de Madrid se recogen las alturas máximas permitidas para edificaciones en función de la anchura de la calle en la que se encuentren.

Serán de aplicación las disposiciones del Ministerio de la Presidencia aprobadas por el Real Decreto 1080/2009, de 29 de junio, por el que se confirman las servidumbres aeronáuticas del Aeropuerto Madrid-Barajas, establecidas por la Orden FOM/429/2007, de 13 de febrero y las disposiciones del Ministerio de Defensa aprobadas por el Real Decreto 120/2019, de 1 de marzo, por el que se establecen las servidumbres aeronáuticas de la Base Aérea de Torrejón de Ardoz, Madrid.

Dentro de las servidumbres aeronáuticas del Aeropuerto Madrid-Barajas, las más restrictivas son la de aeródromo y la radioeléctrica. En la superficie del ámbito, esta servidumbre varía entre los 655 y los 710 m de altitud.

En cuanto a las servidumbres de la Base Aérea de Torrejón, únicamente afecta al sector UNS 04.05 la servidumbre de aeródromo, quedando sobre el ámbito un plano horizontal a una altitud de 749,51 m.

En el plano PI-06. Legislación ambiental y afecciones sectoriales se recoge la delimitación de las diferentes afecciones, que se pormenorizan en el Estudio Complementario 05 – Estudio de Afecciones Aeronáuticas.

8.2.2. Montes

En el área de estudio no se localizan montes Preservados y de Utilidad Pública, en cambio sí se localiza terreno forestal en la parte sur y oeste del término rodeando a los nuevos terrenos de ordenación.

La Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes obliga a las Administraciones públicas a velar en todos los casos por su conservación, protección, restauración, mejora y ordenado aprovechamiento.

A su vez, la Ley 16/1995, de 4 de mayo, Forestal y de Protección de la Naturaleza de la Comunidad de Madrid, aún en la concepción de proteger, conservar y, en su caso, restaurar la cubierta vegetal, el suelo, los recursos hídricos y la fauna y flora de los ecosistemas forestales.

8.2.3. Hábitats

Los hábitats no tienen una figura de protección como tal pero sí son zonas de interés ambiental que han de tenerse en cuenta a la hora de proponer zonas de protección en el municipio (sobre todo los que son hábitats prioritarios).

Analizando los Hábitats existentes en el ámbito de estudio, se destaca la presencia del HIC 5330, propio de Retamares, es por ello, que, a este, por su valor ecológico, a través del Plan de Sectorización se le incluye dentro del área destinada como zona verde, aportándole una categoría de protección adicional a través de la denominación de toda la extensión como parque forestal, por lo que así se evita cualquier tipo de afección derivada de la ordenación planteada.

8.2.4. Cauces y riberas

Respecto a la hidrología superficial, el ámbito pertenece a la cuenca hidrográfica del río Tajo, y más concretamente a la cuenca del río Jarama. En cuanto a los cauces, se localizan dos cauces de corriente discontinua de muy escasa entidad. Ninguno de ellos está incluido en la Red Hidrológica Principal suministrada por la Confederación Hidrográfica del Tajo.

En el ámbito de estudio delimitado no se localizan masas de agua superficial, sí encontrándose la masa de agua subterránea 030.007 Aluviales Jarama- Tajuña-

8.2.1. Protecciones de Patrimonio, Arqueología y Geología

En el ámbito UNS 04.05. tan solo se encuentra el Bien de Interés Patrimonial “Puente de la carretera a Negrалеjo”, ubicado al sureste bajo la carretera de Mejorada.

En cuanto a los yacimientos arqueológicos, se encuentra el del “Cerrillo del Tesoro”. Siguiendo indicaciones de la citada Dirección General, no se incluye en este documento información cartográfica precisa de dicho yacimiento con el propósito de garantizar la protección e integridad del mismo.

Por último, el ámbito se encuentra incluido dentro de la delimitación de un Área de Protección Geológica, establecida por el PGOU de Madrid.

Capítulo 9. MEDIDAS NECESARIAS PARA SATISFACER LAS EXIGENCIAS DE SOSTENIBILIDAD ENERGÉTICA Y CALIDAD DEL AIRE

Según el artículo 21 de la Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética, la planificación y gestión urbanística, así como las intervenciones en suelo urbano tendrán entre sus objetivos principales la integración de las medidas necesarias para propiciar la adaptación progresiva y resiliencia frente al cambio climático. Dicha Ley nace de los objetivos del Acuerdo de París de los que facilita la descarbonización de la economía y promover un modelo de desarrollo sostenible. Estos objetivos son:

- Evitar que el incremento de la temperatura media global del planeta supere los 2°C respecto a los niveles preindustriales y busca, además, promover esfuerzos adicionales que hagan posible que el calentamiento global no supere los 1,5°C. Además, reconoce la necesidad de que las emisiones globales toquen techo lo antes posible, asumiendo que esta tarea llevará más tiempo para los países en desarrollo. En cuanto a las sendas de reducción de emisiones a medio y largo plazo, se establece la necesidad de conseguir la neutralidad climática, es decir, un equilibrio entre las emisiones y las absorciones de gases de efecto invernadero en la segunda mitad de siglo.
- Aumentar la capacidad de adaptación a los efectos adversos del cambio climático y promover la resiliencia al clima y un desarrollo con bajas emisiones de gases de efecto invernadero.
- Asegurar la coherencia de todos los flujos financieros con un modelo de desarrollo resiliente al clima y bajo en emisiones.

En este sentido, el futuro desarrollo del plan deberá considerar en la fase de proyecto actuaciones de mitigación sobre el cambio climático, en particular, para compensar la emisión de gases de efecto invernadero originada por el desarrollo urbanístico del ámbito.

En el artículo 8 de la Ley 7/2021, de 20 de mayo, de ámbito climático y transición energética, ***Eficiencia energética y rehabilitación de edificios:***

1. El Gobierno promoverá y facilitará el uso eficiente de la energía, la gestión de la demanda y el uso de energía procedente de fuentes renovables en el ámbito de la edificación, sin perjuicio de las competencias que correspondan a las Comunidades Autónomas, con especial referencia a los edificios habitados por personas en situaciones de vulnerabilidad.
2. Los materiales de construcción utilizados tanto en la construcción como en la rehabilitación de edificios deberán tener la menor huella de carbono posible a fin de disminuir las emisiones totales en el conjunto de la actuación o del edificio.
3. Las directrices y criterios de rehabilitación energética garantizarán en todo caso el mantenimiento y, cuando proceda, la mejora de las condiciones de accesibilidad y usabilidad de los edificios e instalaciones, fomentándose la posibilidad de aunar ambos tipos de actuaciones rehabilitadoras en programas únicos o, al menos, alineados.
4. El Gobierno fomentará la renovación y rehabilitación de los edificios existentes, tanto públicos como privados, para alcanzar los efectos señalados en este artículo y, en especial, la alta eficiencia energética y descarbonización a 2050.
5. Las Administraciones Públicas podrán establecer incentivos que favorezcan la consecución de los objetivos previstos en este artículo, con especial atención a la introducción de las energías renovables

en la rehabilitación de viviendas fomentando el autoconsumo, las instalaciones de pequeña potencia, la calefacción y la refrigeración cero emisiones.

6. Las medidas referidas en los apartados anteriores, la reglamentación técnica sobre energía y la Estrategia a largo plazo para la rehabilitación de edificios serán coherentes con los objetivos establecidos en los sucesivos Planes Integrados de Energía y Clima.

En cuanto a medidas propuestas en función de las distintas políticas mencionadas, el **Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (Actualización 2023-2030)**, recoge un total de 110 medidas de las cuales las que se identifican a continuación, guardan relación con la parte residencial y que podrán establecerse como pauta para cumplir con las exigencias de sostenibilidad energética y calidad del aire.

EFICIENCIA ENERGÉTICA: RESIDENCIAL		
POLÍTICA	MEDIDA	
Descarbonización	1.6	Gestión de la demanda y flexibilidad
	1.8	Desarrollo del autoconsumo con renovables y la generación distribuida
	1.11	Marco para el desarrollo de las energías renovables térmicas
	1.23	Comunidades energéticas
	1.24	La ciudadanía en el Centro
	1.27	Formación de profesionales en el sector de las energías renovables
	1.29	Generación de conocimiento, divulgación y sensibilización
	1.31	Análisis del ciclo de vida de los edificios
	1.33	Reducción de emisiones de GEI en la gestión de residuos
	1.37	Fiscalidad
Eficiencia energética	2.8	Eficiencia energética en edificios existentes del sector residencia
	2.9	Renovación del equipamiento residencial
	2.11	Eficiencia energética en la edificación del sector terciario
	2.12	Redes de calor y frío de distrito en sector terciario
	2.16	Promoción de los contratos de rendimiento energético
	2.18	Auditorías energéticas y sistemas de gestión energética
	2.19	Formación de profesionales en el sector de la eficiencia energética
	2.20	Comunicación e información en materia de eficiencia energética
	2.22	Medidas financieras: Fondo Nacional de Eficiencia Energética
	2.23	Sistema de Certificados de Ahorro Energético
	3.3	Reducción de la dependencia del petróleo y el carbón en las islas
	3.5	Impulso a la cooperación regional

EFICIENCIA ENERGÉTICA: RESIDENCIAL		
Seguridad energética	3.7	Planificación para la operación en condiciones de seguridad de un sistema energético descarbonizado
Mercado interior	4.6	Integración del mercado eléctrico
	4.7	Protección de los consumidores de electricidad e incremento de la competencia
Investigación, innovación y competitividad	5.1	Acción Estratégica en clima, energía y movilidad
	5.2	Implementación del SET-Plan
	5.4	Infraestructuras científicas y técnicas en los sectores de la energía y el clima
	5.6	Fortalecimiento del capital riesgo público para la transferencia de tecnología en energía y clima
	5.10	Relanzar la Fundación Ciudad de la Energía, CIUDEN
	5.11	Mejorar la gobernanza y la coordinación del SECTI
	5.12	Proyectos Estratégicos para la Recuperación y Transformación Económica (PR) en transición energética
	5.13	Plataformas Tecnológicas y alianza ALINNE
	5.16	Mission Innovation 2.0
	5.17	Mecanismos de financiación europeos de innovación en energía y clima
Aspectos transversales en la Transición Ecológica	6.1	Perspectiva de Género
	6.2	Integración de los objetivos de adaptación al cambio climático
	6.3	Integración de los objetivos del Programa Nacional de Control de la contaminación Atmosférica
	6.4	Mecanismo de Recuperación y Resiliencia
	6.5	Fondo de Transición Justa
	6.6	Fondo Social para el Clima
	6.8	Política de Cohesión
	6.9	Evaluación ambiental
	6.10	Reto demográfico

Tabla 51. Matriz de interrelaciones entre políticas y medidas. Fuente: Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC 2023-2030)

Estas medidas planteadas por el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (2023-2030) nacen como herramienta de orientación estratégica nacional de acuerdo a la normativa nacional y europea. Resumiendo, los aspectos importantes a desarrollar dentro de las nuevas construcciones podrían llevarse a cabo, se basarían en los siguientes conceptos:

A) DESCARBONIZACIÓN

- Elaborar herramientas que faciliten la gestión de demanda y de la red en función de las necesidades haciéndose flexible a los patrones de consumo.
- Desarrollo e impulso de energías renovables, reduciendo pérdidas, incrementando la implicación de los consumidores en la producción y gestión de su energía y aprovechar superficies existentes.
- Poner el foco en la ciudadanía como ente principal de la transición energética asumiendo la aceptación social de los proyectos, adopción de políticas, potenciar una mayor responsabilidad social y ambiental de las empresas, participar del empleo generado en esta transición, y pudiendo consumir, financiar, invertir, vender, intercambiar, gestionar y producir energía renovable.
- Reducción de las emisiones Gases de Efecto Invernadero mediante la separación de compostaje doméstico, reducción de desperdicio alimentario, biorresiduos con destino a biometanización...
- Incentivar positivamente todas las soluciones estratégicas que ayuden a paliar el impacto energético y reduzcan la huella de carbono, el cambio climático y las emisiones de GEI.

B) EFICIENCIA ENERGÉTICA

- Establecer desde un principio, buenas opciones de eficiencia del parque de electrodomésticos o más general, del parque de equipos domésticos consumidores de energía.
- Promoción de los contratos de rendimiento energético con lo que se incorpora el ahorro y la eficiencia energética.
- Realización de auditorías con la obligación de llevarlas a cabo cada cuatro años o la existencia de sistemas de gestión energética o ambiental, con el fin de reducir el consumo de energía.
- Establecimiento de Certificados Energéticos para valorar las medidas impulsadas en término de eficiencia energética y así poder valorar el ahorro repercutido a esas acciones.

C) SEGURIDAD ENERGÉTICA

- Elaboración de estrategias sostenibles para promover la integración de energías renovables.
- Interconexiones físicas con los sistemas energéticos vecinos contribuyendo a reducir los posibles impactos de limitaciones o interrupciones de suministro nacional de fuentes energéticas.

D) MERCADO INTERIOR

- Será necesaria la participación de tecnologías en los servicios de ajuste para lograr la plena consecución de los objetivos de descarbonización del sistema eléctrico y la economía en su conjunto.
- La transición hacia las energías limpias ha de ser también justa para aquellos sectores, regiones o segmentos vulnerables de la sociedad que puedan estar afectados por la transición energética.

E) INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y COMPETITIVIDAD

- Uso de tecnologías limpias, eficientes y competitivas en términos de costes y bajas en carbono, como eje clave en la consecución de los ODS de la Agenda 2030.
- Establecer sinergias en la que existan una buena colaboración público-privado, constituyéndose como un instrumento de la política de I+D+I.

F) ASPECTOS TRANSVERSALES EN LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA

- Uno de los compromisos del Gobierno de España al Foro Generación Igualdad que coordina ONU Mujeres es “Igualdad de género y empoderamiento de mujeres y niñas en la transición ecológica en España”.
- Mejorar el conocimiento de los impactos del cambio climático, identificar riesgos derivados de eventos extremos en las infraestructuras energéticas críticas y aplicar medidas para evitar su funcionalidad.
- Reducción de las emisiones estableciendo techos para el dióxido de azufre (SO₂), los óxidos de nitrógeno (NO_x), los compuestos orgánicos volátiles no metánicos (COVNM), el amoníaco (NH₃), y partículas en suspensión finas (PM_{2,5}).
- Establecimiento de Fondos Europeos para la Transición Justa hacia entornos eficientes energéticamente.
- Abordar el reto demográfico con el fin de dotar en igualdad de oportunidades independientemente del área o región en el que se localicen los ciudadanos, asegurando a los territorios de funcionalidad y ampliación de posibilidades vitales para la población.

Capítulo 10. MEDIDAS NECESARIAS PARA QUE SEAN “EDIFICIOS DE CONSUMO DE ENERGÍA CASI NULO”

El 40 % del consumo total de energía en la Unión corresponde a los edificios. El sector se encuentra en fase de expansión, lo que hará aumentar el consumo de energía. Por ello, la reducción del consumo de energía y el uso de energía procedente de fuentes renovables en el sector de la edificación constituyen una parte importante de las medidas necesarias para reducir la dependencia energética de la Unión y las emisiones de gases de efecto invernadero.

Según la Directiva 2010/31/EU del Parlamento Europeo y del Consejo de 19 de mayo de 2010 relativa a la eficiencia energética de los edificios define los *edificios de consumo de energía casi nulo* o nZEB (nearly Zero Energy Buildings) como:

“Edificio con un nivel de eficiencia energética muy alto, que se determinará de conformidad con el anexo I. La cantidad casi nula o muy baja de energía requerida debería estar cubierta, en muy amplia medida, por energía procedente de fuentes renovables, incluida energía procedente de fuentes renovables producida in situ o en el entorno”

En el anexo I de la mencionada normativa define un marco general común del cálculo de la eficiencia energética de los edificios:

- 1) La eficiencia energética de un edificio se determinará partiendo de la cantidad, calculada o real, de energía consumida anualmente para satisfacer las distintas necesidades ligadas a su utilización normal, que refleje la energía necesaria para la calefacción y la refrigeración (energía necesaria para evitar un calentamiento excesivo) a fin de mantener las condiciones de temperatura previstas para el edificio y sus necesidades de agua caliente sanitaria.
- 2) La eficiencia energética de un edificio se expresará de forma clara e incluirá un indicador de eficiencia energética y un indicador numérico del consumo de energía primaria, basado en los factores de energía primaria por el suministrador de energía, que podrá basarse en unas medias anuales ponderadas, nacionales o regionales, o en un valor particular para la generación in situ.

La metodología de cálculo de la eficiencia energética de los edificios debe tener en cuenta las normas europeas y se ajustará a la legislación correspondiente de la Unión, incluida la Directiva 2009/28/CE.

- 3) La metodología deberá establecerse teniendo en cuenta al menos los aspectos siguientes:
 - a) las siguientes características térmicas reales del edificio, incluidas sus divisiones internas:
 - i) capacidad térmica,
 - ii) aislamiento,
 - iii) calefacción pasiva,
 - iv) elementos de refrigeración, y
 - v) puentes térmicos;
 - b) instalación de calefacción y de agua caliente, y sus características de aislamiento;
 - c) instalaciones de aire acondicionado;

- d) ventilación natural y mecánica, lo que podrá incluir la estanqueidad del aire;
 - e) instalación de iluminación incorporada (especialmente en la parte no residencial);
 - f) diseño, emplazamiento y orientación del edificio, incluidas las condiciones climáticas exteriores;
 - g) instalaciones solares pasivas y protección solar;
 - h) condiciones ambientales interiores, incluidas las condiciones ambientales interiores proyectadas;
 - i) cargas internas.
- 4) En el cálculo se tendrá en cuenta la incidencia positiva de los siguientes aspectos, cuando resulten pertinentes:
- a) condiciones locales de exposición al sol, sistemas solares activos u otros sistemas de calefacción o producción de electricidad basados en energía procedente de fuentes renovables;
 - b) electricidad producida por cogeneración;
 - c) sistemas urbanos o centrales de calefacción y refrigeración;
 - d) iluminación natural.
- 5) A efectos del cálculo, los edificios deberían clasificarse adecuadamente en las siguientes categorías:
- a) viviendas unifamiliares de distintos tipos;
 - b) edificios en bloque;
 - c) oficinas;
 - d) centros de enseñanza;
 - e) hospitales;
 - f) hoteles y restaurantes;
 - g) instalaciones deportivas;
 - h) edificios comerciales destinados a la venta al por mayor o al por menor;
 - i) otros tipos de edificios que consuman energía.

En España, en el año 2013, se aprobó el Real Decreto 235/2013, por el que se establece la obligatoriedad de que todos los edificios de nueva construcción deben ser Edificios de Energía Casi Nula desde el 31 de diciembre de 2020, el cual fue sustituido por el Real Decreto 390/2021, de 1 de junio, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios.

Además, el CTE (Código Técnico de la Edificación) actualizó su **Documento Básico DB-HE de Ahorro de Energía en 2019** en donde se definen las 7 exigencias básicas para considerar a los edificios, nuevos o existentes, como edificios de consumo de energía casi nulo.

DOCUMENTO BÁSICO HE. AHORRO DE ENERGÍA (7 EXIGENCIAS BÁSICAS)
HE0 Limitación del consumo energético
El consumo energético de los edificios se limitará en función de la zona climática de su ubicación, el uso del edificio. El consumo energético se satisfará, en gran medida, mediante el uso de energía procedente de fuentes renovables.
HE1 Condiciones para el control de la demanda energética
Los edificios dispondrán de una envolvente térmica de características tales que limite las necesidades de energía primaria para alcanzar el bienestar térmico en función de la zona climática de su ubicación, del régimen de verano y de invierno, del uso del edificio y, en el caso de edificios existentes, del alcance de la intervención.
Las características de los elementos de la envolvente térmica en función de su zona climática, serán tales que eviten las descompensaciones en la calidad térmica de los diferentes espacios habitables. Así mismo, las características de las particiones interiores limitarán la transferencia de calor entre unidades de uso, y entre las unidades de uso y las zonas comunes del edificio.
Se limitarán los riesgos debidos a procesos que produzcan una merma significativa de las prestaciones térmicas o de la vida útil de los elementos que componen la envolvente térmica, tales como las condensaciones.
HE2 Condiciones de las instalaciones térmicas
Las instalaciones térmicas de las que dispongan los edificios serán apropiadas para lograr el bienestar térmico de sus ocupantes. Esta exigencia se desarrolla actualmente en el vigente <i>Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE)</i> , y su aplicación quedará definida en el proyecto del edificio.
HE3 Condiciones de las instalaciones de iluminación
Los edificios dispondrán de instalaciones de iluminación adecuadas a las necesidades de sus usuarios y a la vez eficaces energéticamente, disponiendo de un sistema de control que permita ajustar su funcionamiento a la ocupación real de la zona, así como de un sistema de regulación que optimice el aprovechamiento de la luz natural en las zonas que reúnan unas determinadas condiciones.
HE4 Contribución mínima de energía renovable para cubrir la demanda de agua caliente sanitaria
Los edificios satisfarán sus necesidades de ACS y de climatización de piscina cubierta empleando en gran medida energía procedente de fuentes renovables o procesos de cogeneración renovables; bien generada en el propio edificio o bien a través de la conexión a un sistema urbano de calefacción.
HE5 Generación mínima de energía eléctrica procedente de fuentes renovable
Los edificios dispondrán de sistemas de generación de energía eléctrica procedente de fuentes renovables para uso propio o suministro a la red.
HE6 Dotaciones mínimas para la infraestructura de recarga de vehículos eléctricos
Los edificios dispondrán de una infraestructura mínima que posibilite la recarga de vehículos eléctricos.

Tabla 52. Exigencias básicas HE Ahorro Energía del CTE. Fuente: Documento HE Ahorro Energía

Por tanto, para cumplir con dicha Directiva y normativa española, sería necesario aplicar una serie de medidas al Plan de Sectorización presente, para convertir los nuevos desarrollos en edificios de consumo de energía casi nulo que cumplan con las exigencias básicas del CTE como se han definido en este apartado.

A modo resumen, se podrían establecer las siguientes medidas:

- Edificio **energéticamente eficiente y autosuficiente** utilizando materiales aislantes y construcciones que permitan una inercia térmica en la que exista una estabilización térmica del edificio durante el invierno o maximizar la ventilación natural permitiendo enfriar los paramentos masivos durante el verano, provocando una eficiencia por medio de estos en la envolvente, estructura, elementos constructivos, acabados interiores e instalaciones, revestimientos en cubiertas.
- Importancia de **métodos automatizados, monitoreados existiendo un control y gestión** de la energía para establecer rumbos energéticamente óptimos.
- Habilitación de **espacios e infraestructuras** destinados a medios más sostenibles como es el **coche eléctrico**.
- **Sistemas inteligentes** para la gestión de energía en los edificios como pudieran ser tecnologías de teledetección, luminaria LED etc.
- Medios de **reciclaje de fuentes de energía renovables**, como la eólica y la solar, que, a través de sistemas como placas solares o aerotermia, reutilicen la energía de manera eficiente y pueda aprovecharse para el buen funcionamiento del edificio para dotar de luz o de Agua Caliente Sanitaria (ACS) a los mismos, por ejemplo.