

DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

MODIFICACIÓN PUNTUAL DE LAS NORMAS SUBSIDIARIAS DE PLANEAMIENTO DE EL BOALO, EN EL ÁMBITO DE LA UNIDAD DE EJECUCIÓN UE-7B "CARMEN MARTÍN GAITE"



PROMOTOR:



CONSULTORA AMBIENTAL:



FECHA:

Febrero 2019

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	7
1.1 Objeto y justificación general.....	7
1.2 Motivación de la aplicación de la evaluación ambiental estratégica simplificada	8
1.3 Objeto del presente Documento Ambiental Estratégico	9
1.4 Contenido del Documento Ambiental Estratégico	10
1.5 Equipo redactor del presente documento ambiental estratégico	11
2. ÁMBITO DE LA MODIFICACIÓN PUNTUAL	13
3. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS	15
3.1 ALTERNATIVA CERO	15
3.2 ALTERNATIVA uno.....	16
3.3 justificación de la alternativa seleccionada	18
4. ALCANCE Y CONTENIDO DE LA MODIFICACIÓN PUNTUAL.....	21
4.1 Contexto general: el municipio de El Boalo.....	21
4.2 Situación actual. Características de la zona de actuación	23
4.2.1 Localización, superficie y linderos	23
4.2.2 Accesibilidad.....	25
4.2.3 Entorno.....	25
4.2.4 Topografía.....	27
4.2.5 Parcelas, usos y edificaciones existentes	28
4.2.6 Arbolado	30
4.2.7 Condiciones urbanísticas vigentes.....	30
4.3 Modificación propuesta.....	34
4.3.1 Justificación y oportunidad.....	34
4.3.2 Ordenación propuesta	35
4.3.3 Condiciones de desarrollo y medidas de protección	37
4.3.4 Aprovechamientos y número de viviendas	42
4.3.5 Infraestructuras y servicios urbanos.....	43
4.3.6 Afecciones.....	45
4.3.7 Cumplimiento de la normativa urbanística	45
4.3.8 Sostenibilidad económica	46
5. INVENTARIO AMBIENTAL.....	47
5.1 Descripción general del municipio	47
5.2 Climatología	50
5.2.1 Termometría.....	51
5.2.2 Pluviometría	51
5.2.3 Índice y clasificaciones climáticas	51
5.2.4 Diagramas climáticos.....	52
5.3 Calidad atmosférica y acústica	54
5.3.1 Calidad atmosférica.....	54
5.3.2 Calidad acústica	56
5.4 Geología	58

5.4.1	Materiales geológicos	58
5.4.2	Singularidades geológicas	60
5.5	Geomorfología.....	61
5.6	Edafología.....	64
5.6.1	Tipología de suelos.....	64
5.6.2	Erosionabilidad	66
5.6.3	Capacidad agrológica.....	66
5.7	Hidrología	67
5.8	Hidrogeología.....	68
5.8.1	Caracterización hidrogeológica	68
5.8.2	Vulnerabilidad a la contaminación de acuíferos	69
5.9	Vegetación y usos del suelo.....	71
5.9.1	Vegetación potencial	71
5.9.2	Vegetación actual y usos del suelo.....	73
5.9.3	Inventario de arbolado	77
5.9.4	Especies catalogadas o árboles singulares	82
5.9.5	Hábitats de Interés Comunitario	83
5.10	FAUNA.....	84
5.10.1	Catálogo faunístico	85
5.10.2	Especies amenazadas y protegidas.....	92
5.11	Paisaje.....	93
5.12	Medio Socioeconómico	94
5.12.1	Demografía.....	94
5.12.2	Sectores económicos	95
5.13	figuras de protección	95
5.13.1	Espacios naturales protegidos de ámbito nacional	96
5.13.2	Espacios naturales protegidos regionales	99
5.13.3	Red Natura 2000	100
5.13.4	Otros espacios naturales	102
5.14	Corredores ecológicos	106
5.15	Patrimonio Cultural, histórico y arqueológico	107
5.15.1	Catálogo de Bienes de Interés Cultural de la Comunidad de Madrid	108
5.15.2	Catálogos de Bienes Protegidos por el Planeamiento Municipal	109
5.15.3	Patrimonio arqueológico.....	110
5.15.4	Vías Pecuarias.....	110
5.16	Planeamiento urbanístico.....	111
5.17	Riesgos.....	112
5.17.1	Riesgos naturales	112
5.17.2	Riesgos tecnológicos.....	114
6.	EFFECTOS AMBIENTALES PREVISIBLES	116
6.1	Climatología y cambio climático.....	119
6.2	Calidad del Aire. Contaminación acústica	120
6.3	Calidad del Aire. Contaminación atmosférica	120
6.4	Geología Y GEOMORFOLOGÍA.....	121

6.5	Suelos	122
6.6	Hidrología	122
6.7	Hidrogeología.....	122
6.8	Vegetación.....	123
6.9	FAUNA.....	127
6.10	Paisaje.....	128
6.11	Figuras de protección.....	130
6.12	Patrimonio cultural, histórico y arqueológico.....	133
6.13	Riesgos sobre la población y el medio ambiente	134
6.14	Normativa urbanística de aplicación.....	134
6.15	Estructura socioeconómica	136
6.16	Movilidad sostenible.....	136
6.17	Capacidad de acogida y Compatibilidad con planes sectoriales y territoriales concurrentes	137
6.17.1	Cumplimiento de las determinaciones de las Normas Subsidiarias	137
6.17.2	Red de corredores ecológicos de la Comunidad de Madrid.....	138
6.17.3	Plan de Protección Civil de Emergencia por Incendios Forestales en la Comunidad de Madrid	138
6.17.4	Plan Forestal de la Comunidad de Madrid	138
6.17.5	Estrategia de Calidad del Aire y Cambio Climático de la Comunidad de Madrid (2013-2020). Plan azul +	139
6.17.6	Plan Regional de Residuos Urbanos de la Comunidad de Madrid	139
6.18	Sistema urbano	140
6.18.1	Red de abastecimiento.....	140
6.18.2	Saneamiento y depuración	141
6.18.3	Energía eléctrica.....	142
6.18.4	Otros servicios urbanos.....	142
6.18.5	Residuos urbanos	142
6.18.6	Zonas verdes	142
6.19	Desarrollo sostenible.....	143
6.19.1	Consumo de agua.....	143
7.	MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS	144
7.1	Medidas adoptadas por la modificación puntual para la mitigación y adaptación al cambio climático	144
7.1.1	Medio nocturno.....	145
7.1.2	Abastecimiento	145
7.1.3	Zonas verdes	146
7.1.4	Arquitectura bioclimática.....	146
7.2	Medidas ambientales preventivas y correctoras a adoptar en la fase de obras	147
7.2.1	Medidas de carácter general	147
7.2.2	Ruido	149
7.2.3	Calidad del aire.....	149
7.2.4	Suelo	150
7.2.5	Vegetación	150
7.2.6	Seguridad vial y tráfico de vehículos	153

7.2.7	Población	153
7.2.8	Residuos	153
8.	PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL	157
8.1	Emisión de informes.....	157
8.1.1	Informe al inicio de las obras	157
8.1.2	Informes ordinarios.....	157
8.1.3	Informe previo a la finalización de las obras	158
9.	CONCLUSIÓN	159

ANEXOS

ANEXO I: FICHA URBANÍSTICA UE-7B DE LAS NORMAS SUBSIDIARIAS

ANEXO II: FICHA URBANÍSTICA UE-7B DE LA MODIFICACIÓN PUNTUAL

PLANOS:

PLANOS AMBIENTALES

PLANO 1: LOCALIZACIÓN SOBRE PLANO OPOGRÁFICO

PLANO 2: LOCALIZACIÓN SOBRE ORTOFOTO

PLANO 3: ORDENACIÓN SOBRE ORTOFOTO

PLANO 4: ARBOLADO

PLANOS URBANÍSTICOS

ALTERNATIVA 0

ALTERNATIVA 1. ORDENACIÓN

ALTERNANATIVA 1. IMAGEN FINAL (NO VINCULANTE)

1. INTRODUCCIÓN

1.1 OBJETO Y JUSTIFICACIÓN GENERAL

Las vigentes Normas Subsidiarias de Planeamiento de El Boalo fueron aprobadas definitivamente mediante tres acuerdos de fechas 2/2/1998 (BOCM 10/2/1998), 16/9/1998 (BOCM 25/9/1998) y 13/8/2001 (BOCM 28/8/2001). Las Normas Urbanísticas han sido objeto de publicación con fechas 25/7/2011 y 21/3/2017.

La Modificación Puntual objeto del presente Documento Ambiental Estratégico surge en relación a la figura de la escritora española Dña. Carmen Martín Gaité (1925-2000), a fin de preservar su vivienda familiar situada en este municipio, concretamente en la parcela situada en la calle Vallejuelo 3. En la vivienda se conserva su biblioteca personal y es la sede de la "Fundación Centro de Estudios de los Años 50". Preservar su vivienda supone preservar su legado.

El ámbito de la modificación puntual no es otro que la parcela donde se ubica la casa familiar, donde actualmente vive Dña. Ana Martín Gaité. La finca, que cuenta con una superficie de 1,55 has, es una gran parcela arbolada que cuenta actualmente con vivienda y piscina, construidas en los años sesenta. Posteriormente se edificó una edificación auxiliar cercana a la vivienda.

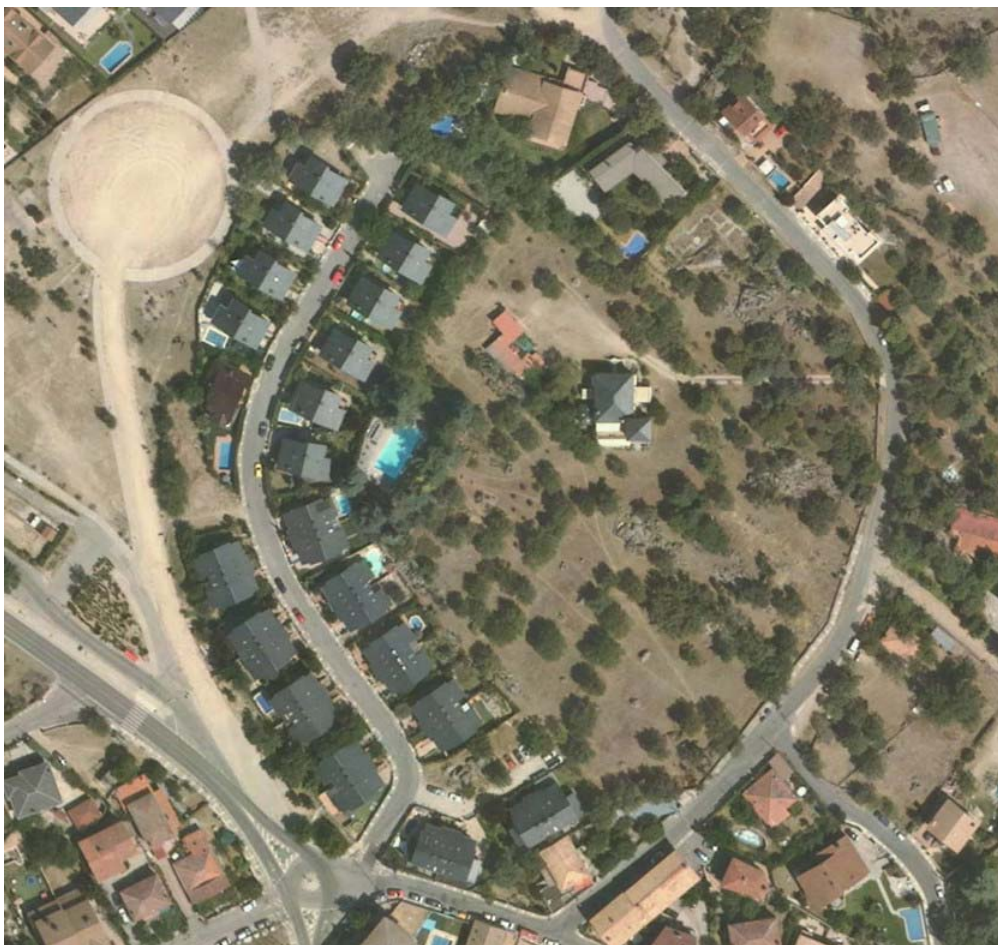


Figura 1: Localización de la parcela objeto de la Modificación Puntual

Como puede observarse, la parcela está enclavada en la trama urbana, rodeada de viviendas unifamiliares de diversas tipologías y dando frente a la calle Vallejuelo.

Urbanísticamente, la parcela está delimitada por las vigentes NN.SS. como una unidad de ejecución en suelo urbano (UE-7B), con ordenanza de vivienda unifamiliar RU-1 (parcela mínima de 1.200 m²), con la posibilidad de edificar 12 viviendas unifamiliares además del viario necesario. Estas condiciones de ordenación no son las adecuadas al fin perseguido, pues supondría la pérdida de la entidad de la vivienda y su entorno natural. Por ello, se propone la modificación del planeamiento, de forma que la nueva ordenación sea compatible con la preservación de la vivienda y su conversión en un equipamiento cultural. Para ello se propone, tal como se detalla más adelante, calificar la parcela con varios usos: equipamiento cultural, zona verde, viario y vivienda unifamiliar.

De acuerdo con lo anterior, la modificación puntual persigue, como objetivo principal, posibilitar la implantación de una dotación de interés cultural e histórico en el municipio de El Boalo.

Complementariamente con lo anterior, se persiguen otros objetivos, principalmente ambientales, tales como la preservación del arbolado y otros recursos naturales, el ajuste de la densidad edificatoria al entorno, el incremento de espacios libres, la protección del paisaje, etc.

Por tanto, se considera que, con carácter general y tal como se detallará más adelante, la modificación propuesta está debidamente justificada, supone una mejora sobre la situación actual y es coherente con la estructura general del planeamiento.

La Modificación Puntual establece las determinaciones de planeamiento, tanto estructurantes como pormenorizadas, de los suelos urbanos no consolidados que son objeto de ordenación.

El presente Documento Ambiental Estratégico se redacta conforme a lo establecido en la *Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental*, y forma parte integrante de la Modificación Puntual.

1.2 MOTIVACIÓN DE LA APLICACIÓN DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA SIMPLIFICADA

La *Modificación Puntual de las Normas Subsidiarias de El Boalo, Cerceda, Mataelpino, en el ámbito UE-7B* regula las actuaciones a desarrollar en este ámbito. Esta Modificación se encuentra incluida dentro de los supuestos contemplados en el artículo 6, apartado 2 de la *Ley 21/2013 de evaluación ambiental*¹:

¹ Esta ley ha sido modificada por la Ley 9/2018, de 5 de diciembre, por la que se modifica la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, la Ley 21/2015, de 20 de julio, por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes y la Ley 1/2005, de 9 de marzo, por la que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero.

Artículo 6. Ámbito de aplicación de la evaluación ambiental estratégica.

[...]

2. Serán objeto de una **evaluación ambiental estratégica simplificada**:

a) Las modificaciones menores de los planes y programas mencionados en el apartado anterior.

b) Los planes y programas mencionados en el apartado anterior que establezcan el uso, a nivel municipal, de zonas de reducida extensión.

c) Los planes y programas que, estableciendo un marco para la autorización en el futuro de proyectos, no cumplan los demás requisitos mencionados en el apartado anterior.

El art. 5, apartado 2 de la citada Ley define las modificaciones menores del siguiente modo:

f) "Modificaciones menores": cambios en las características de los planes o programas ya adoptados o aprobados que no constituyen variaciones fundamentales de las estrategias, directrices y propuestas o de su cronología pero que producen diferencias en los efectos previstos o en la zona de influencia.

En este contexto, se redacta el presente Documento Ambiental Estratégico de manera que el órgano ambiental, en este caso la Dirección General de Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid, emita el correspondiente Informe Ambiental Estratégico, conforme a lo establecido en el Título II de la *Ley 21/2013 de Evaluación Ambiental*.

1.3 OBJETO DEL PRESENTE DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

La Evaluación Ambiental constituye una herramienta fundamental para la detección de aquellas acciones de las actuaciones propuestas que puedan interferir en el medio ambiente, de forma que se prevea e informe sobre las consecuencias potenciales que el desarrollo de la actuación evaluada pudiera ocasionar sobre los medios físico, biológico y socioeconómico, así como sobre el paisaje.

De este modo, el procedimiento de Evaluación Ambiental permite, una vez valorados los efectos generados por dicha actuación, establecer las medidas protectoras y correctoras necesarias para evitar en unos casos, y minimizar en otros, las alteraciones derivadas de la actuación.

Desde el punto de vista legal, el objeto del presente Documento Ambiental Estratégico es iniciar el procedimiento de evaluación ambiental estratégica simplificada, regulado en la Sección 2ª del Capítulo I del Título II de la *Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental*.

Desde el punto de vista técnico, el objeto de este Documento Ambiental Estratégico es definir y valorar los criterios de sostenibilidad y prevención de impactos ambientales recogidos en la Modificación Puntual como base de las condiciones de regulación que en él se establecen, de tal forma que constituya un instrumento eficaz para garantizar el seguimiento de esos criterios en el desarrollo que la Modificación Puntual regula.

1.4 CONTENIDO DEL DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

Se presenta a continuación la relación entre el contenido del documento y las exigencias por parte de la normativa vigente, describiendo el alcance y contenido de cada apartado

Contenido del Documento Ambiental Estratégico		Ley 21/2013 (Art. 29)
1.1. Objetivos y justificación general	Se incluye la justificación que motiva el desarrollo de la Modificación Puntual	Objetivos de la planificación
4. Alcance y contenido de la Modificación Puntual	Se detallan las características que definen la Modificación Puntual	El alcance y contenido del plan propuesto y de sus alternativas razonables, técnica y ambientalmente viables.
4.3 Modificación propuesta	Se detallan las características que definen la Modificación Puntual	El desarrollo previsible del plan o programa
5 Inventario Ambiental	En primer lugar, se define el área de estudio afectada, sobre la cual se recopila toda la información relevante para el Plan.	Una caracterización de la situación del medio ambiente antes del desarrollo del plan o programa en el ámbito territorial afectado
6 Efectos ambientales previsibles	Basándose en los elementos que conforman el área de estudio y que son susceptibles de verse afectados por la ejecución del plan, se llevará a cabo la identificación y valoración de impactos derivados del desarrollo de la Modificación Puntual	<p>Los efectos ambientales previsibles y, si procede, su cuantificación</p> <p>Los efectos previsibles sobre los planes sectoriales y territoriales concurrentes</p>
1.2 Motivación de la aplicación de la evaluación de impacto ambiental simplificada	Se incluye la argumentación que determina, a partir de los antecedentes de la Modificación Puntual, la necesidad de someter dicha Modificación de Planeamiento al procedimiento de	La motivación de la aplicación del procedimiento de evaluación ambiental estratégica simplificada

Contenido del Documento Ambiental Estratégico		Ley 21/2013 (Art. 29)
	evaluación de impacto ambiental simplificada.	
3 Análisis de alternativas	En el capítulo 3 se incluye el análisis de alternativas empleado en la definición de la Modificación Puntual	Un resumen de los motivos de la selección de las alternativas contempladas
7. Medidas preventivas y correctoras	El proceso de Evaluación Ambiental Estratégica desarrollado incluye el planteamiento de aquellas medidas que se han considerado necesarias para prevenir y corregir los posibles impactos derivados de la ordenación propuesta por la Modificación Puntual, así como el posterior desarrollo de la misma.	Las medidas previstas para prevenir, reducir y, en la medida de lo posible, corregir cualquier efecto negativo relevante en el medio ambiente de la aplicación del plan o programa, tomando en consideración el cambio climático.
8. Plan de Vigilancia Ambiental	Se recogen las medidas que deben llevarse a cabo	Una descripción de las medidas previstas para el seguimiento ambiental del plan.
	La Modificación Puntual no afecta a espacios de la Red Natura 2000	Cuando el plan pueda afectar directa o indirectamente a los espacios Red Natura 2000 se incluirá un apartado específico para la evaluación de sus repercusiones en el lugar, teniendo en cuenta los objetivos de conservación del espacio.

Tabla 1: Contenido del Documento Ambiental Estratégico

1.5 EQUIPO REDACTOR DEL PRESENTE DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

El Presente Documento Ambiental Estratégico ha sido redactado por Alberto Lozano Moya, Ingeniero Técnico Forestal y Licenciado en Ciencias Ambientales.

ZONA	SUPERFICIE (m ²)
UE-7B	15.532
SUELO URBANO NNSS	4.866.806
TÉRMINO MUNICIPAL	39.305.028

	PORCENTAJE
RESPECTO SUELO URBANO NNSS	0,32%
RESPECTO TÉRMINO MUNICIPAL	0,04%

Tabla 2: Superficie y porcentajes respecto al Suelo Urbano

Por tanto, se trata de una modificación de muy escaso alcance y superficie, con respecto a la superficie del Suelo Urbano y del Término Municipal, con una afección muy poco significativa en el modelo territorial.

3. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS

El artículo 29 de la *Ley 21/2013* recoge que el Documento Ambiental Estratégico debe contener "El alcance y contenido del plan propuesto y de sus alternativas razonables, técnica y ambientalmente viables", así como "Un resumen de los motivos de la selección de las alternativas contempladas".

3.1 ALTERNATIVA CERO

Los suelos urbanos objeto de la modificación se localizan en la zona central del núcleo de El Boalo, inserto completamente en la trama urbana formada por las calles Carmen Martín Gaité y del Vallejuelo, rodeado de parcelas destinadas a vivienda unifamiliar. Los terrenos configuran la denominada unidad de ejecución UE-7B de las Normas Subsidiarias vigentes, de uso residencial, con la consideración de suelo urbano consolidado.

La alternativa 0, o "de no actuación" supondría la continuidad de la situación actual, es decir, dar cumplimiento a las determinaciones recogidas en la actual ficha de la UE-7B de las NNSS de El Boalo:

	ALTERNATIVA 0 NNSS	
SUPERFICIE (m2)	15.531,52	
SUELO LUCRATIVO (m2):		
	RU1	15.446,73
EDIFICABILIDAD (m2c):		
	RU1 (0,25)	3.861,68
COEF. EDIF. BRUTA (m2/m2)		0,250
Nº MÁXIMO DE VIVIENDAS:	12	
REDES PÚBLICAS (m2):		
RED VIARIA LOCAL		
ZONAS VERDES RED LOCAL		
VIARIO EXISTENTE RED LOCAL	80,83	
TOTAL REDES PÚBLICAS	80,83	

ORDENANZA	RU-1	RU-3	EQ
PARCELA MÍN.	1.200	400	No se fija
TIPOLOGÍA	AS	AS-PA	AS
OCUPACIÓN	25%	40%	No se fija
EDIFICABILIDAD	0.25	0.50	0,60
Nº PLANTAS	2+BC	2+BC	2+BC
ALTURA CORN. Y CUMBRERA	6,5+3,5	6,5+3,5	6,5+3,5

Tabla 3. Usos y superficies y ordenanzas propuestos por las Normas Subsidiarias de El Boalo



Figura 3: Alternativa 0 sobre plano topográfico

3.2 ALTERNATIVA UNO

La ordenación prevista por las NNSS no resulta adecuada para la preservación de la vivienda familiar de Dña. Carmen Martín Gaité y Dña. Ana María Carmen Martín Gaité, así como la implantación en la misma de una Fundación Cultural, que perdure en el tiempo y ligada a la figura de la escritora y de la literatura en general.

Por este motivo, se plantea una alternativa a la ordenación propuesta por las NNSS, de forma que la nueva ordenación sea compatible con la preservación de la vivienda y su conversión en un equipamiento cultural.

	ALTERNATIVA 1 MP	
SUPERFICIE (m2)	15.531,52	
SUELO LUCRATIVO (m2):		
	RU3	7.629,48
	EQ-PRIV	4.888,30
	SUMA	12.517,78
EDIFICABILIDAD (m2c):		
	RU3 (0,30)	2.288,84
	EQ-PRIV (0,18)	879,89
	SUMA	3.168,74
COEF. EDIF. BRUTA (m2/m2)		0,205
Nº MÁXIMO DE VIVIENDAS:	15	
REDES PÚBLICAS (m2):		
RED VIARIA LOCAL	1.095,71	
ZONAS VERDES RED LOCAL	1.837,20	
VIARIO EXISTENTE RED LOCAL	80,83	
TOTAL REDES PÚBLICAS	4.931,77	

ORDENANZA	M.PUNTUAL	
	RU-3 *	EQ *
PARCELA MÍN.	400 (1)	4.800 (2)
TIPOLOGÍA	AS-PA (3)	AS
OCUPACIÓN	25%	20%
EDIFICABILIDAD	0,30	0,18
Nº PLANTAS	2+BC	2+BC
ALTURA CORN. Y CUMBRERA	6,5+3,5	6,5+3,5

Tabla 4. Usos y superficies y ordenanzas propuestos por la Modificación Puntual



Figura 4: Alternativa 1 sobre plano topográfico

3.3 JUSTIFICACIÓN DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA

La alternativa 1, objeto de la Modificación Puntual, no sólo permite el mantenimiento de la vivienda familiar de Dña. Carmen Martín Gaité y la implantación en la misma de una Fundación Cultural, sino que desde el punto de vista ambiental es claramente más favorable a la alternativa 0 contemplada en las Normas Subsidiarias:

- Desde el punto de vista de la preservación del arbolado la alternativa 1 (Modificación Puntual) presenta los siguientes aspectos más favorables respecto a la alternativa 0 (NNSS):
 - Junto con la vivienda, se preservan alrededor de 5.000m² de la finca, que mantendrá su estado actual, y por tanto preservándose todo su arbolado.

- Se califica suelo como zona verde, de forma que se establezca una conexión peatonal entre la calle Vallejuelo y la calle Martín Gaité y a la vez con el parque público principal de El Boalo. Esta nueva zona verde lineal, de unos 1.840 m² de superficie, se preservan en su estado natural, con el arbolado con que ahora cuenta. Servirá además de frente y acceso a la parcela de equipamiento cultural. Otra pequeña zona verde se propone para conexión del viario interior con el callejón de Carmen Martín Gaité, al suroeste del ámbito, de forma que se dé continuidad a las calles municipales. Con los espacios libres proyectados, conectados entre sí y con los espacios públicos colindantes, actualmente inconexos, se mejora la escena urbana.
- Se reduce la edificabilidad, pasando de un valor máximo de 0,25 m²/m² que figura en las NNSS vigentes, a 0,20 m²/m². Con este nuevo valor se consigue una menor ocupación del territorio.
- Desde la ficha urbanística se establecen importantes limitaciones al desarrollo de las viviendas primando la protección del arbolado existente:
 - Los proyectos de edificación sobre las parcelas deberán incluir documentación específica sobre la afección del arbolado existente, grafiándose su localización precisa y especificándose su estado, especie, porte, etc.
 - En general deberá preservarse el arbolado de la parcela. En caso de imposibilidad se justificará la solución que suponga la mínima afección, mediante la incorporación de diferentes alternativas de implantación de la edificación en la parcela.
- Desde el punto de vista paisajístico la alternativa 1 (Modificación Puntual) presenta los siguientes aspectos más favorables respecto a la alternativa 0 (NNSS):
 - Considerando que los terrenos se localizan en la denominada Zona de Transición del PORN de la Sierra del Guadarrama, la alternativa 1 establece para el desarrollo del ámbito una serie de condicionantes, más restrictivos que los de las actuales Normas Urbanísticas (alternativa 0), a fin de garantizar la adecuada integración de las edificaciones en el medio en el que se ubican, ajustando sus características de cubiertas, volumen, materiales (colores y texturas), cerramientos, etc. a los tradicionales del entorno.
 - Además, se proponen condiciones para la protección del paisaje, mediante limitaciones sobre ajuste a la topografía actual, densidad edificatoria, ocupación, tipologías, protección del arbolado, etc. Todo ello a fin de que el desarrollo sea sostenible y equilibrado.
- No existen cauces en el ámbito, por lo que desde el punto de vista de afección a cauces no existe diferencias entre ambas propuestas.
- Dada la escasa superficie del ámbito, el resto de variables ambientales se verán afectadas de igual modo por ambas propuestas urbanísticas.

A continuación se muestran los cuadros comparativos de ambas alternativas:

	ALTERNATIVA 1 MP		ALTERNATIVA 0NNSS	
SUPERFICIE (m2)	15.531,52		15.531,52	
SUELO LUCRATIVO (m2):				
	RU3	7.629,48	RU1	15.446,73
	EQ-PRIV	4.888,30		
	SUMA	12.517,78		
EDIFICABILIDAD (m2c):				
	RU3 (0,30)	2.288,84	RU1 (0,25)	3.861,68
	EQ-PRIV (0,18)	879,89		
	SUMA	3.168,74		
COEF. EDIF. BRUTA (m2/m2)		0,205	0,250	
Nº MÁXIMO DE VIVIENDAS:	15		12	
REDES PÚBLICAS (m2):				
RED VIARIA LOCAL	1.095,71			
ZONAS VERDES RED LOCAL	1.837,20			
VIARIO EXISTENTE RED LOCAL	80,83		80,83	
TOTAL REDES PÚBLICAS	4.931,77		80,83	

ORDENANZA	NN.SS.			M.PUNTUAL	
	RU-1	RU-3	EQ	RU-3 *	EQ *
PARCELA MÍN.	1.200	400	No se fija	400 (1)	4.800 (2)
TIPOLOGÍA	AS	AS-PA	AS	AS-PA (3)	AS
OCUPACIÓN	25%	40%	No se fija	25%	20%
EDIFICABILIDAD	0.25	0.50	0,60	0,30	0,18
Nº PLANTAS	2+BC	2+BC	2+BC	2+BC	2+BC
ALTURA CORN. Y CUMBRERA	6,5+3,5	6,5+3,5	6,5+3,5	6,5+3,5	6,5+3,5

Tabla 5: cuadro comparativo de los parámetros urbanísticos de la alternativa 0 (NNSS) y de la alternativa 1 (Modificación Puntual)

Por tanto, la alternativa 1 propuesta por la Modificación Puntual se considera más adecuada desde el punto de vista ambiental a la recogida en las actuales NNSS (alternativa 0).

4. ALCANCE Y CONTENIDO DE LA MODIFICACIÓN PUNTUAL

4.1 CONTEXTO GENERAL: EL MUNICIPIO DE EL BOALO

El Boalo se encuadra en el extremo del arco noroeste de Madrid, definido por las autopistas A6 y A1 y teniendo como borde norte la Sierra del Guadarrama. Linda con los municipios siguientes:

- Al norte con Manzanares el Real
- Al sur con Moralarzarzal
- Al este con Manzanares el Real
- Al oeste con Becerril de la Sierra y Moralarzarzal

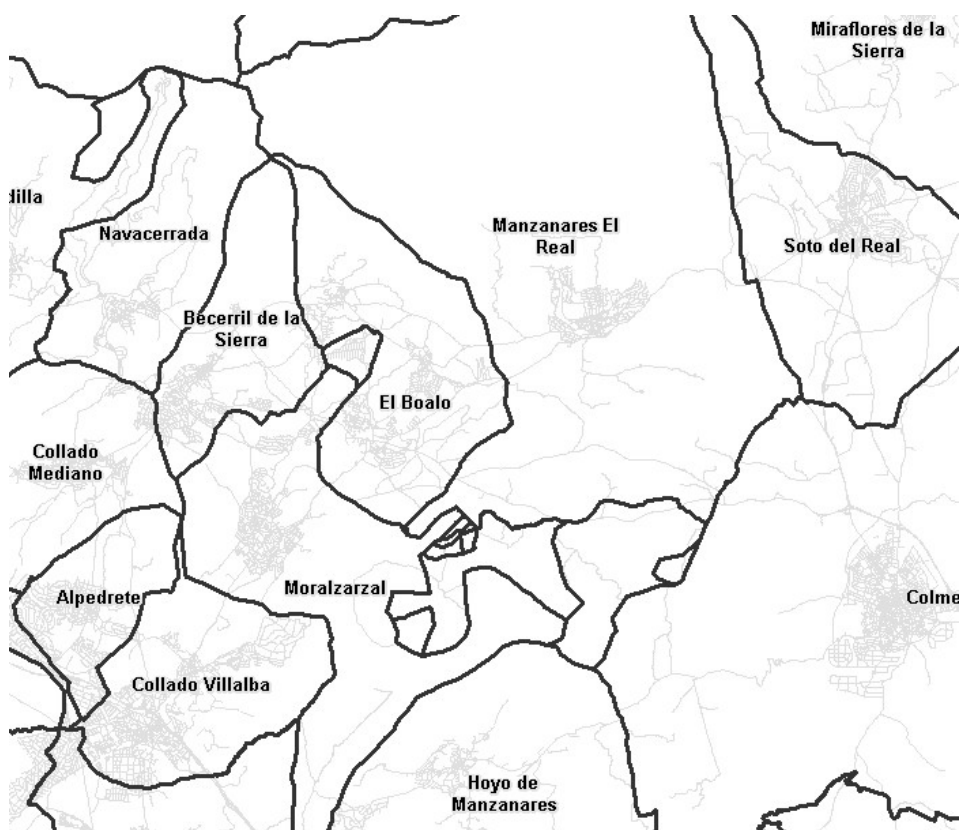


Figura 5: Encuadre regional de El Boalo

El municipio tiene una superficie de 39,30 km² (3.930 has), estando conformado por tres núcleos diferenciados: El Boalo, Cerceda y Mataelpino. Los terrenos objeto de la modificación se ubican en el núcleo de El Boalo.

El municipio se estructura a partir de las siguientes carreteras regionales:

- Carreteras pertenecientes a la red secundaria: M-608 y M-607
- Carreteras pertenecientes a la red local: M-617 y M-615



Figura 6: Encuadre municipal

Nos encontramos en un territorio que, dada su buena conexión con Madrid y privilegiado entorno natural, ha crecido a gran ritmo, pasando de unos 1.500 habitantes en 1990 a unos 7.200 en la actualidad.

El núcleo de El Boalo se estructura en torno a la carretera M-617, que forma parte de la Red Local de Carreteras de la Comunidad de Madrid. Este eje viario divide la trama urbana en dos zonas:

- Zona norte, integrada por urbanizaciones de vivienda unifamiliar de diversa densidad, con tipologías aisladas, pareadas y adosadas.
- Zona sur, donde se localiza en Casco Antiguo y su Ensanche, así como grandes urbanizaciones como Sierra Bonita o La Dehesa.

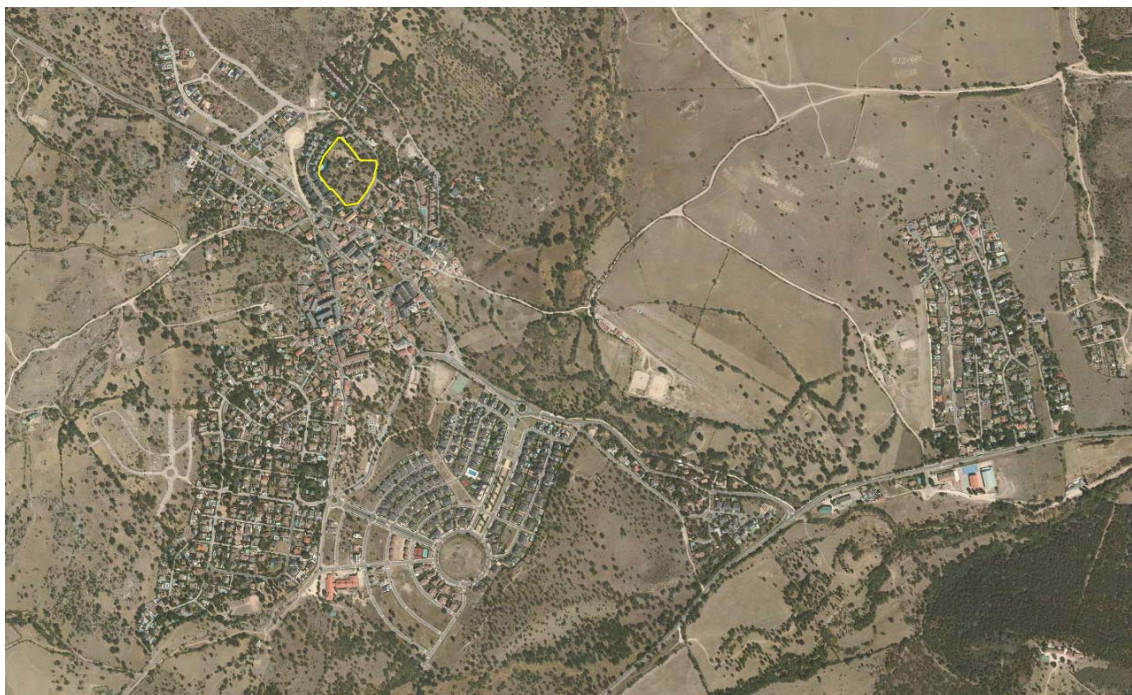


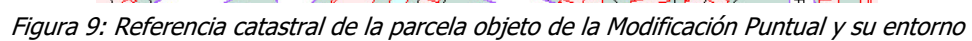
Figura 7: Núcleo de El Boalo (en amarillo se delimita el ámbito UE-7B objeto de la Modificación Puntual)

4.2 SITUACIÓN ACTUAL. CARACTERÍSTICAS DE LA ZONA DE ACTUACIÓN

4.2.1 Localización, superficie y linderos

Tal como se señaló anteriormente, los terrenos delimitados, los cuales son objeto de modificación, totalizan una superficie de 15.531,52 m². Los linderos son los siguientes:

- Norte: parcelas catastrales urbanas 23842-41,42 y 43.
- Sur: parcela catastral urbana 23842-04.
- Este: calle Vallejuelo.
- Oeste: parcelas catastrales urbanas 23842 - 02, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35 y 36 y callejón de Carmen Martín Gaité.



4.2.2 Accesibilidad

El acceso rodado se lleva a cabo desde la travesía M-617, vial estructurante de El Boalo.

Respecto del transporte público, la red autobuses interurbanos se compone de varias líneas (672, 720, 724, 876, etc.) que comunican los núcleos de El Boalo con Madrid y las principales poblaciones de la zona: Moralarzal, Collado Villalba, Colmenar Viejo, Soto de El Real, etc.

Cabe destacar la conexión del municipio con las estaciones de cercanías Renfe de Colmenar Viejo y Collado Villalba, mediante la prolongación de la línea de autobús interurbano 720.

La bicicleta es un medio de transporte muy utilizado tanto en toda la zona comarcal como en el municipio. Existen rutas específicas para peatones y bicicletas, siendo también frecuentemente utilizadas las vías rodadas, tanto las locales como regionales. En el municipio, la amplia red de vías pecuarias facilita los desplazamientos peatonales y en bicicleta.

4.2.3 Entorno

La zona de actuación está inserta en la trama urbana, lindando con suelos urbanos consolidados y no consolidados (unidades de ejecución 1B, 6B y 8B) destinados a vivienda unifamiliar en parcelas de 240 m² (UE-8B), 400 m² (UE-1B y UE-6B) y 800 m² (ordenanza RU-2). En las parcelas situadas al este de la UE-7B, las parcelas tienen una superficie de 400 m² (ordenanza RU-3).

Existe una cierta gradación (no uniforme) de la densidad "de dentro afuera". En primer lugar estaría el centro urbano, con densidad media alta y con tipologías predominantemente de manzana cerrada; alrededor del centro (donde se localizan los terrenos de la UE-7B), encontramos mayoritariamente urbanizaciones de vivienda unifamiliar de densidad media y tipología aisladas, pareadas y adosadas; finalmente, en las zonas más alejadas al centro y cercanas al suelo no urbanizable se reduce la densidad, se distribuyen principalmente parcelas unifamiliares aisladas extensivas, de baja densidad.

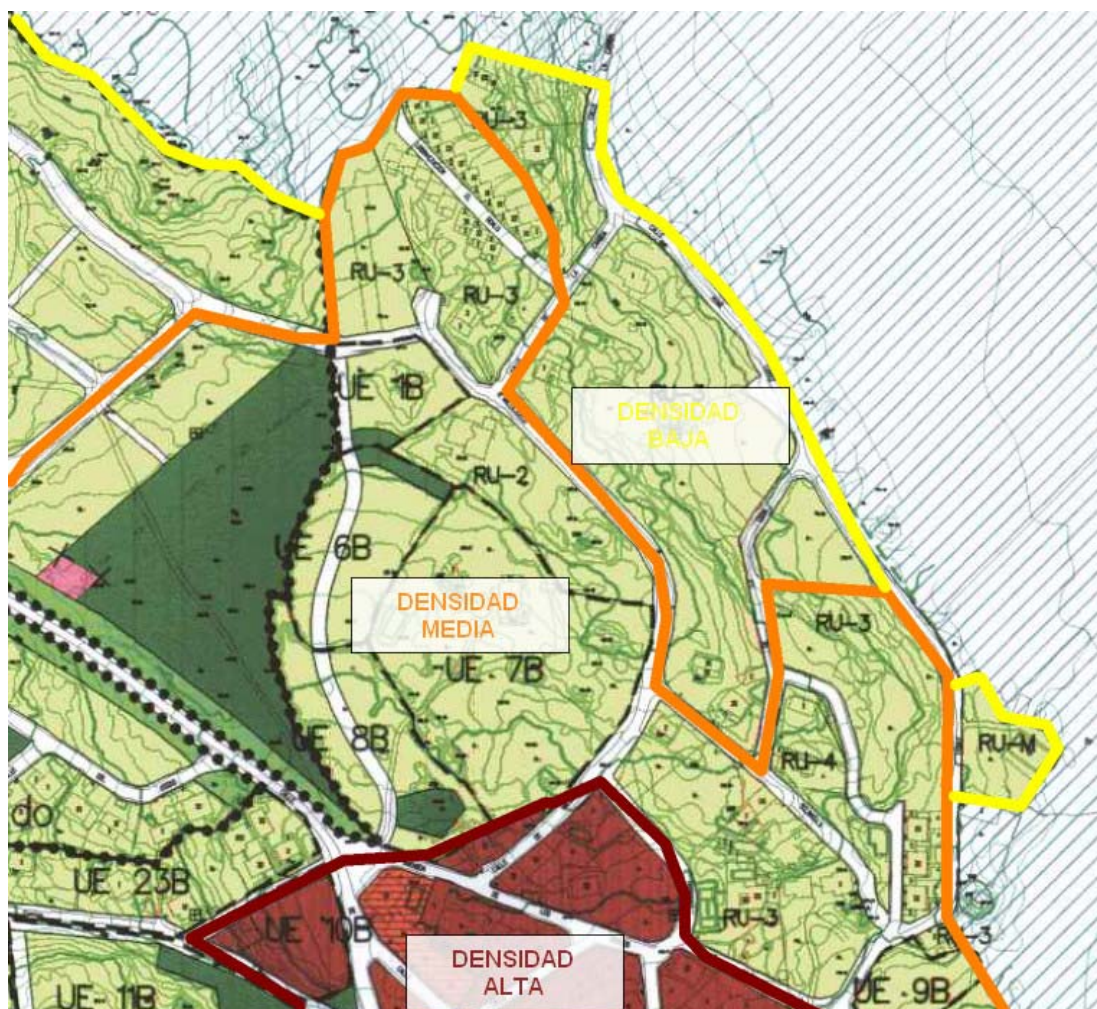


Figura 10: Densidad del ámbito de actuación y su entorno

Las edificaciones tradicionales del entorno, en el suelo urbano y fuera del Casco Antiguo, se podrían identificar tipológicamente en dos tipos:

- Edificaciones rurales de uso agrícola y agropecuario, con tipología de "nave", con cubierta a dos aguas, de tamaño medio, ejecutadas con muros de piedra de granito, normalmente con piedra irregular. Los huecos en fachadas son en general escasos y de muy reducido tamaño.



Figura 11: Densidad del ámbito de actuación y su entorno

- Viviendas unifamiliares, de tipología aislada o apoyada en la alineación, en parcelas individuales, de tamaño medio, de una o dos plantas, con cerramientos de parcela ejecutados con piedra de granito, mediante mampostería de granito. Las cubiertas son inclinadas, a varias aguas, acabadas con teja cerámica y ocasionalmente (especialmente en los edificios de más relevancia) con pizarra. Tejados a varias aguas, con aleros normalmente estrechos y pronunciados. En las fachadas se da un predominio del macizo sobre el hueco y las carpinterías, de hierro o madera, se terminan con colores oscuros, verdes, marrones o grises. De esta tipología existen diversos ejemplos que han pervivido. Algunas de ellas están incluidas en el Catálogo de Edificios Protegidos de las NNSS. A continuación se presentan algunos ejemplos:



Figura 12: Densidad del ámbito de actuación y su entorno

De especial relevancia son los cerramientos de parcela, de piedra de granito, de diferentes alturas y calidades, en ocasiones de piedra irregular y otras con mamposterías más trabajadas y rematadas con piedra de mayor tamaño y regularidad. También se observan combinaciones de materiales, en especial piedra y elementos de cerrajería en la parte superior, en ocasiones "tapizados" con vegetación, de tipo enredadera, arizónica o especies similares.

4.2.4 Topografía

Los terrenos tienen una orografía muy suave, situándose el punto más elevado en el extremo norte del ámbito, a cota 955 y el más deprimido en el extremo sur del ámbito a la cota 949. Por tanto, la pendiente media del ámbito es aproximadamente de un 5%, misma pendiente que presenta la calle Vallejuelo en el frente del ámbito.

Por tanto, la topografía no condiciona la ordenación, pudiendo adaptarse la misma al terreno sin dificultad.

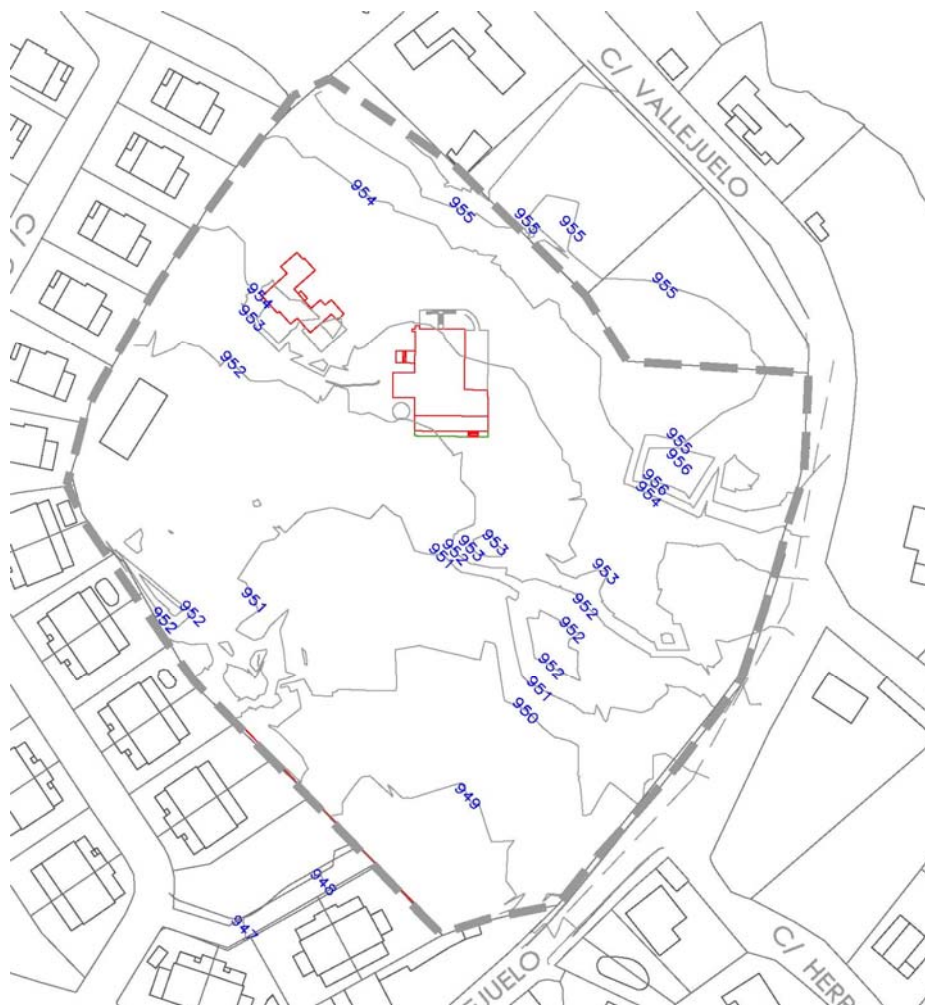


Figura 13: Topografía del ámbito de estudio

4.2.5 Parcelas, usos y edificaciones existentes

Actualmente el ámbito cuenta una serie de edificaciones y usos, que se detallan a continuación:

Vivienda unifamiliar:

Situada en la zona norte de la parcela. Cuenta con varios cuerpos, de una, dos y tres plantas, siendo este último cuerpo singular de reciente ejecución, con destino a la biblioteca familiar. La vivienda cuenta con una superficie construida total de 344,41 m² (sin incluir la piscina), y una superficie ocupada de 241,17 m², de acuerdo con la cartografía catastral. Se encuentra terminada y en buen estado de conservación y ornato.



Figura 14: Vivienda unifamiliar

Edificación auxiliar:

Edificación de una planta, está situada al oeste de la vivienda, estando destinada a almacenaje y servicios. Cuenta con una superficie construida total de 126,41 m², y una superficie ocupada de igual superficie, de acuerdo con la cartografía catastral. Se encuentra terminada y en buen estado de conservación y ornato.

Piscina:

En la zona oeste de la parcela se encuentra construida una piscina de uso particular, de forma rectangular y de aproximadamente 100 m² de superficie.



Figura 15: Edificación auxiliar y piscina

Además, la parcela cuenta con una valla de piedra, de cerramiento a la calle Vallejuelo, donde existen dos puertas, una de peatones y otra de carruajes.



Figura 16: accesos a la parcela

La zona no edificada se destina a jardín de la vivienda.

4.2.6 Arbolado

En la parcela existen numerosos ejemplares de arbolado ornamental, de diversas especies y portes, principalmente fresnos, si bien existen ejemplares de otras especies, tales como arizónica, cedro, melojo, enebro, pino, sabina, laurel, olivo, etc.

Por otra parte, existen en la parcela afloraciones puntuales de granito y varias agrupaciones de rocas también de granito, algunas naturales y otras de tipo ornamental.

4.2.7 Condiciones urbanísticas vigentes

De acuerdo con lo establecido el plano O-I.a "Clasificación del suelo" de las Normas Subsidiarias (NNSS), todos los suelos objeto de la modificación están clasificados como Suelo Urbano Consolidado.

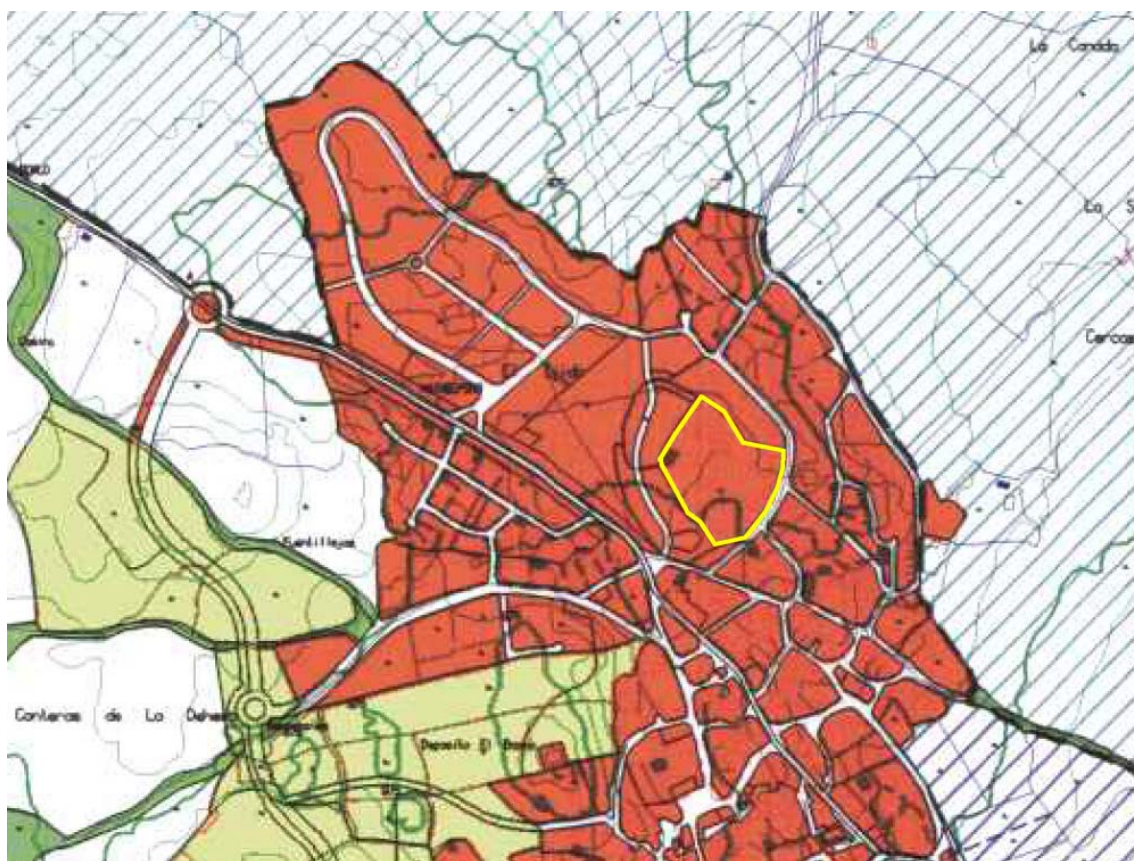


Figura 17: plano O-I.a "Clasificación del suelo" de las Normas Subsidiarias (NNSS)

La zonificación del suelo urbano se establece en el plano O-III.2 "Ordenación y Gestión. Núcleo El Boalo", en el que se establece que los terrenos tienen ordenanza RU Residencial Unifamiliar. Además, se incluyen dentro de la Unidad de Ejecución denominada UE-7B.

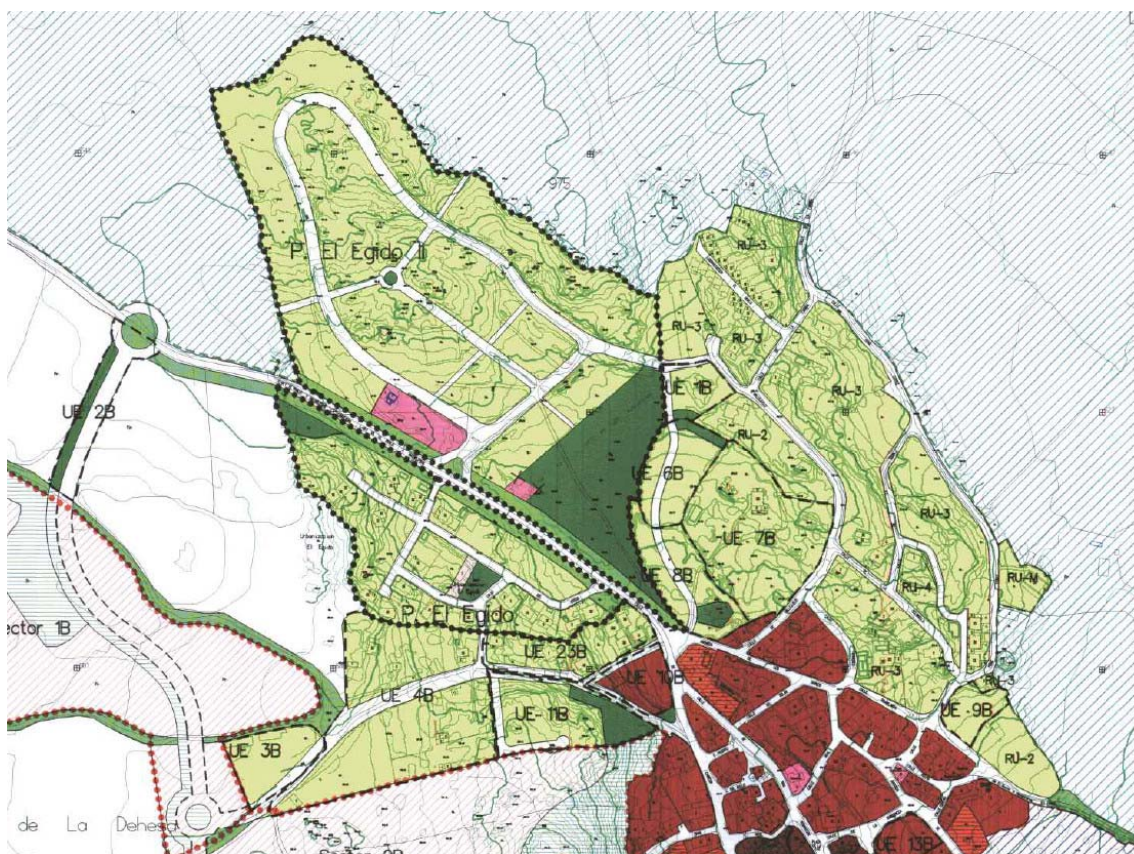


Figura 18: plano O-III.2 "Ordenación y Gestión" de las NNSS

Las condiciones particulares de la Unidad de Ejecución UE-7B se detallan en la ficha específica (que se adjunta como anexo de la memoria) y en la que se establecen los siguientes parámetros:

- Superficie del ámbito: 15.408 m²
- Tipo de ámbito urbanístico: urbano consolidado
- Ordenanza de aplicación: RU-1
- Número de viviendas: la parcelación será libre sin superar el número de viviendas que resulta de la aplicación de la ordenanza general.
- Aprovechamiento apropiable: 100%
- Altura máxima: 2 plt/6,5m
- Ocupación máxima: según ordenanza
- Retranqueos: según ordenanza
- Uso principal: residencial
- Uso compatible: según ordenanza

- Cesiones: red viaria (se imputa a la UE el 50% del frente de fachada a la calle del Vallejuelo, con la alineación de 4,5m desde el eje de la misma y restitución del cerramiento de piedra, en su caso).
- Convenio urbanístico: esta unidad se ejecuta conjuntamente con la UE-8B mediante convenio suscrito por el propietario único de los terrenos.
- Obligaciones de urbanización: red viaria (urbanización interior).
- Conservación de la urbanización: público (Ayuntamiento).

Ninguna de las edificaciones del ámbito, u otros elementos (arbolado, cerramiento, etc.) están incluidos en el Catálogo de elementos protegidos de las NNSS.

Las condiciones de la ordenanza de aplicación RU-1, son las siguientes:

- Uso principal: vivienda unifamiliar
- Usos compatibles: equipamiento hotelero, religioso, asistencial, sanitario, deportivo, cultural, educativo, administración pública.
- Tipología: aislada.
- Parcela mínima: 1.200 m²
- Edificabilidad máxima: 0,25 m²/m²
- Ocupación máxima: 25%
- Nº máximo de plantas: 2 + BC
- Altura máxima: 6,50 m
- Retranqueo a calle: 5 m
- Retranqueo a lindero: 3m

Si aplicamos los anteriores parámetros a la superficie del ámbito, descontando la superficie de cesión correspondiente a la ampliación de la calle Vallejuelo (aproximadamente 81 m²), obtenemos:

- Número máximo de viviendas: $15.327/1.200 = 12$
- Superficie máxima construida aproximada: $15.327 * 0,25 = 3.831,75 \text{ m}^2$
- Edificabilidad bruta: 0,25 m²c/ m²

4.3 MODIFICACIÓN PROPUESTA

4.3.1 Justificación y oportunidad

son varias las razones de interés general que aconsejan y motivan la redacción de la modificación puntual:

Conservación y difusión del patrimonio cultural

La preservación de la vivienda familiar de Dña. Carmen Martín Gaité y Dña. Ana María Carmen Martín Gaité, para la implantación en la misma de una Fundación Cultural, que perdure en el tiempo y ligada a la figura de la escritora y de la literatura en general, es el objetivo principal de la modificación puntual.

Junto con la vivienda, se trata de preservar además una gran parte de la finca, alrededor de 5.000m², de forma que se mantenga no solo el inmueble sino parte de la finca en su estado natural, sin ninguna alteración, preservándose todo su arbolado, sus conjuntos rocosos, su vallado, su puerta de acceso, etc. de forma que este espacio circundante la "cobije" y ponga en valor.

La preservación del terreno en su estado natural va en línea con la optimización de los recursos naturales que se determina en la normativa del PORN.

Obtención de espacios libres naturales que mejoren la trama urbana

Se pretende también, con la modificación puntual, calificar suelo de zona verde, de forma que se establezca una conexión peatonal entre la calle Vallejuelo y la calle Martín Gaité y a la vez con el parque público principal de El Boalo. Esta nueva zona verde lineal, de unos 1.840 m² de superficie, se preservan en su estado natural, con el arbolado con que ahora cuenta. Servirá además de frente y acceso a la parcela de equipamiento cultural.

Otra pequeña zona verde se propone para conexión del viario interior con el callejón de Carmen Martín Gaité, al suroeste del ámbito, de forma que se dé continuidad a las calles municipales.

Con los espacios libres proyectados, conectados entre sí y con los espacios públicos colindantes, actualmente inconexos, se mejora la escena urbana.

Ajuste de la intensidad edificatoria

Con la modificación puntual se propone una reducción de la edificabilidad de la unidad de ejecución, de forma que, en línea con las directrices de la normativa del PORN para las Zonas de Transición, se produzca una adecuada integración de las nuevas edificaciones en el entorno. Concretamente se reduce el coeficiente de edificabilidad bruto del ámbito aproximadamente un 20%, pasando de un valor máximo de 0,25 m²/m² que figura en las NNSS vigentes, a 0,20 m²/m². Con este nuevo valor se considera que se consigue un deseable desarrollo "de naturaleza extensiva y baja densidad".

Establecimiento de nuevas condiciones para las edificaciones, que favorezcan la calidad del paisaje y los recursos naturales

Considerando que los terrenos se localizan en la denominada Zona de Transición del PORN de la Sierra del Guadarrama, se propone, con la modificación puntual, establecer una serie de condicionantes, más restrictivos que los de las actuales Normas Urbanísticas, a fin de garantizar la adecuada integración de las edificaciones en el medio en el que se ubican, ajustando sus características de cubiertas, volumen, materiales (colores y texturas), cerramientos, etc. a los tradicionales del entorno. Además, se proponen condiciones para la protección del paisaje, principalmente referido a la protección de las visualizaciones de la Sierra del Guadarrama, pero también al propio entorno tradicional. Para ello se establecen limitaciones sobre ajuste a la topografía actual, densidad edificatoria, ocupación, tipologías, protección del arbolado, etc. Todo ello a fin de que el desarrollo sea sostenible y equilibrado.

Implantar un modelo sostenible desde la perspectiva social

En el municipio de El Boalo existe una gran demanda de vivienda, pero principalmente para gente joven y con recursos económicos limitados. Por ello, frente a la oferta de grandes parcelas y viviendas existente, deben promoverse viviendas de tamaño medio y pequeño, que den solución a los vecinos del municipio, evitando así que tengan que desplazarse a vivir a otras localidades. Por ello, la modificación puntual propone la implantación de parcelas de menor tamaño respecto de las que prevén las NNSS, para la construcción de viviendas de tamaño medio, que puedan cubrir la demanda existente de vivienda en el municipio.

4.3.2 Ordenación propuesta

De acuerdo con todo lo expuesto anteriormente, la ordenación propuesta define una zonificación ajustada a los objetivos perseguidos, de acuerdo con el siguiente detalle:

- Se preserva la parte norte de la parcela en su estado natural, una parte asociada a la vivienda, destinada a uso de equipamiento (privado) y otra parte destinada a zona verde pública, que conecta la calle Vallejuelo con la red de espacios libres situados al noroeste de la unidad de ejecución.
- En la zona sur restante de la finca se localizan las viviendas unifamiliares, para lo que se traza un vial interior, por una zona con una mínima afección de arbolado. Este vial se adapta a la topografía de la parcela y se dimensiona de forma que su impacto sea el mínimo posible, para lo que se plantea con una anchura de 8 metros y plataforma única (calle de coexistencia). Desde este vial se accede a la zona de vivienda unifamiliar y a su vez se conecta con la zona verde pública descrita en el punto anterior y con el callejón de Carmen Martín Gaité por el suroeste, de forma que se complete la trama urbana del entorno. El escaso arbolado coincidente con el nuevo vial es "trasplantable", por lo que se propone que los ejemplares afectados se trasplanten a la zona verde reservada en el propio ámbito, tal como se señala en la siguiente imagen. Los ejemplares situados en los bordes del vial se preservan e integran en el mismo.

- La zona destinada a vivienda unifamiliar se diseña de forma que en las futuras parcelas puedan implantarse viviendas unifamiliares aisladas (excepcionalmente pareadas o con reducción de la distancia a algún lindero hasta 2,00 metros, en caso de que se justifique para una mayor preservación del arbolado de la parcela), asignándose la ordenanza RU-3 pero con ciertas condiciones y limitaciones, que garanticen su adecuada integración arquitectónica y paisajística, del mismo modo que en la parcela de equipamiento cultural. Los parámetros propuestos tratan de asimilar la ordenanza propuesta RU-3 a la actual RU-1, tal como se señala en el siguiente cuadro comparativo:

ORDENANZA	NN.SS.			M.PUNTUAL	
	RU-1	RU-3	EQ	RU-3 *	EQ *
PARCELA MÍN.	1.200	400	No se fija	400 (1)	4.800 (2)
TIPOLOGÍA	AS	AS-PA	AS	AS-PA (3)	AS
OCUPACIÓN	25%	40%	No se fija	25%	20%
EDIFICABILIDAD	0.25	0.50	0,60	0,30	0,18
Nº PLANTAS	2+BC	2+BC	2+BC	2+BC	2+BC
ALTURA CORN. Y CUMBRERA	6,5+3,5	6,5+3,5	6,5+3,5	6,5+3,5	6,5+3,5

Tabla 6. Comparativa de parámetros urbanísticos recogidos en las actuales Normas Subsidiarias y los propuestos por la Modificación Puntual

* Con condiciones particulares (ver ficha condiciones urbanísticas)

(1) Parcela media RU-3*: 545 m²

(2) Parcela Equipamiento privado: 4.888 m²

(3) Excepcionalmente para una mayor preservación del arbolado de la parcela

- La zonificación descrita se materializa en los siguientes usos y superficies:

SUPERFICIE (m2)	15.531,52	
SUELO LUCRATIVO (m2):		
	RU3	7.629,48
	EQ-PRIV	4.888,30
	SUMA	12.517,78
EDIFICABILIDAD (m2c):		
	RU3 (0,30)	2.288,84
	EQ-PRIV (0,18)	879,89
	SUMA	3.168,74
COEF. EDIF. BRUTA (m2/m2)		0,205
Nº MÁXIMO DE VIVIENDAS:	15	
REDES PÚBLICAS (m2):		
RED VIARIA LOCAL	1.095,71	
ZONAS VERDES RED LOCAL	1.837,20	
VIARIO EXISTENTE RED LOCAL	80,83	
TOTAL REDES PÚBLICAS	4.931,77	

Tabla 7. Usos y superficies propuestos por la Modificación Puntual

Como puede comprobarse, los parámetros de edificabilidad y ocupación, que definen principalmente la densidad edificatoria, son muy contenidos, consiguiéndose así la

En la siguiente imagen se muestra la ordenación propuesta, en base a los elementos definidores anteriores.



Figura 19: ordenación propuesta por la Modificación Puntual

Tal como se señaló anteriormente, se establecen una serie de condiciones que principalmente favorezcan la integración de las edificaciones en el entorno rural, la protección del paisaje y la preservación de los recursos naturales. Dichas medidas son más restrictivas que las que actualmente establecen las Normas Urbanísticas vigentes. Se incluyen, con carácter vinculante, en la nueva ficha de condiciones urbanísticas de la UE-7B, con la denominación de “Condiciones de desarrollo y medidas de protección” y se refieren a los siguientes aspectos (ver ficha urbanística en el Anexo II del presente Documento Ambiental Estratégico):

- Condiciones de desarrollo generales:
- Cargas urbanísticas generales:
 - Cesión del suelo capaz de acoger el 10% del aprovechamiento total del ámbito.
 - Cesión de redes públicas urbanizadas.
 - Costear y ejecutar la totalidad de las obras de urbanización incluida la parte de las infraestructuras necesarias para asegurar la conexión con las redes generales y para reforzar, mejorar o ampliar tales redes cuando sea necesario para compensar el impacto y la sobrecarga que suponga la puesta en uso del ámbito de actuación o sector.
- Condiciones urbanísticas particulares para la ordenanza RU-3:
 - Tipología de la edificación: aislada y pareada (1)
 - Ocupación máxima: 25%
 - Edificabilidad máxima: 0,30 m²/m²
 - Retranqueo mínimo a calle: 3m
 - Retranqueo mínimo a linderos laterales y de fondo y a linderos: 3m (2)
 - Resto de condiciones: según condiciones generales y particulares de la ordenanza "RU" de las Normas Subsidiarias vigentes.

(1) Se admite la tipología pareada en caso de que se justifique para una mayor preservación del arbolado de la parcela. Las medianerías vistas serán tratadas con los mismos materiales, colores y texturas que las fachadas principales.

(2) Se admite reducir el retranqueo hasta los 2 metros, en caso de que se justifique para una mayor preservación del arbolado de la parcela.
- Condiciones urbanísticas particulares para la ordenanza EQ-R:
 - Tipología de la edificación: aislada
 - Ocupación máxima: 15%
 - Edificabilidad máxima: 0,18 m²/m²
 - Retranqueo mínimo a calle y a linderos: 3m
 - Resto de condiciones: según condiciones generales y particulares de la ordenanza "EQ" de las Normas Subsidiarias vigentes.

- Condiciones estéticas particulares y para la protección del paisaje:
 - Los materiales de las fachadas serán los de las edificaciones tradicionales de la zona y de la Sierra del Guadarrama, debiendo emplearse en las mismas piedra natural de granito (preferentemente irregular o abujardada y no pulida), que podrá combinarse con paños lisos en colores blanco o terrizos.
 - Las carpinterías y cerrajerías se realizarán en madera natural, PVC acabado en "madera" o metálicas acabadas en colores oscuros y acabados no brillantes (marrón, verde o gris preferentemente).
 - Las cubiertas serán inclinadas, e irán acabadas con material de teja curva o plana, cerámica o similar, con coloración roja o con pizarra natural.
 - Se prohíben las terrazas en los faldones de la cubierta, admitiéndose ventanas en el plano de las cubiertas y buhardillas que cumplan lo dispuesto en las condiciones generales de la edificación.
 - El canto de los aleros será de 20 cm como máximo, prohibiéndose petos o paramentos verticales en los paños de las cubiertas, excepto para la formación de las mansardas o buhardillas permitidas.
 - Los cerramientos de parcelas serán de piedra de mampostería de granito o chapado de piedra de musgo, hasta una altura máxima de 1,00m. La parte superior será diáfana, de cerrajería o madera. La altura máxima del cerramiento (parte inferior más superior) será de 2,00m.
 - Se prohíben los tendidos aéreos en el interior del ámbito, debiendo discurrir todo soterrados.
 - Las antenas de televisión, antenas parabólicas, paneles solares y otros elementos similares, se dispondrán integrados en la propia edificación, debiendo definirse a nivel de proyecto de forma que se integren adecuadamente en el entorno y procurando que su impacto visual no interfiera en la visión del paisaje exterior hacia las cumbres de la Sierra de Guadarrama.
 - Se prohíben los equipos exteriores de climatización, tendederos y otros elementos exteriores, que deberán integrarse en la edificación de forma que no sean visibles desde la vía pública.
 - Los nuevos viarios otros espacios libres ajustarán su trazado al terreno, de tal modo que se reduzca al mínimo el movimiento de tierras preciso para su materialización.
 - Las zonas verdes procurarán una mínima intervención sobre el terreno natural, debiendo preservar, salvo excepción justificada, todo el arbolado existente, las afloraciones graníticas y la cobertura vegetal. En los materiales de formación de paseos peatonales se empleará piedra natural o materiales terrizos naturales como jabre, gravilla, etc.

- Condiciones para la protección del arbolado:
 - Los proyectos de edificación sobre las parcelas deberán incluir documentación específica sobre la afección del arbolado existente, grafiándose su localización precisa y especificándose su estado, especie, porte, etc.
 - En general deberá preservarse el arbolado de la parcela. En caso de imposibilidad se justificará la solución que suponga la mínima afección, mediante la incorporación de diferentes alternativas de implantación de la edificación en la parcela.
 - Los ejemplares que se vean afectados y sea viable su trasplante, podrán trasplantarse a otra ubicación de la parcela o a una zona verde que designe el Ayuntamiento, preferentemente en el entorno de la Unidad de Ejecución UE-7B.
 - Excepcionalmente podrá eliminarse algún ejemplar si se justifica la imposibilidad de materializar el aprovechamiento de la parcela sin afección de arbolado "no trasplantable". En este caso deberán establecerse las medidas compensatorias que se establecen en la *Ley 8/2005, de 26 de diciembre, de Protección y Fomento del Arbolado Urbano de la Comunidad de Madrid*, debiendo valorarse los ejemplares mediante la Norma Granada. Este mismo método se utilizará para los ejemplares que se trasplanten, para el caso de que esta operación no resulte exitosa.
 - Durante la ejecución de las obras se protegerá el arbolado adecuadamente, con tableros de madera en todo el perímetro del tronco, hasta una altura mínima de 2,00m.
- Condiciones de protección ambiental: la ficha urbanística del ámbito incorpora las medidas preventivas y correctoras incorporadas en el presente Documento Ambiental Estratégico (ver ficha urbanística -Anexo 2 del presente documento-):
 - Medidas para la protección de las aguas subterráneas
 - Medidas efectivas tendentes a favorecer el ahorro energético
 - Medidas de ahorro efectivo y disminución del consumo de agua
 - Medidas para control de la contaminación atmosférica
 - Medidas para la protección acústica
 - Medidas contra la contaminación lumínica
 - Medidas de protección de la fauna
 - Medidas de protección de la vegetación
 - Medidas de mitigación y adaptación al cambio climático

- Condiciones sobre las infraestructuras hidráulicas: se incorporan las consideraciones recogidas en el informe del Canal de Isabel II de 13 de agosto de 2018, destacando las siguientes (ver ficha urbanística):
 - Respecto a la conexión a la red de abastecimiento existente:
 - Una vez aprobada definitivamente la Modificación Puntual, el promotor de la UE-7B deberá solicitar al Canal de Isabel II Informe de Viabilidad de agua de consumo humano y puntos de conexión exterior.
 - El proyecto de la red de distribución de agua para consumo humano incluido en el Proyecto de Urbanización deberá recoger las conexiones exteriores anteriormente descritas cumplir las Normas para Redes de Abastecimiento vigentes en Canal de Isabel II, S.A. y remitirse al Área de Construcción de Redes de Abastecimiento de esta Empresa para su aprobación.
 - Respecto al riego de zonas verdes y espacios libres públicos:
 - Se prohíbe expresamente la colocación de bocas de riego en viales para baldeo de calles conectados a la red de distribución de agua para consumo humano.
 - En las zonas verdes de uso público del ámbito, las redes de riego que se conecten a la red de distribución de agua de consumo humano deberán cumplir la normativa de Canal de Isabel II, siendo dichas redes independientes de la red de distribución y disponiendo de una única acometida con contador.
 - Los proyectos de riego y jardinería conectados a la red de distribución de agua para consumo humano deberán remitirse a Canal de Isabel II para su aprobación.
 - Respecto a la depuración y a la red de saneamiento de aguas residuales:
 - Se deberá cumplir con la tramitación definida en el Decreto 170/98 sobre gestión de las infraestructuras de saneamiento de aguas residuales de la Comunidad de Madrid, a través de la Subdirección General de Evaluación Ambiental Estratégica y Desarrollo Sostenible de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.
 - De acuerdo con los datos aportados en la documentación remitida y con las vigentes Normas para Redes de Saneamiento de Canal de Isabel II (2016), el vertido generado por la UE-7B resultante de la Modificación Puntual es de 27,9 m³/día.
 - En la actualidad el municipio de El Boalo depura sus aguas residuales en la EDAR de Santillana, que está gestionada por Canal de Isabel II, S.A. y situada en el término municipal de

Manzanares El Real, y donde se tratan además los vertidos procedentes de los municipios de Becerril de la Sierra, Manzanares El Real y Soto del Real, además de la zona norte del municipio de Moralarzal.

- En la actualidad existen numerosas infiltraciones de agua limpia procedentes de las redes municipales en los colectores y emisario del Sistema Santillana que incrementan notablemente el caudal de entrada en la EDAR, superando el caudal máximo admisible en dicha instalación.
 - Por tanto, la incorporación de los vertidos generados por la UE-7B al Sistema de Saneamiento Santillana se condiciona tanto a la subsanación de infiltraciones de aguas limpias que se producen las redes de alcantarillado municipales como a la ampliación de la capacidad de impulsión de la EBAR de Manzanares el Real.
- Respecto a la conexión a la red de saneamiento existente:
 - En cuanto al proyecto de la red de alcantarillado del ámbito a incluir en el Proyecto de Urbanización, se informa que la red de alcantarillado en el municipio de El Boalo es de titularidad y gestión municipal. Por lo tanto, en el caso de requerir información relativa sobre la red de alcantarillado existente en la zona de estudio, el promotor de la actuación deberá ponerse en contacto con los servicios técnicos del Ayuntamiento.

4.3.4 Aprovechamientos y número de viviendas

El aprovechamiento y número de viviendas se concreta en la siguiente cuantía:

- Número máximo de viviendas:
 - Manzana 1: 7 viviendas
 - Manzana 2: 6 viviendas
 - Manzana 3: 2 viviendas
 - Total: 15 viviendas
- Superficie máxima construida:
 - Uso residencial unifamiliar: 2.288,84 m²c
 - Uso equipamiento privado: 879,89 m²c
 - Total superficie máxima construible: 3.168,74 m²c
- Edificabilidad bruta: 0,205 m²c / m²

4.3.5 Infraestructuras y servicios urbanos

La calle Vallejuelo es un vial que, si bien cuenta con calzada y acera y redes de servicios, debe completarse en su urbanización para dar servicio a las nuevas edificaciones propuestas.

4.1.1.1. Red viaria

La calle Vallejuelo debe ampliarse ligeramente en una parte de su trazado, tal como establece la ficha de condiciones urbanísticas, con reconstrucción del vallado en las zonas en que se ha de retranquear. Para ello se ha fijado en el plano de alineaciones de la ordenación pormenorizada la alineación de este vial. Además, debe urbanizarse el nuevo vial proyectado, que se plantea mediante una sola plataforma para vehículos y peatones, con algún material natural tipo adoquinado u hormigón desactivado (china vista) o similar.

El nuevo vial se deberá ajustar en sus rasantes a las del terreno natural, a fin de minimizar la afección del arbolado y de la cobertura vegetal del terreno, además de mejorar la protección paisajística al evitar la aparición de taludes o desmontes.

4.1.1.2. Suministro de agua potable

El suministro de agua potable se realiza a través de una red de conducciones gestionadas por Canal de Isabel II Gestión.

De acuerdo con el informe emitido por el CYII con fecha 13 de agosto de 2018, se debe realizar dos conexiones a la red general:

- Conexión a la red de 150mm, que discurre por la calle Vallejuelo.
- Conexión a la red de 100mm, que discurre por la calle Carmen Martín Gaité.

La demanda diaria de agua generada por la modificación puntual, para consumo humano, es de 37,7 m³/día, con un caudal punta de 1,34 l/s.

El proyecto de urbanización deberá contar con la conformidad técnica del CYII.

Las redes y demás elementos de la instalación cumplirán, en lo referente a su diseño, dimensionado, etc., las condiciones del informe de viabilidad de suministro y la normativa técnica vigente de redes de abastecimiento de agua de Canal de Isabel II Gestión.

Cabe señalar que con la modificación puntual se reduce la edificabilidad, por lo que los caudales actuales también se verán reducidos, reduciéndose así el consumo de agua y por tanto reduciéndose también el vertido a la red.

4.1.1.3. Red de saneamiento

La gestión de la red de saneamiento actualmente corresponde al propio Ayuntamiento, siendo titularidad del Canal de Isabel II. Únicamente los emisarios supramunicipales que discurren sensiblemente paralelos a la M-608, hacia la EDAR de Santillana, en Manzanares el Real, son

gestionados por el Canal de Isabel II. El sistema de saneamiento de esta zona de municipio se compone de una red de alcantarillado y colectores de tipo unitario, en el que confluyen en los mismos conductos las aguas negras con las aguas de lluvia.

De acuerdo con el informe emitido por el CYII con fecha 13 de agosto de 2018, el caudal generado por la modificación puntual es de 27,9 m³/día.

La red general se localiza en la propia calle Vallejuelo, donde se prevé la conexión de las aguas residuales del ámbito, en las condiciones que especifique el Ayuntamiento y que se definirán en el proyecto de urbanización.

Las redes y demás elementos de la instalación cumplirán, en lo referente a su diseño, dimensionado, etc., la normativa técnica vigente de redes de saneamiento de Canal de Isabel II Gestión.

4.1.1.4. Depuración

La red de saneamiento vierte sus aguas residuales en la EDAR de Santillana, infraestructura actualmente en funcionamiento y con capacidad suficiente.

4.1.1.5. Energía eléctrica

Las condiciones técnicas del suministro serán las que determine la compañía suministradora Iberdrola S.A. Debe señalarse que actualmente el servicio se prestará desde algún centro cercano con capacidad o bien mediante la implantación de un nuevo centro de transformación en el ámbito, según demande la compañía suministradora en función de la potencia demandada y el grado de saturación de las infraestructuras del entorno.

Las condiciones medioambientales de eficiencia energética y sostenibilidad supondrán una reducción de las potencias eléctricas demandadas.

4.1.1.6. Otros servicios urbanos

Además de los servicios básicos señalados, los nuevos viales estarán dotados de alumbrado público y red de telecomunicaciones. Dichas redes deberán cumplir la normativa técnica que le sea de aplicación.

Respecto del alumbrado público se cumplirá la normativa vigente en materia de eficiencia energética y las medidas de protección contra el medio nocturno y la contaminación lumínica, incorporadas a la ficha del ámbito.

Tal como se ha señalado, en relación con todos los servicios urbanos, la modificación supone una reducción de edificabilidad. Por tanto, los requerimientos de servicios urbanos serán menores en el estado final que en el inicial.

4.3.6 Afecciones

Los terrenos objeto de la modificación puntual no están incluidos en espacios protegidos de ámbito municipal, regional, nacional (excepto la consideración de Zona de Transición del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de la Sierra de Guadarrama que se analiza en el siguiente punto) o europeo (Red Natura 2000), montes preservados, hábitats, arroyos o vías pecuarias.

Tampoco están afectados por infraestructuras hidráulicas, eléctricas, gasísticas u otras. Por último, no existe en la parcela ningún elemento protegido desde el punto de visto del patrimonio histórico o arqueológico.

4.3.7 Cumplimiento de la normativa urbanística

Las condiciones sobre las modificaciones puntuales de planeamiento se regulan en los artículos 36, 67 y siguientes de la *Ley 9/2001*.

Respecto del artículo 67.2 se cumplen las condiciones, ya que con la modificación se incrementa la superficie de las redes públicas y se reduce la del suelo lucrativo, lo que se deriva en mayores dotaciones de redes públicas.

Se cumplen las determinaciones sobre las redes públicas, que se establecen en el artículo 36.6 de la LSCM. Respecto de las redes generales, de acuerdo con la Disposición Transitoria 4ª, al no estar el planeamiento general adaptado a la Ley del Suelo, no es exigible el estándar mínimo establecido en el artículo 36.

En el siguiente cuadro comparativo se señalan las superficies de las redes locales en comparación con las mínimas exigibles por la LSCM.

SUPERFICIE MÁXIMA CONSTRUIBLE (m2c):	3.168,74
REDES LOCALES:	M.PUNTUAL
RED VIARIA LOCAL	1.095,71
ZONAS VERDES RED LOCAL	1.837,20
SUMA	2.932,91
VIARIO EXISTENTE RED LOCAL	80,83
ART. 36.6. LSCM:	
TOTAL RL (30 m2/100m2c)	950,62
50% ESPACIOS LIBRES ARBOLADOS	475,31

Tabla 8. Comparativa de superficies de redes locales de la Modificación Puntual y las mínimas exigibles

Tal como puede comprobarse se cumplen los estándares mínimos para redes locales que establece la LSCM.

La dotación de zonas verdes está por encima de los mínimos establecidos en el artículo 36 de la Ley 9/2001.

4.3.8 Sostenibilidad económica

El coste de las obras de urbanización y desarrollo corre a cargo de los propietarios de los terrenos, por lo que la viabilidad económica para la Administración quedaría garantizada.

Respecto de los costes de conservación de la urbanización, los suelos de cesión previstos, que implican mantenimiento por parte del Ayuntamiento, derivados de la modificación puntual, son los siguientes:

- Viario de acceso a las parcelas, con una superficie aproximada de 1.095 m²
- Zona verde, con una superficie aproximada de 1.837 m²

Por las características de la actuación se consideran los siguientes gastos de mantenimiento de la urbanización:

- Mantenimiento anual de viario: $1.095 \text{ m}^2 * 0,60 \text{ €/m}^2 = 657 \text{ €}$
- Mantenimiento anual red de alumbrado: $1.095 \text{ m}^2 * 0,30 \text{ €/m}^2 = 328 \text{ €}$
- Mantenimiento zonas verdes: $1.837 \text{ m}^2 * 0,30 \text{ €/m}^2 = 550 \text{ €}$
- Total previsión de gastos de mantenimiento anuales: 1.535 €

Por otra parte, los ingresos por las tasas e impuestos de bienes inmuebles, residuos, vehículos, edificaciones, etc. de las viviendas serán muy superiores a los costes anteriores, por lo que está asegurado el balance positivo (ingresos menos gastos).

5. INVENTARIO AMBIENTAL

Siguiendo las determinaciones recogidas en el art. 29 de la *Ley 21/2013, de Evaluación Ambiental*, el presente Documento Ambiental Estratégico incluye una caracterización de la situación del medio ambiente antes del desarrollo de la Modificación Puntual de las Normas Subsidiarias en el ámbito estudiado.

La definición de la situación preoperacional o Inventario Ambiental del contexto territorial afectado es determinante para obtener una correcta valoración de la magnitud de las afecciones que generará el desarrollo de la Modificación Puntual.

Para ello, y sin perder de vista el medio urbano en el que se desarrolla la Modificación (Suelo Urbano no Consolidado), se han estudiado las siguientes variables ambientales:

- Climatología
- Calidad atmosférica
- Calidad acústica
- Geología
- Geomorfología
- Edafología
- Hidrología
- Hidrogeología
- Vegetación y usos del suelo
- Fauna
- Paisaje
- Medio socioeconómico
- Figuras de Protección
- Patrimonio cultural, histórico y arqueológico
- Riesgos

La profundidad con la que se han estudiado cada una de ellas ha venido determinada por la influencia (directa o indirecta) más o menos significativa que el desarrollo de la actuación puede generar en el medio.

5.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL MUNICIPIO

El término municipal de El Boalo se encuadra en el extremo del arco noroeste de Madrid, definido por las autovías A-6 y A-1 y teniendo como borde norte la sierra de Guadarrama. Linda con los municipios siguientes:

- Al norte con Manzanares el Real
- Al sur con Moralarzal
- Al este con Manzanares el Real
- Al oeste con Becerril de la Sierra y Moralarzal

El municipio tiene una extensión de 39,59 km² (3.959 ha). Se pueden identificar tres núcleos bien diferenciados dentro del término municipal: el núcleo urbano de Mataelpino, situado más al Norte, con las urbanizaciones El Berrocal, San Muriel, La Maliciosa y La Ponderosa; el núcleo urbano de El Boalo, en el centro, con las urbanizaciones El Egido I, El Egido II, Sierra Bonita, El Rebollar, San Muriel Bomán y Peña de las Gallinas; y el núcleo urbano de Cerceda, más al Sur con las urbanizaciones Las Praderas, Montes Claros y San Muriel.

Gran parte de los núcleos urbanos están conformados por urbanizaciones, de tipología unifamiliar aislada.

El término municipal se estructura mediante los siguientes elementos físicos y ambientales:

- Carretera M-617
- Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama
- Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares
- Espacios de la Red Natura 2000
- Hábitats de Interés Comunitario
- Red de vías pecuarias
- Red hidrológica

Las anteriores clases y categorías de suelo se delimitan en el plano O-1 de las Normas Subsidiarias, cuya imagen parcial se muestra a continuación, localizándose los terrenos objeto de la modificación que se propone.

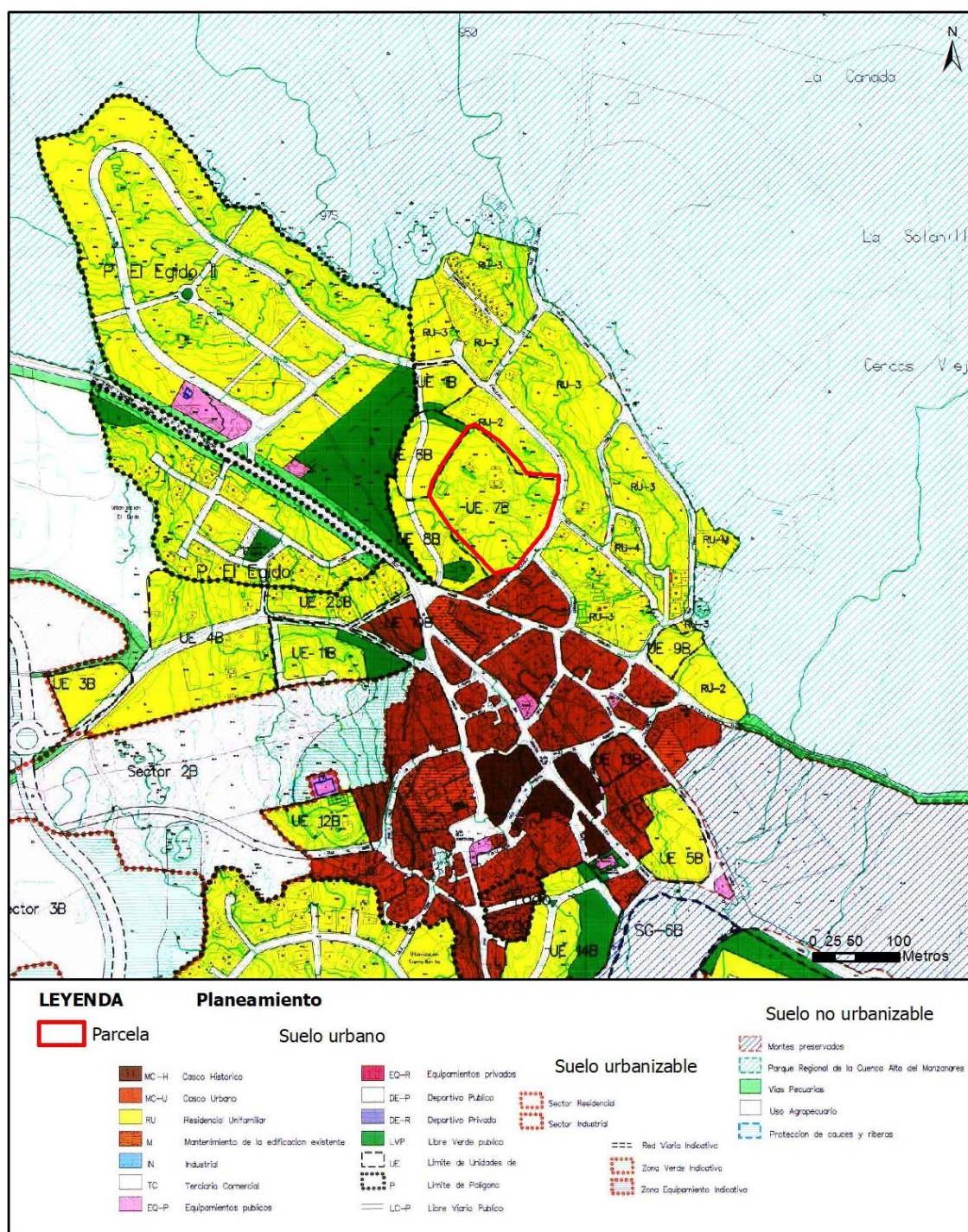


Figura 20: UE-7B sobre planeamiento vigente (NNSS)

5.2 CLIMATOLOGÍA

La información obtenida a través del Sistema de Información Geográfica de Datos Agrarios (SIGA) para la estación "EMBALSE DE NAVACERRADA" se considera la más representativa debido a que a pesar de no ser la estación más próxima a la parcela de estudio (se encuentra a unos 7.200 metros), es la estación que ha registrado durante más años datos termopluviométricos. El resumen de los datos generales de la estación son los siguientes:

NOMBRE	ALTITUD	LATITUD	LONGITUD	AÑO INICIO	AÑO FIN
EMBALSE DE NAVACERRADA	1140	40° 42' N	4° 00' O	1972	2002

Tabla 9. Datos generales de la estación termopluviométrica de Navacerrada. Fuente: SIGA

A continuación, se muestra la tabla resumen de los datos climáticos obtenidos en la estación de "Embalse de Navacerrada":

MES	T	TMa	Tma	R	R24	ETP
Enero	2,70	13,20	-6,10	93,40	26,20	7,00
Febrero	4,00	14,70	-5,50	70,50	21,10	11,40
Marzo	6,50	19,50	-3,80	54,00	18,40	25,30
Abril	7,70	20,90	-2,80	71,00	22,40	33,50
Mayo	12,20	26,30	0,80	75,80	18,30	66,00
Junio	17,40	31,00	4,70	42,50	16,80	101,70
Julio	21,60	34,80	8,30	19,40	10,20	133,90
Agosto	21,50	35,00	7,70	14,60	8,40	124,40
Septiembre	17,00	30,50	5,00	39,60	15,70	82,50
Octubre	11,10	23,50	1,30	93,30	23,60	45,40
Noviembre	6,40	23,50	-2,80	104,80	32,80	20,20
Diciembre	3,70	14,30	-5,20	117,70	29,60	10,00
TOTAL	11,00	35,90	-7,90	796,60	48,10	661,40

Tabla 10. Datos climáticos de la estación termopluviométrica de Navacerrada Fuente: SIGA

Donde:

T: Temperatura media anual (°C)

TMa: Temperatura media mensual de las máximas absolutas (°C)

Tma: Temperatura media mensual de las mínimas absolutas (°C)

R: Pluviometría media mensual (mm)

R24: Precipitación máxima en 24 horas (mm)

ETP: Evapotranspiración anual -Thorntwaite- (mm)

5.2.1 Termometría

Según datos de la estación termopluviométrica "Embalse de Navacerrada" la temperatura media mensual más baja es de 2,70 °C y se registra en el mes de enero, mientras que la temperatura media mensual más alta es de 21,60 °C y se registra en el mes de julio.

La temperatura media mensual de las máximas absolutas del mes más cálido es de 35,50 °C y se registra en el mes de agosto, mientras que la media mensual de las mínimas absolutas se registra en el mes de enero y es de -6,10°C.

5.2.2 Pluviometría

La pluviometría media mensual registrada en la estación de "Embalse de Navacerrada" entre los años 1972 y 2002 es de 796,60 mm, siendo el mes con mayor precipitación el de diciembre (117,70 mm) y el mes más seco el de agosto, tan solo con 14,60 mm.

Las precipitaciones máximas en 24 horas corresponden al mes de noviembre con 32,80 mm.

5.2.3 Índice y clasificaciones climáticas

Estas clasificaciones tienen por objeto definir tipos climáticos, que permitan su definición y comparación de regiones con clima homogéneo. En este estudio se han tenido en cuenta los siguientes:

- Índice termopluviométrico de DANTIN-REVENGA

Se calcula en función de la temperatura media anual y la precipitación anual. Para la zona de estudio su valor es $I = 1,4$ que corresponde a un clima húmedo.

- Índice de aridez de MARTONNE

$$I_a = P / (T + 10)$$

P= Precipitación anual (mm) (796,6)

T= Temperatura media anual (°C) (11)

El resultado del índice es de 37,93, correspondiéndose con un clima húmedo.

- Índice de pluviosidad de Lang

$$R = P / T$$

P= Precipitaciones anuales (mm) (796,60)

T= Temperatura media anual (°C) (11)

El resultado del índice de pluviosidad de Lang es de 72,4, que corresponde a templado húmedo.

5.2.4 Diagramas climáticos

Los diagramas climáticos son la representación gráfica de uno o varios factores climáticos de una región. En el presente estudio se ha considerado el diagrama ombrotérmico de GAUSSEN.

En este diagrama se representan los datos de temperaturas en el eje de la izquierda, y las precipitaciones en el opuesto, siguiendo una escala doble que la de temperaturas, correspondiendo las ordenadas a los meses del año. Muestra de forma clara y directa, las características del clima local.

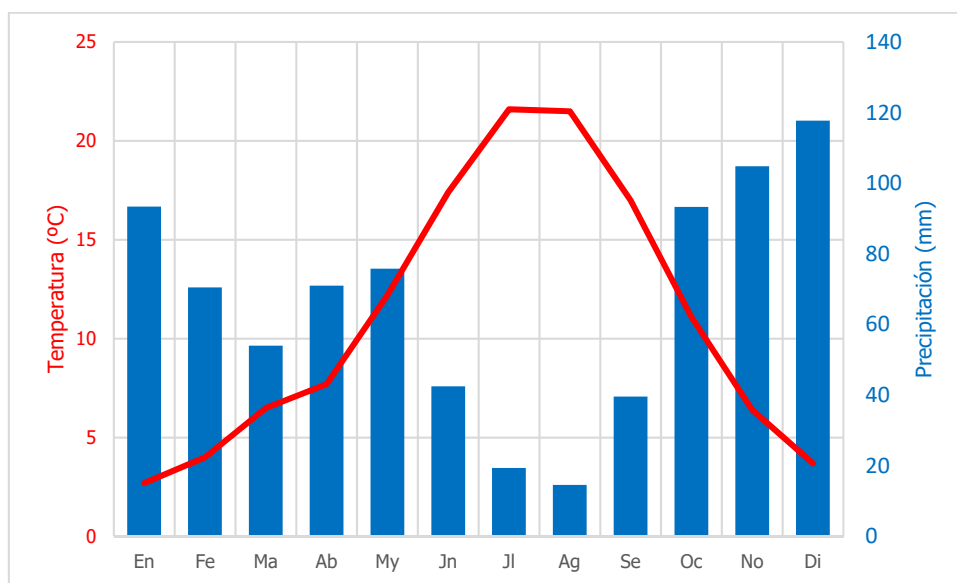


Figura 21: Diagrama ombrotérmico de la estación "Embalse de Navacerrada". Fuente. SIGA

Por otro lado, la consulta del mapa eólico nacional, elaborado por el CENER, muestra como en el ámbito de estudio las máximas frecuencias de direcciones de viento se dan en dirección WNW y SW.

Respecto a las velocidades más frecuentes de los vientos, se observa como las más frecuentes se sitúan en los 2-4 m/s. También se observa como precisamente las direcciones WNW y SW son las que presentan mayores velocidades.

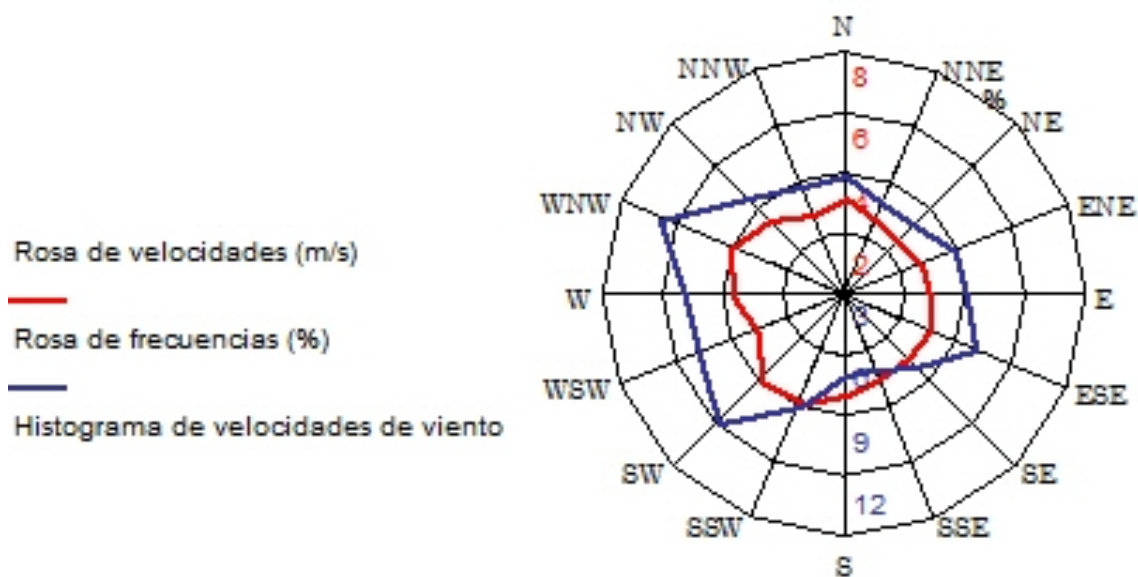


Figura 22: Rosa de los vientos. Fuente: CENER

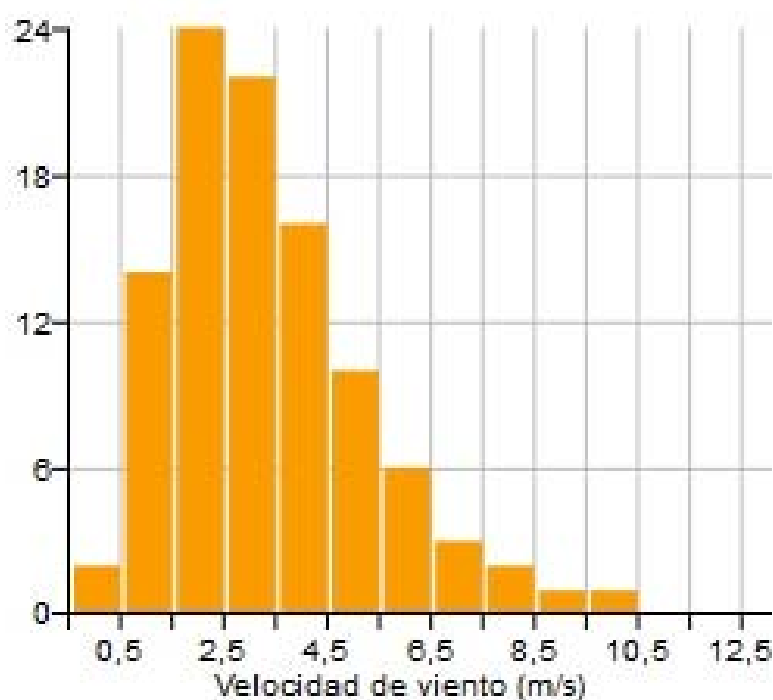


Figura 23: Régimen de vientos. Fuente: CENER

5.3 CALIDAD ATMOSFÉRICA Y ACÚSTICA

5.3.1 Calidad atmosférica

La calidad del aire, y por tanto los problemas de contaminación atmosférica, dependen de la interacción entre una serie de factores humanos, como la densidad de población, el desarrollo industrial o los transportes.

La contaminación atmosférica viene definida por dos parámetros fundamentales: las fuentes emisoras (estacionarias y móviles) y las condiciones climatológicas y orográficas del territorio, que afectan directamente a la difusión y dispersión de los contaminantes, determinando los valores de inmisión.

Los focos de contaminantes pueden ser de tres tipos:

- Focos fijos o estacionarios: Corresponden a las instalaciones industriales (procesos industriales, instalaciones fijas de combustión) y domésticas (calefacción y agua caliente).
- Focos móviles: Corresponden fundamentalmente a los vehículos a motor.
- Focos compuestos: Corresponden a las zonas industriales y a las áreas urbanas.

En este caso concreto, las principales fuentes o focos emisores de contaminación en la zona de estudio serán los vehículos de motor, que circulen por las distintas vías de comunicación presentes en el área analizada.

Los vehículos automóviles originan dos tipos de emisiones de partículas: sólidas y gaseosas.

- Partículas sólidas provenientes de la combustión, o provenientes del resto del vehículo.
- Emisiones gaseosas. Las más importantes son:
 - Monóxido de carbono (CO)
 - Óxidos de nitrógeno (NOx)
 - Hidrocarburos inquemados (HC)

Los principales focos emisores de contaminantes a la atmósfera en el ámbito de estudio son las calefacciones domésticas, las cuales son una de las principales fuentes de contaminación en áreas urbanas, y los vehículos que circulan por la M-617 y por las calles del municipio de El Boalo.

Tanto el Ayuntamiento de Madrid como la Comunidad de Madrid cuentan con una red de estaciones para medir la calidad del aire. Dentro de la red de calidad de ambos organismos se ha seleccionado la estación perteneciente a la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Comunidad de Madrid situada en el municipio de Guadalix de la Sierra, debido a que, aunque no es la más próxima al ámbito de estudio (la más próxima es la de Collado Villalba), si es la más próxima incluida dentro de la zonificación establecida por la Comunidad de Madrid (la parcela de estudio se engloba dentro de la zonificación de la Sierra Norte establecida por la Comunidad de Madrid para sus estaciones).

Estación	Resumen de Superaciones de Valores Límite y Valores Objetivo 2017						Resumen Superaciones de Umbrales de Información y Alerta 2017		
	PM10		NO ₂		O ₃		NO ₂	O ₃	
	Media anual (µg/m ³)	Sup. Diarias	Media anual (µg/m ³)	Sup. Horarias	Media anual (µg/m ³)	Sup. Valor objetivo	Sup. Umbral alerta	Sup. Umbral Inform.	Sup. Umbral alerta
Guadalix de la Sierra	19	8	12	0	65	55	0	1	0

Tabla 11. Datos de contaminación de la estación de Guadalix de la Sierra. Fuente: Informe anual sobre la Calidad del Aire en la Comunidad de Madrid

A continuación, se detallan las características y resultados obtenidos para cada uno de ellos.

- 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 son los vehículos a motor.

Para el dióxido de nitrógeno, la legislación establece un umbral de alerta de 400 µg/m³ durante tres horas consecutivas, que no ha sido superado durante el año 2017. Del mismo modo, tampoco se ha superado el valor límite horario (200 µg/m³) en más de 18 ocasiones. Así mismo, tampoco se ha superado el valor límite anual para la protección de la salud humana (40 µg/m³).

- Ozono troposférico (O₃). Es un contaminante secundario que se genera por la presencia de otros contaminantes en la atmósfera, 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 se emiten los gases precursores, pudiendo causar graves problemas de salud y alteraciones en los ecosistemas.

Para el O₃, la normativa establece valores objetivo y límites por encima de los cuales debe informar o alertar a la población, debido al riesgo que puede suponer para la protección de la salud humana. El umbral de alerta es de 240 µg/m³ y el umbral de información es de 180 µg/m³. Mientras que el valor objetivo para la protección de la salud humana (120 µg/m³, máximo de las medias móviles octohorarias) no debe ser superado en más de 25 ocasiones por año como promedio de 3 años. En la estación de Guadalix de la Sierra, se ha superado dicho límite un total de 55 veces.

- Partículas en suspensión (PM10). 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 en el organismo a través de las vías respiratorias, produciendo irritación de las mismas y otros efectos dependiendo de su composición.

El valor límite diario de PM10 para la protección de la salud humana es de $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$, que no podrán superarse en más de 35 días al año. En el año 2017, se ha superado durante 8 días el límite diario en la estación de Guadalix de la Sierra, mientras que el valor límite anual ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$) no se ha superado.

En conclusión, en la estación de estudio se superan los valores objetivo de PM10 y de O₃, en diversas ocasiones. Especial mención hay que hacer a la superación de los niveles de ozono, ya que se ha superado 55 veces el valor objetivo para la protección de la salud humana en el periodo de 3 años cuando según normativa, no debe ser superado en más de 25 ocasiones.

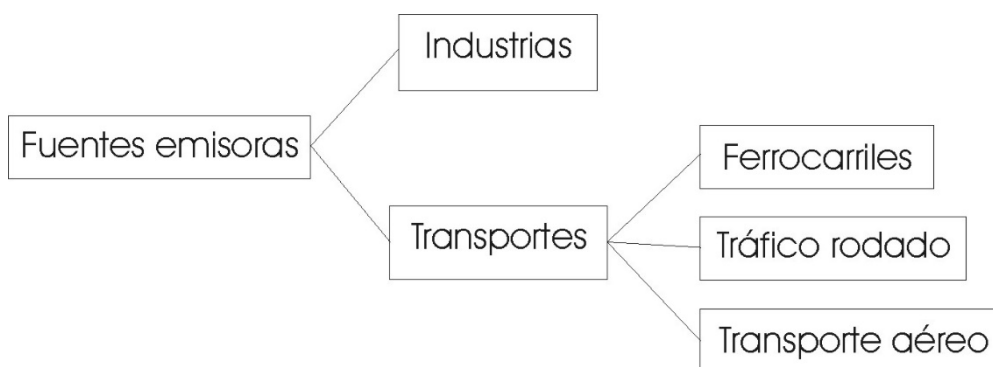
Esta situación es fruto de la propia dinámica atmosférica, dado que el ozono troposférico, se manifiesta con mayor intensidad en zonas periféricas de las grandes ciudades, dado que los óxidos de nitrógeno procedentes del tráfico de vehículos, precursores del ozono, son trasladados por las brisas a zonas alejadas de su origen y allí la radiación solar ayuda a formar el ozono por medio de complejas reacciones fotoquímicas.

5.3.2 Calidad acústica

El ruido es un factor importante de alteración del medio, dando lugar a la denominada contaminación acústica. Aunque existen fuentes emisoras de ruido naturales, son las ligadas a actividades humanas las que dan lugar a una mayor elevación de los niveles sonoros y, con ello, a unas mayores perturbaciones.

Los elementos con mayor incidencia ambiental por contaminación acústica se asocian al transporte por carretera, al tráfico ferroviario, al tráfico aéreo, a la industria, a obras de construcción y civiles, a actividades recreativas y equipos de exterior. Todas estas actividades pueden producir niveles de ruido elevados que pueden provocar efectos nocivos en la salud de las personas.

Las fuentes emisoras de ruidos pueden ser de diversos tipos:



En la zona de estudio, las principales fuentes emisoras de ruidos son el tráfico rodado en las carreteras próximas a la parcela de estudio (M-617, que atraviesa el casco urbano, y M-608), así como, en menor medida, el tráfico que circula por diferentes calles que transcurren por las proximidades de la parcela objeto de análisis.

La M-617 atraviesa el casco urbano, y por tanto presenta a su paso por el núcleo de población una limitación de velocidad de 50 km/h. Se sitúa a unos 70 m del límite sureste del ámbito, con presencia de viviendas en el espacio situado entre ambos. La M-608 no atraviesa núcleos urbanos, siendo su limitación de velocidad de 90 km/h. Esta vía se sitúa a una distancia de unos 1.300 m al sureste del ámbito de la UE-7B.

Las IMD de estas vías son las siguientes (año 2017):

- M-608 tramo Manzanares El Real - intersección M-617 (entrada El Boalo): 11.766
- M-608 tramo Moralarzal - intersección M-617 (entrada El Boalo): 7.695
- M-617 entre la intersección con M-608 y El Boalo: 3.741

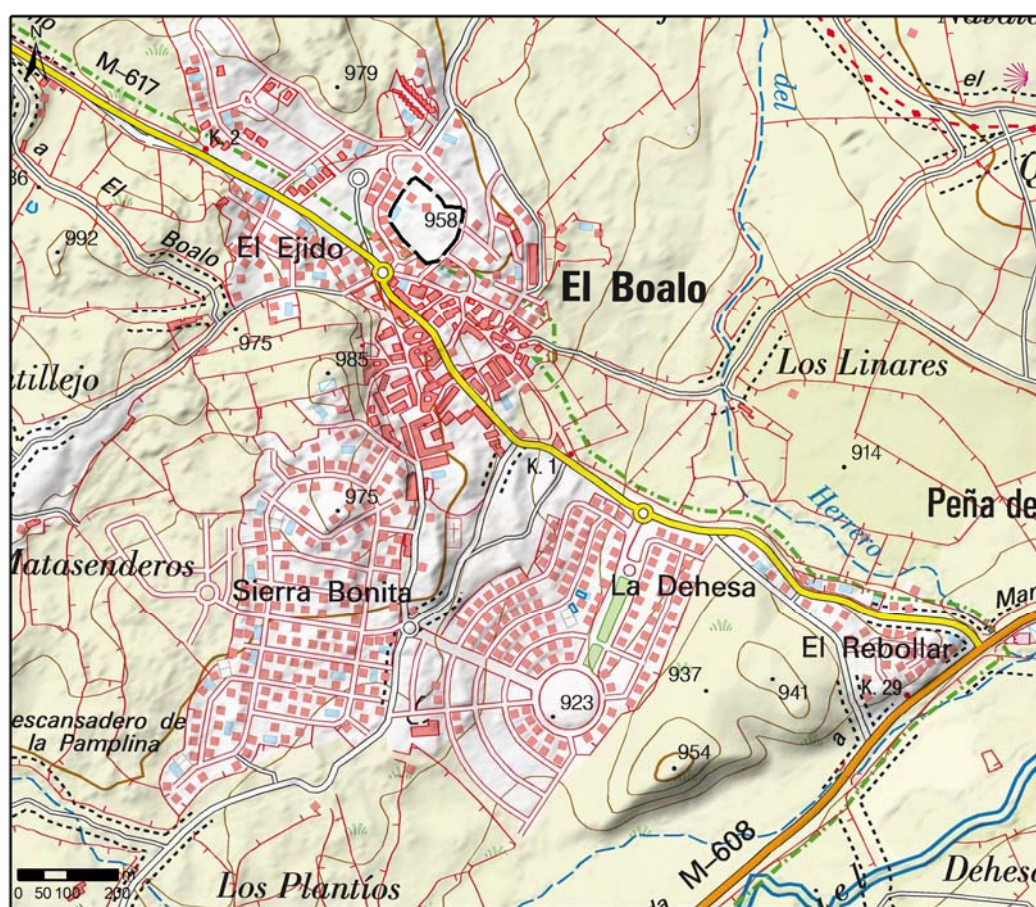


Figura 24: Posición de la UE-7B respecto a la M-617 y M-608

La norma de aplicación en el conjunto de territorio nacional está constituida por la *Ley 37/2003, del Ruido*, complementada por sus desarrollos reglamentarios. En materia de regulación de zonificación, de los objetivos de calidad aplicables en cada una de ellas y de la emisión por parte de las diferentes fuentes de ruido, el documento a aplicar es el *Real Decreto 1367/2007*.

El resto de normas de menor rango, regionales y locales, deben tomar la Ley del Ruido y sus desarrollos como referencia y adaptarse a sus determinaciones, que adquieren una condición de mínimos, por lo que las regulaciones de ayuntamientos y comunidades autónomas pueden ser más restrictivas, siempre sobre la base que determinan los criterios de evaluación de la ley estatal.

En el caso de la Comunidad de Madrid, a través del *Decreto 55/2012* se remite directamente al cumplimiento de la Ley del Ruido y sus desarrollos, que constituyen actualmente el marco normativo aplicable en materia de acústica en todo el territorio regional.

Bajo todas estas consideraciones, se concluye que la norma a aplicar en el presente estudio es el *Real Decreto 1367/2007*, en el que se establece que todas las tipologías de suelo deben incluir de forma explícita la delimitación acústica correspondiente su zonificación.

Tipo de área acústica		Índices de ruido		
		L_d (dBA)	L_e (dBA)	L_n (dBA)
e	Usos sanitario, docente, cultural	60	60	50
a	Residencial	65	65	55
d	Terciario distinto de c	70	70	65
c	Recreativo y espectáculos	73	73	63
b	Industrial	75	75	65
f	Sistemas generales (1)	(2)	(2)	(2)

(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.

Tabla 12. Objetivo de calidad acústica para ruido aplicables a áreas urbanizadas existentes.
Fuente. Anexo II del RD 1367/2007 que modifica según el RD 1038/2012

Según las Normas Subsidiarias que regulan el planeamiento en el municipio, la tipología de suelo sobre la que se encuentra la parcela objeto de estudio es residencial. Por tanto, pertenecería al tipo a-residencial, siendo aplicables los límites de ruido establecidos por el Anexo II del RD 1367/2007 indicados en la figura anterior.

A pesar de que no se dispone de Mapas Estratégicos de Ruido de las M-608 y M-617, dadas las intensidades de tráfico presentes en estas vías, las velocidades máximas permitidas y as distancias de dichas vías al ámbito de la UE-7B, se puede concluir que la situación acústica actual existente en el ámbito de la UE-7B es compatible con los objetivos de calidad establecidos por la normativa de aplicación.

5.4 GEOLOGÍA

5.4.1 Materiales geológicos

La geología define el modelado del relieve, la tipología de la red de drenaje superficial y subterránea, los procesos erosivos y condiciona la vegetación que se asienta sobre un determinado terreno. Además, existen áreas que por sus características especiales se constituyen como singularidades ambientales, desde la perspectiva geológica.

La parcela de estudio se encuentra encuadrada en la Hoja 508 "Cercedilla" de la Serie MAGNA del Mapa Geológico de España 1:50.000.

Según la descripción de la memoria de la Hoja 508, los materiales presentes en la comarca de estudio se agrupan en dos conjuntos netamente diferenciados. EL primero, y más extendido, está constituido por rocas ígneas y metamórficas pertenecientes al Macizo Hercínico de edades precámbrico-paleozoicas, mientras que el segundo está representado por los sedimentos mesozoicos del pequeño afloramiento del valle del río Navacerrada y por los sedimentos cuaternarios.

La parcela de estudio se ubica sobre rocas graníticas hercínicas (9), concretamente, adamellitas con cordierita y abundantes enclaves microgranulares. Las adamellitas con cordierita y abundantes enclaves microgranulares (9) son rocas de granos medio poco fino o moderadamente porfídicas (fenocristales de feldespato de 2-3 cm), de coloración gris y presentan como rasgo característico frecuentes enclaves microgranulares oscuros y más escasos metamórficos.

Estas adamellitas están constituidas mineralógicamente por cuarzo, plagioclasa, feldespato potásico y biotita, presentando con cierta frecuencia cordierita y pequeñas cantidades de moscovita.

Además de los materiales sobre los que se ubica la parcela de estudio, en el ámbito de estudio también se encuentran los siguientes materiales:

- Leucogranitos de grano grueso (12). Rocas graníticas hercínicas.
- Limos, arenas y turberas (29) del Cuaternario
- Las arenas, limos, cantos, bloques y gravas (31)
- Adamellitas porfídicas (8)

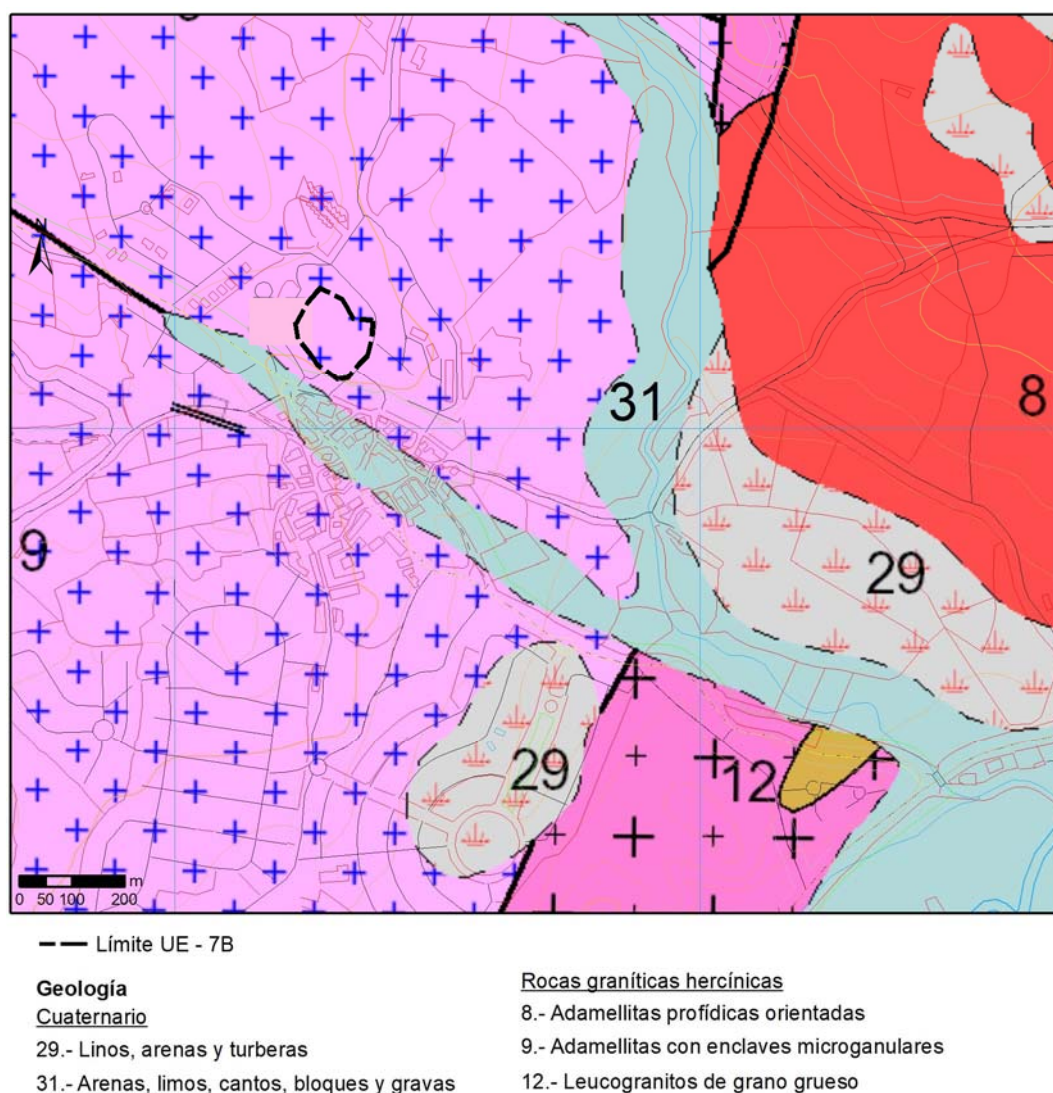


Figura 25: Geología. Fuente: IGME

5.4.2 Singularidades geológicas

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 y d) el origen y evolución de la vida.

Según el Inventario Español de Lugares de Interés Geológico del Catálogo de Información Geocientífica llevado a cabo por el Instituto Geológico Minero Español no existe en la parcela ningún LIG y el más cercano se localiza a una distancia aproximada de 3.200 metros al noreste de la parcela. El LIG se encuentra en el municipio de Manzanares El Real y se denomina "Canchal de Manzanares en la Pedriza de Manzanares"

Tampoco se identifican otros tipos de singularidades geológicas en el ámbito de estudio.

5.5 GEOMORFOLOGÍA

La geomorfología general del ámbito de estudio incluye las unidades fisiográficas dominantes en el término municipal de El Boalo que están formadas por las Laderas y Fondos de depresiones interiores y corredores.

Las laderas son formas de enlace entre las diferentes superficies escalonadas. En general se trata de pendientes escarpadas y rectilíneas, tendencia únicamente modificada por la presencia de formas de origen fluvio-torrencial, glacial, gravitacional, etc.

En los Fondos de depresiones interiores y corredores la morfología predominante puede correlacionarse con la de superficies tipo pediment, a base de replanos ligeramente aluviales con morfología de terrazas bajas.

Por último, señalar que todos estos factores, litológicos, estructurales, tectónicos, etc., así como los procesos fluviales, eólicos y edáficos, que han modelado la región han estado condicionados por un medio climático poco contrastado, de tipo mediterráneo, durante todo el Cuaternario, donde los procesos de alteración no han sido profundos, sin duda por la escasez relativa de las precipitaciones y la continentalidad del territorio.

A una escala más detallada, se diferencian tres unidades morfológicas muy marcadas: la zona montañosa, representada por la alineación de macizos que en sentido NW-SE configuran al Norte la Sierra de los Porrones, la zona hundida, marcada por la depresión de Cerceda-Manzanares el Real, al Sur, que desciende hasta los 900 msnm en la vega del río Samburiel, y la planicie de piedemonte, que enlaza ambas zonas.

La ladera Sur de la Sierra de Porrones, teniendo su vértice más elevado en el pico de La Maliciosa (2.227 msnm), descendiendo hacia el Sur hasta una zona relativamente plana, con algunos valles de los arroyos del río Samburiel con carácter adhesado.

La Sierra de los Porrones que es la principal unidad de relieve, con una pendiente muy destacada. Tiene una longitud de 7 km, con una altitud ascendente hacia el NW, y divide las cuencas del río Manzanares y del río Samburiel.



Figura 26: Fisiografía general del área de estudio. Fuente: elaboración propia

El ámbito de la Modificación Puntual se sitúa en un área con presencia de afloramientos del sustrato granítico (berrocales) y pendientes escasas que no superan el 10%. En la siguiente imagen se observa como las pendientes mayores se corresponden con los afloramientos graníticos. La altura máxima en la parcela es de unos 955 metros, cota alcanzada a lo largo de la linde noreste de la UE-7B, mientras que la altura mínima es de 949, en el extremo sur del ámbito.

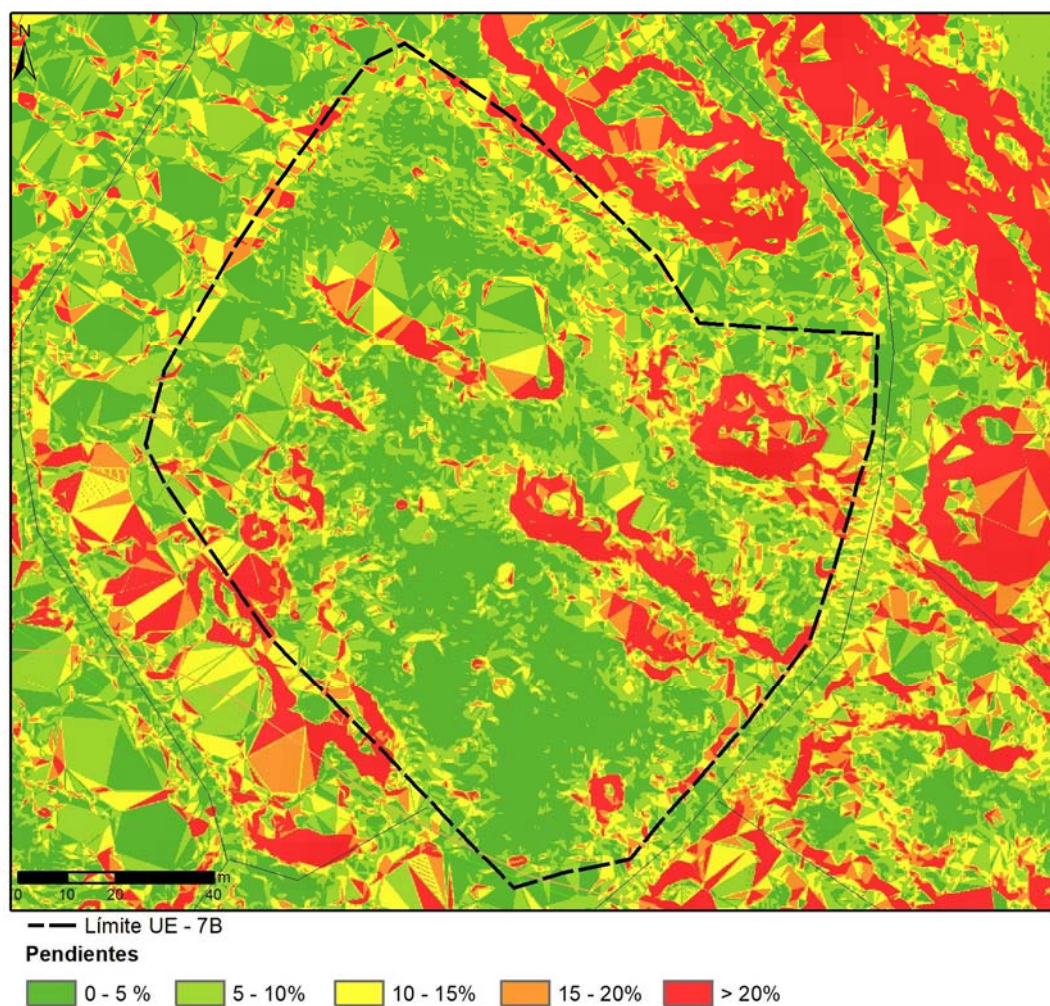


Figura 27: Pendientes del área de estudio. Fuente: Elaboración propia a partir de MDT-LIDAR, hoja 558 del CNIG



Figura 28: Presencia de berrocales en el ámbito de la UE-7B



Figura 29: Localización de los berrocales en el interior de la UE-7B

5.6 EDAFOLOGÍA

5.6.1 Tipología de suelos

La caracterización de los suelos de la zona se ha realizado siguiendo la clasificación de la FAO, basada en sus características intrínsecas, agrupando los suelos según su morfología, génesis y otras particularidades inherentes a cada uno de ellos. En la descripción de suelos se ha consultado asimismo el *Atlas del Medio Ambiente en la Comunidad de Madrid*, así como el *Mapa de Asociaciones de Suelos de la Comunidad de Madrid*, elaborado por el CSIC en 1990.

La parcela de estudio se localiza sobre los siguientes tipos de suelos:

- Cambisoles eútricos (CMe). Los Cambisoles se caracteriza por la presencia de un horizonte o capa de alteración, que se corresponde con un horizonte B cámbico. Es un horizonte que se forma por la alteración in situ de los minerales de las rocas o materiales de partida y que se traduce en un color pardo vivo, una estructura típica, una liberación de óxidos de hierro y la presencia todavía en cantidad apreciable de minerales alterables procedentes de los materiales parentales.

Los Cambisoles eútricos son los que tienen un horizonte A ócrico y un grado de saturación del 50% más al menos entre los 20 y 50 centímetros de profundidad a partir de la superficie y que no son calcáreos dentro de esa profundidad.

- Leptosoles líticos (LPq). Los Leptosoles son suelos limitados en profundidad por una roca dura continua o por material muy calcáreo (CaCO_3 equivalente, mayor 40%) 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 móllico, úmbrico u ócrico, con o sin un horizonte B cámbico.

Los Leptosoles líticos se encuentran limitados, en una profundidad de 10 centímetros, por una roca dura o por una capa cementada continua. Se desarrollan sobre cualquier material geológico siempre que sea duro y consistente.

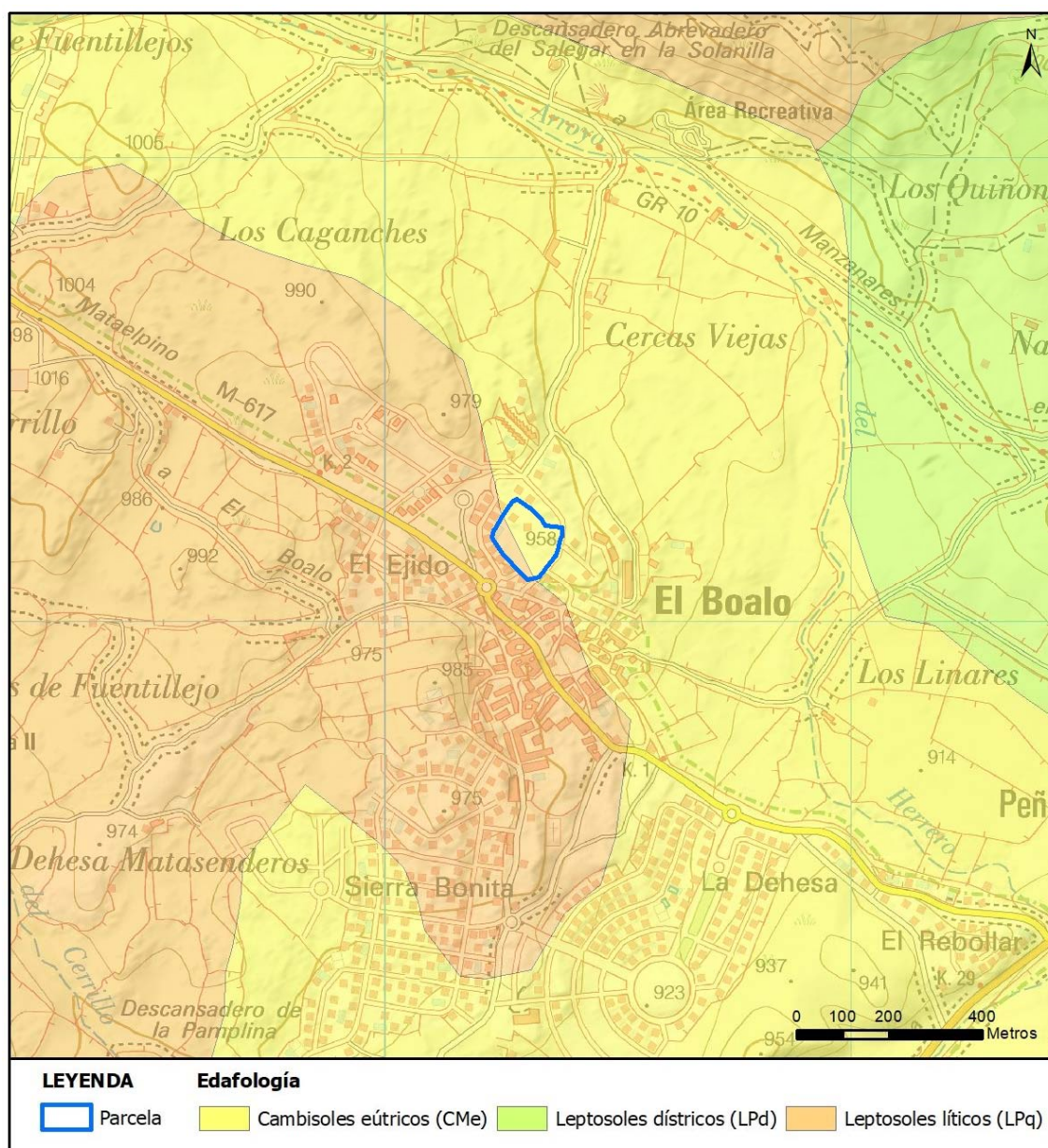


Figura 30: Suelos presentes en el ámbito de estudio. Fuente: Mapa de Asociaciones de Suelos de la Comunidad de Madrid, elaborado por el CSIC en 1990

5.6.2 Erosionabilidad

Dado que la Modificación Puntual se desarrolla íntegramente sobre suelo urbano consolidado, no se ha analizado la erosionabilidad existente en el ámbito.

5.6.3 Capacidad agrológica

Dado que la Modificación Puntual se desarrolla íntegramente sobre suelo urbano consolidado, no se ha analizado la capacidad agrológica de los suelos presentes en el ámbito.

5.8.2 Vulnerabilidad a la contaminación de acuíferos

5.8.2.1 Permeabilidad

El término vulnerabilidad a la contaminación del acuífero es usado para representar las características intrínsecas que determinan su susceptibilidad a ser adversamente afectado por una carga contaminante que cause cambios químicos, físicos o biológicos que estén por encima de las normas de utilización del agua.

La vulnerabilidad es primeramente una función de:

- La inaccesibilidad de la zona saturada, en sentido hidráulico, a la penetración de contaminantes.
- La capacidad de atenuación de los estratos encima de la zona saturada del acuífero, como resultado de su retención física y reacción química con los contaminantes.

Las áreas de mayor vulnerabilidad corresponden a aquellas en las que afloran formaciones con permeabilidad alta, ya sean de tipo detrítico (cuaternarios aluviales) o de tipo kárstico (calizas del Páramo y calizas y dolomías cretácicas). En cualquiera de estas áreas el impacto contaminante puede ser muy elevado y de difícil solución si llega a degradar la calidad de las aguas subterráneas.

La permeabilidad, y por tanto la vulnerabilidad a la contaminación de acuíferos, de acuerdo con el Mapa de Permeabilidades de España, escala 1:200.000, del Instituto Geológico y Minero de España, se define como baja, propia de las formaciones ígneas sobre las que se sitúa la parcela.

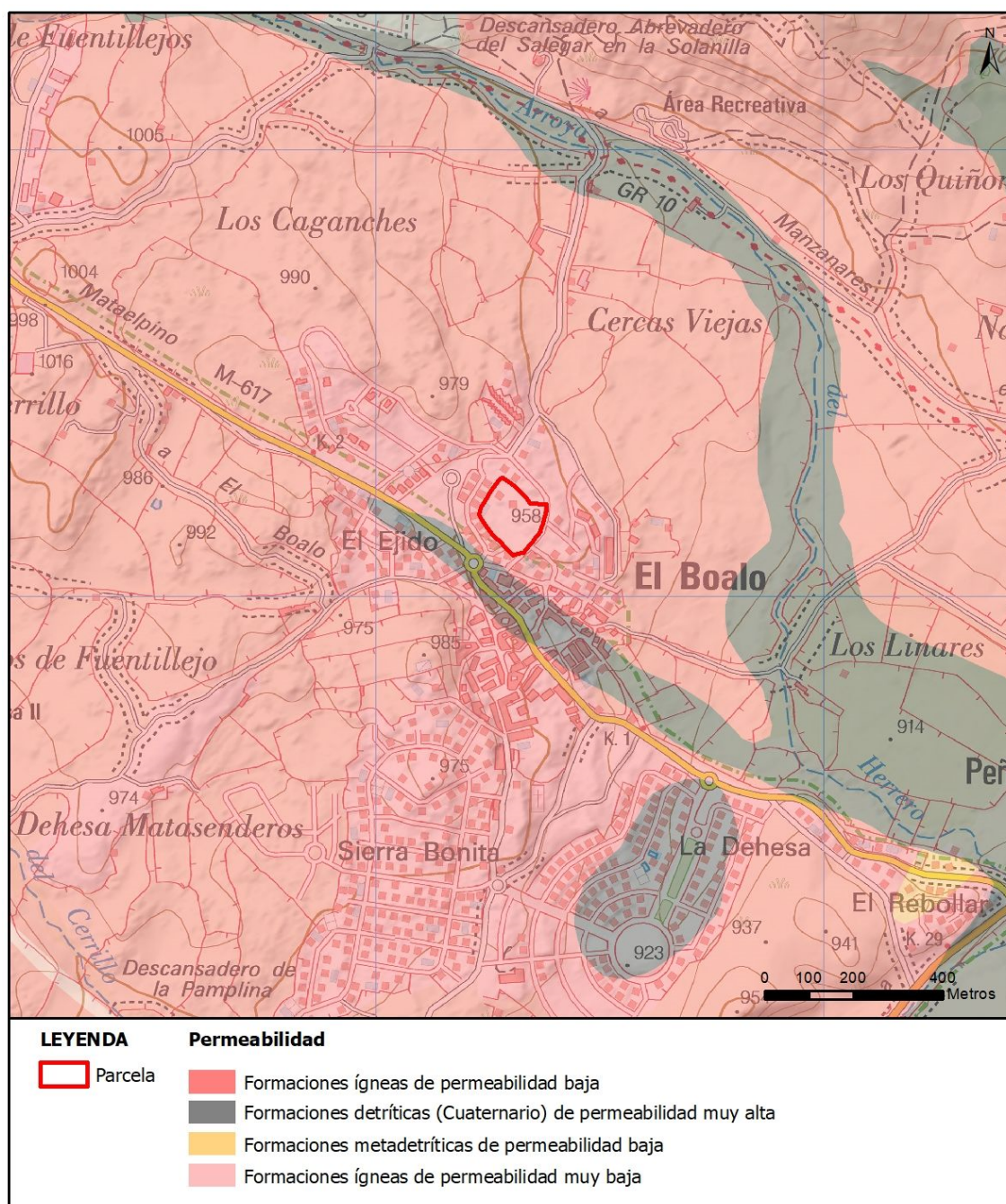


Figura 33: Permeabilidad Fuente: Mapa de Permeabilidades de España, E 1:200.000, IGME

5.8.2.2 Zonas vulnerables a la contaminación por nitratos de origen agrario

La Directiva 91/676/CEE, del Consejo, de 12 de diciembre, relativa a la protección de las aguas contra la contaminación producida por nitratos utilizados en la agricultura y el Real Decreto 261/1996, de 16 de febrero, de transposición de la Directiva, establecen la obligación de designar como zonas vulnerables todas aquellas superficies del territorio cuya escorrentía contribuya a la referida contaminación y esta obligación corresponde a las Comunidades Autónomas en sus respectivos ámbitos de competencia.

La Comunidad de Madrid, mediante la *Orden 2331/2009, de 22 de junio, de la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Ordenación del Territorio, por la que designan las zonas vulnerables a la contaminación de nitratos de origen agrario en la Comunidad de Madrid*, designa tres zonas vulnerables a la contaminación de nitratos de origen agrario en su ámbito territorial:

- Zona 1. Masa de Agua Subterránea 030.008: "La Alcarria".
- Zona 2. Sector Norte de la Masa de Agua Subterránea 030.015: "Talavera"
- Zona 3. Sur de Loranca, localizada sobre la Masa de agua 030.011: Madrid: "Guadarrama-Manzanares".

La parcela de estudio no se incluye dentro de ninguna de estas tres zonas. La zona vulnerable más cercana se encuentra a unos 35 km al este de la UE-7B.

5.9 VEGETACIÓN Y USOS DEL SUELO

El análisis y estudio de la flora y vegetación presente en el ámbito de la Modificación Puntual responde a la necesidad de identificar y ubicar espacialmente todas aquellas formaciones arboladas y posibles ejemplares catalogados, con objeto de compatibilizar la ordenación propuesta por la Modificación Puntual con la protección y conservación de dicha vegetación.

El estudio de la vegetación, como parte integrante y como indicadora de los ecosistemas, tiene aquí su importancia si se trata de contemplar no sólo la vegetación actual del lugar, sino también su vegetación potencial.

Inventariar la vegetación supone, en primer lugar, catalogar una parte tan importante del patrimonio natural como es la cubierta vegetal, y en segundo, la aproximación al estado actual del suelo y, lo que es más importante, de sus potencialidades.

Para llevar a cabo el presente inventario, la información obtenida de los diferentes catálogos, atlas y recursos web oficiales se ha complementado con una serie de visitas de campo, cuyo objeto ha sido la comprobación *in situ* de la existencia o no de las formaciones vegetales y poblaciones de especies catalogadas referenciadas en dicha documentación.

5.9.1 Vegetación potencial

La vegetación potencial existente en un lugar es aquella vegetación que podría corresponder en un lugar, atendiendo a las condiciones climáticas actuales, si no hubiera habido ningún tipo de intervención humana.

Los mapas de vegetación potencial permiten llevar a cabo una evaluación del óptimo de vegetación que pudiera llegar a instalarse en la zona de estudio. Son mapas muy útiles desde el punto de vista de evaluar las posibilidades del territorio y de las previsibles respuestas de las distintas zonas a cambios que puedan llevarse a cabo en el medio.

Para determinar la vegetación potencial correspondiente a la zona de estudio se utiliza el "Mapa de Series de Vegetación de España. Escala 1:400.000. Salvador Rivas-Martínez. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. ICONA. 1987".

Según dicha cartografía, la vegetación potencial, sobre las que se sitúa la parcela objeto de estudio se corresponde con:

- La geoserie riparia silicifila supramediterránea carpetana (fresnedas)
- La serie supra-mesomediterránea guadarrámica, ibérico-soriana, celtibérico-alcarrena y leonesa silicícola de *Quercus rotundifolia* (*Junipero oxicedri-Qcto. rot e sigmetum*).

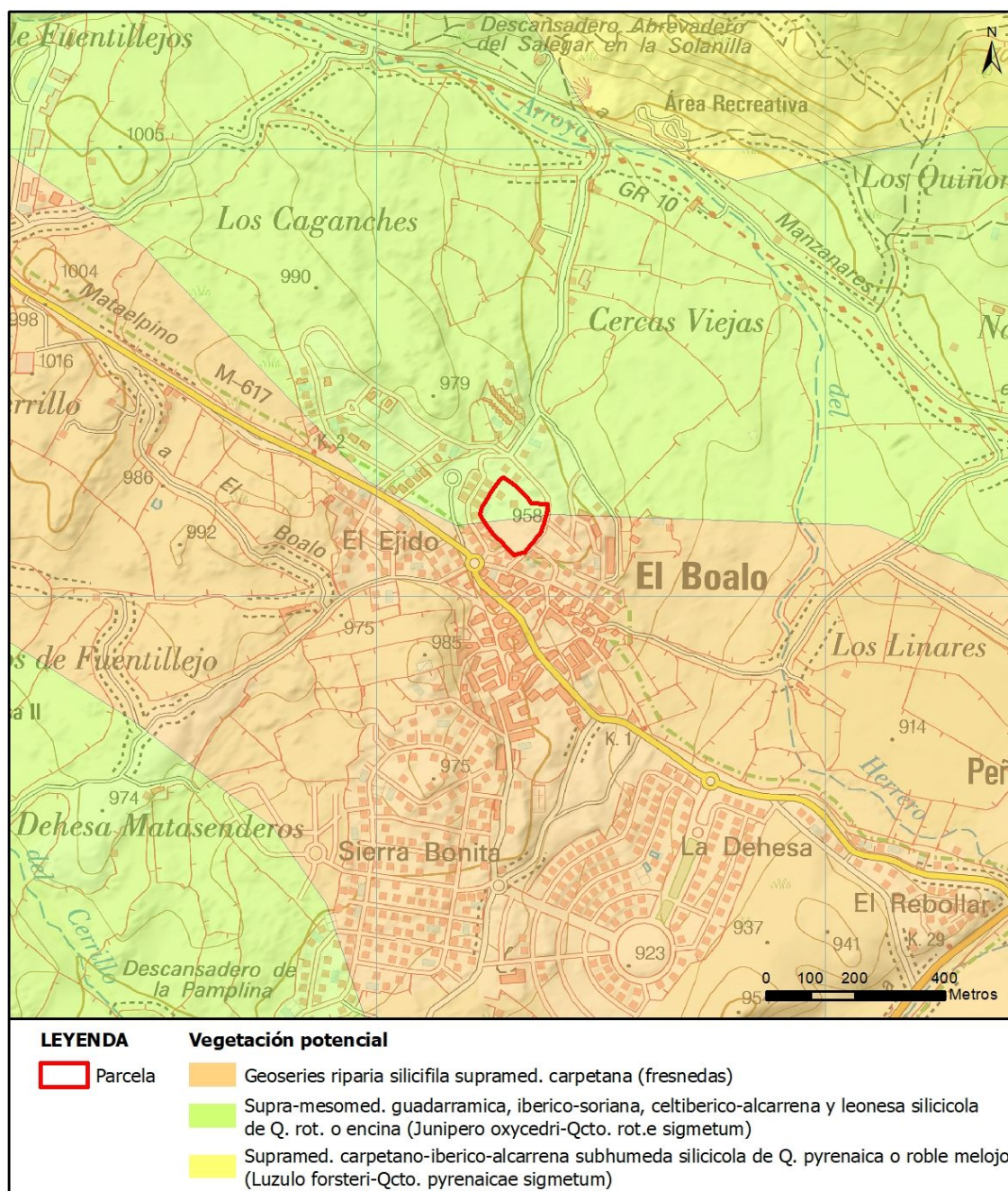


Figura 34: Vegetación potencial. Fuente. Mapa de Vegetación Salvador Rivas Martínez

La vegetación arbustiva observada está formada por romero (*Rosmarinus officinalis*), retama (*Retama sphaerocarpa*), jara pringosa (*Cistus ladanifer*), enebro rastrero (*Juniperus nana*), enebro de la miera (*Juniperus oxycedrus*), majuelo (*Crataegus monogyna*), acebo (*Ilex aquifolium*) y rosál silvestre (*Rosa canina*), fundamentalmente. Estas especies han sido, en su mayor parte, plantadas entre los berrocales de la parcela.

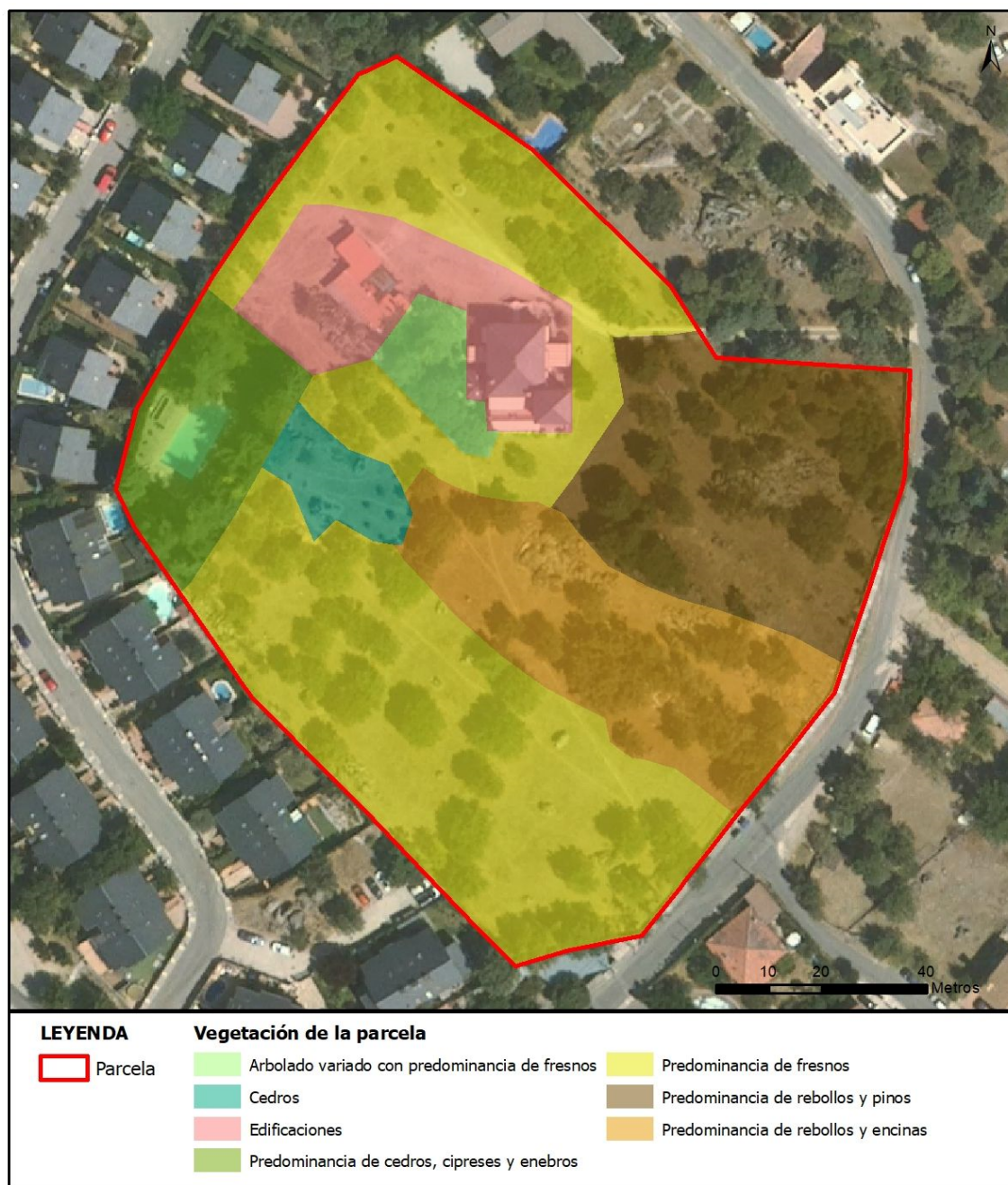


Figura 36: Vegetación de la UE-7B (I). Formaciones

Entre las especies arbóreas identificadas destaca la presencia de fresnos, melojos y encinas, así como algunos ejemplares de cedro de gran porte.



Figura 37: Vegetación de la UE-7B (II). Pequeños cedros y fresnos



Figura 38: Vegetación de la UE-7B (III). Entorno de la piscina: cedros y cipreses



Figura 39: Vegetación de la UE-7B (IV). Melojos, encinas y fresnos



Figura 40: Vivienda principal



Figura 41: Edificaciones secundarias

5.9.3 Inventario de arbolado

El marco normativo que regula la protección del arbolado urbano de la Comunidad de Madrid viene establecido por la *Ley 8/2005, de 26 de diciembre, de Protección y Fomento del Arbolado Urbano*.

Esta Ley, de aplicación al arbolado urbano existente en el ámbito, establece en su artículo 2 la prohibición de tala del arbolado al que resulta de aplicación la Ley. Cuando este arbolado se vea necesariamente afectado por obras de reparación o reforma de cualquier clase, o por la construcción de infraestructuras, se procederá a su trasplante.

Únicamente si por razones técnicas dicho trasplante no es posible, podrá autorizarse la tala del ejemplar afectado mediante Decreto del Alcalde singularizado para cada ejemplar, previo expediente en el que se acredite la inviabilidad de cualquier otra alternativa.

Por este motivo, se ha llevado a cabo el inventario de la totalidad del arbolado presente en el ámbito de la Modificación Puntual. El resultado de dicho inventario ha sido el siguiente:

Se han inventariado un total de 230 árboles, con la siguiente distribución por especies y porte²:

² No se han considerado los ejemplares incluidos en la zona de equipamiento privado, dado que este arbolado no se verá afectado por la propuesta urbanística.

Especie	Porte					
	0 a 3 m	3 a 6 m	6 a 9 m	9 a 12 m	+12 m	total
<i>Cedrus atlantica</i>	18	2		2	16	38
<i>Cupressus arizonica</i>					2	2
<i>Fagus sylvatica</i>	4	2	1			8
<i>Fraxinus angustifolia</i>	6	20	68	10		104
<i>Ilex aquifolium</i>	1					1
<i>Juglans regia</i>	1					1
<i>Juniperus oxicedrus</i>		1	1	1		3
<i>Juniperus thurifera</i>		1	1			2
<i>Olea europaea</i>	1					1
<i>Pinus pinea</i>	3			5		8
<i>Prunus dulcis</i>	12					12
<i>Quercus ilex</i>	2	9	2			13
<i>Quercus pyrenaica</i>	3	19	11	4		37
Total	52	54	84	22	18	230

Tabla 13: Ejemplares arbóreos presentes en la UE-7B³

³ No se han considerado los ejemplares incluidos en la zona de equipamiento privado, dado que este arbolado no se verá afectado por la propuesta urbanística.

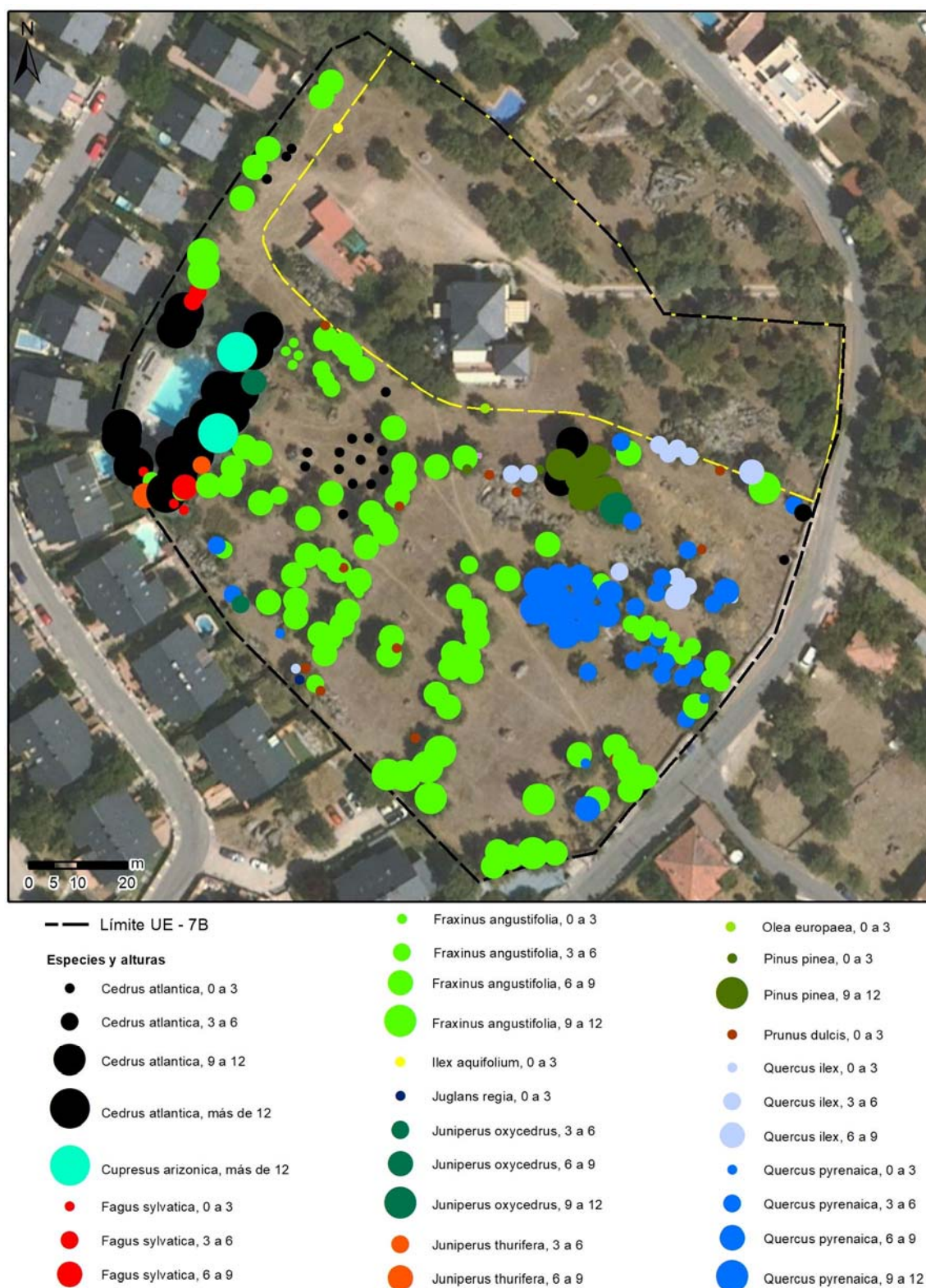
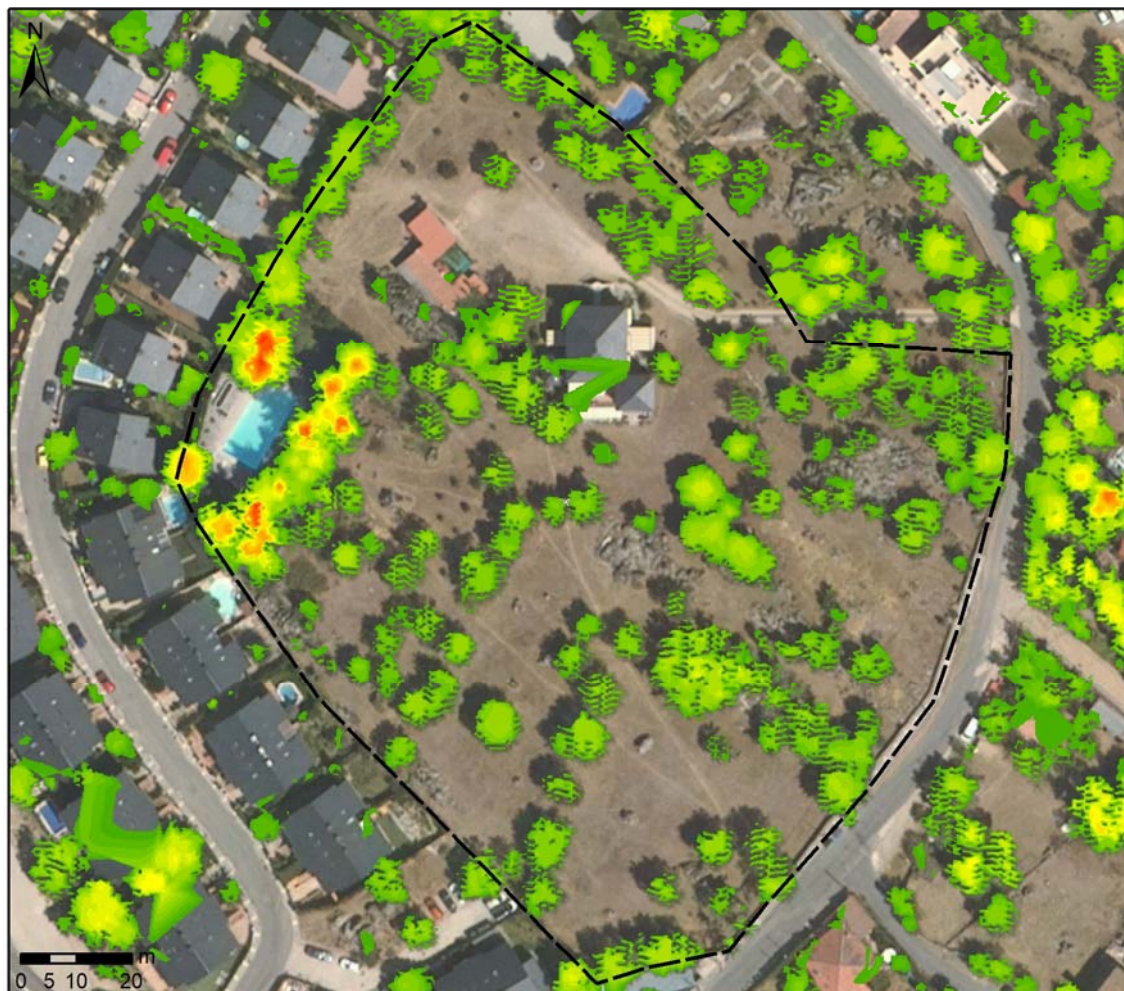


Figura 42: Pies arbóreos presentes en la UE-7B

A continuación se muestra una imagen obtenida mediante procesamiento de los datos LIDAR del PNOA con los retornos clasificados como vegetación. En ella se observa como la mayor parte de la vegetación no sobrepasa los 10 m. de altura.



--- Límite UE - 7B

Altura del arbolado

3 - 4 m

4 - 5 m

5 - 6 m

6 - 7 m

7 - 8 m

8 - 9 m

9 - 10 m

10 - 11 m

11 - 12 m

12 - 13 m

13 - 14 m

14 - 15 m

15 - 16 m

16 - 17 m

17 - 18 m

18 - 19 m

19 - 20 m

20 - 21 m

Figura 43: altura del arbolado. Fuente: datos LIDAR del PNOA

Teniendo en cuenta el porte y la especie, se ha establecido un criterio preliminar de trasplante de dichos ejemplares, con las siguientes premisas⁴:

- Los ejemplares menores a 3 m. de altura son sustituibles por otros de similares características procedentes de vivero. En estos casos, la probabilidad de arraigo de estos ejemplares es superior a la de los ejemplares trasplantados⁵.
- Las coníferas de más de 3 metros de altura se han considerado no trasplantables en su totalidad⁶.
- Las frondosas de más de 3 metros se consideran trasplantables, dependiendo el éxito del mismo de la especie y el porte del ejemplar a trasplantar.

Especie	Porte				
	0 a 3 m	3 a 6 m	6 a 9 m	9 a 12 m	+12 m
<i>Cedrus atlantica</i>	V	NT		NT	NT
<i>Cupressus arizonica</i>					NT
<i>Fagus sylvatica</i>	V	B	NT		
<i>Fraxinus angustifolia</i>	V	M	M	B	
<i>Ilex aquifolium</i>	V				
<i>Juglans regia</i>	V				
<i>Juniperus oxicedrus</i>		NT	NT	NT	
<i>Juniperus thurifera</i>		NT	NT		
<i>Olea europaea</i>	V				
<i>Pinus pinea</i>	V			NT	
<i>Prunus dulcis</i>	V				
<i>Quercus ilex</i>	V	A	B		
<i>Quercus pyrenaica</i>	V	A	B	MB	

Figura 44: Criterio de trasplantabilidad de los pies arbóreos presentes en la UE-7B

V	Sustitución por ejemplar de vivero, dado su tamaño
A	Probabilidad de éxito de trasplante alta
M	Probabilidad de éxito de trasplante media
B	Probabilidad de éxito de trasplante baja
MB	Probabilidad de éxito de trasplante muy
NT	No trasplantable dada la especie y/o porte

⁴ No se han considerado otros factores, como pueden ser la época del trasplante o técnica empleada.

⁵ A pesar de que los ejemplares procedentes de vivero no presentan un sistema radical desarrollado y adaptado a las condiciones del lugar de plantación, la probabilidad de arraigo es mayor al no haber sufrido daños en el mismo como consecuencia de las operaciones de formación del cepellón.

⁶ Las coníferas en su conjunto soportan mal los trasplantes, motivo por el cual se ha adoptado como criterio general su inviabilidad. No obstante, en las condiciones adecuadas se logra el arraigo de los ejemplares trasplantados.



Figura 45: Criterio de trasplantabilidad de los pies arbóreos presentes en la UE-7B

5.9.4 Especies catalogadas o árboles singulares

La figura de "Árbol Singular" se creó mediante el *Decreto 18/1992, de 26 de marzo, por el que se aprueba el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre y se crea la categoría de "Árboles Singulares"*, con el objetivo de proteger y conservar el patrimonio natural de la Comunidad de Madrid, que se manifiesta en ocasiones mediante ejemplares de flora aislados que pueden considerarse excepcionales por su tamaño o excelencia de porte, longevidad, originalidad de formas, significación histórica, cultural o científica.

De acuerdo con la consulta del actual catálogo de Árboles Singulares de la Comunidad de Madrid, no existe ningún ejemplar catalogado en El Boalo.

5.9.5 Hábitats de Interés Comunitario

A efectos de lo dispuesto en la Directiva Hábitats, se definen los hábitats naturales como "zonas terrestres o acuáticas diferenciadas por sus características geográficas, abióticas y bióticas, tanto si son enteramente naturales como seminaturales". De acuerdo con esta normativa se clasifican en dos categorías:

- **Hábitat Naturales de Interés Comunitario:** aquellos que "se encuentran amenazados de desaparición en su área de distribución natural, o bien presentan un área de distribución natural reducida a causa de su regresión o debido a su área intrínsecamente restringida, o bien constituyen ejemplos representativos de características típicas de una o de varias de las seis regiones biogeográficas siguientes: alpina, atlántica, boreal, continental, macaronésica y mediterránea".
- **Hábitat Naturales Prioritarios:** aquellos Hábitats Naturales de Interés comunitario "amenazados de desaparición cuya conservación supone una especial responsabilidad, habida cuenta de la importancia de la proporción de su área de distribución natural incluida en el territorio en que se aplica la citada Directiva".

En España, la realización del inventario de los hábitats recogidos por la *Directiva 92/43/CEE* se llevó a cabo en 1997, y utilizó fotografía aérea y trabajo de campo para la delimitación de los recintos, trazados sobre hojas del mapa 1:50.000 del SGE.

En la actualidad puede consultarse el "*Atlas de los Hábitats Españoles*", que constituye la revisión del inventario que se llevó a cabo en el año 2005. En esta cartografía se identifican diferentes polígonos que llevan asociados la presencia de uno o varios hábitats en la superficie que delimitan. Del mismo modo, la cartografía amplía el objetivo inicial del inventario, al incluir nuevos hábitats que, si bien no se amparan en la *Directiva 92/43/CEE*, presentan cierto interés.

Una vez analizada la información geográfica en relación a los hábitats, se concluye que el ámbito de la Modificación Puntual se encuentra alejado de las áreas con presencia de Hábitats de Interés Comunitario, siendo las formaciones (hábitats) más próximos los siguientes:

- 4090.- Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga
- 6220*.- Zonas subestépicas de gramíneas y anuales de *Thero-Brachypodietea*

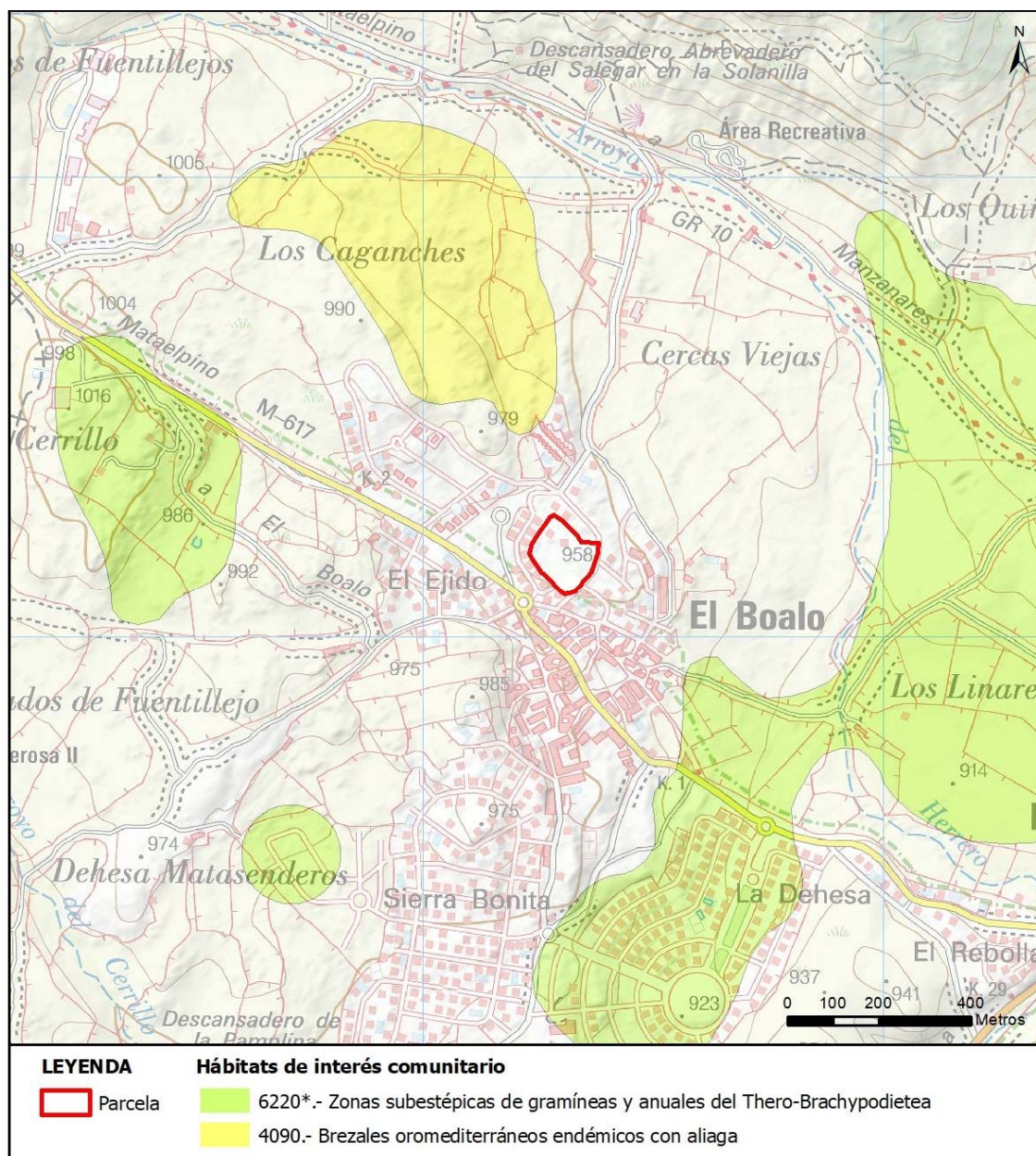


Figura 46: Presencia de HIC en el entorno de la Modificación Puntual

5.10 FAUNA

La abundancia y diversidad de las distintas especies de fauna en una determinada área proporciona una valiosa información para definir el estado de conservación de los ecosistemas donde se asientan las diferentes comunidades faunísticas.

Para el análisis de la fauna existente en la zona, se ha dividido el estudio en cuatro grandes apartados. En el primero se recoge un catálogo faunístico, donde se inventarían las especies existentes en el área de estudio y su entorno, con indicaciones sobre su grado de conservación y legislación de aplicación para su protección. Con este apartado se trata de definir la riqueza faunística del territorio y el valor de las especies existentes.

En un segundo apartado se analizan, de las especies catalogadas, aquellas que presentan algún tipo de protección o amenaza. Se estudia el grado de protección que presentan, su estatus, las causas de amenaza o regresión y su presencia en la zona.

Los datos bibliográficos se han obtenido de publicaciones especializadas a las que se hace mención a lo largo del texto, haciéndose especial hincapié en la revisión y búsqueda de aquellas especies incluidas en Normas Estatales y Autonómicas (Catálogo Español y Catálogo Regional de Especies Amenazadas).

Cabe indicar que la parcela se corresponde con suelo urbano si bien se encuentra próxima a zonas de elevado valor ambiental, como el Parque Regional de la Cuenca Alta del Río Manzanares y ZEC y ZEPA, razón por la cual, la mayor parte de las especies protegidas que se identifican en la parcela de 10 x 10 km, se localizan en los espacios naturales y no en los terrenos objeto de la Modificación Puntual, que como se ha indicado, forman parte de la trama urbana del municipio de El Boalo.

5.10.1 Catálogo faunístico

La *Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y la Biodiversidad* crea, en su artículo 53, el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial, que incluye especies, subespecies y poblaciones merecedoras de una atención y protección particular, en función de su valor científico, ecológico, cultural, por su singularidad, rareza o grado de amenaza, así como aquellas que figuren como protegidas en Directivas y convenios internacionales ratificados por España.

La inclusión de especies en el Listado conlleva prohibiciones específicas suplementarias al régimen de protección general, principalmente dirigidas a su recolección o captura del medio silvestre, así como transporte y comercialización, tanto de los individuos como de sus restos o partes.

En el seno del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial, se establece el Catálogo Español de Especies Amenazadas que incluirá, cuando exista información técnica o científica que así lo aconseje, los taxones o poblaciones de la biodiversidad amenazada. El Catálogo integra especies en las categorías:

- En peligro de extinción (P.E.): taxones o poblaciones cuya supervivencia es poco probable si los factores causales de su actual situación siguen actuando.
- Vulnerable (VU): taxones o poblaciones que corren el riesgo de pasar a en peligro de extinción en un futuro inmediato si los factores adversos que actúan sobre ellos no son corregidos.

El *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*, especifica las especies, subespecies o poblaciones que los integran, el procedimiento de inclusión cambio de categoría o exclusión de especies, y la creación de un comité científico asesor, así como la gestión de la información que contiene. El Listado cuenta con 889 taxones, de los cuales 120 están incluidos en la categoría "vulnerable" y 176 en la categoría "en peligro de extinción".

Asimismo, y en el ámbito autonómico, en desarrollo 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*, se aprueba el

Decreto 18/1992, de 26 de marzo por el que se aprueba el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de fauna y flora silvestres y se crea la categoría de árboles singulares.

En él se incluyen las especies, subespecies y poblaciones de fauna y flora silvestres de la Comunidad de Madrid, cuya protección efectiva exija medidas específicas por parte de la Administración. Recoge 95 especies de flora y 133 especies de fauna, 42 de invertebrados y 91 de vertebrados, clasificados en cuatro categorías:

- En peligro de extinción, reservada para aquellas cuya supervivencia es poco probable si los factores causantes de su actual situación siguen actuando.
- Sensibles a la alteración de su hábitat, referida a aquellas cuyo hábitat característico está particularmente amenazado, en grave regresión, fraccionado o muy limitado.
- Vulnerables, destinada a aquellas que corren el riesgo de pasar a las categorías anteriores en un futuro inmediato si los factores adversos que actúan sobre ellas no son corregidos.
- De interés especial, se incluyen las 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.

Por último, la *Directiva 92/43/CEE relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres* incluye una serie anexos referidos a la protección de especies animales y vegetales:

- Anexo II: especies animales y vegetales de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar zonas especiales de conservación.
- Anexo IV: especies animales y vegetales de interés comunitario que requieren una protección estricta.
- Anexo V: especies animales y vegetales de interés comunitario cuya recogida en la naturaleza y cuya explotación pueden ser objeto de medidas de gestión.

A continuación se presentan las tablas de inventarios de fauna de la zona de actuación y sus alrededores, que se han realizado mediante observaciones directas, y el estudio de fuentes bibliográficas.

Para la realización del inventario de fauna se han consultado las bases de datos del Inventario Nacional de Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica correspondientes a las cuadrículas UTM de 10 x 10 km 30TVL20 que incluye todo el ámbito de estudio. Esta información ha sido completada además mediante el trabajo de campo realizado en la zona de estudio, y consultando la bibliografía existente y los estudios realizados recientemente en la zona.

En el listado se han incluido las especies recogidas en el *Decreto 18/1992*, indicando el nivel de protección de dichas especies: en peligro de extinción (P.E.), sensibles a la alteración de su hábitat (S.A.H.), vulnerables (VU) y de interés especial (I.E.). Además, se han categorizado a las diferentes especies en función de su estado de amenaza y su estatus tanto en el Catálogo Español de Especies Amenazadas, como en la *Directiva 92/43/CEE*.

5.1.1.1. Invertebrados

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	LESRPE Y CEEA	CATEGORÍA CAM D18/92	ANEJOS 42/2007
<i>Euphydryas aurinia</i>	-	-	-	-
<i>Lucanus cervus</i>	Ciervo volante	I	VU	II
<i>Oulimnius rivularis</i>	-	-	-	-

Tabla 14: Especies de invertebrados presentes en cuadrícula 10x10 30TVL20

En el ámbito de estudio aparecen citadas 3 especies de invertebrados, de las cuales, solo el ciervo volante está incluido en el Listado de Especies Silvestres de Régimen de Protección Especial. El ciervo volador también tiene la categoría de Vulnerable en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Comunidad de Madrid. Por último, cabe destacar que también se incluyen en el anejo II de la Ley 42/2007.

5.1.1.2. Peces

En la parcela de estudio no existen cursos de agua, por lo que ninguna de las especies recogidas en el Inventario Nacional de Biodiversidad del MITECO.

5.1.1.3. Anfibios

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	LESRPE Y CEEA	CATEGORÍA CAM D18/92	ANEJOS 42/2007
<i>Alytes cisternasii</i>	Sapo partero ibérico	I	-	V
<i>Bufo calamita</i>	Sapo corredor	I	-	V
<i>Hyla arborea</i>	Ranita de San Antonio	I	VU	V
<i>Pelobates cultripes</i>	Sapo de espuelas	I	-	V
<i>Pelophylax perezi</i>	Rana común	-	-	VI
<i>Pleurodeles waltl</i>	Gallipato	I	-	-
<i>Rana perezi</i>	Rana común	-	-	VI
<i>Triturus pygmaeus</i>	Tritón pigmeo	I	-	-

Tabla 15: Especies de anfibios citadas en cuadrícula 10x10 30TVL20

En el ámbito de estudio aparecen citadas 8 especies de anfibios, de las cuales, 6 especies están incluidas en el Listado de Especies Silvestres de Régimen de Protección Especial. Solo la ranita de San Antón se encuentra incluida en la categoría de Vulnerable en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Comunidad de Madrid. Por último, cabe destacar que 6 especies se incluyen en los anejos de la Ley 42/2007, de las cuales cuatro en el anejo V y dos en el anejo VI.

5.1.1.4. Reptiles

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	LESRPE Y CEEA	CATEGORÍA CAM D18/92	ANEJOS 42/2007
<i>Acanthodactylus erythrurus</i>	Lagartija colirroja	I	-	-
<i>Blanus cinereus</i>	Culebrilla ciega	I	-	-
<i>Chalcides striatus</i>	Eslizón tridáctilo ibérico	I	-	-

<i>Coronella girondica</i>	Culebra lisa meridional	I	-	-
<i>Emys orbicularis</i>	Galápago europeo	I	PE	II,V
<i>Hemorrhois hippocrepis</i>	Culebra de herradura	I	-	-
<i>Iberolacerta cyreni</i>	Lagartija carpetana	I	-	-
<i>Iberolacerta monticola</i>	Lagartija serrana	I	-	-
<i>Lacerta schreiberi</i>	Lagarto verdinegro	I	IE	II
<i>Malpolon monspessulanus</i>	Culebra bastarda	-	-	-
<i>Mauremys leprosa</i>	Galápago leproso	I	-	II, V
<i>Natrix maura</i>	Culebra viperina	I	-	-
<i>Natrix natrix</i>	Culebra de collar	I	-	-
<i>Podarcis hispanica</i>	Lagartija ibérica	-	-	-
<i>Psammodromus algirus</i>	Lagartija colilarga	I	-	-
<i>Psammodromus hispanicus</i>	Lagartija cenicienta	I	-	-
<i>Rhinechis scalaris</i>	Culebra de escalera	I	-	-
<i>Tarentola mauritanica</i>	Salamanquesa común	I	-	-
<i>Timon lepidus</i>	Lagarto ocelado	I	-	-
<i>Vipera latastei</i>	Víbora hocicuda	I	-	-

Tabla 16: Especies de reptiles citadas en cuadrícula 10x10 30TVL20

En el ámbito de la parcela de estudio aparecen citadas 20 especies de reptiles, de las cuales, 18 especies están incluidas en el Listado de Especies Silvestres de Régimen de Protección Especial. A su vez, el galápago europeo se encuentra incluida en la categoría de Peligro de Extinción en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Comunidad de Madrid mientras que el lagarto verdinegro se encuentra catalogada como especie de Interés Especial. Por último, cabe destacar que 3 especies se incluyen en los anejos de la Ley 42/2007.

5.1.1.5. Aves

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	LESRPE Y CEEA	CATEGORÍA CAM D18/92	ANEJOS 42/2007
<i>Accipiter gentilis</i>	Azor común	I	-	IV
<i>Accipiter nisus</i>	Gavilán común	I	-	IV
<i>Actitis hypoleucos</i>	Andarríos chico	I	IE	-
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mito	I	-	-
<i>Alauda arvensis</i>	Alondra común	-	-	-
<i>Alcedo atthis</i>	Martín pescador común	I	IE	IV
<i>Alectoris rufa</i>	Perdiz roja	-	-	-
<i>Anas platyrhynchos</i>	Ánade azulón	-	-	-
<i>Anas strepera</i>	Ánade friso	-	IE	-
<i>Apus apus</i>	Vencejo común	I	-	-
<i>Aquila adalberti</i>	Águila imperial ibérica	PE	PE	IV
<i>Ardea cinerea</i>	Garza real	I	-	-
<i>Asio otus</i>	Búho chico	I	-	-
<i>Athene noctua</i>	Mochuelo europeo	I	-	-
<i>Aythya ferina</i>	Porrón europeo	-	-	-
<i>Bubo</i>	Búho real	I	VU	IV

<i>Bubulcus ibis</i>	Garcilla bueyera	I	-	-
<i>Burhinus oedicnemus</i>	Alcaraván común	I	IE	IV
<i>Buteo buteo</i>	Busardo ratonero	I	-	-
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Chotacabras Europeo	I	-	IV
<i>Caprimulgus ruficollis</i>	Chotacabras cuellirojo	I	IE	-
<i>Carduelis cannabina</i>	Pardillo común	-	-	-
<i>Carduelis carduelis</i>	Jilguero	-	-	-
<i>Carduelis chloris</i>	Verderón común	-	-	-
<i>Cecropis daurica</i>	Golondrina dáurica	-	-	-
<i>Certhia brachydactyla</i>	Agateador común	I	-	IV
<i>Cettia cetti</i>	Ruiseñor bastardo	I	-	-
<i>Charadrius dubius</i>	Chorlitejo chico	I	-	-
<i>Ciconia ciconia</i>	Cigüeña blanca	I	VU	IV
<i>Cisticola juncidis</i>	Buitrón	I	-	-
<i>Clamator glandarius</i>	Críalo europeo	I	-	-
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Picogordo	I	-	-
<i>Columba domestica</i>	Paloma doméstica	-	-	-
<i>Columba livia/domestica</i>	Paloma Bravía	-	-	-
<i>Columba oenas</i>	Paloma zurita	-	-	-
<i>Columba palumbus</i>	Paloma torcaz	-	-	-
<i>Corvus corax</i>	Cuervo grande	-	-	-
<i>Corvus corone</i>	Corneja negra	-	-	-
<i>Corvus monedula</i>	Grajilla	-	-	-
<i>Coturnix coturnix</i>	Codorniz común	-	-	-
<i>Cuculus canorus</i>	Cuco común	I	-	-
<i>Cyanopica cyana</i>	Rabilargo	-	-	-
<i>Delichon urbicum</i>	Avión común	I	-	-
<i>Dendrocopos major</i>	Pico picapinos	I	-	-
<i>Dendrocopos minor</i>	Pico Menor	I	IE	-
<i>Emberiza calandra</i>	Triguero	-	-	-
<i>Emberiza cia</i>	Escribano montesino	I	-	-
<i>Emberiza cirrus</i>	Escribano soteño	I	-	-
<i>Erithacus rubecula</i>	Petirrojo europeo	I	-	-
<i>Falco subbuteo</i>	Alcotán europeo	I	IE	-
<i>Falco tinnunculus</i>	Cernícalo vulgar	I	-	-
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinzón vulgar	I	-	-
<i>Fulica atra</i>	Focha común	-	-	-
<i>Galerida cristata</i>	Cogujada común	I	-	-
<i>Galerida theklae</i>	Cogujada montesina	I	-	IV
<i>Gallinula chloropus</i>	Gallineta común	-	-	-
<i>Garrulus glandarius</i>	Arrendajo	-	-	-
<i>Gyps fulvus</i>	Buitre leonado	I	-	IV
<i>Hieraaetus pennatus</i>	Águila calzada	I	IE	IV
<i>Himantopus himantopus</i>	Cigüeñuela común	I	IE	IV
<i>Hippolais polyglotta</i>	Zarcero común	I	-	-
<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina común	I	-	-

<i>Lanius excubitor</i>	Alcaudón real	-	IE	-
<i>Lanius senator</i>	Alcaudón común	I	IE	-
<i>Lullula arborea</i>	Totovía	I	-	IV
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Ruiseñor común	I	-	-
<i>Melanocorypha calandra</i>	Calandria común	I	IE	IV
<i>Merops apiaster</i>	Abejaruco europeo	I	-	-
<i>Milvus migrans</i>	Milano negro	I	-	IV
<i>Milvus milvus</i>	Milano real	PE	VU	IV
<i>Monticola saxatilis</i>	Roquero rojo	I	-	-
<i>Monticola solitarius</i>	Roquero solitario	I	-	-
<i>Motacilla alba</i>	Lavandera blanca	I	-	-
<i>Motacilla cinerea</i>	Lavandera cascadeña	I	-	-
<i>Motacilla flava</i>	Lavandera boyera	I	-	-
<i>Muscicapa striata</i>	Papamoscas gris	I	-	-
<i>Oenanthe hispánica</i>	Collalba rubia	I	-	-
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Collalba gris	I	-	-
<i>Oriolus oriolus</i>	Oropéndola	I	-	-
<i>Otus scops</i>	Autillo europeo	I	-	-
<i>Parus ater</i>	Carbonero garrapinos	I	-	-
<i>Parus caeruleus</i>	Herrerillo común	-	-	-
<i>Parus cristatus</i>	Herrerillo capuchino	-	-	-
<i>Parus major</i>	Carbonero común	I	-	-
<i>Passer domesticus</i>	Gorrión común	-	-	-
<i>Passer montanus</i>	Gorrión molinero	-	-	-
<i>Petronia petronia</i>	Gorrión chillón	I	-	-
<i>Phasianus colchicus</i>	Faisán Vulgar	-	-	-
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Colirrojo tizón	I	-	-
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Mosquitero papialbo	I	-	-
<i>Phylloscopus collybita/ibericus</i>	Mosquitero ibérico	I	-	-
<i>Phylloscopus ibericus</i>	Mosquitero Ibérico	I	-	-
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Mosquitero musical	I	-	-
<i>Pica</i>	Urraca	-	-	-
<i>Picus viridis</i>	Pito real	I	-	-
<i>Podiceps cristatus</i>	Somormujo lavanco	I	-	-
<i>Podiceps nigricollis</i>	Zampullín cuellinegro	I	IE	-
<i>Prunella modularis</i>	Acentor Común	I	-	-
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Avión roquero	I	-	-
<i>Pyrrhonorax pyrrhonorax</i>	Chova piquirroja	I	IE	IV
<i>Regulus ignicapilla</i>	Reyezuelo listado	-	-	-
<i>Regulus regulus</i>	Reyezuelo Sencillo	I	-	-
<i>Saxicola torquatus</i>	Tarabilla común	I	-	-
<i>Serinus serinus</i>	Verdecillo	-	-	-
<i>Sitta europaea</i>	Trepador azul	I	-	-
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tórtola turca	-	-	-
<i>Streptopelia turtur</i>	Tórtola común	-	-	-
<i>Strix aluco</i>	Cárabo común	I	-	-

<i>Sturnus unicolor</i>	Estornino negro	-	-	-
<i>Sylvia atricapilla</i>	Curruca capirotada	I	-	-
<i>Sylvia borin</i>	Curruca mosquitera	I	-	-
<i>Sylvia cantillans</i>	Curruca carrasqueña	I	-	-
<i>Sylvia communis</i>	Curruca zarcera	I	-	-
<i>Sylvia conspicillata</i>	Curruca tomillera	I	-	-
<i>Sylvia melanocephala</i>	Curruca cabecinegra	I	-	-
<i>Sylvia undata</i>	Curruca rabilarga	I	-	IV
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zampullín común	I	-	-
<i>Tetrax tetrax</i>	Sisón común	VU	SAH	IV
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Chochín	I	-	IV
<i>Turdus merula</i>	Mirlo común	-	-	-
<i>Turdus philomelos</i>	Zorzal Común	-	-	-
<i>Turdus viscivorus</i>	Zorzal charlo	-	-	-
<i>Tyto alba</i>	Lechuza común	I	IE	-
<i>Upupa epops</i>	Abubilla	I	-	-

Tabla 17: Especies de aves citadas en cuadrícula 10x10 30TVL20

Entre las especies incluidas en la cuadrícula que abarca la zona de estudio, 30TVL20, del Inventario Español de Especies Terrestres del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio aparecen citadas 124 especies de aves, de las cuales, 8 especies están incluidas en el Listado de Especies Silvestres de Régimen de Protección Especial. De las cuales, el sisón común está catalogado como vulnerable y el milano negro y el águila imperial ibérica como en peligro de extinción.

Del listado de especies anterior, 20 de ellas están incluidas en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Comunidad de Madrid, de las cuales, 15 se consideran de Interés especial, 3 Vulnerables (búho real, cigüeña blanca y milano real), una en Peligro de Extinción (águila imperial ibérica) y 1 Sensibles a la Alteración de su Hábitat (sisón común). Por último, cabe destacar que 21 especies se incluyen en el anejo IV de la Ley 42/2007.

5.1.1.6. Mamíferos

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	LESRPE Y CEEA	CATEGORÍA CAM D18/92	ANEJOS 42/2007
<i>Apodemus sylvaticus</i>	Ratón de campo	-	-	-
<i>Capreolus capreolus</i>	Corzo	-	-	-
<i>Crocifura russula</i>	Musaraña gris	-	-	-
<i>Eliomys quercinus</i>	Lirón careto	-	-	V
<i>Erinaceus europaeus</i>	Erizo europeo	-	-	-
<i>Felis silvestris</i>	Gato montés	I	IE	V
<i>Genetta genetta</i>	Gineta	-	-	VI
<i>Lepus granatensis</i>	Liebre ibérica	-	-	-
<i>Martes foina</i>	Garduña	-	-	-
<i>Meles meles</i>	Tejón	-	-	-
<i>Microtus cabreræ</i>	Topillo de Cabrera	I	VU	V
<i>Microtus lusitanicus</i>	Topillo lusitano	-	-	-

<i>Mustela nivalis</i>	Comadreja	-	-	-
<i>Mustela putorius</i>	Turón	-	-	VI
<i>Neovison vison</i>	Visón americano	-	-	-
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Conejo	-	-	-
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Murciélago común	I	-	-
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Murciélago de Cabrera	I	-	-
<i>Sciurus vulgaris</i>	Ardilla roja	-	-	-
<i>Suncus etruscus</i>	Musgüño enano	-	-	-
<i>Sus scrofa</i>	Jabalí	-	-	-
<i>Talpa occidentalis</i>	Topo ibérico	-	-	-
<i>Vulpes vulpes</i>	Zorro	-	-	-

Tabla 18: Especies de mamíferos citadas en cuadrícula 10x10 30TVL20

En la zona de estudio aparecen citadas 23 especies de mamíferos. De ellas, 4 especies están incluidas en el Listado de Especies Silvestres de Régimen de Protección Especial.

En el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Comunidad de Madrid se incluyen como Vulnerables el topillo de Cabrera, mientras que el gato montés se considera que de Interés Especial. Por último, cabe destacar que 5 especies se incluyen en los anejos de la Ley 42/2007, de las cuales, tres en el anejo V y otras dos en el anejo VI.

5.10.2 Especies amenazadas y protegidas

Tal y como se recoge en el catálogo faunístico anterior, las principales especies amenazadas y protegidas, que están presentes en la cuadrícula UTM 10x10 en la que se engloba la zona de estudio, son las siguientes:

Invertebrados:

- *Lacanus cervus* (Ciervo volante)

Anfibios:

- *Hyla arborea* (Ranita de San Antón)

Reptiles

- *Emys orbicularis* (Galápago europeo)
- *Lacerta schreiberi* (Lagarto verdinegro)

Aves

- *Actitis hypoleucos* (Andarrios chico)
- *Alcedo atthis* (Martín pescador común)
- *Anas strepera* (Ánade friso)
- *Aquila adalberti* (Águila imperial ibérica)
- *Burhinus oedipnemos* (Alcaraván común)
- *Caprimulgus ruficollis* (Chotacabras cuellirrojo)
- *Ciconia* (Cigüeña blanca)
- *Dendrocopos minor* (Pico menor)
- *Falco subbuteo* (Alcotán europeo)

- *Hieraaetus pennatus* (Águila calzada)
- *Himantopus* (Cigüeñuela común)
- *Lanius excubitor* (Alcaudón real)
- *Lanius senator* (Alcaudón común)
- *Melanocorypha calandra* (Calandria común)
- *Milvus milvus* (Milano real)
- *Podiceps nigricollis* (Zampullín cuellinegro)
- *Pyrrhocorax pyrrhocorax* (Chova piquirroja)
- *Tetrax tetrax* (Sisón común)
- *Tyto alba* (Lechuza Común)

Mamíferos:

- *Felis silvestris* (Gato montés)
- *Microtus cabreræ* (Topillo de Cabrera)

La mayoría de las especies amenazadas y protegidas nombradas anteriormente pertenecen a ecosistemas y biotopos forestales, que se ubican en los diferentes espacios protegidos existentes en las proximidades de la UE-7B pero no en ella, incluida dentro del entramado urbano de El Boalo.

Las especies presentes en la parcela son típicamente antrópicas, entre las que cabe citar reptiles como la lagartija ibérica (*Podarcis hispánica*) y la salamanquesa común (*Tarentola mauritanica*), y aves como el gorrión común (*Passer domesticus*), mirlo (*Turdus merula*), paloma doméstica (*Columba domestica*), urraca (*Pica pica*), golondrina común (*Hirundo rustica*), avión común (*Delichon urbica*), vencejo común (*Apus apus*), tórtola turca (*Streptopelia decaocto*), estornino negro (*Sturnus unicolor*), jilguero (*Carduelis carduelis*) y mamíferos como la rata común (*Rattus norvegicus*) o el ratón común (*Mus musculus*).

También se han de mencionar las aves que se alimentan en la zona, y utilizan estructuras antrópicas para nidificar como la cigüeña blanca (*Ciconia ciconia*).

5.11 PAISAJE

El término "Paisaje" ha sido empleado con diversos significados, hasta llegar al concepto actual en el que es considerado como un recurso ambiental, y ha adquirido singular importancia.

Los estudios de paisaje han experimentado en los últimos años un gran auge al ser incorporados en los estudios de planificación del territorio y como herramienta preventiva ante las actuaciones humanas. Por ello casi siempre se estudia el paisaje como paisaje natural, aunque en su estricta definición apenas exista. El objetivo es conservar el paisaje natural como recurso no renovable.

Las unidades de paisaje están relacionadas con las unidades ambientales o ecológicas de forma directa o integrada. En cualquier caso, la unidad se delimita por consideraciones derivadas de su apariencia o aspecto externo que permiten distinguir unidades de paisaje distintas. La clave está en la estructura espacial aparente del territorio que es la manifestación de los procesos ecológicos que subyacen.

Según la cartografía de unidades del paisaje de la Comunidad de Madrid 1:50.000 la parcela de estudio se localiza en la unidad denominada "M04 Fosa de Cerceda":

Unidad del paisaje	Fosa de Cerceda
Calidad visual	Alta
Fragilidad visual	Alta

La unidad del paisaje "Fosa de Cerceda" presenta una altitud media de 1.091 m. Los elementos fisiográficos más representativos son piedemontes tipo depresión-corredor: rampas, rampas escalonadas, cerros y cabezos, navas y laderas de la sierra. La vegetación más característica de la unidad son pastos xerofíticos con escasa presencia de roca, matorral y/o arbolado, jarales, roquedos con especies arbóreas dispersas y pinar de pino negro y fresnedas.

La calidad paisajística se ve algo reducida por la antropización del ámbito, si bien la existencia de vegetación en el mismo le dota de valor, por lo que la valoración final de esta variable se establece como media alta. Por otro lado, en lo que se refiere a la fragilidad, la existencia de edificaciones que rodean la parcela (en especial en su flanco oeste, que cierran completamente las visuales) y de vegetación densa en las parcelas colindantes (este), ocultarán las actuaciones, por lo que la fragilidad paisajística se valora como baja para el ámbito de estudio.

5.12 MEDIO SOCIOECONÓMICO

El ámbito de la UE-7B objeto de la Modificación Puntual se localiza en el término municipal de El Boalo.

En el término municipal de El Boalo se pueden identificar tres núcleos bien diferenciados el núcleo urbano de Mataelpino, situado más al Norte; el núcleo urbano de El Boalo, en el centro; y el núcleo urbano de Cerceda, más al Sur.

5.12.1 Demografía

En la siguiente tabla se puede observar como en El Boalo se ha producido un incremento de la población en los últimos años, a excepción de en el año 2014, cuando hubo una ligera pérdida de población con respecto al año anterior.

Año	El Boalo	
	Población	Crec. relativo
2017	7.358	1,84
2016	7.225	0,95
2015	7.157	2,51
2014	6.982	-0,96
2013	7.050	0,18

Tabla 19. Evolución de la población del Boalo en los últimos 5 años

Como se puede observar en la pirámide de distribución de la población del municipio de El Boalo en el año 2017, la mayor parte de la población del municipio se encuentra comprendida entre los 35 y los 54 años., con una importante presencia de las clases de edad más jóvenes.

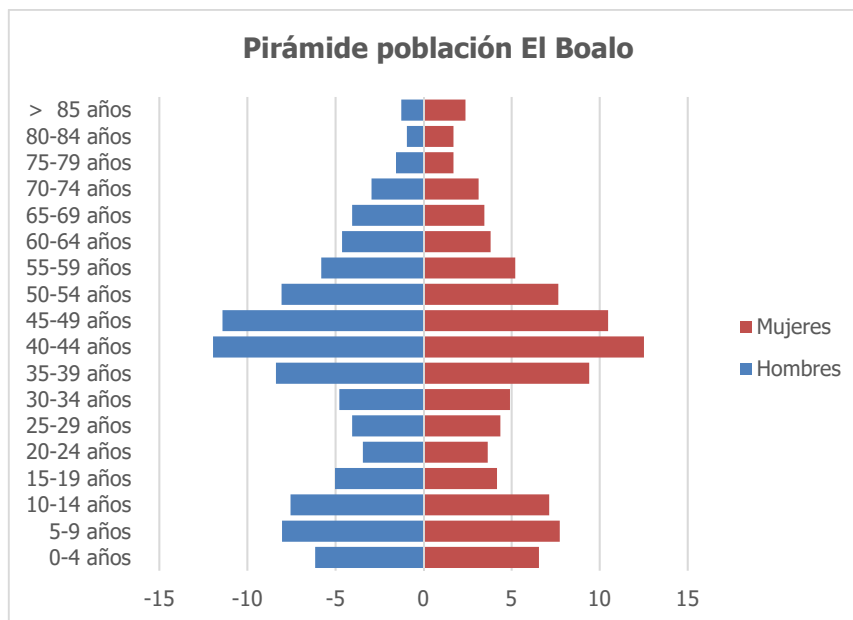


Figura 47: Pirámide poblacional de El Boalo

5.12.2 Sectores económicos

En el municipio de El Boalo la principal rama de actividad está dedicada al sector servicios debido a que concentra la mayor parte del Producto Interior Bruto del municipio. Por el contrario, la agricultura y la ganadería tan solo registran el 1,14 % del PIB, a pesar de ello, es superior al PIB en ese sector en la zona.

Macromagnitudes económicas	Municipio	Zona	C. de Madrid	Año
Producto Interior Bruto Municipal				
Per cápita (euros)	12.548	14.845	32.210	2016
Porcentaje				
Agricultura y ganadería	1,14	0,78	0,15	2016
Minería, industria y energía	9,38	3,95	8,66	2016
Construcción	9,68	7,27	4,61	2016
Servicios de distribución y hostelería	23,23	23,54	25,16	2016
Servicios a empresas y financieros	28,27	30,43	40,53	2016
Otros servicios	28,31	34,03	20,89	2016

Tabla 20. Distribución del producto interior Bruto Municipal

5.13 FIGURAS DE PROTECCIÓN

Se consideran figuras de protección aquellas áreas que, debido a sus singulares características botánicas, faunísticas, ecológicas o paisajísticas, son consideradas de especial interés

medioambiental, y por ello muchas de ellas han sido dotadas de una normativa de protección que evite la implantación en ellas de actuaciones que supongan su deterioro o su degradación.

5.13.1 Espacios naturales protegidos de ámbito nacional

El ámbito de la UE-7B se encuentra en el área de influencia socioeconómica del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama, el cual fue declarado en el año 2013 por la *Ley 7/2013*. Esta área de influencia socioeconómica se corresponde con el espacio formado por los términos municipales donde se encuentra ubicado el Parque Nacional y su Zona Periférica de Protección tal y como se describe en el artículo 5 de la citada *Ley 7/2013*.

Además, según el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN) del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama aprobado en el Decreto 96/2009, la parcela de estudio se encuentra localizada en la denominada Zona de Transición que se define en el PORN como *"zonas que comprenden territorios periféricos que no tienen la consideración de espacios protegidos en los que coexisten áreas en estado de cierta naturalidad con otras modificadas por la actividad humana"*.

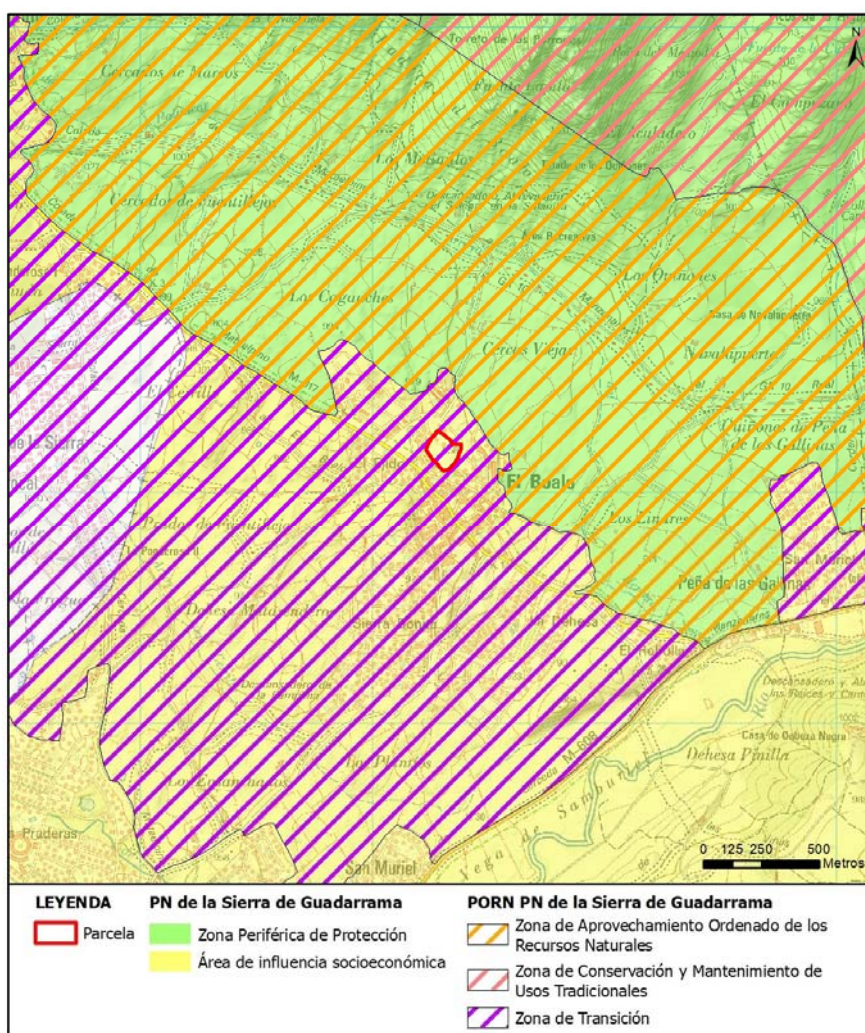


Figura 48: Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama. Fuente: Geoportal IDEM Comunidad de Madrid

El Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de la Sierra de Guadarrama (PORN-SG) en el ámbito territorial de la Comunidad de Madrid fue aprobado mediante *Decreto 96/2009, de 18 de noviembre (BOCM 14/1/2010)*. Posteriormente, este Parque fue declarado como tal mediante la *Ley 7/2013, de 25 de junio, de declaración del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama* (BOE 26/6/2013).

Entre tanto sea aprobado el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Nacional, seguirán en vigor los instrumentos de gestión de los espacios naturales protegidos existentes en su ámbito territorial, en todo aquello que no se oponga a la *Ley 7/2013, de 25 de junio, de declaración del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama*.

En el apartado 4.4.7 "Normativa General", sobre Urbanismo y ordenación del Territorio se establece lo siguiente (punto 11): *"La tipología, materiales y colores de las nuevas edificaciones que se ubiquen en los recintos urbanos actuales, dentro de las Áreas de Planeamiento Urbanístico o de las Zonas de Transición, se ajustarán asimismo a los que vienen siendo tradicionales en su entorno. El mismo criterio se seguirá para las reformas o rehabilitaciones que se aborden en estos ámbitos urbanos"*. En el punto 14 se señala que *"deberán tenerse muy en cuenta las consideraciones estéticas o de carácter paisajístico que contiene la normativa general del presente documento, garantizándose la integración urbanística de todo posible nuevo desarrollo, así como su armonía con la arquitectura tradicional del entorno"*.

Además, en las Zonas de Transición del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de la Sierra de Guadarrama, destacan las siguientes condiciones:

"Se crean unas Zonas de Transición que comprenden territorios periféricos que no tienen la consideración de espacios protegidos en los que coexisten áreas en estado de cierta naturalidad con otras modificadas por la actividad humana. El Plan articula para estas zonas un modelo de gestión del medio que asegura un urbanismo sostenible, a fin de salvaguardar los paisajes y los usos y modos de vida tradicionales, sin que ello suponga menoscabo de la calidad de vida de sus habitantes".

5.1.3. Zonas de Transición

Se trata de áreas en las cuales todavía perviven elementos del paisaje rural tradicional, cuya calidad como marco de vida de las poblaciones y como patrimonio de la región es preciso conservar. Existe sin embargo un fuerte contraste entre el valor ambiental y la relativa naturalidad de las zonas susceptibles de ser incluidas en la propuesta de declaración del futuro Parque Nacional o en su Zona Periférica de Protección y la situación de unos territorios como los englobados en estas Zonas de Transición, mucho más alterados y humanizados.

Por consiguiente, aunque no exista adecuación del territorio a figuras específicas de protección, se procurará preservar sus calidades y sus valores paisajísticos. El presente PORN ha delimitado y caracterizado estas áreas con el ánimo de constituirse en una directriz de planeamiento que garantice su preservación, evitando un urbanismo desordenado, masivo o perturbador del difícil equilibrio actual. Para ello, tanto en las normas generales del ámbito de ordenación que figuran en el apartado 4 como en la

normativa particular correspondiente a estos espacios que se recoge en el apartado 5.5.2, se han incluido algunos preceptos que regulan la ordenación del territorio en ellos.

5.5. Régimen aplicable a las Zonas de Transición

Como directrices y código de buenas prácticas ambientales específicas para las Zonas de Transición se establecen las siguientes:

1. Se primará en las Zonas de Transición el mantenimiento de los usos y aprovechamientos tradicionales del territorio, en especial el de aquéllos que han contribuido en mayor medida a su configuración paisajística.
2. La capacidad de urbanización en estas áreas habrá de considerarse limitada, evitándose colmataciones, demandas indirectas o presiones sobre las zonas de mayor valor ambiental, forestal o paisajístico.
3. Los desarrollos urbanísticos deberán ser de naturaleza extensiva y baja densidad, ubicándose en aquellos suelos que, en virtud de las disposiciones de este PORN y del Planeamiento vigente, no estén clasificados como Suelo No Urbanizable de Protección y siempre que sean susceptibles de ser urbanizados al cumplir las restantes determinaciones del presente Plan de Ordenación.

5.5.2. Normativa específica de aplicación a las Zonas de Transición

(...)

10. La ordenación del territorio en las Zonas de Transición **se regulará por su propio planeamiento urbanístico**, que deberá ajustarse a lo establecido con carácter general en el presente PORN.

11. Serán de aplicación a estas zonas las determinaciones que incluye el punto 1 del apartado 4.3 de la normativa general del presente PORN y, muy especialmente, las comprendidas en los párrafos a) y b) del citado punto 1, sobre la necesaria contigüidad de los nuevos desarrollos a núcleos preexistentes y sobre sus condiciones estéticas y paisajísticas, respectivamente.

(4.3. Sobre los recursos paisajísticos: 1. No se permitirán, con carácter general, en todo el ámbito de ordenación, las siguientes actuaciones: a) La construcción de nuevos núcleos urbanos, poblados o urbanizaciones separados de los núcleos preexistentes, sin perjuicio de lo dispuesto en la Ley del Suelo y recogido en el apartado 4.4.7, punto 6, del presente documento; b) Salvo por razones de interés público, la construcción de nuevas edificaciones, instalaciones o infraestructuras que por su ubicación, altura, volumen, materiales o colorido alteren de manera notable el paisaje y las condiciones medioambientales de las áreas naturales, rurales o urbanas, o que desfiguren la fisonomía tradicional de los núcleos y edificaciones actuales. Esta prohibición se hará extensiva a las actuaciones de rehabilitación o reforma de edificios, instalaciones o infraestructuras.)

12. Los desarrollos residenciales de los nuevos planeamientos que se ubiquen en las Zonas de Transición no podrán incluir edificios de más de dos alturas y bajo cubierta, salvo en los suelos clasificados como urbanos a la entrada en vigor de este PORN, en los que serán de aplicación las disposiciones urbanísticas vigentes.

13. El organismo ambiental competente podrá limitar la superficie ocupada por futuros desarrollos urbanísticos en las Zonas de Transición. Así mismo, el organismo competente en materia de ordenación del territorio tendrá en cuenta las directrices del PORN para la aprobación de los instrumentos de ordenación del territorio que les vayan a ser de aplicación.

5.13.2 Espacios naturales protegidos regionales

En la actualidad, la Comunidad de Madrid gestiona 9 Espacios Naturales Protegidos en su territorio, bajo diversas categorías de protección, que ocupan el 15% del territorio de la Comunidad de Madrid.

La parcela de estudio no se ubica en ninguno de los Espacios Naturales Protegidos gestionados por la Comunidad de Madrid. No obstante, se encuentra muy próximo al Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares ya que únicamente se encuentra a una distancia aproximada de 100 metros de éste.

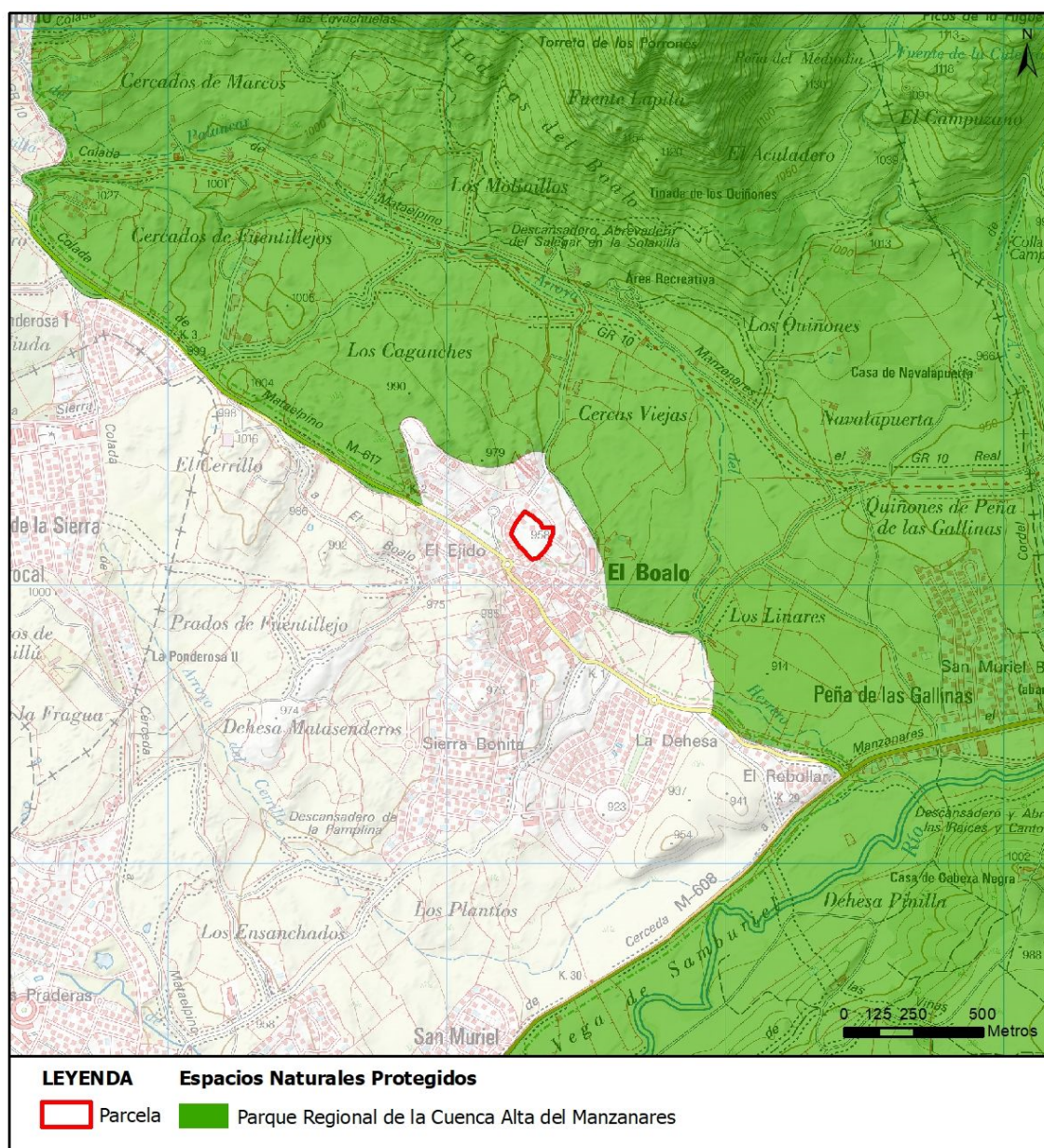


Figura 49: Límites del Parque Regional de la Cuenca Alta de la Comunidad de Madrid. Fuente: Geoportal IDEM. Comunidad de Madrid

5.13.3 Red Natura 2000

En respuesta a la rápida y continuada regresión de los diferentes hábitats comunitarios, y de las especies animales y vegetales que en ellos viven, en la Unión Europea se ha instaurado una política de conservación de la naturaleza destinada a mejorar la gestión del patrimonio natural. Esta política se basa en la *Directiva 2009/147/CE* (que sustituye a la *Directiva 79/409/CEE*) o Directiva Aves y la *Directiva 92/43/CEE* o Directiva Hábitats, que contemplan la protección de los hábitats naturales y de las especies de fauna y flora en particular, mediante la creación de una red europea de lugares protegidos, que se denomina Red Natura 2000. Esta normativa europea, se traspone al ordenamiento jurídico español mediante la *Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad*.

Esencialmente, existen tres categorías de espacios naturales protegidos en el ámbito de la Red Natura 2000:

- Las Zonas de Especial Protección para las Aves (Z.E.P.A.), declaradas al amparo de la *Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de noviembre de 2009 relativa a la conservación de las aves silvestres*.
- Los Lugares de Importancia Comunitaria (L.I.C.), declarados al amparo de la *Directiva 92/43/CEE, del Consejo, de 21 de mayo, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres* y de la *Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad*.
- Las Zonas de Especial Conservación (Z.E.C.) son áreas declaradas a partir de los LIC, en las que se aplican las medidas de conservación necesarias para el mantenimiento o el restablecimiento, en un estado de conservación favorable, de los hábitats naturales y/o de las poblaciones de las especies para las cuales se haya designado el lugar. La declaración de una ZEC conlleva el establecimiento de las medidas de conservación necesarias a través de su correspondiente plan o instrumento de gestión y/o medidas reglamentarias, administrativas o contractuales.

La parcela de estudio no se localiza en ningún espacio natural de la Red Natura 2000. La más próxima es la ZEC "Cuenca del río Manzanares" (código ES3110004), a unos 100 metros del ámbito de estudio, que fue declarada ZEC por el *Decreto 102/2014*.

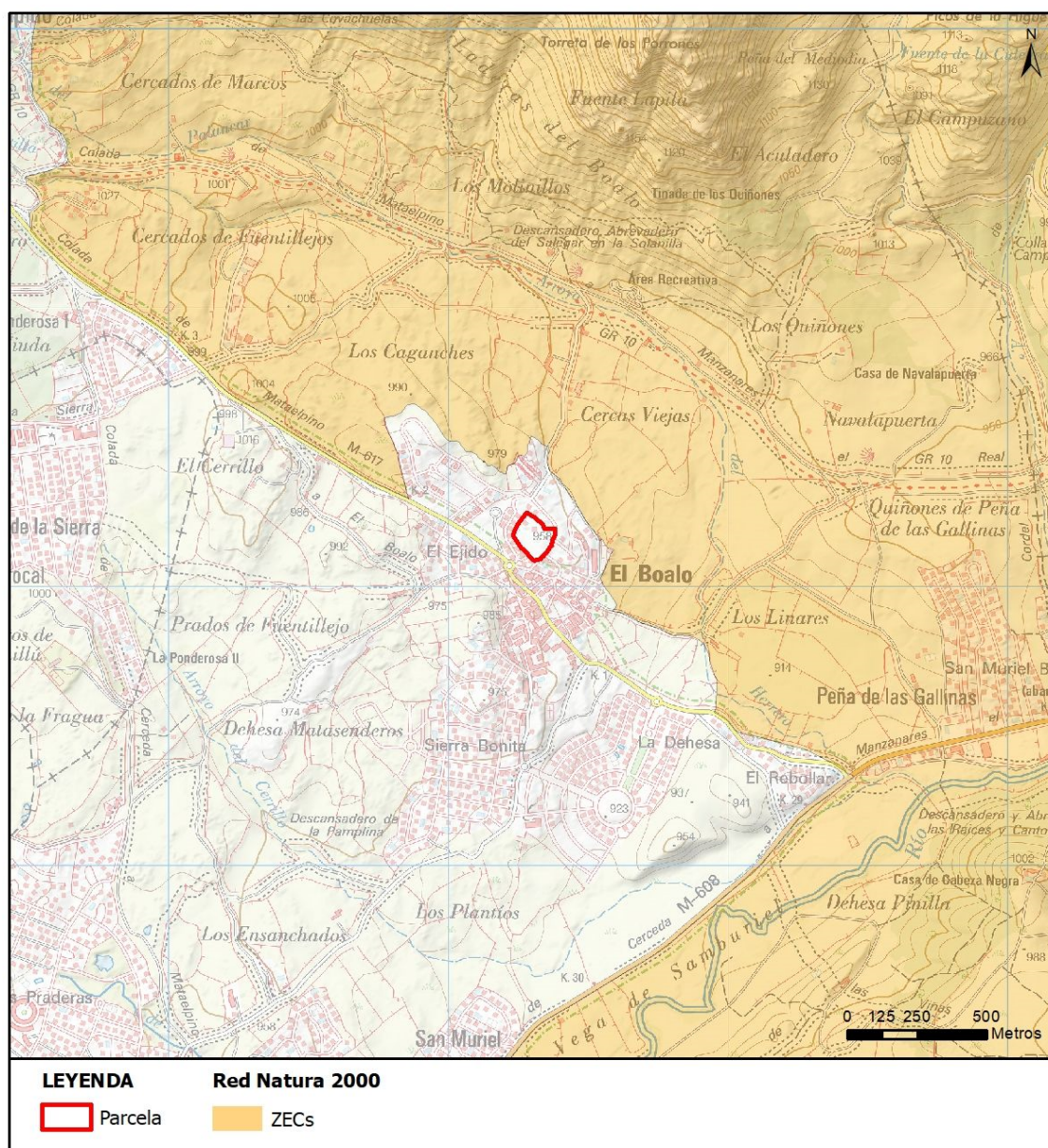


Figura 50: Red natura 2000. Fuente: Geoportal IDEM. Comunidad de Madrid

5.13.4 Otros espacios naturales

Humedales Catalogados

Los embalses y humedales protegidos son lugares vinculados al medio acuático que gozan, por un lado, de reservas estratégicas de agua en lo que respecta al abastecimiento de los núcleos urbanos y, por otro, constituyen ecosistemas muy valiosos y de singular belleza paisajística con una riqueza natural que actúa como refugio de la biodiversidad, albergando valiosas representaciones de flora y fauna, particularmente de aves acuáticas.

La parcela no se ubica en ningún Humedal Catalogado y el más próximo a la parcela de estudio se encuentra a unos 4 Km. al este y es el embalse de Manzanares El Real o de Santillana.

Árboles singulares

La Orden 68/2015, de 20 de enero, de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, por la que se modifica el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres de la Comunidad de Madrid, en su categoría de "Árboles Singulares", no incluye ninguno de los árboles singulares de la Comunidad de Madrid en el municipio de El Boalo.

IBAs (Áreas de Importancia para las Aves)

Las Áreas de Importancia para las Aves son zonas que cuentan con la presencia de una parte significativa de la población de una o varias especies de aves consideradas prioritarias por BirdLife International. En España, el inventario de las IBAs es revisado y actualizado por la Sociedad Española de Ornitología (SEO).

La UE-7B se encuentra en la IBA denominada "Alto Lozoya – La Pedriza (076)".

Montes de utilidad pública

Los Montes de Utilidad Pública (MUP) son montes de titularidad pública declarados como tales debido a que satisfacen necesidades de interés general, desempeñando funciones de carácter protector, social o ambiental; tal como lo establece el artículo 11 de la Ley 16/1995, Forestal y de protección de la Naturaleza de la Comunidad de Madrid.

Consultado la cartografía de Montes de Utilidad Pública de la Comunidad de Madrid se constata que en la parcela no se incluye en los límites de ningún Monte de Utilidad Pública. El más próximo es el M.U.P. nº 163, denominado "La Camorza" que se encuentra a una distancia aproximada de 1.300 metros al noreste.

Montes preservados

Son Montes Preservados las masas arbóreas, arbustivas y subarbustivas de encinar, alcornocal, enebro, sabinar, coscojal y quejigal y las masas arbóreas de castaño, robledal y fresnedal de la Comunidad de Madrid definidas en el anexo cartográfico de la Ley 16/1995, Forestal y de Protección de la Naturaleza de la Comunidad de Madrid.

Además, son Montes Preservados los que están incluidos en las zonas declaradas de especial protección para las aves (ZEPA), en el Catálogo de embalses y humedales de la Comunidad de Madrid y aquellos espacios que, constituyan un enclave con valores de entidad local que sea preciso preservar, como reglamentariamente se establezca (artículo 20 de la Ley 16/1995).

La UE-7B no se localiza en los límites de ninguno de los Montes Preservados correspondientes al municipio de El Boalo.

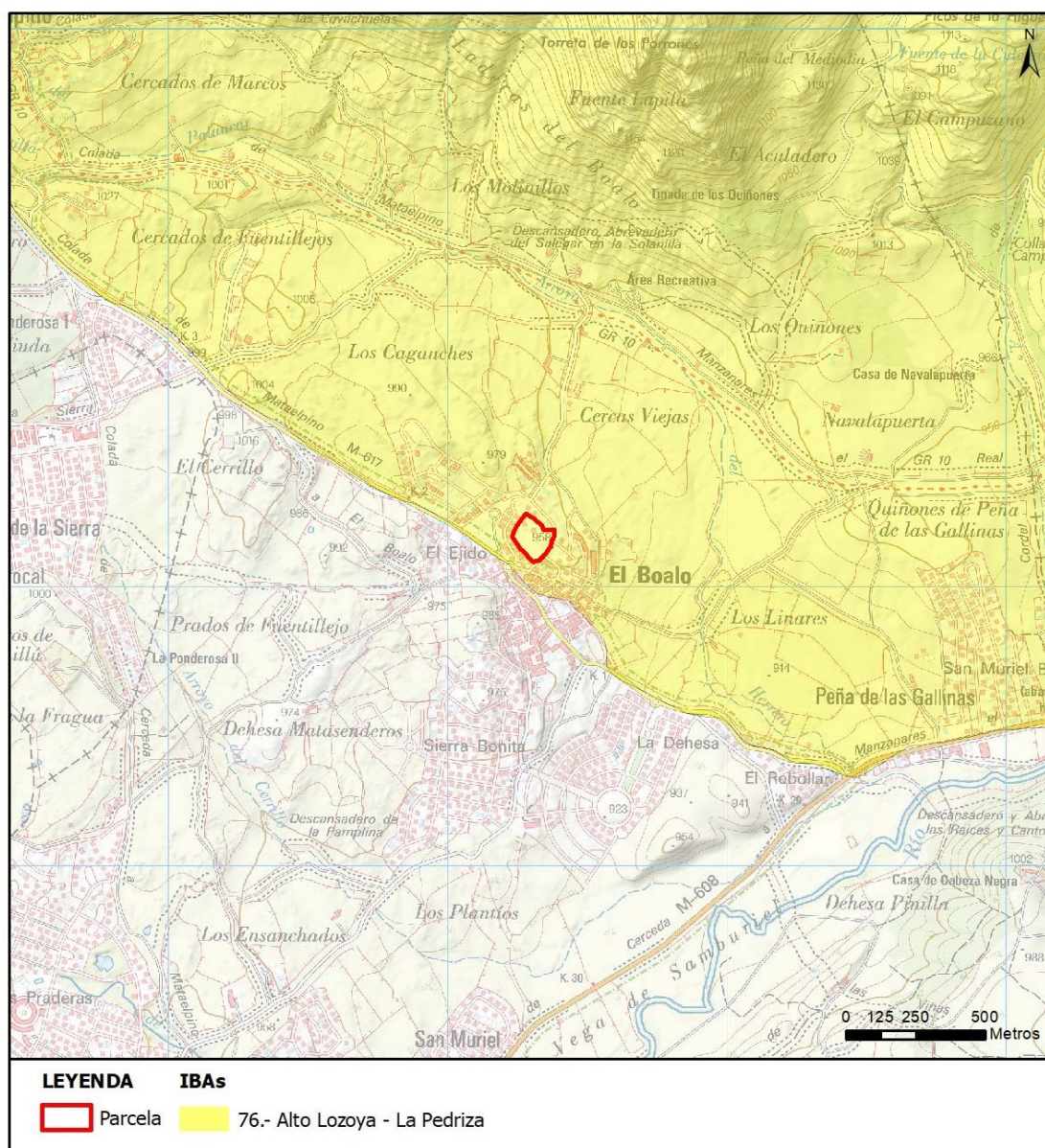


Figura 51: IBAS. Fuente: MITECO

Figuras derivadas de convenios y programas internacionales: Reservas de la Biosfera y Humedales RAMSAR

Las Reservas de la Biosfera son espacios naturales protegidos por convenios internacionales. Éstas han sido concebidas para canalizar la conservación biológica, la búsqueda de un desarrollo económico y social y el mantenimiento de valores culturales asociados. Se trata de zonas de ecosistemas terrestres, costeros o marinos internacionalmente reconocidos dentro del programa de UNESCO sobre el Hombre y la Biosfera (MaB). El concepto de Reserva de la Biosfera no constituye en sí una figura de protección legal con normativas y regulaciones concretas, aunque sí supone un claro compromiso por parte de los gobiernos que presentan su candidatura.

En la Comunidad de Madrid, el Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares fue declarado, con fecha 9 de noviembre de 1992, Reserva de la Biosfera por la UNESCO. Asimismo, la Sierra del Rincón fue designada por la UNESCO el 29 de junio de 2005, como Reserva de la Biosfera.

El ámbito de la UE-7B no se incluye dentro de ninguna Reserva de la Biosfera, si bien la Reserva del Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares se encuentra a unos 100 metros al noreste de la parcela de estudio.

El Convenio de Ramsar, o Convención relativa a los Humedales de Importancia Internacional especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas, establece la creación a nivel internacional de una red de humedales conocida como Lista Ramsar. En la Comunidad de Madrid el único humedal incluido en el Convenio Ramsar son los Humedales del Macizo de Peñalara, a más de 12 km. de la UE-7B.

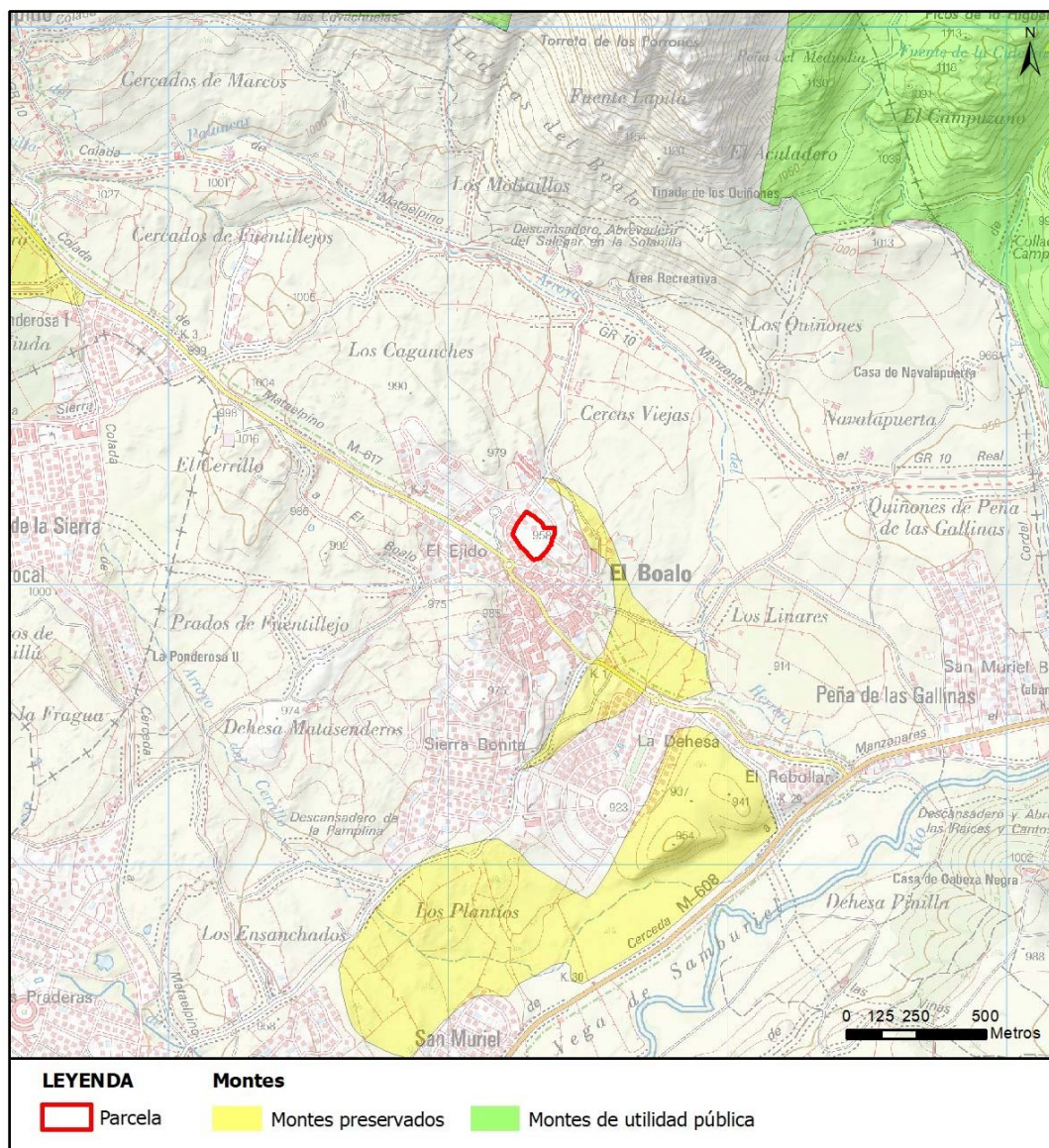


Figura 52: Montes. Fuente. Geoportal IDEM Comunidad de Madrid

5.14 CORREDORES ECOLÓGICOS

La Comunidad de Madrid ha elaborado la memoria *"Planificación de la Red de Corredores Ecológicos de la Comunidad de Madrid: Identificación de oportunidades para el bienestar social y la conservación del patrimonio natural"* con el objetivo de identificar y describir los elementos territoriales clave para la conectividad ecológica en su territorio de forma que puedan ser incorporados en la planificación territorial de la Comunidad y en las diversas actuaciones sobre el territorio.

Como resultado, se ha diseñado una Red de Corredores Ecológicos que asegura la funcionalidad de las áreas protegidas y la coherencia de la Red Natura 2000 de la Comunidad de Madrid, así como su comunicación con las Comunidades limítrofes. También establece una relación de continuidad entre los Espacios Naturales Protegidos, las zonas verdes urbanas y los parques y áreas de esparcimiento supramunicipales.

El diseño de Red de Corredores ha definido tres tipos de corredores ecológicos. Los corredores principales y secundarios poseen una funcionalidad claramente ecológica, por lo que en su modelización, evaluación y diseño se ha tenido en cuenta su aportación a la conectividad ecológica del territorio y a los requisitos de las especies indicadoras utilizadas.

La situación es diferente en cuanto a los corredores verdes, ya que éstos si poseen, de entrada, un carácter multifuncional y polivalente. Enlazan espacios públicos mediante el paso por avenidas, carreteras y vías de distintos tipos. Al disponerse sobre infraestructuras claramente urbanas, su funcionalidad ecológica se entremezcla con la funcionalidad socioeconómica, generando espacios plurifuncionales. De hecho, para su diseño se han tenido en cuenta infraestructuras de uso público, como el anillo ciclista, las vías pecuarias, etc.

- Corredores principales

La red de corredores principales, que conecta entre sí los lugares de interés comunitario de la Comunidad de Madrid y de las Comunidades Autónomas adyacentes. Está formado por doce corredores, con una superficie total de 120.276 ha, de las que 82.627 ha pertenecen a la Comunidad de Madrid y el resto a las Comunidades vecinas. Un 35% de la superficie de los corredores está en espacios de la red Natura 2000.

- Corredores secundarios

La red de corredores principales está reforzada con 21 corredores secundarios, de menor recorrido, que vinculan los corredores primarios entre sí o con espacios de la red Natura. Suman un total de 11.629,43 ha, de las que un 41% pertenece a la red Natura 2000.

- Corredores verdes

A los corredores anteriores hay que añadir la propuesta de corredores verdes, que vinculan los principales elementos de la red ecológica con los espacios periurbanos de la capital y de las principales localidades de la corona metropolitana.

Como se aprecia en la siguiente imagen, la UE-7B se encuentra alejada de la red de corredores, primarios, secundarios o verdes (periurbanos) definidos por la Comunidad de Madrid.

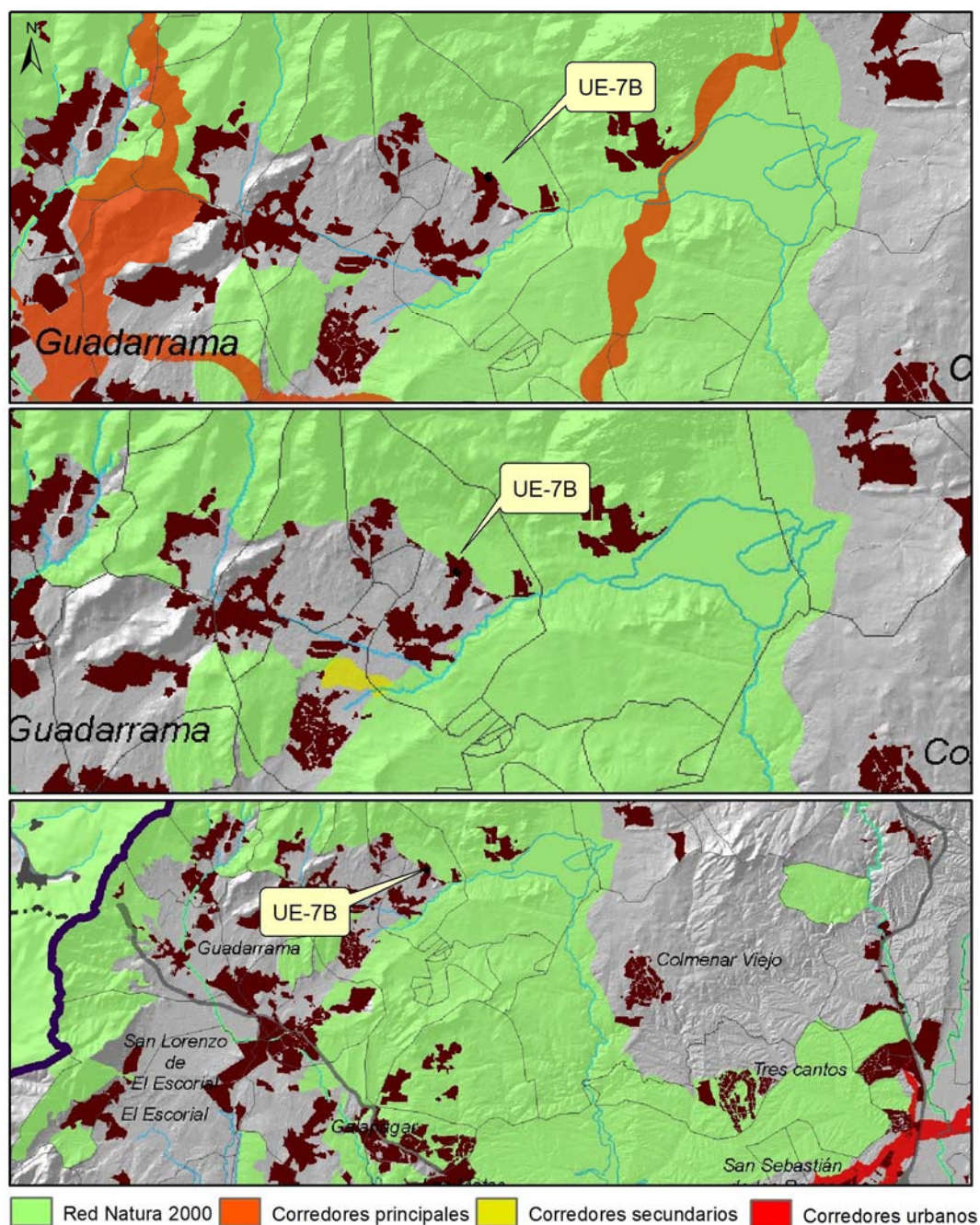


Figura 53: Red de corredores. Fuente. Portal PLANEA Comunidad de Madrid

5.15 PATRIMONIO CULTURAL, HISTÓRICO Y ARQUEOLÓGICO

Se denomina Patrimonio histórico, al conjunto de bienes, tanto materiales como inmateriales, acumulados a lo largo del tiempo. Estos bienes pueden ser de tipo artístico, histórico, paleontológico, arqueológico, documental, bibliográfico, científico o técnico.

Integran el patrimonio histórico de la Comunidad de Madrid los bienes materiales e inmateriales ubicados en su territorio a los que se les reconozca un interés histórico, artístico, arquitectónico, arqueológico, paleontológico, paisajístico, etnográfico o industrial.

La Ley 3/2013, de 18 de junio de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid, sin perjuicio de la competencia del Estado, encomienda a la administración regional la competencia sobre dicho patrimonio, estando atribuidas las correspondientes competencias a la Dirección General de Patrimonio Cultural de la actual Consejería de Presidencia, Justicia y Portavocía del Gobierno.

En virtud de esta ley se constituye el Inventario de Bienes Culturales de la Comunidad de Madrid, como instrumento fundamental para la clasificación y protección de los bienes de naturaleza cultural que merecen especial amparo y están situados en la Comunidad. En él se inscriben toda clase de bienes clasificados en función de las distintas categorías establecidas:

- Monumento
- Conjunto histórico
- Jardín histórico
- Sitio o territorio histórico
- Zona arqueológica
- Lugar de interés etnográfico
- Hechos culturales
- Zona paleontológica

Para caracterizar el ámbito de la UE-7B en lo que respecta al patrimonio histórico y arqueológico en la zona de estudio, se han consultado las siguientes fuentes documentales:

- Catálogo de Bienes de Interés Cultural de la Comunidad de Madrid
- Catálogos de Bienes Protegidos por el Planeamiento Municipal

5.15.1 Catálogo de Bienes de Interés Cultural de la Comunidad de Madrid

Consultado el Catálogo de Bienes de Interés Cultural (B.I.C.) publicado por la Dirección General de Patrimonio Cultural de la Comunidad de Madrid, se encuentran los siguientes Bienes de Interés Cultural en el municipio de El Boalo:

Municipio	Situación	Nombre	Categoría	Fecha
El Boalo	Incoado	Iglesia parroquial Santa María la Blanca, en Cerceda	Monumento	23/09/83

Tabla 21. Bienes de Interés Cultural de El Boalo. Fuente: Catálogo de B.I.C. de la Comunidad de Madrid

La UE-7B se encuentra a una distancia aproximada de 2.700 metros del BIC Iglesia parroquial Santa María la Blanca.

5.15.2 Catálogos de Bienes Protegidos por el Planeamiento Municipal

El Catálogo municipal tiene por objetivo destacar el conjunto de edificaciones y elementos urbanos que tienen interés histórico, arquitectónico o urbanístico y deben ser objeto de protección específica.

- Elementos de protección integral

Nº Cat	Denominación	Localización	P. Catastral
C-12	Iglesia Santa María la Blanca	Plaza del Cristo nº1	13-58-4-01

- Elementos con protección estructural

Nº Cat	Denominación	Localización	P. Catastral
B-1	Iglesia de San Sebastián	Plaza de San Sebastián	25-80-4-05
B-2	Escuela	Calle Real nº17	24-82-4-02

- Elementos con protección ambiental

Nº Cat	Denominación	Localización	P. Catastral
B-3	Villa urbana	Calle de la Fuente nº8	22-79-7-06
C-1	Viv. Unif. Aislada	C/ Pajar del Maderero nº 18	11-60-8-02
C-5	Viv. Unif. Aislada	Avda. José Antonio nº 35	12-56-8-01
C-6	Viv. Unif. Aislada	Avda. José Antonio nº 52	10-58-3-01
C-7	Viv. Unif. Aislada	Avda. José Antonio nº 44	11-59-5-01
C-13	Escuela	Pza. del Cristo nº 11	14-58-0-10
C-16	Panteón	Cañada de Prado Abuelos. Cañada	13-63-0-20
C-17	Hotel Torrelaguna	Los Chaparrales. Cº Manzanares	Pol. 10 nº 2
M-1	Viv. Unif. Aislada	C/ del Escultor nº 2	02-02-7-02
B-26	Viv. Unif. Adosadas	C/ San Sebastián nº 6, 8, 10, 12 y 14	25-81-4-04/05/06/07/08
B-27	Edificaciones Adosadas	C/ San Sebastián nº 2 y 4	26-80-1-03
B-4	Viv. Unif. en hilera	C/ Charcón nº 6 y 8 C/ Real nº 2	24-81-4-01/16/17
B-5	Viv. Unif. Aislada	C/ de la Audiencia nº 7	24-81-4-09
B-6	Viv. Unif. Pareada	C/ de la Audiencia nº 11	24-81-4-07
B-7	Viv. Unif. Aislada	C/ de la Audiencia nº 15	24-81-4-05
B-8	Consultorio	C/ de la Audiencia nº 4	25-80-8-06
B-9	Edificación Aislada	C/ de la Audiencia nº 2	25-80-8-05
B-10	Viv. Unif. Aislada	C/ de la Encina nº 10	24-79-3-15
B-11	Viv. Unif. Aislada	C/ de la Encina nº 12	24-79-3-16
B-12	Viv. Unif. Aislada	C/ de la Encina nº 14	24-79-3-05
B-13	Viv. Unif. Aislada	C/ Peña Hoyuela nº 4	24-79-1-02
B-14	Vaquería	C/ Peña Hoyuela nº 8	24-78-8-06
B-15	Viv. Unif. Aislada	C/ Charcón nº 11	22-81-8-06
B-16	Vaquería	Avda. de los Prados nº 17	24-82-1-02
B-17	Viv. Unif. Aislada	Avda. de los Prados nº 38	24-84-0-03
B-18	Viv. Unif. Adosada	Avda. de los Prados nº 36	25-83-6-01
B-19	Viv. Unif. Aislada	C/ Vallejuelo nº 4	25-83-6-03

B-20	Viv. Unif. Aislada	C/ San Sebastián nº 1	26-79-8-01
B-21	Viv. Unif. Aislada	C/ Cercas nº 2	27-81-5-02
B-22	Viv. Unif. Pareada	Pza. de la Luz nº 1 y 2	25-81-1-04/05
B-23	Viv. Unif. Aislada	Pza. de la Luz nº 4	25-81-1-03
B-24	Viv. Unif. Pareada	C/ Real nº 4	24-81-4-02
B-25	Edificación Aislada	C/ Peña Negra nº 3	25-81-4-02
B-28	Viv. Unif. Aislada	Avda. de los Prados nº 10	27-81-5-01
B-29	Viv. Unif. Aislada	C/ San Sebastián nº 13	25-80-8-02
B-30	Viv. Unif. Aislada	C/ Cercas nº 1	26-81-8-03
B-31	Viv. Unif. Adosada	C/ San Sebastián nº 9	25-80-3-02
B-32	Viv. Unif. Pareada	C/ Charcón nº 5	22-81-8-07
B-33	Viv. Unif. Aislada	C/ San Sebastián nº 20	24-82-4-03

Tabla 22. Bienes protegidos por planeamiento municipal. Fuente: NNSS de El Boalo

En la parcela objeto de estudio no existe ningún elemento incluido en el Catálogo de Bienes Protegidos por el Planeamiento Municipal ni en el Catálogo de Interés Cultural de la Comunidad de Madrid.

No obstante, y a pesar de no constituir un bien protegido en sí mismo por el planeamiento municipal, cabe indicar que la modificación puntual surge en relación a la figura de la escritora española Dña. Carmen Martín Gaité (1925-2000), a fin de preservar su vivienda familiar situada en el interior del ámbito de la UE-7B. En la vivienda se conserva su biblioteca personal y es la sede de la "Fundación Centro de Estudios de los Años 50".

5.15.3 Patrimonio arqueológico

El yacimiento arqueológico más próximo a la Modificación Puntual data de una necrópolis visigoda ubicada en el cerro El Rebollar, en las proximidades del arroyo del Herrero con el río Samburiel, a más de 2 km del ámbito.

5.15.4 Vías Pecuarias

La protección de las vías pecuarias queda definida por la *Ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias* (BOE nº 71, de 24/03/1995), y por la *Ley 8/1998, de 15 de junio, de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid*, para el ámbito autonómico.

Según la cartografía referente de Vías Pecuarias del Geoportal IDEM de la Comunidad de Madrid, no existe ninguna Vía Pecuaria que atravesase la parcela de estudio.

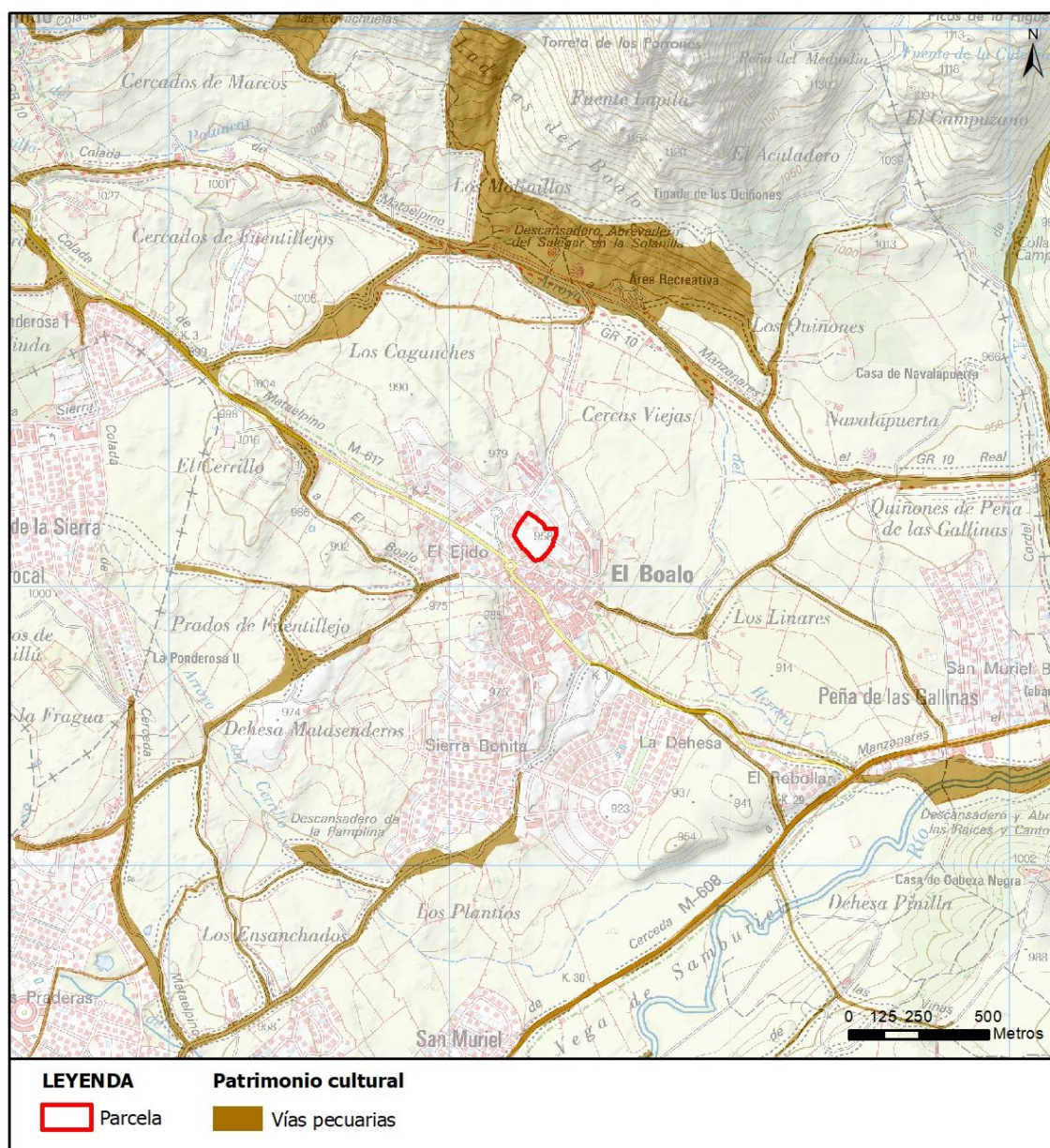


Figura 54: Vías Pecuarias. Fuente. Geoportal IDEM Comunidad de Madrid

5.16 PLANEAMIENTO URBANÍSTICO

Las vigentes Normas Subsidiarias de Planeamiento fueron aprobadas definitivamente mediante tres acuerdos de fechas 2/2/1998 (BOCM 10/2/1998), 16/9/1998 (BOCM 25/9/1998) y 13/8/2001 (BOCM 28/8/2001). Las Normas Urbanísticas han sido objeto de publicación con fechas 25/7/2011 y 21/3/2017.

Urbanísticamente, la parcela está delimitada por las vigentes NN.SS. como una unidad de ejecución en suelo urbano (UE-7B), con ordenanza de vivienda unifamiliar RU-1 (parcela mínima de 1.200 m²), con la posibilidad de edificar 12 viviendas unifamiliares además del viario necesario.

5.17 RIESGOS

Un riesgo es una situación de pérdida potencial de bienes materiales y/o servicio, o de amenaza potencial a la integridad humana.

Los instrumentos de ordenación del territorio y planeamiento urbano deben considerar las posibles afecciones ligadas a los riesgos ambientales en la asignación de los diferentes usos del suelo. Este hecho se pone de manifiesto en la *Ley 8/2007, de 28 de mayo, de suelo*, dado que en su *artículo 15. Evaluación y seguimiento de la sostenibilidad del desarrollo urbano*, establece que *"El informe de sostenibilidad ambiental de los instrumentos de ordenación de actuaciones de urbanización deberá incluir un mapa de riesgos naturales del ámbito objeto de ordenación"*.

A continuación, pasan a describirse los posibles riesgos que pueden afectar al ámbito.

5.17.1 Riesgos naturales

5.17.1.1 Riesgos erosivos

Para conocer los riesgos de erosión se ha consultado el Inventario Nacional de Erosión de Suelos, que tiene como objetivos detectar, cuantificar y reflejar cartográficamente los principales procesos de erosión en el territorio nacional y determinar su evolución en el tiempo mediante su inventariación de forma continua.

Según el Inventario Nacional de Erosión del Suelos, la parcela de estudio se localiza incluida dentro de las superficies artificiales (dado su carácter urbano), por lo que no se cuantifica su riesgo erosivo. En todo caso, como se observa, el entorno del núcleo urbano de El Boalo presenta tasas de erosión menores a 5 tn/ha. año (erosión muy ligera).

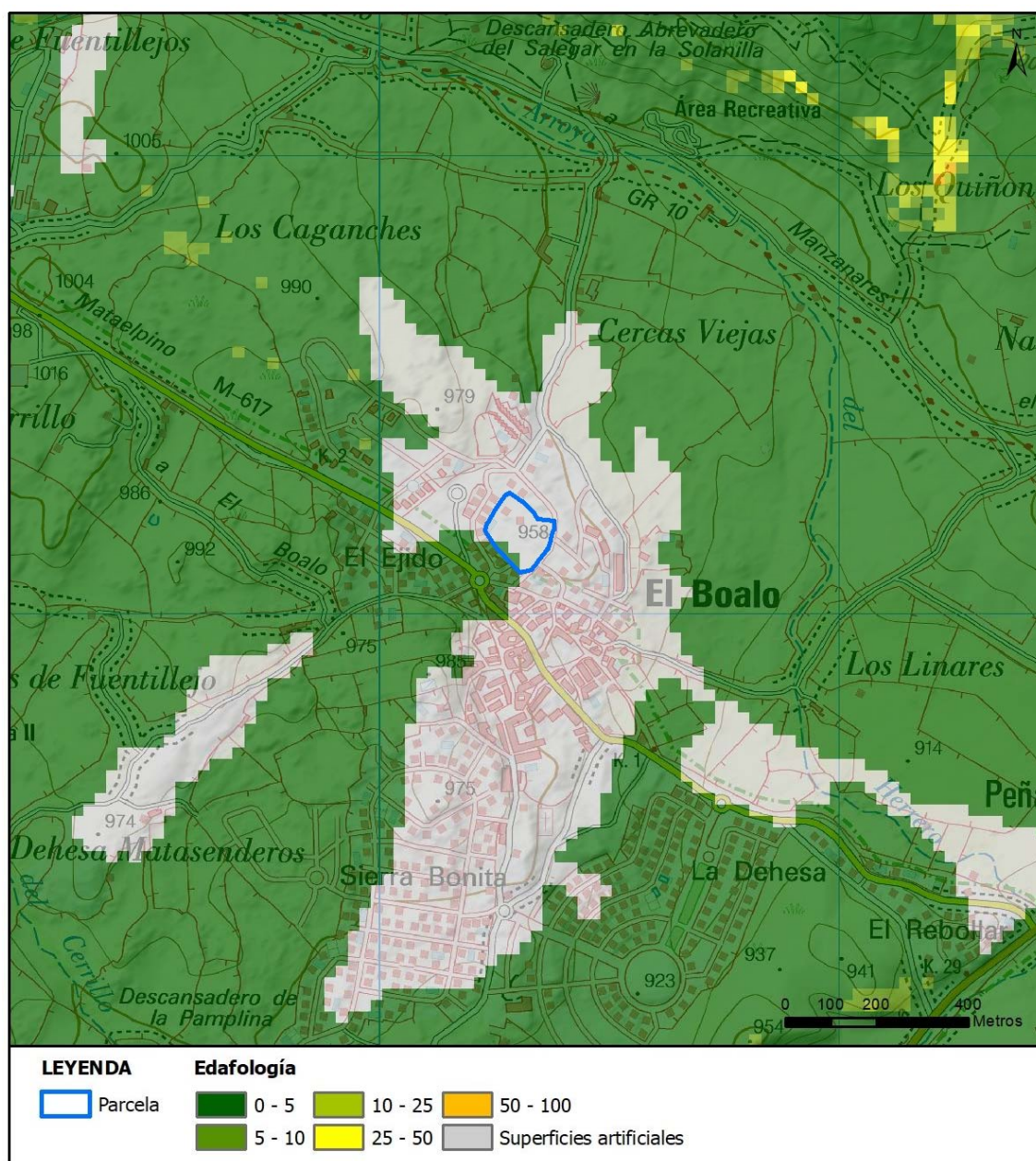


Figura 55: Erosión laminar presente en el ámbito de la Modificación Puntual. Fuente: Inventario nacional de Erosión de Suelos (MITECO)

5.17.1.2 Riesgo de inundaciones

Dada la ausencia de cauces en el ámbito de la Modificación Puntual y su entorno más próximo, no existen zonas inundables o área de riesgo potencial significativo de inundación (ARPSIS) en el área estudiada.

5.1.1.7. Riesgo de incendios

La UE-7B presenta una importante presencia de ejemplares arbóreos y arbustivos que forman parte del espacio ajardinado que rodea la vivienda familiar de Dña. Carmen Martín Gaité y Dña.

Ana María Carmen Martín Gaité. Estas zonas ajardinadas presentan un mantenimiento adecuado, donde los desbroces y distancias entre los ejemplares arbóreos minimiza el riesgo de incendios en esta zona.

No obstante, cabe indicar que el ámbito de estudio está clasificado por el Plan General de Ordenación Urbana de El Boalo como Suelo Urbano, y que todo el suelo perimetral del mismo también está clasificado como Suelo Urbano, no resultan de aplicación las medidas preventivas contenidas en el *Decreto 58/2009, de 4 de junio, por el que se aprueba el Plan de Protección Civil de Emergencia por Incendios Forestales en la Comunidad de Madrid*.

5.17.1.3 Sismos

Se han consultado los mapas de peligrosidad sísmica de España en valores de intensidad (escala EMS-98) y aceleración publicados por el Servicio de Información Sísmica del Ministerio de Fomento:

- En cuanto a intensidad, el municipio de El Boalo se incluye en una zona de peligrosidad sísmica inferior a VI (en la categoría más baja de toda España).
- En cuanto a aceleración, presenta una aceleración inferior a 0,04 g (la categoría más baja de toda la península), por lo que no procede la aplicación de la Norma de Construcción Sismorresistente (NCSR-02), según indica el artículo 1.2.3. de la misma.

5.17.1.4 Riesgos meteorológicos: heladas, nieblas, nevadas

La posible aparición de heladas, nieblas o nevadas, dadas las condiciones climáticas de la zona serán de baja intensidad y/o frecuencia, no siendo factores que limiten o condicionen el desarrollo de la Modificación Puntual.

5.17.2 Riesgos tecnológicos

Este tipo de riesgos se asocian a la intervención y actuación humana.

5.17.2.1 Riesgos nucleares

En la zona de estudio no existen instalaciones nucleares, por lo que este riesgo no existe.

5.17.2.2 Actividades extractivas

No existen Derechos mineros en el área de estudio o su entorno más próximo.

5.17.2.3 Riesgos derivados del transporte y almacenamiento de mercancías peligrosas

El desarrollo de la Modificación Puntual no supondrá la instalación de ningún establecimiento afectado por la normativa SEVESO (*Real Decreto 1254/1999 de accidentes graves*), dado que se contempla únicamente el desarrollo de infraestructuras.

6. EFECTOS AMBIENTALES PREVISIBLES

Las relaciones fundamentales entre el medio ambiente y las actividades pueden analizarse buscando o detectando los efectos que las actuaciones potenciales producirán en el medio. En los siguientes epígrafes se relacionan, identifican y analizan las principales alteraciones generadas por el desarrollo de la Modificación Puntual. Las alteraciones analizadas son las siguientes:

- Condiciones climáticas y cambio climático
- Calidad del aire: contaminación acústica
- Calidad del aire: contaminación atmosférica
- Geología y geomorfología
- Suelos
- Hidrología
- Hidrogeología
- Vegetación
- Fauna
- Paisaje
- Medio nocturno
- Figuras de Protección
- Riesgos sobre la población y el medio ambiente
- Cumplimiento de la normativa urbanística de aplicación
- Estructura socioeconómica
- Movilidad sostenible
- Modelo territorial. Compatibilidad con el modelo del Plan General y capacidad de acogida del territorio.
- Planes sectoriales concurrentes.
- Sistema urbano: zonas verdes, abastecimiento, saneamiento, depuración, y gestión de residuos
- Desarrollo sostenible (consumo de recursos)

A continuación, se recoge un listado de los indicadores cuantitativos y cualitativos de índole ambiental desarrollados en función de los objetivos ambientales estratégicos y principios de sostenibilidad, que permitirán realizar el seguimiento de los efectos en el medio ambiente del desarrollo de la Modificación Puntual:

Climatología y cambio climático

- Alteración de las condiciones microclimáticas de la zona
- Contribución de las actuaciones contempladas al cambio climático

Calidad del Aire. Contaminación acústica

- Incremento del tráfico previsto
- Niveles sonoros de la situación preoperacional. Comparativa con la situación futura
- Áreas afectadas por niveles de ruido superiores a los definidos por la normativa de aplicación (*Decreto 55/2012 de la Comunidad de Madrid*).

Calidad del Aire. Contaminación atmosférica

- Calidad del aire de la situación preoperacional. Comparativa con la situación futura

Geología y geomorfología

- Cambios en el relieve
- Superficies afectadas
- Existencia de singularidades y de puntos de interés geológico y/o geomorfológico

Suelos

- Superficie afectada
- Afección a suelos con escasa presencia en la Comunidad de Madrid o de alta productividad agrológica

Hidrología

- Número de cauces afectados por cambios en la cantidad y calidad de las aguas.
- Sistemas hidrológicos afectados por la variación de cauces

Hidrogeología

- Superficie de recarga de acuíferos afectada
- Alteraciones en los parámetros físico-químicos de los acuíferos
- Proximidad del nivel freático

Vegetación y usos del suelo

- Superficies de las diferentes unidades de vegetación afectadas, ya sea por degradación o destrucción de dichas unidades
- Tipología y valor de la vegetación afectada
- Proximidad de la vegetación actual a la potencial
- Afección a especies catalogadas
- Afección a arbolado singular
- Proximidad de la vegetación circundante que puede verse afectada por posibles incendios

- Presencia de Hábitats de Interés Comunitario

Fauna

- Superficie afectada de cada biotopo
- Importancia de la fauna afectada
- Existencia de lugares especialmente sensibles para la fauna

Paisaje

- Relación de las unidades del paisaje existentes en el municipio y porcentaje afectado en dichas unidades por la Modificación Puntual
- Calidad y Fragilidad Visual del ámbito de la Modificación Puntual
- Grado de semejanza e integración del desarrollo propuesto con la morfología urbana del núcleo tradicional existente en el municipio.

Figuras de protección

- Presencia en el ámbito de la Modificación Puntual o en su entorno de figuras de la Red Natura 2000, Espacios Naturales Protegidos, Montes Preservados o de Utilidad Pública, IBAs, Humedales Catalogados, Vías Pecuarias, hábitats o cualquier otra figura de protección del territorio

Patrimonio Histórico

- Protección y conservación de elementos arqueológicos, históricos o culturales

Riesgos sobre la población y el medio ambiente

- Existencia de riesgos naturales
- Existencia de riesgos tecnológicos

Normativa urbanística de aplicación

- Adecuación de la propuesta urbanística a las determinaciones de la *Ley 9/2001, del Suelo de la Comunidad de Madrid*
- Cumplimiento de la normativa urbanística municipal de aplicación

Estructura socioeconómica

- Mejora del dinamismo de la economía local/regional
- Afección a usos tradicionales del territorio

Movilidad sostenible

- Modificación de los desplazamientos en vehículos privados

- Modificación uso del transporte público
- Presencia de infraestructuras que permitan el desplazamiento alternativo

Capacidad de acogida del territorio

- Compatibilidad del desarrollo propuesto con los valores ambientales y usos del territorio
- Compatibilidad del desarrollo propuesto con el modelo territorial previsto por las NNSS de El Boalo

Compatibilidad con planes sectoriales y territoriales concurrentes

- Compatibilidad del desarrollo propuesto con otros planes sectoriales
- Compatibilidad del desarrollo propuesto con el modelo de otros planes territoriales

Sistema urbano

- Garantías de suministro de servicios: abastecimiento, saneamiento y depuración de aguas, energía y telecomunicaciones
- Gestión de residuos

Desarrollo sostenible

- Consumo de agua
- Consumo energético
- Consumo de otros recursos

6.1 CLIMATOLOGÍA Y CAMBIO CLIMÁTICO

Para la evaluación de estos efectos se han utilizado los siguientes indicadores:

- Alteración de las condiciones microclimáticas de la zona
- Contribución de las actuaciones contempladas al cambio climático

Según datos de la estación termopluviométrica "Embalse de Navacerrada" la temperatura media mensual más baja es de 2,70 °C y se registra en el mes de enero, mientras que la temperatura media mensual más alta es de 21,60 °C y se registra en el mes de julio.

La temperatura media mensual de las máximas absolutas del mes más cálido es de 35,50 °C y se registra en el mes de agosto, mientras que la media mensual de las mínimas absolutas se registra en el mes de enero y es de -6,10°C.

La pluviometría media mensual es de 796,60 mm, siendo el mes con mayor precipitación el de diciembre (117,70 mm) y el mes más seco el de agosto, tan solo con 14,60 mm.

Las actuaciones contempladas por la Modificación Puntual actúan sobre suelo urbano consolidado, con una propuesta que busca la integración de las edificaciones en el entorno rural, la protección del paisaje y la preservación de los recursos naturales. Además, se establecen medidas de ahorro energético y de consumo de agua (ver capítulo 7 del presente Documento

Ambiental) no contempladas en las Normas Urbanísticas vigentes, así como una menor edificabilidad, lo que se traducirá en una menor huella de la propuesta de la Modificación Puntual a la ordenación prevista para la UE-7B en las NNSS. En todo caso, la escasa superficie de actuación (15.531,52 m²), hacen que la **afección** generada por la Modificación sobre la climatología y el cambio climático se valore como **NO SIGNIFICATIVA**.

6.2 CALIDAD DEL AIRE. CONTAMINACIÓN ACÚSTICA

Para la evaluación de estos efectos se han utilizado los siguientes indicadores:

- Incremento del tráfico previsto
- Niveles sonoros de la situación preoperacional. Comparativa con la situación futura
- Áreas afectadas por niveles de ruido superiores a los definidos por la normativa de aplicación (*Decreto 55/2012 de la Comunidad de Madrid*).

En la zona de estudio, las principales fuentes emisoras de ruidos son el tráfico rodado en las carreteras próximas a la parcela de estudio (M-617, que atraviesa el casco urbano, y M-608), así como, en menor medida, el tráfico que circula por diferentes calles que transcurren por las proximidades de la parcela objeto de análisis.

La ordenación propuesta por la Modificación Puntual reduce el coeficiente de edificabilidad bruto del ámbito aproximadamente un 20%, pasando de un valor máximo de 0,25 m²/m² que figura en las NNSS vigentes, a 0,20 m²/m², si bien el número máximo de viviendas se incrementa de 12 a 15. Por tanto, el desarrollo de la Modificación Puntual no generará variaciones significativas en el tráfico previsto, y por tanto en los niveles sonoros generados por dicho tráfico. Por tanto, la afección se valora como **IMPACTO NO SIGNIFICATIVO**.

6.3 CALIDAD DEL AIRE. CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA

Para la evaluación de estos efectos se han utilizado los siguientes indicadores:

- Calidad del aire de la situación preoperacional. Comparativa con la situación futura

En la estación de estudio de referencia (Guadalix de la Sierra) se superan los valores objetivo de PM10 y de O₃, en diversas ocasiones. Especial mención hay que hacer a la superación de los niveles de ozono, ya que se ha superado 55 veces el valor objetivo para la protección de la salud humana en el periodo de 3 años cuando según normativa, no debe ser superado en más de 25 ocasiones.

Esta situación es fruto de la propia dinámica atmosférica, dado que el ozono troposférico, se manifiesta con mayor intensidad en zonas periféricas de las grandes ciudades, dado que los óxidos de nitrógeno procedentes del tráfico de vehículos, precursores del ozono, son trasladados por las brisas a zonas alejadas de su origen y allí la radiación solar ayuda a formar el ozono por medio de complejas reacciones fotoquímicas.

La nueva ficha urbanística de la UE-7B recoge una serie de medidas a tener en cuenta en los futuros proyectos de edificación, de forma que se tengan en cuenta criterios como la orientación, las posibilidades de aprovechamiento de la radiación solar y el sombreado, la distribución interior, la iluminación y la ventilación naturales y el aislamiento térmico entre otros. Todo ello supondrá una mejora respecto a las determinaciones recogidas en las vigentes NNSS, al minimizarse los consumos energéticos necesarios para calefacción y refrigeración, y por tanto las emisiones atmosféricas derivadas. Por todo lo anterior, la afección se valora como **IMPACTO POSITIVO**.

6.4 GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA

Para la evaluación de estos efectos se han utilizado los siguientes indicadores:

- Cambios en el relieve
- Superficies afectadas
- Existencia de singularidades y de puntos de interés geológico y/o geomorfológico

La UE-7B se ubica sobre las rocas graníticas hercínicas propias de la Sierra de Guadarrama, y por tanto de amplia distribución. Según el Inventario Español de Lugares de Interés Geológico del Catálogo de Información Geocientífica llevado a cabo por el Instituto Geológico Minero Español, la zona de estudio no presenta ningún lugar de interés geológico. Tampoco se identifican otros tipos de singularidades geológicas en el ámbito analizado.

La geomorfología general del ámbito de estudio incluye las unidades fisiográficas dominantes en el término municipal de El Boalo que están formadas por las Laderas y Fondos de depresiones interiores y corredores.

El ámbito de la Modificación Puntual se sitúa en un área con pendiente media inferior al 5%, donde la altura máxima en la parcela es de unos 955 metros, cota alcanzada a lo largo de la linde noreste de la UE-7B, mientras que la altura mínima es de 949 en el extremo sur del ámbito.

Las determinaciones recogidas en la Modificación Puntual generarán afecciones sobre la geología del lugar, puesto que los proyectos de edificación afectarán en mayor o menor medida al material granítico, que en ningún caso presenta singularidad. Además, debe considerarse que el desarrollo de la UE-7B ya estaba contemplado en las vigentes NNSS de El Boalo, donde incluso se contemplaba una mayor edificabilidad frente a la que se prevé para la UE-7B en la modificación puntual que se analiza. Por este motivo, el impacto se valora como **IMPACTO NO SIGNIFICATIVO**.

Respecto a la geomorfología, el desarrollo de la Modificación Puntual (urbanización y edificación) generará una afección muy poco relevante sobre esta variable, dada la ausencia de pendientes destacables. Por tanto, el desarrollo se puede adaptar a la topografía actual sin grandes modificaciones geomorfológicas. En todo caso, las afecciones generadas serán similares a las que se producirían si se materializase la ordenación contemplada en las vigentes NNSS, por lo que la afección generada se valora como **IMPACTO NO SIGNIFICATIVO**.

No obstante, cabe indicar que dada la localización de la UE-7B en la Zona de Transición del PORN de la Sierra del Guadarrama, la Modificación Puntual establece una serie de condicionantes para la protección del ámbito y su entorno, entre las que se incluyen las siguientes:

- Los nuevos viarios otros espacios libres ajustarán su trazado al terreno, de tal modo que se reduzca al mínimo el movimiento de tierras preciso para su materialización.
- Las zonas verdes procurarán una mínima intervención sobre el terreno natural, debiendo preservar, salvo excepción justificada, todo el arbolado existente, los afloramientos graníticos y la cobertura vegetal. En los materiales de formación de paseos peatonales se empleará piedra natural o materiales terrizos naturales como jabre, gravilla, etc.

6.5 SUELOS

Para la evaluación de estos efectos se han utilizado los siguientes indicadores:

- Superficie afectada
- Afección a suelos con escasa presencia en la Comunidad de Madrid o de alta productividad agrológica

El ámbito de la Modificación Puntual se desarrolla sobre cambisoles eútricos y leptosoles líticos, ambos suelos muy abundantes en la Comunidad de Madrid. Teniendo en consideración el tamaño de la Modificación Puntual (15.531,52 m²), el efecto del desarrollo de la Modificación Puntual sobre esta variable se valora como **IMPACTO COMPATIBLE**.

6.6 HIDROLOGÍA

Para la evaluación de estos efectos se han utilizado los siguientes indicadores:

- Número de cauces afectados por cambios en la cantidad y calidad de las aguas.
- Sistemas hidrológicos afectados por la variación de cauces

En el término municipal de El Boalo discurren diversos cauces, si bien todos ellos se sitúan fuera del ámbito de la Modificación Puntual. Por tanto, la afección se valora como **IMPACTO NULO**.

6.7 HIDROGEOLOGÍA

Para la evaluación de estos efectos se han utilizado los siguientes indicadores:

- Superficie de recarga de acuíferos afectada
- Alteraciones en los parámetros físico-químicos de los acuíferos
- Proximidad del nivel freático

Según la información geográfica de la Confederación Hidrográfica del Tago, la parcela de estudio no se localiza sobre ninguna unidad hidrogeológica ni sobre ninguna masa de agua subterránea. Por tanto, la afección se valora como **IMPACTO NULO**.

6.8 VEGETACIÓN

Para la evaluación de estos efectos se han utilizado los siguientes indicadores:

- Superficies de las diferentes unidades de vegetación afectadas, ya sea por degradación o destrucción de dichas unidades
- Tipología y valor de la vegetación afectada
- Proximidad de la vegetación actual a la potencial
- Afección a especies catalogadas
- Afección a arbolado singular
- Proximidad de la vegetación circundante que puede verse afectada por posibles incendios
- Presencia de Hábitats de Interés Comunitario

El ámbito de la UE-7B está ocupado por la vivienda familiar de Dña. Carmen Martín Gaité y Dña Ana María Carmen Martín Gaité, edificaciones auxiliares a dicha vivienda, una piscina, y el área ajardinada de la parcela que rodea dichas construcciones. La parcela está enclavada en la trama urbana, rodeada de viviendas unifamiliares de diversas tipologías y dando frente a la calle Vallejuelo.

En el ámbito se han inventariado un total de 230 árboles, con la siguiente distribución por especies y porte⁷:

Especie	Porte					
	0 a 3 m	3 a 6 m	6 a 9 m	9 a 12 m	+12 m	total
<i>Cedrus atlantica</i>	18	2		2	16	38
<i>Cupressus arizonica</i>					2	2
<i>Fagus sylvatica</i>	4	2	1			8
<i>Fraxinus angustifolia</i>	6	20	68	10		104
<i>Ilex aquifolium</i>	1					1
<i>Juglans regia</i>	1					1
<i>Juniperus oxicedrus</i>		1	1	1		3
<i>Juniperus thurifera</i>		1	1			2
<i>Olea europaea</i>	1					1
<i>Pinus pinea</i>	3			5		8
<i>Prunus dulcis</i>	12					12
<i>Quercus ilex</i>	2	9	2			13
<i>Quercus pyrenaica</i>	3	19	11	4		37
Total	52	54	84	22	18	230

Tabla 23: Ejemplares arbóreos presentes en la UE-7B⁸

⁷ No se han considerado los ejemplares incluidos en la zona de equipamiento privado, dado que este arbolado no se verá afectado por la propuesta urbanística.

⁸ No se han considerado los ejemplares incluidos en la zona de equipamiento privado, dado que este arbolado no se verá afectado por la propuesta urbanística.

Unos de los objetivos fundamentales de la Modificación Puntual es la preservación del arbolado y otros recursos naturales presentes en la finca, para lo cual:

- El escaso arbolado coincidente con el nuevo vial es "trasplantable", por lo que se propone que los ejemplares afectados se trasplanten a la zona verde reservada en el propio ámbito. Los ejemplares situados en los bordes del vial se preservan e integran en el mismo.
- Se califica suelo como zona verde, de forma que se establezca una conexión peatonal entre la calle Vallejuelo y la calle Martín Gaité y a la vez con el parque público principal de El Boalo. Esta nueva zona verde lineal, de unos 1.840 m² de superficie, se preservan en su estado natural, con el arbolado con que ahora cuenta.
- La zona destinada a vivienda unifamiliar se diseña de forma que en las futuras parcelas puedan implantarse viviendas unifamiliares aisladas (excepcionalmente pareadas o con reducción de la distancia a algún lindero hasta 2,00 metros, en caso de que se justifique para una mayor preservación del arbolado de la parcela), asignándose la ordenanza RU-3 pero con ciertas condiciones y limitaciones, que garanticen su adecuada integración arquitectónica y paisajística.
- Además, en la ficha urbanística del ámbito se contemplan las siguientes condiciones de protección del arbolado:
 - Los proyectos de edificación sobre las parcelas deberán incluir documentación específica sobre la afección del arbolado existente, grafiándose su localización precisa y especificándose su estado, especie, porte, etc.
 - En general deberá preservarse el arbolado de la parcela. En caso de imposibilidad se justificará la solución que suponga la mínima afección, mediante la incorporación de diferentes alternativas de implantación de la edificación en la parcela.
 - Los ejemplares que se vean afectados y sea viable su trasplante, podrán trasplantarse a otra ubicación de la parcela o a una zona verde que designe el Ayuntamiento, preferentemente en el entorno de la Unidad de Ejecución UE-7B.
 - Excepcionalmente podrá eliminarse algún ejemplar si se justifica la imposibilidad de materializar el aprovechamiento de la parcela sin afección de arbolado "no trasplantable". En este caso deberán establecerse las medidas compensatorias que se establecen en la *Ley 8/2005, de 26 de diciembre, de Protección y Fomento del Arbolado Urbano de la Comunidad de Madrid*, debiendo valorarse los ejemplares mediante la Norma Granada. Este mismo método se utilizará para los ejemplares que se trasplanten, para el caso de que esta operación no resulte exitosa.
 - Durante la ejecución de las obras se protegerá el arbolado adecuadamente, con tableros de madera en todo el perímetro del tronco, hasta una altura mínima de 2,00m.

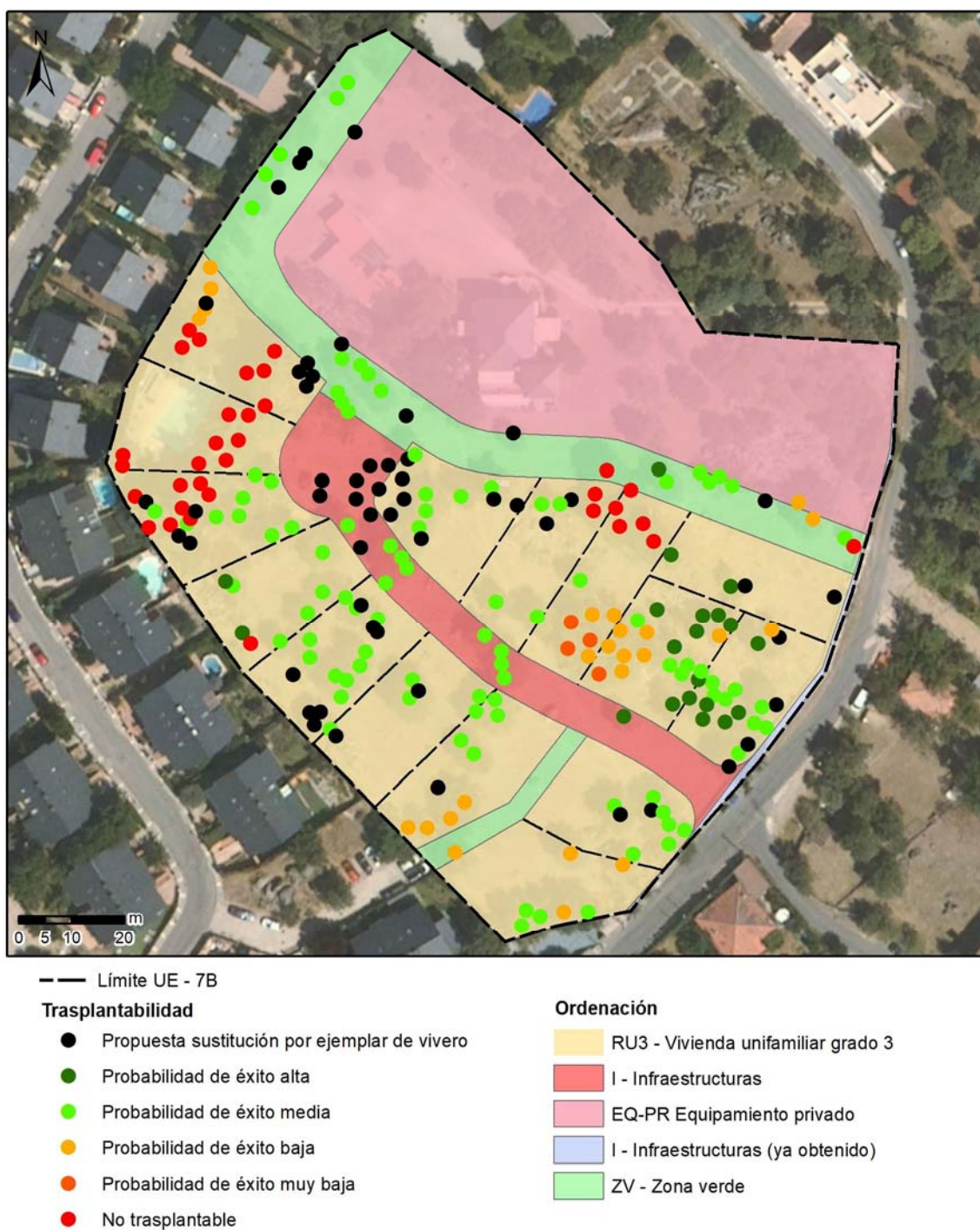


Figura 56: Criterio de trasplatabilidad del arbolado sobre ordenación

Como se aprecia en la anterior imagen, de los 230 ejemplares inventariados,

- 36 se incluyen dentro de la superficie destinada a Red Local Zona Verde
- 20 se incluyen dentro de la superficie destinada a Red Local Infraestructuras. De ellos, 10 se consideran por su escaso porte como sustituibles por ejemplares de vivero y otros 10 presentan probabilidad de éxito de trasplante alta o media.

- Los 174 restantes se ubican dentro de las parcelas privativas destinadas a vivienda unifamiliar grado 3.



Figura 57: Imagen final (NO VINCULANTE) sobre ortofoto

Es indudable que la ejecución de las viviendas supondrá la eliminación de algunos de los ejemplares arbóreos presentes en la parcela. No obstante, la propuesta no vinculante de posible imagen final del ámbito una vez se lleve a cabo la construcción de dichas viviendas permite comprobar como la edificabilidad y tamaño de las parcelas permite la ubicación de las edificaciones de tal modo que la eliminación de arbolado sea mínima.

El desarrollo de la Modificación Puntual supondrá la eliminación de estos pies de retama, que, en todo caso, y dado el carácter de suelo urbano consolidado de la Modificación Puntual, serían

eliminados igualmente una vez se llevasen a cabo los correspondientes proyectos de urbanización y edificación.

La ficha urbanística recoge como condición el que los proyectos de edificación incluyan información expresa del arbolado presente en la parcela, y que como criterio general se preserve el mismo, debiendo justificarse la eliminación del arbolado.

Por todo ello, la afección se valora como **IMPACTO COMPATIBLE**. No obstante, y dada la presencia de ejemplares arbóreos en las proximidades del ámbito, se han propuesto en el capítulo correspondiente algunas medidas preventivas que pretenden evitar o minimizar la afección sobre este arbolado.

6.9 FAUNA

Para la evaluación de estos efectos se han utilizado los siguientes indicadores:

- Superficie afectada de cada biotopo
- Importancia de la fauna afectada
- Existencia de lugares especialmente sensibles para la fauna

Las principales especies amenazadas y protegidas, que están presentes en la cuadrícula UTM 10x10 en la que se engloba la zona de estudio, son las siguientes:

Invertebrados:

- *Lucanus cervus* (Ciervo volante)

Anfibios:

- *Hyla arborea* (Ranita de San Antón)

Reptiles

- *Emys orbicularis* (Galápago europeo)
- *Lacerta schreiberi* (Lagarto verdinegro)

Aves

- *Actitis hypoleucos* (Andarrios chico)
- *Alcedo atthis* (Martín pescador común)
- *Anas strepera* (Ánade friso)
- *Aquila adalberti* (Águila imperial ibérica)
- *Burhinus oedicnemus* (Alcaraván común)
- *Caprimulgus ruficollis* (Chotacabras cuellirrojo)
- *Ciconia ciconia* (Cigüeña blanca)
- *Dendrocopos minor* (Pico menor)
- *Falco subbuteo* (Alcotán europeo)
- *Hieraaetus pennatus* (Águila calzada)
- *Himantopus himantopus* (Cigüeñuela común)
- *Lanius excubitor* (Alcaudón real)
- *Lanius senator* (Alcaudón común)

- *Melanocorypha calandra* (Calandria común)
- *Milvus milvus* (Milano real)
- *Podiceps nigricollis* (Zampullín cuellinegro)
- *Pyrrhocorax pyrrhocorax* (Chova piquirroja)
- *Tetrax tetrax* (Sisón común)
- *Tyto alba* (Lechuza Común)

Mamíferos:

- *Felis silvestris* (Gato montés)
- *Microtus cabreræ* (Topillo de Cabrera)

No obstante, la mayoría de estas especies amenazadas y protegidas están ligadas a biotopos forestales -ecosistemas menos antropizados- que se ubican en los diferentes espacios protegidos existentes en las proximidades de la UE-7B pero no en ella, incluida dentro del entramado urbano de El Boalo, dominado por especies generalistas.

De las posibles especies de aves con interés para la conservación presentes en el municipio, ninguna nidificará en el interior del ámbito, pudiendo ser sobrevolada por la cigüeña blanca, y usada de manera ocasional para campeo por el milano real.

Teniendo en cuenta la superficie de la Modificación Puntual (15.531,52 m²) y su carácter actual de suelo urbano consolidado, la afección sobre la fauna se valora como **IMPACTO COMPATIBLE**.

6.10 PAISAJE

Para la evaluación de estos efectos se han utilizado los siguientes indicadores:

- Relación de las unidades del paisaje existentes en el municipio y porcentaje afectado en dichas unidades por la Modificación Puntual
- Calidad y Fragilidad Visual del ámbito de la Modificación Puntual
- Grado de semejanza e integración del desarrollo propuesto con la mariología urbana del núcleo tradicional existente en el municipio.

La actuación se sitúa en La unidad del paisaje "Fosa de Cerceda" dominada por los cerros, laderas y piedemontes propios de esta zona de la sierra. La vegetación más característica de la unidad son pastos xerofíticos con escasa presencia de roca, matorral y/o arbolado, jarales, roquedos con especies arbóreas dispersas y pinar de pino negro y fresnedas.

La calidad paisajística se ve algo reducida por la antropización del ámbito, si bien la existencia de vegetación en el mismo le dota de valor, por lo que la valoración final de esta variable se establece como media alta. Por otro lado, en lo que se refiere a la fragilidad, la existencia de edificaciones que rodean la parcela (en especial en su flanco oeste, que cierran completamente las visuales) y de vegetación densa en las parcelas colindantes (este), ocultarán las actuaciones, por lo que la fragilidad paisajística se valora como baja para el ámbito de estudio.

Desde el punto de vista de la afección que sobre el paisaje generará el desarrollo propuesto por la Modificación Puntual, deben considerarse tanto la propuesta de dicha Modificación como la contemplada en las NNSS vigentes. En este sentido, ambas propuestas contemplan las mismas alturas máximas, tal y como se observa en el siguiente cuadro:

ORDENANZA	NN.SS.			M.PUNTUAL	
	RU-1	RU-3	EQ	RU-3 *	EQ *
Nº PLANTAS	2+BC	2+BC	2+BC	2+BC	2+BC
ALTURA CORN. Y CUMBRERA	6,5+3,5	6,5+3,5	6,5+3,5	6,5+3,5	6,5+3,5

Tabla 24. Comparativa de alturas máximas contempladas para la UE-7B en las NNSS vigentes y en la Modificación Puntual objeto del presente Documento Ambiental

Asimismo, con la modificación puntual se propone una reducción de la edificabilidad de la unidad de ejecución, de forma que, en línea con las directrices de la normativa del PORN para las Zonas de Transición, se produzca una adecuada integración de las nuevas edificaciones en el entorno. Concretamente se reduce el coeficiente de edificabilidad bruto del ámbito aproximadamente un 20%, pasando de un valor máximo de 0,25 m²/m² que figura en las NNSS vigentes, a 0,20 m²/m². Con este nuevo valor se considera que se consigue un deseable desarrollo "de naturaleza extensiva y baja densidad".

Por otro lado, cabe indicar que, dada la localización de la UE-7B en la Zona de Transición del PORN de la Sierra del Guadarrama, la Modificación Puntual establece una serie de condicionantes más restrictivos que los de las actuales Normas Urbanísticas, a fin de garantizar la adecuada integración de las edificaciones en el medio en el que se ubican, ajustando sus características de cubiertas, volumen, materiales (colores y texturas), cerramientos, etc. a los tradicionales del entorno. Además, se proponen condiciones para la protección del paisaje, principalmente referido a la protección de las visualizaciones de la Sierra del Guadarrama, pero también al propio entorno tradicional. Para ello se establecen limitaciones sobre ajuste a la topografía actual, densidad edificatoria, ocupación, tipologías, protección del arbolado, etc. Todo ello a fin de que el desarrollo sea sostenible y equilibrado. Las medidas adoptadas son las siguientes:

- Los materiales de las fachadas serán los de las edificaciones tradicionales de la zona y de la Sierra del Guadarrama, debiendo emplearse en las mismas piedra natural de granito (preferentemente irregular o abujardada y no pulida), que podrá combinarse con paños lisos en colores blanco o terrizos.
- Las carpinterías y cerrajerías se realizarán en madera natural, PVC acabado en "madera" o metálicas acabadas en colores oscuros y acabados no brillantes (marrón, verde o gris preferentemente).
- Las cubiertas serán inclinadas, e irán acabadas con material de teja curva o plana, cerámica o similar, con coloración roja o con pizarra natural.
- Se prohíben las terrazas en los faldones de la cubierta, admitiéndose ventanas en el plano de las cubiertas y buhardillas que cumplan lo dispuesto en las condiciones generales de la edificación.

- El canto de los aleros será de 20 cm como máximo, prohibiéndose petos o paramentos verticales en los paños de las cubiertas, excepto para la formación de las mansardas o buhardillas permitidas.
- Los cerramientos de parcelas serán de piedra de mampostería de granito o chapado de piedra de musgo, hasta una altura máxima de 1,00m. La parte superior será diáfana, de cerrajería o madera. La altura máxima del cerramiento (parte inferior más superior) será de 2,00m.
- Se prohíben los tendidos aéreos en el interior del ámbito, debiendo discurrir todo soterrados.
- Las antenas de televisión, antenas parabólicas, paneles solares y otros elementos similares, se dispondrán integrados en la propia edificación, debiendo definirse a nivel de proyecto de forma que se integren adecuadamente en el entorno y procurando que su impacto visual no interfiera en la visión del paisaje exterior hacia las cumbres de la Sierra de Guadarrama.
- Se prohíben los equipos exteriores de climatización, tendederos y otros elementos exteriores, que deberán integrarse en la edificación de forma que no sean visibles desde la vía pública.
- Los nuevos viarios otros espacios libres ajustarán su trazado al terreno, de tal modo que se reduzca al mínimo el movimiento de tierras preciso para su materialización.
- Las zonas verdes procurarán una mínima intervención sobre el terreno natural, debiendo preservar, salvo excepción justificada, todo el arbolado existente, las afloraciones graníticas y la cobertura vegetal. En los materiales de formación de paseos peatonales se empleará piedra natural o materiales terrizos naturales como jabre, gravilla, etc.

Teniendo en cuenta las medidas contempladas citadas anteriormente, el desarrollo de la Modificación Puntual generará menores alteraciones en el paisaje que las que se producirían con el desarrollo de la ordenación contemplada en las NNSS vigentes. Por tanto, la afección se valora como **IMPACTO COMPATIBLE**.

6.11 FIGURAS DE PROTECCIÓN

Para la evaluación de estos efectos se han utilizado los siguientes indicadores:

- Presencia en el ámbito de la Modificación Puntual o en su entorno de figuras de la Red Natura 2000, Espacios Naturales Protegidos, Montes Preservados o de Utilidad Pública, IBAs, Humedales Catalogados, Vías Pecuarias, hábitats o cualquier otra figura de protección del territorio

El ámbito de la UE-7B se encuentra en el área de influencia socioeconómica del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama, el cual fue declarado en el año 2013 por *la Ley 7/2013*. Esta área de influencia socioeconómica se corresponde con el espacio formado por los términos municipales donde se encuentra ubicado el Parque Nacional y su Zona Periférica de Protección tal y como se describe en el artículo 5 de la citada *Ley 7/2013*.

Además, según el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN) del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama aprobado en el *Decreto 96/2009*, la parcela de estudio se encuentra localizada en la denominada Zona de Transición que se define en el PORN como "zonas que comprenden territorios periféricos que no tienen la consideración de espacios protegidos en los

que coexisten áreas en estado de cierta naturalidad con otras modificadas por la actividad humana".

El Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de la Sierra de Guadarrama (PORN-SG) en el ámbito territorial de la Comunidad de Madrid fue aprobado mediante *Decreto 96/2009, de 18 de noviembre (BOCM 14/1/2010)*. En el apartado 4.4.7 "Normativa General", sobre Urbanismo y ordenación del Territorio se establece lo siguiente (punto 11):

"La tipología, materiales y colores de las nuevas edificaciones que se ubiquen en los recintos urbanos actuales, dentro de las Áreas de Planeamiento Urbanístico o de las Zonas de Transición, se ajustarán asimismo a los que vienen siendo tradicionales en su entorno. El mismo criterio se seguirá para las reformas o rehabilitaciones que se aborden en estos ámbitos urbanos". En el punto 14 se señala que "deberán tenerse muy en cuenta las consideraciones estéticas o de carácter paisajístico que contiene la normativa general del presente documento, garantizándose la integración urbanística de todo posible nuevo desarrollo, así como su armonía con la arquitectura tradicional del entorno".

Estas medidas y criterios han sido considerados por la Modificación Puntual, al recogerse dentro de la ficha urbanística del ámbito una serie de condicionantes más restrictivos que los de las actuales Normas Urbanísticas, a fin de garantizar la adecuada integración de las edificaciones en el medio en el que se ubican, ajustando sus características de cubiertas, volumen, materiales (colores y texturas), cerramientos, etc.

Además, en las Zonas de Transición del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de la Sierra de Guadarrama, contempla un modelo de gestión del medio que asegura un urbanismo sostenible, a fin de salvaguardar los paisajes y los usos y modos de vida tradicionales. Entre las condiciones recogidas destacan las siguientes:

5.1.3. Zonas de Transición

Se trata de áreas en las cuales todavía perviven elementos del paisaje rural tradicional, cuya calidad como marco de vida de las poblaciones y como patrimonio de la región es preciso conservar. Existe sin embargo un fuerte contraste entre el valor ambiental y la relativa naturalidad de las zonas susceptibles de ser incluidas en la propuesta de declaración del futuro Parque Nacional o en su Zona Periférica de Protección y la situación de unos territorios como los englobados en estas Zonas de Transición, mucho más alterados y humanizados.

Por consiguiente, aunque no exista adecuación del territorio a figuras específicas de protección, se procurará preservar sus calidades y sus valores paisajísticos. El presente PORN ha delimitado y caracterizado estas áreas con el ánimo de constituirse en una directriz de planeamiento que garantice su preservación, evitando un urbanismo desordenado, masivo o perturbador del difícil equilibrio actual. Para ello, tanto en las normas generales del ámbito de ordenación que figuran en el apartado 4 como en la normativa particular correspondiente a estos espacios que se recoge en el apartado 5.5.2, se han incluido algunos preceptos que regulan la ordenación del territorio en ellos.

5.5. Régimen aplicable a las Zonas de Transición

Como directrices y código de buenas prácticas ambientales específicas para las Zonas de Transición se establecen las siguientes:

1. Se primará en las Zonas de Transición el mantenimiento de los usos y aprovechamientos tradicionales del territorio, en especial el de aquéllos que han contribuido en mayor medida a su configuración paisajística.
2. La capacidad de urbanización en estas áreas habrá de considerarse limitada, evitándose colmataciones, demandas indirectas o presiones sobre las zonas de mayor valor ambiental, forestal o paisajístico.
3. Los desarrollos urbanísticos deberán ser de naturaleza extensiva y baja densidad, ubicándose en aquellos suelos que, en virtud de las disposiciones de este PORN y del Planeamiento vigente, no estén clasificados como Suelo No Urbanizable de Protección y siempre que sean susceptibles de ser urbanizados al cumplir las restantes determinaciones del presente Plan de Ordenación.

5.5.2. Normativa específica de aplicación a las Zonas de Transición

(...)

10. La ordenación del territorio en las Zonas de Transición **se regulará por su propio planeamiento urbanístico**, que deberá ajustarse a lo establecido con carácter general en el presente PORN.

11. Serán de aplicación a estas zonas las determinaciones que incluye el punto 1 del apartado 4.3 de la normativa general del presente PORN y, muy especialmente, las comprendidas en los párrafos a) y b) del citado punto 1, sobre la necesaria contigüidad de los nuevos desarrollos a núcleos preexistentes y sobre sus condiciones estéticas y paisajísticas, respectivamente.

(4.3. Sobre los recursos paisajísticos: 1. No se permitirán, con carácter general, en todo el ámbito de ordenación, las siguientes actuaciones: a) La construcción de nuevos núcleos urbanos, poblados o urbanizaciones separados de los núcleos preexistentes, sin perjuicio de lo dispuesto en la Ley del Suelo y recogido en el apartado 4.4.7, punto 6, del presente documento; b) Salvo por razones de interés público, la construcción de nuevas edificaciones, instalaciones o infraestructuras que por su ubicación, altura, volumen, materiales o colorido alteren de manera notable el paisaje y las condiciones medioambientales de las áreas naturales, rurales o urbanas, o que desfiguren la fisonomía tradicional de los núcleos y edificaciones actuales. Esta prohibición se hará extensiva a las actuaciones de rehabilitación o reforma de edificios, instalaciones o infraestructuras.)

12. Los desarrollos residenciales de los nuevos planeamientos que se ubiquen en las Zonas de Transición no podrán incluir edificios de más de dos alturas y bajo cubierta, salvo en los suelos clasificados como urbanos a la entrada en vigor de este PORN, en los que serán de aplicación las disposiciones urbanísticas vigentes.

13. El organismo ambiental competente podrá limitar la superficie ocupada por futuros desarrollos urbanísticos en las Zonas de Transición. Así mismo, el organismo competente en materia de ordenación del territorio tendrá en cuenta las directrices del PORN para la aprobación de los instrumentos de ordenación del territorio que les vayan a ser de aplicación.

La propuesta urbanística recogida por la Modificación Puntual cumple con los requisitos recogidos en el PORN por cuanto:

- Se propone un desarrollo urbanístico extensivo y de baja densidad, con una reducción de la edificabilidad de la unidad de ejecución respecto a la contemplada por las NNSS vigentes, pasando de un valor máximo de 0,25 m²/m² que figura en las NNSS vigentes, a 0,20 m²/m². Con este nuevo valor se considera que se consigue un deseable desarrollo "de naturaleza extensiva y baja densidad".
- La UE-7B forma parte del suelo urbano consolidado de El Boalo, por lo que su desarrollo (ya previsto en las NNSS vigentes) no supone la constitución de nuevos núcleos urbanos separados de los existentes.
- La nueva ficha urbanística de la UE-7B contempla para su desarrollo condiciones sobre ajuste a la topografía actual, densidad edificatoria, ocupación, tipologías, protección del arbolado, etc., de tal forma que no se desfigura la fisonomía tradicional del núcleo de El Boalo y las edificaciones que forman parte del mismo.
- El número de plantas máximo previsto es de dos alturas y bajo cubierta. En todo caso, esta limitación del PORN no afectaría a la UE-7B, al formar parte de suelos clasificados como urbanos a la entrada en vigor del PORN, siendo de aplicación las disposiciones urbanísticas vigentes.

Respecto a otras figuras de protección, el ámbito de la Modificación Puntual no se encuentra incluido dentro de ninguna otra figura (Espacio Natural Protegido de la Comunidad de Madrid, espacio Red Natura 2000, humedal incluido en la *Ley 7/1990, de 28 de junio de Protección de Embalses y Zonas Húmedas*, monte de utilidad pública o monte catalogado definidos en la *Ley 16/1995, de 4 de mayo, Forestal y de Protección de la Naturaleza de la Comunidad de Madrid*, Reservas de la Biosfera o Humedales Ramsar. Tampoco cuenta con ningún ejemplar arbóreo catalogado por la *Orden 68/2015, de 20 de enero, de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, por la que se modifica el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres de la Comunidad de Madrid, en su categoría de "Árboles Singulares"*,

Por todo lo anteriormente expuesto, el impacto se valora como **IMPACTO COMPATIBLE**.

6.12 PATRIMONIO CULTURAL, HISTÓRICO Y ARQUEOLÓGICO

Para la evaluación de estos efectos se han utilizado los siguientes indicadores:

- Protección y conservación de elementos arqueológicos, históricos o culturales

La UE-7B no contempla dentro de sus límites ningún ni ningún elemento incluido en el Catálogo de Bienes Protegidos por el Planeamiento Municipal ni en el Catálogo de Interés Cultural de la Comunidad de Madrid.

Por otro lado, uno de los objetivos principales de la Modificación Puntual es la preservación de la vivienda familiar de Dña. Carmen Martín Gaité y Dña. Ana María Carmen Martín Gaité, para la implantación en la misma de una Fundación Cultural, que perdure en el tiempo y ligada a la figura de la escritora y de la literatura en general. Preservar su vivienda supone preservar su legado.

Por tanto, la ordenación propuesta generará un **IMPACTO POSITIVO** al permitir la actuación la preservación y puesta en valor del legado de la célebre escritora.

6.13 RIESGOS SOBRE LA POBLACIÓN Y EL MEDIO AMBIENTE

Para la evaluación de estos efectos se han utilizado los siguientes indicadores:

- Existencia de riesgos naturales
- Existencia de riesgos tecnológicos

No se han identificado riesgos geotécnicos, erosivos, de inundación, sísmicos o tecnológicos. Del mismo modo, el uso residencial previsto no hace prever que en el ámbito se vayan a instalar actividades reguladas por el *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*.

Por tanto, las determinaciones recogidas en la Modificación Puntual no supondrán la aparición de riesgos sobre elementos del medio, por lo que se considera un **IMPACTO NULO** sobre esta variable.

6.14 NORMATIVA URBANÍSTICA DE APLICACIÓN

Para la evaluación de estos efectos se han utilizado los siguientes indicadores:

- Adecuación de la propuesta urbanística a las determinaciones de la *Ley 9/2001, del Suelo de la Comunidad de Madrid*
- Cumplimiento de la normativa urbanística de aplicación

Las vigentes Normas Subsidiarias de Planeamiento fueron aprobadas definitivamente mediante tres acuerdos de fechas 2/2/1998 (BOCM 10/2/1998), 16/9/1998 (BOCM 25/9/1998) y 13/8/2001 (BOCM 28/8/2001). Las Normas Urbanísticas han sido objeto de publicación con fechas 25/7/2011 y 21/3/2017.

Desde el punto de vista de la normativa urbanística de aplicación, la modificación puntual, por su objeto, debe cumplir lo establecido en los siguientes preceptos de la *Ley 9/2001 del Suelo de la CM*:

"Artículo 69. Modificación de los Planes de Ordenación Urbanística.

1. Toda alteración del contenido de los Planes de Ordenación Urbanística no subsumible en el artículo anterior (revisión de los planes de ordenación urbana) supondrá y requerirá su modificación.

2. Los Planes de Ordenación podrán modificarse en cualquier momento. Las modificaciones puntuales podrán variar tanto la clase como la categoría del suelo."

En este caso se considera adecuada la figura de la "modificación" y no de la "revisión", al no suponer la actuación la "adopción de nuevos criterios que afecten a la totalidad del suelo del término municipal", ni introducirse "alteraciones de los elementos de la ordenación estructurante que supongan modificación del modelo territorial adoptado" (artículo 68).

Por tanto, se considera la figura de la modificación puntual de las Normas Subsidiarias el instrumento adecuado a las características y fines que se pretenden.

La modificación puntual se concreta de forma general en el contenido del documento, y de forma particular en el sistema de objetivos propuesto, y de acuerdo con lo que se señala, de forma resumida, a continuación:

- Se persigue como objetivo prioritario la preservación del medio ambiente, estableciéndose acciones concretas que se recogen y justifican en los distintos documentos que integran la modificación puntual.
- Se garantiza la conservación y promoción del enriquecimiento del patrimonio histórico, cultural y artístico.
- No se afecta a espacios protegidos por legislación sectorial, excepto la Zona de Transición del PORN sobre la que se cumplen sus condiciones.
- Se garantiza el uso racional del suelo como recurso natural, preservando del proceso urbanizador una parte del ámbito, que se mantiene en su estado natural.
- Respecto de la participación ciudadana, la tramitación de la modificación puntual cumplirá rigurosamente toda la regulación acerca de dicho extremo, mediante el sometimiento de las distintas fases de planeamiento a información pública, consultas, etc. Asimismo, se publicarán los acuerdos de las distintas aprobaciones y se expondrán los documentos elaborados en el Ayuntamiento, en formato papel y digital. Todo ello para favorecer la transparencia y el acceso de la ciudadanía.
- Se cumplen las determinaciones sobre las redes públicas, que se establecen en el artículo 36.6 de la LSCM. Respecto de las redes generales, de acuerdo con la Disposición Transitoria 4ª, al no estar el planeamiento general adaptado a la Ley del Suelo, no es exigible el estándar mínimo establecido en el artículo 36.
- En el siguiente cuadro comparativo se señalan las superficies de las redes locales en comparación con las mínimas exigibles por la LSCM.

SUPERFICIE MÁXIMA CONSTRUIBLE (m2c):	3.168,74
REDES LOCALES:	M.PUNTUAL
RED VIARIA LOCAL	1.095,71
ZONAS VERDES RED LOCAL	1.837,20
SUMA	2.932,91
VIARIO EXISTENTE RED LOCAL	80,83
ART. 36.6. LSCM:	
TOTAL RL (30 m2/100m2c)	950,62
50% ESPACIOS LIBRES ARBOLADOS	475,31

Tabla 25. Comparativa de superficies de redes locales de la Modificación Puntual y las mínimas exigibles

- Tal como puede comprobarse se cumplen los estándares mínimos para redes locales que establece la LSCM.
- La dotación de zonas verdes está por encima de los mínimos establecidos en el artículo 36 de la Ley 9/2001.

Por tanto, se considera que la modificación puntual de las Normas Subsidiarias es el instrumento adecuado a las características y fines que se pretenden, y que cumple con los preceptos recogidos en la legislación urbanística de aplicación, valorándose como **IMPACTO COMPATIBLE**.

6.15 ESTRUCTURA SOCIOECONÓMICA

Para la evaluación de estos efectos se han utilizado los siguientes indicadores:

- Mejora del dinamismo de la economía local/regional
- Afección a usos tradicionales del territorio

La ordenación prevista por la Modificación Puntual no afectará a la estructura socioeconómica del municipio, por lo que la afección se valora como **IMPACTO NULO**.

6.16 MOVILIDAD SOSTENIBLE

Para la evaluación de estos efectos se han utilizado los siguientes indicadores:

- Modificación de los desplazamientos en vehículos privados
- Modificación uso del transporte público
- Presencia de infraestructuras que permitan el desplazamiento alternativo

La ordenación propuesta por la Modificación Puntual contempla una reducción de la edificabilidad de la unidad de ejecución, pasando de un valor máximo de 0,25 m2/m2 que figura en las NNSS vigentes, a 0,20 m2/m2. No obstante, el número máximo de viviendas se incrementa de 12 a 15.

Por tanto, el desarrollo de la Modificación Puntual no generará variaciones significativas en el número de desplazamientos en vehículos privados o cambio en el ratio de utilización del transporte público, por lo que la afección se valora como **IMPACTO NO SIGNIFICATIVO**.

6.17 CAPACIDAD DE ACOGIDA Y COMPATIBILIDAD CON PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES CONCURRENTES

Para la evaluación de estos efectos se han utilizado los siguientes indicadores:

- Compatibilidad del desarrollo propuesto con los valores ambientales y usos del territorio
- Compatibilidad del desarrollo propuesto con el modelo territorial previsto por el Plan General de El Boalo
- Compatibilidad del desarrollo propuesto con otros planes sectoriales
- Compatibilidad del desarrollo propuesto con el modelo de otros planes territoriales

Además del planeamiento general vigente en el municipio, como principales planes sectoriales se han identificado los siguientes:

- Plan de Protección Civil de Emergencia por Incendios Forestales en la Comunidad de Madrid
- Plan Forestal de la Comunidad de Madrid
- Estrategia de Calidad del Aire y Cambio Climático de la Comunidad de Madrid (2013-2020). Plan azul +
- Plan Regional de Residuos Urbanos de la Comunidad de Madrid

6.17.1 Cumplimiento de las determinaciones de las Normas Subsidiarias

Como ya se ha indicado anteriormente, los terrenos ordenados por la Modificación Puntual actualmente ya forman parte del suelo urbano consolidado del municipio de El Boalo, contemplando la Modificación Puntual objeto de análisis una reordenación de usos ya contemplados en la ordenación recogida en las vigentes Normas Subsidiarias.

La Modificación Puntual es colindante con suelos urbanos consolidados, según el plano O-I "Clasificación del suelo" de las Normas Subsidiarias (NNSS). Por tanto, la actuación no es colindante con otros términos municipales.

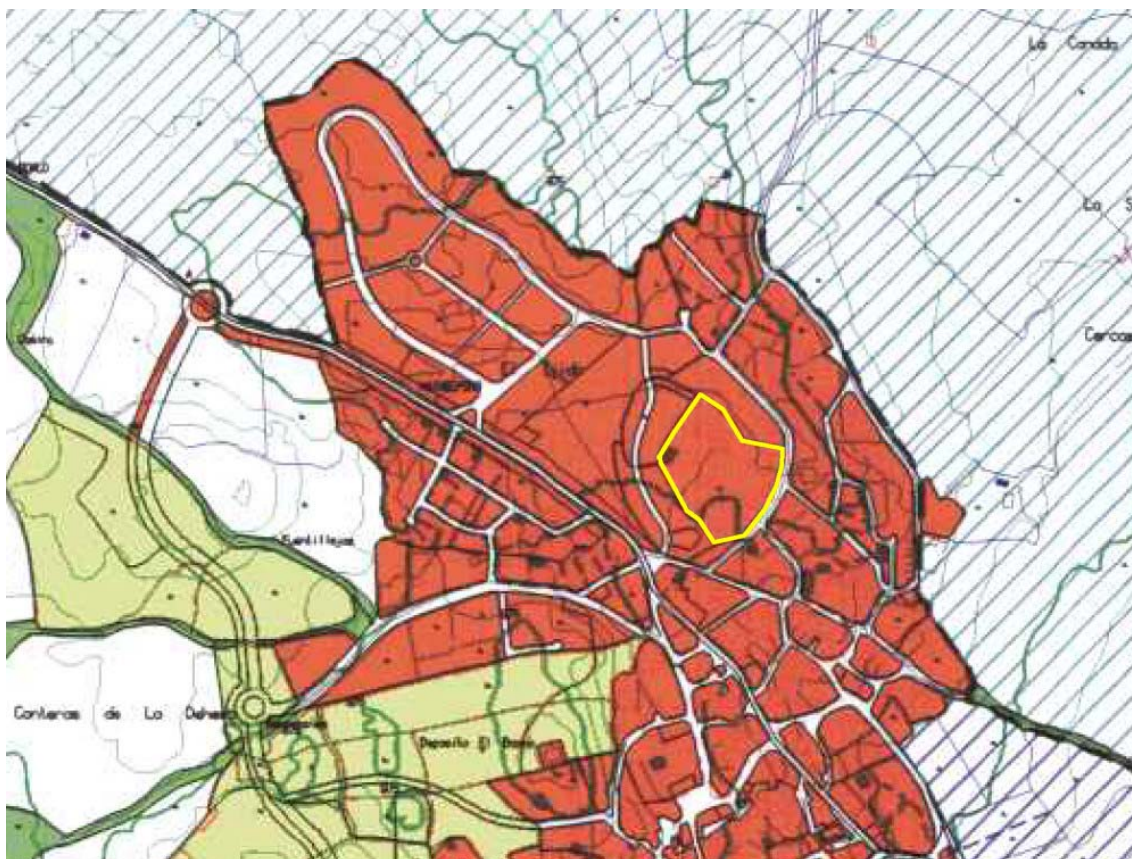


Figura 58: Clasificación de suelo de la UE-7B y su territorio colindante

6.17.2 Red de corredores ecológicos de la Comunidad de Madrid

La UE-7B se encuentra alejada de la red de corredores, primarios, secundarios o verdes (periurbanos) definidos por la Comunidad de Madrid.

6.17.3 Plan de Protección Civil de Emergencia por Incendios Forestales en la Comunidad de Madrid

Dado que todo el ámbito de la UE-7B está clasificado por las NNSS de El Boalo como Suelo Urbano, y que todo el suelo perimetral del mismo también está clasificado como Suelo Urbano, no resultan de aplicación las medidas preventivas contenidas en el *Decreto 58/2009, de 4 de junio, por el que se aprueba el Plan de Protección Civil de Emergencia por Incendios Forestales en la Comunidad de Madrid*.

6.17.4 Plan Forestal de la Comunidad de Madrid

Al igual que en el caso anterior, dado que todo el ámbito de estudio está clasificado por las NNSS de El Boalo como Suelo Urbano, y que todo el suelo perimetral del mismo también está clasificado como Suelo Urbano, no resulta de aplicación el citado Plan.

6.17.5 Estrategia de Calidad del Aire y Cambio Climático de la Comunidad de Madrid (2013-2020). Plan azul +

Las líneas estratégicas de este Plan son las siguientes:

- Proporcionar un marco de referencia para acometer actuaciones coordinadas entre las distintas Administraciones públicas.
- Mejorar el conocimiento disponible sobre calidad del aire y adaptación al cambio climático.
- Reducir la contaminación por sectores.
- Fomentar la utilización de combustibles limpios y mejores tecnologías.
- Promover el ahorro y la eficiencia energética.
- Involucrar al sector empresarial en la problemática de calidad del aire y cambio climático.
- Mantener medios y herramientas adecuados de evaluación y control de la calidad del aire.

Las actuaciones que se proyectan en la Modificación Puntual no contravienen lo establecido en la citada Estrategia. No obstante, y con el fin de contribuir al cumplimiento de las líneas de actuación indicadas, en el presente Documento Ambiental Estratégico se han recogido una serie de medidas en materia de eficiencia y ahorro energético:

- Criterios de Arquitectura bioclimática
- Energía Solar Térmica para Agua Caliente Sanitaria
- Mejora del Aislamiento
- Otras medidas a adoptar en las edificaciones del sector

6.17.6 Plan Regional de Residuos Urbanos de la Comunidad de Madrid

Este Plan recoge los objetivos, directrices y medidas necesarias para la gestión integral de los residuos urbanos en el ámbito territorial de la Comunidad de Madrid, desde la prevención de su generación y los modelos de recogida selectiva y posterior recuperación, hasta el tratamiento y la eliminación controlada de la fracción final no valorizable.

El desarrollo de la UE-7B determinará una generación de residuos urbanos o asimilables a urbanos, que serán gestionados por el sistema de recogida del propio Ayuntamiento de El Boalo junto con el del resto de residuos urbanos que se vienen generando en el municipio.

Por tanto, además del Plan General, no existen otros planes territoriales concurrentes que limiten o condicionen la ordenación propuesta en la Modificación Puntual⁹. Por todo ello, la afección se valora como **IMPACTO COMPATIBLE**.

⁹ Cabe recordar que el ámbito de la UE-7B se localiza dentro de la denominada Zona de Transición definida en el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN) del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama

6.18 SISTEMA URBANO

Para la evaluación de estos efectos se han utilizado los siguientes indicadores:

- Garantías de suministro de servicios: abastecimiento, saneamiento y depuración de aguas, energía y telecomunicaciones
- Gestión de residuos
- Zonas verdes

6.18.1 Red de abastecimiento

El suministro de agua potable se realiza a través de una red de conducciones gestionadas por Canal de Isabel II Gestión. De acuerdo con el informe emitido por el CYII con fecha 13 de agosto de 2018, se debe realizar dos conexiones a la red general:

- Conexión a la red de 150mm, que discurre por la calle Vallejuelo.
- Conexión a la red de 100mm, que discurre por la calle Carmen Martín Gaité.

La demanda diaria de agua generada por la modificación puntual, para consumo humano, es de 37,7 m³/día, con un caudal punta de 1,34 l/s.

El proyecto de urbanización deberá contar con la conformidad técnica del CYII.

Las redes y demás elementos de la instalación cumplirán, en lo referente a su diseño, dimensionado, etc., las condiciones del informe de viabilidad de suministro y la normativa técnica vigente de redes de abastecimiento de agua de Canal de Isabel II Gestión.

Cabe señalar que con la modificación puntual se reduce la edificabilidad, por lo que los caudales actuales también se verán reducidos, reduciéndose así el consumo de agua y por tanto reduciéndose también el vertido a la red.

Por último, indicar que la ficha de la UE-7B contempla las siguientes determinaciones en materia de abastecimiento, de acuerdo con el informe emitido por el CYII con fecha 13 de agosto de 2018:

- Una vez aprobada definitivamente la Modificación Puntual, el promotor de la UE-7B deberá solicitar al Canal de Isabel II Informe de Viabilidad de agua de consumo humano y puntos de conexión exterior.
- El proyecto de la red de distribución de agua para consumo humano incluido en el Proyecto de Urbanización deberá recoger las conexiones exteriores anteriormente descritas cumplir las Normas para Redes de Abastecimiento vigentes en Canal de Isabel II, S.A. y remitirse al Área de Construcción de Redes de Abastecimiento de esta Empresa para su aprobación.

aprobado en el *Decreto 96/2009*. La compatibilidad de la ordenación propuesta con las determinaciones recogidas en dicho PORN se analizan en el epígrafe 5.11.

6.18.2 Saneamiento y depuración

La gestión de la red de saneamiento actualmente corresponde al propio Ayuntamiento, siendo titularidad del Canal de Isabel II. Únicamente los emisarios supramunicipales que discurren sensiblemente paralelos a la M-608, hacia la EDAR de Santillana, en Manzanares el Real, son gestionados por el Canal de Isabel II. El sistema de saneamiento de esta zona de municipio se compone de una red de alcantarillado y colectores de tipo unitario, en el que confluyen en los mismos conductos las aguas negras con las aguas de lluvia.

La red general se localiza en la propia calle Vallejuelo, donde se prevé la conexión de las aguas residuales del ámbito, en las condiciones que especifique el Ayuntamiento y que se definirán en el proyecto de urbanización.

Tal y como se recoge en el documento urbanístico de la Modificación Puntual, las redes y demás elementos de la instalación cumplirán, en lo referente a su diseño, dimensionado, etc., la normativa técnica vigente de redes de saneamiento de Canal de Isabel II Gestión.

La red de saneamiento vierte sus aguas residuales en la EDAR de Santillana, infraestructura actualmente en funcionamiento y con capacidad suficiente.

La ficha de la UE-7B contempla las siguientes determinaciones en materia de saneamiento y depuración, de acuerdo con el informe emitido por el CYII con fecha 13 de agosto de 2018:

- Se deberá cumplir con la tramitación definida en el *Decreto 170/98 sobre gestión de las infraestructuras de saneamiento de aguas residuales de la Comunidad de Madrid*, a través de la Subdirección General de Evaluación Ambiental Estratégica y Desarrollo Sostenible de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.
- De acuerdo con los datos aportados en la documentación remitida y con las vigentes Normas para Redes de Saneamiento de Canal de Isabel II (2016), el vertido generado por la UE-7B resultante de la Modificación Puntual es de 27,9 m³/día.
- En la actualidad el municipio de El Boalo depura sus aguas residuales en la EDAR de Santillana, que está gestionada por Canal de Isabel II, S.A. y situada en el término municipal de Manzanares El Real, y donde se tratan además los vertidos procedentes de los municipios de Becerril de la Sierra, Manzanares El Real y Soto del Real, además de la zona norte del municipio de Morlarzaral.
- En la actualidad existen numerosas infiltraciones de agua limpia procedentes de las redes municipales en los colectores y emisario del Sistema Santillana que incrementan notablemente el caudal de entrada en la EDAR, superando el caudal máximo admisible en dicha instalación.
- Por tanto, la incorporación de los vertidos generados por la UE-7B al Sistema de Saneamiento Santillana se condiciona tanto a la subsanación de infiltraciones de aguas limpias que se producen las redes de alcantarillado municipales como a la ampliación de la capacidad de impulsión de la EBAR de Manzanares el Real.
- En cuanto al proyecto de la red de alcantarillado del ámbito a incluir en el Proyecto de Urbanización, se informa que la red de alcantarillado en el municipio de El Boalo es de titularidad y gestión municipal. Por lo tanto, en el caso de requerir información relativa sobre

la red de alcantarillado existente en la zona de estudio, el promotor de la actuación deberá ponerse en contacto con los servicios técnicos del Ayuntamiento.

6.18.3 Energía eléctrica

Las condiciones técnicas del suministro serán las que determine la compañía suministradora Iberdrola S.A. Debe señalarse que actualmente el servicio se prestará desde algún centro cercano con capacidad o bien mediante la implantación de un nuevo centro de transformación en el ámbito, según demande la compañía suministradora en función de la potencia demandada y el grado de saturación de las infraestructuras del entorno.

Las condiciones medioambientales de eficiencia energética y sostenibilidad supondrán una reducción de las potencias eléctricas demandadas.

6.18.4 Otros servicios urbanos

Además de los servicios básicos señalados, el nuevo vial estará dotado de alumbrado público y red de telecomunicaciones. Dichas redes deberán cumplir la normativa técnica que le sea de aplicación.

Respecto del alumbrado público se cumplirá la normativa vigente en materia de eficiencia energética y las medidas de protección contra el medio nocturno y la contaminación lumínica, incorporadas a la ficha del ámbito.

Tal como se ha señalado, en relación con todos los servicios urbanos, la modificación supone una reducción de edificabilidad. Por tanto, los requerimientos de servicios urbanos serán menores en el estado final que en el inicial.

6.18.5 Residuos urbanos

La recogida de residuos urbanos se seguirá prestando con el actual sistema de recogida municipal de residuos.

6.18.6 Zonas verdes

Se pretende también, con la modificación puntual, calificar suelo de zona verde, de forma que se establezca una conexión peatonal entre la calle Vallejuelo y la calle Martín Gaité y a la vez con el parque público principal de El Boalo. Esta nueva zona verde lineal, de unos 1.840 m² de superficie, se preservan en su estado natural, con el arbolado con que ahora cuenta. Servirá además de frente y acceso a la parcela de equipamiento cultural.

Por todo ello, la ordenación propuesta por la Modificación puntual se considera **COMPATIBLE** con el sistema urbano.

6.19 DESARROLLO SOSTENIBLE

6.19.1 Consumo de agua

De acuerdo con el informe emitido por el CYII con fecha 13 de agosto de 2018, la ficha urbanística contempla las siguientes condiciones para el riego de zonas verdes y espacios libres públicos:

- Se prohíbe expresamente la colocación de bocas de riego en viales para baldeo de calles conectados a la red de distribución de agua para consumo humano.
- En las zonas verdes de uso público del ámbito, las redes de riego que se conecten a la red de distribución de agua de consumo humano deberán cumplir la normativa de Canal de Isabel II, siendo dichas redes independientes de la red de distribución y disponiendo de una única acometida con contador.
- Los proyectos de riego y jardinería conectados a la red de distribución de agua para consumo humano deberán remitirse a Canal de Isabel II para su aprobación.

7. MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS

La aplicación de medidas preventivas y correctoras tiene como objetivo eliminar o mitigar las afecciones derivadas del desarrollo urbanístico previsto en la Modificación Puntual.

La aplicación de estas medidas no siempre implica la desaparición de las afecciones, pero pretende mejorar y potenciar las condiciones ambientales que quedarían en el medio sin su aplicación.

Existen dos tipos de medidas en función de sus objetivos:

- Medidas preventivas: evitan la aparición de la afección, por lo que el impacto no se produce o su intensidad y magnitud son bajas.
- Medidas correctoras: se aplican sobre las afecciones que son recuperables, su objetivo es anular, corregir o atenuar la afección producida sobre el medio.

A continuación se relacionan todas las medidas que se proponen, diferenciando entre las que atañen al diseño de la propuesta urbanística (a incluir en los futuros proyectos de urbanización y/o edificación) de las que deben adoptarse durante la fase de obras (propuestas a incorporar al plan de obra y Programa de Vigilancia Ambiental). Estas últimas tienen un carácter de recomendación puesto que los documentos de planeamiento como el que se estudia quedan limitados en ese sentido.

7.1 MEDIDAS ADOPTADAS POR LA MODIFICACIÓN PUNTUAL PARA LA MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

En relación con el cambio climático, la introducción al resumen ejecutivo del Informe Mundial sobre Asentamiento Humanos (Las ciudades y el cambio climático: orientaciones para políticas) de UN-HABITAT recoge que:

"Un resultado importante del informe es que la proporción de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) provocadas por el hombre (o antropogénicas) procedentes de las ciudades podrían estar entre un 40 y un 70 por ciento, según cifras basadas en la producción (p.ej. cifras calculadas añadiendo emisiones de GEI de las entidades situadas en las ciudades). En términos comparativos esta cifra equivaldría a un 60 o 70 por ciento si se utilizara un método basado en el consumo (p.ej. cifras calculadas añadiendo emisiones de GEI procedentes de la producción de todos los bienes consumidos por residentes urbanos, independientemente del punto geográfico de producción). Las principales fuentes de emisión de GEI de las zonas urbanas están relacionadas con el consumo de combustibles fósiles, que incluyen el suministro de energía para la producción eléctrica (principalmente del carbón, el gas y el petróleo), transporte, uso de la energía en locales comerciales y residenciales para la electricidad, la calefacción, la refrigeración y para cocinar, la producción industrial y residuos."

En este sentido, cabe indicar que, aunque las decisiones en relación con lo que ocurre en el territorio se producen en gran medida en instancias administrativas por encima del poder de decisión del municipio, e incluso en muchas ocasiones trascienden las fronteras nacionales y la

capacidad de control por parte de los ciudadanos que habitan realmente los territorios, la realidad es que la capacidad de decisión a la escala local sigue siendo relativamente grande en lo que respecta a muchos de los sectores clave relacionados con el cambio climático.

Por este motivo, la Modificación Puntual que se analiza se concibe como una herramienta que permite un desarrollo urbano sostenible, cuyos beneficios van más allá de su contribución a la reducción del cambio climático, sino que se traduce igualmente en una mejora de la calidad de vida urbana de la población residente.

Así, las medidas incorporadas en la ficha urbanística de la UE-7B son las siguientes:

7.1.1 Medio nocturno

El conjunto de medidas propuestas está enfocado a la disminución de la intensidad de luz, control del momento de apagado, correcta altura y orientación de los focos, todo ello para evitar la dispersión lumínica y el despilfarro de energía. Las medidas a adoptar por el alumbrado público serán las siguientes:

- Se dará cumplimiento a la *Ley 15/2010, de 10 de diciembre, de Prevención de la Contaminación Lumínica y del Fomento del ahorro y Eficiencia Energéticos* Derivados de Instalaciones de iluminación.
- En relación con la iluminación exterior, se deberá diseñar e instalar de manera que se consiga minimizar la contaminación lumínica, a fin de alcanzar los objetivos establecidos en la disposición adicional cuarta de la *Ley 34/2007, de 15 de noviembre de Calidad del Aire y Protección de la Atmósfera*.
- Instalar sistemas eficientes de iluminación, como lámparas de bajo consumo, o utilizar dispositivos de control en el alumbrado (células fotoeléctricas, relojes astronómicos, detectores de presencia, etc.).
- El diseño de la red de iluminación cuidará del posicionamiento, orientación y focalización de los aparatos de alumbrado, impidiendo la visión directa de las fuentes de luz. Excepto en puntos donde exista una específica necesidad de iluminación ornamental, el haz luminoso se concentrará en el hemisferio inferior de cada luminaria y hacia el interior del sector.

Además de las medidas indicadas, en la medida de lo posible se analizará la adopción de todas aquellas medidas recogidas en la "Guía para la Reducción del Resplandor Luminoso Nocturno" del Comité Español de Iluminación y del "Modelo de Ordenanza Municipal de alumbrado exterior para la protección del medio ambiente mediante la mejora de la eficacia energética", elaborado por el citado Comité y el Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía.

7.1.2 Abastecimiento

Los proyectos de edificación deberán incorporar las siguientes medidas a considerar en las nuevas edificaciones. En caso de que no sean implementadas, deberá justificarse adecuadamente los motivos por los que no se han adoptado:

- En los cuartos de baño de cualquiera de los edificios de este ámbito, se deben emplear griferías economizadoras de agua o de reducción de caudal en grifos, duchas y cisternas:
 - Contadores individuales de agua para viviendas y locales.

- Economizadores de chorro.
 - Mecanismos reductores de caudal en los grifos de aparatos sanitarios de consumo individual ($P = 2.5\text{kg/cm}^2$, $Q \text{ máx} = 8 \text{ L/min}$).
 - Mecanismos limitadores de accionamiento de la descarga de las cisternas del inodoro.
 - Temporizadores en los grifos de aparatos sanitarios de uso público.
 - Instalación de cabezales de ducha de bajo consumo, así como de grifos de mezcla única (monomando), con la mitad de gasto hídrico respecto a los convencionales y, por tanto, menor gasto energético.
 - Aislamiento de tuberías de agua caliente que alimentan lavabos o duchas, para disminuir el consumo hasta la obtención de la temperatura óptima.
- Los proyectos de instalaciones de refrigeración, climatización y calefacción contarán con un sistema de recirculación para recuperación de agua.

7.1.3 Zonas verdes

Los proyectos de urbanización deberán incorporar las siguientes medidas y criterios en el diseño de las zonas verdes. En caso de que no sean implementadas, deberá justificarse adecuadamente los motivos por los que no se han adoptado

- Con el objeto de disminuir el volumen de agua empleado en las zonas verdes, se incluirán especies autóctonas, limitándose en lo posible las superficies destinadas a cubrir mediante césped o pradera ornamental.
- Impulsar la eficacia de los sistemas de riego (riego por goteo, reutilización de agua, etc.) de las zonas verdes públicas y privadas.
- Se instalarán sistemas de Riego automático dotados de las siguientes medidas:
 - Programadores adaptables a las diferentes estaciones y regímenes de lluvia con detectores de lluvia / humedad en el suelo.
 - Aspersores de corto alcance en zonas de pradera.
 - Riego por goteo en zonas arbustivas y arbóreas.

7.1.4 Arquitectura bioclimática

Los proyectos de edificación deberán incorporar las siguientes medidas a considerar en las nuevas edificaciones. En caso de que no sean implementadas, deberá justificarse adecuadamente los motivos por los que no se han adoptado:

- La forma y orientación de las viviendas se determinarán con el objetivo de potenciar los aportes solares y minimizar las pérdidas de calefacción en el invierno, y fomentar los mecanismos de ventilación y refrigeración natural para disminuir los consumos energéticos en el período veraniego.
- Las fachadas (aberturas y forma) y la distribución interior del edificio se diseñarán para conseguir el máximo aprovechamiento de calor y luz natural.

- Asimismo, es necesario obtener una distribución de espacios interiores que tenga en cuenta cada una de las orientaciones y asigne conscientemente en uso de cada espacio en función del soleamiento esperado.
- Los cerramientos de mayor superficie, los acristalamientos y las estancias o habitaciones de mayor uso preferiblemente irán orientados al Sur.
- Se incorporarán dispositivos de sombreamiento de ventanas.
- Se considerará el color de la fachada de los edificios como un factor del confort térmico, ya que influye sobre la absorción de la radiación solar incidente. Así los colores claros protegen mejor del calor mientras que los oscuros conllevan un calentamiento mayor de la fachada y, por tanto, una mayor transmisión al interior.
- Se contemplarán medidas tendentes a mejorar la eficiencia energética y las condiciones de habitabilidad de los edificios y las morfologías urbanas incluso superando las determinaciones básicas del Código Técnico de la Edificación (CTE), al abordar aspectos como la mejora del aislamiento térmico en edificios, la protección solar, una mayor eficiencia en la iluminación, la calidad de aire en el interior de las viviendas, la mejora del rendimiento de los sistemas de climatización y la producción de agua caliente sanitaria por energía solar térmica, así como la posible generación de energía fotovoltaica para autoconsumo, la cogeneración y la climatización centralizada de distritos. En esta línea, posibles medidas serían las siguientes:
 - Se instalarán preferentemente ventanas con doble cristal, o doble ventana, y carpinterías con rotura de puente térmico (con material aislante entre la parte interna y externa) para los marcos de las mismas.
 - Se fomentará la instalación de sistemas climatizadores con bombas de calor de varias velocidades para regular mejor la temperatura y, por tanto, gestionar mejor la energía.
 - Igualmente, se aconseja el conveniente aislamiento de aquellas tuberías de calefacción que discurran por espacios no calefactados (garajes, trasteros, zonas comunes...) a fin de evitar pérdidas en la medida de lo posible.

7.2 MEDIDAS AMBIENTALES PREVENTIVAS Y CORRECTORAS A ADOPTAR EN LA FASE DE OBRAS

A continuación se relacionan todas las medidas que se proponen para su adopción durante la fase de ejecución de las obras. Para ello deberán ser recogidas en los proyectos de urbanización y edificación.

7.2.1 Medidas de carácter general

Con carácter general se tendrán en cuenta una serie de medidas encaminadas a evitar la producción de impactos o a minimizarlos en aquellos casos en que no sea posible su desaparición. A continuación, se relacionan estas medidas:

- Con el fin de minimizar las posibles afecciones sobre el medio natural, antes de comenzar cualquier acción sobre el terreno, se balizará la zona de ocupación de las obras, de forma que no transite maquinaria pesada fuera de sus límites. El jalonamiento se realizará mediante

cinta de señalización de obra de color rojo y blanco, o negro y amarillo, por razones de visibilidad.

- Las vías y/o caminos de acceso a la zona, deberán mantenerse en perfectas condiciones de uso, evitando su deterioro, así como las ocupaciones que dificulten el tránsito a través de los mismos. Una vez concluida la fase de obras, deberán conservar su trazado original y presentar un estado de conservación no inferior al inicial.
- Durante la fase de construcción no se crearán nuevos accesos a las obras, aprovechando la red de caminos rurales existentes en el interior del ámbito de actuación.
- La localización de las edificaciones temporales de obra e instalaciones auxiliares (parque de maquinaria, zonas de almacenamiento de residuos, etc.), deberá caracterizarse por su accesibilidad, su completa impermeabilidad (en caso de llevarse a cabo labores de mantenimiento de maquinaria) y encontrarse suficientemente alejadas de los cauces del ámbito, para evitar derrames y vertidos de sustancias peligrosas a los citados cursos de agua.
- Del mismo modo, dichas edificaciones e instalaciones temporales se localizarán lo suficientemente alejadas de áreas arboladas.
- Será necesaria la elaboración por parte de la constructora de los siguientes planes:
 - Un Plan de Obra por la constructora que contemple:
 - Las precauciones a tomar en el transporte y acopio de materiales, regado de pistas, etc.
 - La organización en el calendario de excavaciones y rellenos de manera que se aprovechen al máximo los huecos iniciales, reduciendo así el volumen de escombreras, vertederos temporales y acopios intermedios.
 - El control y recogida de la totalidad de los productos residuales y suelos contaminados para proceder a su envío a un gestor autorizado.
 - Elaboración de un Plan de Explotación del parque de maquinaria, con múltiples objetivos:
 - Control y gestión de los residuos (baterías, aceites usados, etc.)
 - Protección frente a la contaminación por vertidos del sistema hidrológico.
 - Protección frente a la contaminación por vertidos del suelo.
 - Elaboración de un Programa de Vigilancia Ambiental con el objetivo de:
 - Velar para que, en relación con el medio ambiente, las actividades se realicen según están definidas en el Proyecto y en las condiciones en que se han autorizado.
 - Comprobar la eficacia de las medidas preventivas, correctoras y compensatorias establecidas y ejecutadas.
 - Verificar los estándares de calidad de los materiales (tierra, plantas, agua, etc.) y medios empleados en la integración ambiental del proyecto.
- La gestión de residuos seguirá la normativa aplicable en cada caso; si llegan a generarse residuos peligrosos, deberá hacerse entrega de los mismos a un gestor autorizado.

- Se deberá realizar una correcta eliminación de los materiales sobrantes en las obras y vertidos de todo tipo que de forma accidental se hubieran podido provocar, una vez hayan finalizado los trabajos de construcción.
- Se garantizará la reposición de todos los servicios afectados por las obras.

7.2.2 Ruido

Es en la fase de construcción en la que se producen los mayores incrementos en los niveles de presión sonora, debido fundamentalmente al funcionamiento de la maquinaria de obra. Las medidas preventivas a aplicar en este caso serán las siguientes:

- Con el fin de atenuar el ruido producido durante la fase de construcción, se procederá a la utilización de maquinaria homologada que cumpla los valores límite de emisión de ruido establecidos en el *Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, que regula los niveles de emisión de ruidos de la maquinaria de obra*.
- Se deberá restringir el horario de las obras al periodo diurno.
- En todo caso, se deberá garantizar el cumplimiento de los niveles acústicos establecidos en 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*.

7.2.3 Calidad del aire

Con el fin de atenuar en lo posible las emisiones de contaminantes atmosféricos (polvo y partículas), durante la fase de construcción se realizarán las siguientes medidas:

- Se controlará que la maquinaria que participe en los trabajos disponga del correspondiente certificado ITV, así como de los correspondientes a las revisiones oportunas. Además se llevará a cabo un mantenimiento continuado de la maquinaria, para asegurar la minimización de la emisión de partículas a la atmósfera.
- Durante la época estival, y siempre que las condiciones climatológicas lo aconsejen, se regarán zonas donde se lleve a cabo el movimiento de tierras y por donde transite la maquinaria, mediante camión cuba, a fin de evitar la formación de nubes de polvo y el aporte de partículas a los cauces. Para ello también se limitará la velocidad de los vehículos que participen en las obras por estas zonas.
- Se cubrirán con toldos o lonas las cajas de los camiones que transporten las tierras procedentes de préstamos y/o materiales excedentarios de la obra (en el caso de que los hubiere), así como cualquier otro material que pueda llegar a poner partículas en suspensión por el movimiento del aire, sobre todo en los desplazamientos que tengan lugar fuera del ámbito de la obra.
- Evitar el levantamiento de polvo en las operaciones de carga y descarga de materiales, así como al apilamiento de materiales finos en zonas desprotegidas del viento para evitar el sobrevuelo de partículas.

- Riego periódico o cubrimiento de los depósitos temporales de áridos u otros materiales pulverulentos, a fin de evitar su transporte por agua de lluvia o viento.

7.2.4 Suelo

- Deberá conservarse tras su extracción, la capa superior del suelo, para su posterior reutilización. Concretamente se trata de conservar la capa superior del suelo u horizonte A (unos 20 cm de suelo), dado que es la parte más rica en materia orgánica y en propágulos vegetales. Una vez finalizados los trabajos, se empleará este material para el recubrimiento de las zonas alteradas, permitiendo el rápido restablecimiento de la calidad del suelo y agilizando el desarrollo de la vegetación implantada. Al realizar esta retirada, es importante evitar que el horizonte orgánico se mezcle con otros de peores características.
- Se minimizará el tiempo transcurrido entre el acopio de tierra vegetal y su utilización para evitar la pérdida de propiedades de la tierra almacenada y la erosión de las superficies desnudas.
- Los materiales se depositarán en caballones de entre 1,5 m y 2 m de altura con el fin de facilitar su aireación y evitar su compactación. La geometría de estos caballones se modelará para evitar erosiones o retención de agua, y se cubrirán para evitar el desprendimiento de polvo.
- Para proporcionar un buen contacto entre las sucesivas capas del terreno, si el material existente está muy compactado, se realizará un escarificado superficial (5-15 cm de profundidad) de la capa superficial antes de cubrirla con la tierra vegetal. Estas operaciones mejoran la infiltración del agua, evitan el deslizamiento de las capas de tierra y facilitan la penetración de las raíces.

7.2.5 Vegetación

Con independencia del cumplimiento de las prescripciones establecidas en la *Ley 8/2005, de 26 de diciembre, de Protección y Fomento del Arbolado Urbano de la Comunidad de Madrid*, para evitar cualquier daño no previsto a pies arbóreos durante la obra, se establecen las siguientes medidas de protección:

- A aquellos ejemplares susceptibles de ser afectados por desmontes o excavaciones, no se les eliminará más de un 30% de su sistema radical. En caso de que la afección supere dicho porcentaje, se recomienda su trasplante, o bien su tala.
- En el caso del arbolado aislado, se procederá a su protección durante la realización de las obras; para ello, se previamente al comienzo de los trabajos, deberán protegerse los árboles, sin tocar las raíces, con elementos de protección en el perímetro de su tronco y a lo largo del mismo, en función de su altura, y como máximo a 3,00 metros desde el suelo, con tabloncillos, protectores metálicos o de goma, aislamientos, etc. con el fin de evitar que se les ocasionen daños y particularmente no se deben clavar grapas, clavos o similares. Estas protecciones se retirarán una vez finalizadas las obras y desaparecido el peligro de dañarlos.
- Por otra parte, cuando sea necesario abrir hoyos o zanjas próximas a árboles existentes, la excavación no deberá aproximarse al pie del árbol más de una distancia igual a cinco veces el diámetro del árbol, medido a una altura normal, 1,25 m y, en cualquier caso, esta distancia

será siempre superior a 0,50 m. En los supuestos en que sea necesaria la ocupación del subsuelo a una distancia inferior a la anteriormente señalada, se solicitará el asesoramiento de la Dirección Ambiental de Obra.

- En aquellos casos que por la excavación resultarán alcanzadas raíces de grueso superior a 5 cm, éstas deberán cortarse, dejando cortes limpios y lisos que se pintarán a continuación con cualquier cicatrizante de los existentes en el mercado.
- Se prohibirá clavar cualquier tipo de material o adosar carteles en ningún elemento vegetal.
- Se prohibirá encender fuego cerca de estos pies.
- Se impedirá el apilamiento de materiales sobre los troncos y sobre sus raíces.
- En caso de daños a árboles durante las obras, si éstos son reversibles, se procederá a la aplicación de tratamientos curativos. Si, por el contrario, los daños fueran irreversibles, se procederá a su tala y posterior reposición; teniendo en cuenta que para la tala de pies arbóreos será preceptiva la obtención de la licencia municipal.

7.2.3.1. Plantaciones

- Los lugares de procedencia de las plantas a emplear serán semejantes a los de plantación, perteneciendo a la misma subregión fitoclimática o a la misma estación ecológica. Los viveros seleccionados tendrán capacidad suficiente para suministrar la cantidad de especies y planta requeridas, y estarán inscritos en el Registro Oficial correspondiente.
- La planta suministrada, presentará una relación proporcionada entre el tamaño de su parte aérea, el diámetro del cuello de la raíz, el tamaño y densidad de las raíces y la edad de la planta. El color del follaje, la estructura del ramaje, su lignificación y la forma general de la planta, se ajustarán a los normales asociados a cada especie. La forma y aspecto del sistema radicular será igualmente normal, no presentando raíces excesivamente espiralizadas o amputadas; en relación a esto último, se prestará especial atención al tipo de envase empleado.
- Las plantaciones se realizarán siempre a savia parada, es decir, fuera del periodo vegetativo (por lo general, entre noviembre y marzo), excluyendo los días de heladas; no obstante, si las plantas se suministran por el vivero/s elegido/s en contenedor, se podrá sobrepasar este periodo.
- Hasta su implantación en el terreno, que deberá realizarse con la mayor brevedad posible una vez recibida la planta, los ejemplares deberán protegerse del calor o de la luz directa, depositándose en lugares protegidos del viento, frescos y sombreados, regándose periódicamente para mantener un grado de humedad suficiente, para evitar su deterioro.

7.2.3.2. Trasplantes

Para el caso de trasplantes, se seguirá la siguiente secuencia operativa de extracción, transporte e implantación:

Extracción

- La extracción es la parte más importante del proceso general de trasplante. Inicialmente se realizará una poda que debe ser agresiva principalmente para obtener un equilibrio entre la masa radicular existente tras el trasplante y la foliar.
- Para poder realizar la poda, el árbol tiene que estar a savia parada y con las yemas en estado de reposo. En este periodo el individuo tiene sus funciones vitales en fase de reposo y por tanto no se traumatiza a la planta en exceso.
- A continuación se realizará una excavación perimetral del cepellón, que deberá ser de la mayor dimensión posible. La misma excavación servirá para inundar de agua las raíces de modo que mantengan un grado de humedad suficiente que evite su desecación suficiente y que proporcione un reblandecimiento de la tierra de la zona del cepellón que facilitará posteriormente su extracción.
- Posteriormente debe realizarse una poda radicular, de una manera meticulosa ya que hay que lograr que se conserve el cepellón lo más intacto posible. Tras podar las raíces hay que aplicarles un cicatrizante especial en los cortes, para que no surjan problemas de tipo virótico. Si el cepellón no tiene consistencia, se utiliza para evitar la disgregación de la estructura radicular malla metálica sin galvanizar, se escayola o se fija mediante arcillas especiales.
- Asimismo hay que marcar en el árbol un punto cardinal, a fin de mantener la misma orientación tras el trasplante. Esto se debe a la acción de los vientos dominantes y desecantes, por lo que las cutículas expuestas a dicha orientación son más gruesas, disposición que debe seguir manteniéndose tras el trasplante.
- La maquinaria especializada para este tipo de operaciones son grúas todoterreno de acción rápida con accesorios de pinzas. El ejemplar se extraerá con cuidado de no dañarlo y de abajo a arriba.
- Una vez suelto el individuo y debidamente asegurado se procederá a la aplicación del tratamiento sanitario de la estructura radicular. El mismo consiste en la aplicación de bioestimulante del crecimiento radicular y fungicidas para impedir que surjan infecciones.

Transporte

- Lo ideal es ejecutarlo el mismo día. En el lugar de destino se procederá a la descarga del árbol, con la pluma propia del camión, colocando al igual que en la carga el cable con la eslinga de protección alrededor del árbol y evitando en lo posible el cimbreo. Si se ha colocado malla de fijación en el cepellón se descargará utilizando la misma. Una vez descargado se ubica en el hueco de implantación con su orientación correcta.

Plantación

- El hueco de implantación tiene que tener unas dimensiones suficientes como para que se introduzca el cepellón. Previamente se ha de añadir tierra vegetal enriquecida con estimulantes de crecimiento radicular.
- El árbol se implanta con la pluma del camión o con otros medios y se cubre con el suelo originario, enterrando el cepellón y compactando el terreno con cuidado. Luego se riega lo suficiente, tampoco demasiado pues se encharcan las raíces y se pudren.
- Una vez trasplantados los pies arbóreos, se realizará un seguimiento para garantizar el enraizamiento de los árboles en la nueva ubicación. Si en estos seguimientos se observaran

árboles que no hubieran superado el trasplante con éxito, se procederá a su eliminación. En este caso se aplicarán las condiciones para la tala expresadas anteriormente.

7.2.6 Seguridad vial y tráfico de vehículos

Durante la fase de construcción la presencia de polvo, tanto en suspensión como depositado en las vías de acceso a la parcela de actuación, va a ocasionar una molestia para el tráfico de vehículos y una cierta reducción de la seguridad vial. Por ello, se propone como medidas preventivas:

- Se cubrirán con toldos o lonas las cajas de los camiones que transporten las tierras procedentes de préstamos y/o materiales excedentarios de la obra (en el caso de que los hubiere), así como cualquier otro material que pueda llegar a poner partículas en suspensión por el movimiento del aire, sobre todo en los desplazamientos que tengan lugar fuera del ámbito de la obra.
- Siempre que sea necesario, se procederá a realizar la limpieza de los neumáticos de los camiones y maquinaria de obra cada vez que estos salgan de la zona de obras, al objeto de que no se deposite barro en las calzadas de la carretera de acceso.

7.2.7 Población

- Con el fin de evitar molestias al exterior, la jornada de trabajo se realizará, como máximo, entre las 8 y las 21 horas.
- Una vez finalizadas las obras, se efectuará la limpieza del material acumulado, préstamos o desperdicios, sobre todo, en el caso de que impidan el paso de personas y/o vehículos.

7.2.8 Residuos

Durante la ejecución de las obras deberán adoptarse las siguientes medidas:

- La gestión de residuos seguirá la normativa aplicable en cada caso; si llegan a generarse residuos peligrosos, deberá hacerse entrega de los mismos a un gestor autorizado.
- Queda completamente prohibido el vertido a las aguas de aceites, combustibles, restos de hormigonado, escombros, etc. Asimismo, queda prohibido llevar a cabo cambios de aceite o lavado de la maquinaria fuera de las zonas destinadas a tal fin.
- En caso de producirse algún vertido accidental, se procederá a su inmediata recogida, junto a la porción de suelo afectada, para su tratamiento por parte de un gestor autorizado.
- En caso de tener prevista la realización de los mantenimientos de la maquinaria pertinentes dentro de la zona de obra, se propone, en aras de optimizar la gestión de los residuos y de evitar posibles riesgos derivados de la presencia de aceites y lubricantes de la maquinaria empleada, la instalación de un punto limpio en la parcela para la gestión de los residuos de obras. En ellos se realizarán las operaciones de repostaje, reglaje, cambio de aceite, limpieza de cubetas de hormigón y recogida selectiva de residuos. Dispondrán de cubetos de recogida de vertidos ocasionales. Este punto limpio deberá estar convenientemente solado, y dispondrá de una zanja perimetral para la recogida de los residuos generados en las diferentes operaciones a llevar a cabo. No obstante, y siempre que sea posible se recomienda

que estas labores de mantenimiento no se realicen en el ámbito de la obra ni sus inmediaciones.

- Aquellos materiales sobrantes y los suelos extraídos durante el movimiento de tierras, que resulten inadecuados y no puedan ser reutilizados, serán trasladados al vertedero controlado de residuos inertes, más próximo, a la mayor brevedad posible. En ningún caso se mantendrán en la zona de obras por un período de tiempo superior a 6 meses.

7.2.6.1. Producción y almacenamiento temporal de residuos en obra

- Se establecerá una zona protegida de acopio de materiales, a resguardo de acciones que puedan inutilizarlos.
- Se deberá llevar a cabo una segregación de residuos en obra, y disponer de los contenedores más adecuados para cada tipo de material sobrante (punto limpio dentro de la obra o similar). Por lo demás la separación selectiva se debe efectuar en el momento en que se originan los residuos. El control de estos residuos desde que se producen es la manera más eficaz de reducir la cantidad de éstos. Quiere esto decir que han de permanecer bajo control desde el primer momento, en los recipientes preparados para su almacenamiento, porque si se mezclan con otros diferentes, la posterior separación incrementa los costes de gestión.
- Se supervisará el movimiento de los residuos, de forma que no queden restos descontrolados.
- Deberá vigilarse que los residuos líquidos y orgánicos no se mezclen fácilmente con otros, y a consecuencia de ello resulten contaminados. Para conseguirlo, se deben depositar en los contenedores, sacos o depósitos adecuados. Los residuos se deben gestionar en recipientes preparados a tal efecto, de manera que permanezcan en su interior y sin peligro de que se mezclen unos con otros. De no ser así, se originarán residuos de difícil gestión, que probablemente acabarán en el vertedero.
- Los recipientes contenedores de residuos se deben transportar cubiertos. Los recipientes, ya sean contenedores, sacos, barriles o la propia caja del camión que transporta los residuos deben estar cubiertos de manera que los movimientos y las acciones a que están sometidos no sean causa de un vertido descontrolado, ni siquiera de pequeñas cantidades (que, precisamente por tratarse de pequeñas cantidades, son difícilmente gestionables).
- Los líquidos combustibles, inflamables o peligrosos se almacenarán en recipientes incombustibles, inatacables y herméticos depositados en armarios, estanterías metálicas o recintos aislados de los locales de trabajo que, en todo caso, estarán exclusivamente destinados a albergar dichos productos. No se deben incluir en estos envases productos diferentes de los que establezca su etiquetado. Los almacenes deben disponer de un sistema de ventilación forzada e iluminación antideflagrante.
- Los embalajes con los que se transporta el material deben ser suficientemente estables y resistentes. Si no es así, pueden romperse o volcarse; por ejemplo, los palletes deben ser cargados de forma conveniente para que no vuelquen o caiga material. No deben ser frágiles o estar en mal estado, porque, al utilizarlos para el movimiento de materiales dentro de la obra, originarán residuos, e incluso constituirán un peligro potencial para la seguridad de los trabajadores.
- En general, se deben impedir malas prácticas, que de forma indirecta originan residuos imprevistos y el derroche de materiales durante la puesta en obra.

7.2.6.2. Personal de las obras

- Se fomentará, mediante reuniones informativas periódicas con el personal de la obra, el interés por reducir los recursos utilizados y los volúmenes de residuos originados.
- Se comprobará que todos cuantos intervienen en la obra (incluidas las subcontratas), conocen sus obligaciones en relación con los residuos y que cumplen las directrices del Plan de residuos.
- Se elaborarán y difundirán por la contrata entre su personal normas de seguridad y actuación en caso de emergencia, con información sobre la peligrosidad, manipulado, transporte y almacenamiento correcto de las sustancias. Un accidente incorrectamente resuelto puede provocar indeseables consecuencias medioambientales.
- En los puestos de trabajo se acopiará la cantidad adecuada a cada operación de materiales combustibles, inflamables o peligrosos.

7.2.6.3. Medidas específicas para los RCDs

- Con objeto de conseguir una mejor gestión de los residuos generados en la obra de manera que se facilite su reutilización, reciclaje o valorización y para asegurar las condiciones de higiene y seguridad que se requiere el artículo 5.4 *del Real Decreto 105/2008 que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y de demolición* se tomarán las siguientes medidas:
- Las zonas de obra destinadas al almacenaje de residuos quedarán convenientemente señalizadas y para cada fracción se dispondrá un cartel señalizador que indique el tipo de residuo que recoge.
- Los residuos procedentes de los vaciados de los depósitos se acopiarán en el interior de la parcela en zonas donde no se altere el normal funcionamiento de la vía de servicio. Estos acopios se irán evacuando progresivamente a través del gestor autorizado, no superando nunca la cantidad acopiada las fracciones establecidas en el apartado 5 del artículo 5 del Real Decreto 105/2008, que establece como acopio máximo para el hormigón 80 Tn.
- El contratista adjudicatario de las obras estará obligado a presentar un Plan de Gestión de Residuos, en el que se establezca, entre otros el procedimiento de separación, acopio y transportes de los residuos generados, así como los puntos de acopio en el interior de la obra, y sus dimensiones y cantidades máximas. Dicho Plan deberá ser aprobado por la Dirección Técnica de las Obras así como por la propiedad.

Dentro de este Plan se reflejarán las diferentes obligaciones del contratista en relación con los residuos de construcción y demolición, de acuerdo con lo establecido por el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero.

El plan, una vez aprobado por la dirección facultativa, y aceptado por la propiedad, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

- Cuando los residuos de construcción y demolición se entreguen por parte del poseedor a un gestor se hará constar la entrega en un documento fehaciente en el que figurará la identificación del poseedor, del productor, la obra de procedencia y la cantidad en toneladas o en metros cúbicos codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero.

- Los residuos estarán en todo momento en adecuadas condiciones de higiene y seguridad y se evitará en todo momento la mezcla de fracciones ya seleccionadas.
- Todos los envases que lleven residuos deben estar claramente identificados, indicando en todo momento el nombre del residuo, código LER, nombre y dirección del poseedor y el pictograma de peligro en su caso.
- Los residuos peligrosos se depositarán sobre cubetos de retención apropiados a su volumen; además deben de estar protegidos de la lluvia.
- Todos los productos envasados que tengan carácter de residuo peligroso deberán estar convenientemente identificados especificando en su etiquetado el nombre del residuo, código LER, nombre y dirección del productor y el pictograma normalizado de peligro.
- Las zonas de almacenaje para los residuos peligrosos habrán de estar suficientemente separadas de las de los residuos no peligrosos, evitando de esta manera la contaminación de estos últimos.
- Los residuos se depositarán en el lugar destinados a los mismos conforme se vayan generando, y se almacenarán en contenedores adecuados tanto en número como en volumen evitando en todo caso la sobrecarga de los contenedores por encima de sus capacidades límite.
- Los contenedores situados próximos a lugares de acceso público se protegerán fuera de los horarios de obra con lonas o similares para evitar vertidos descontrolados por parte de terceros que puedan provocar su mezcla o contaminación.

8. PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL

La *Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental*, establece en su Artículo 29 que dentro del contenido del Documento Ambiental Estratégico debe incorporarse una descripción de las medidas previstas para el seguimiento ambiental del plan.

El Programa de Vigilancia Ambiental debe garantizar el cumplimiento de las especificaciones y medidas correctoras establecidas para la minimización de los impactos producidos por la propuesta urbanística. Por tanto, sus objetivos generales son:

- Establecer el seguimiento e implantación de las medidas y controles que se estipulan en el Documento Ambiental Estratégico.
- Sentar las bases para el establecimiento futuro de un Programa de Vigilancia de aquellas materias que queden completamente definidas con posterioridad.

Dado que no se considera necesario acometer medidas que modifiquen la propuesta urbanística recogida en la Modificación Puntual, la vigilancia ambiental versará sobre las garantías del cumplimiento de las medidas contempladas en el capítulo 6.2 *"Medidas ambientales preventivas y correctoras a adoptar en la fase de obras"* de este Documento Ambiental Estratégico.

Por tanto, el seguimiento ambiental se materializa e integra dentro del propio procedimiento de concesión de licencias de obra municipales, ya que este Acto Administrativo constituye en sí mismo la garantía de que las medidas contempladas en el presente Documento Ambiental Estratégico, así como en el preceptivo Informe Ambiental Estratégico que emita el órgano ambiental, sean consideradas durante la ejecución de las obras.

Los proyectos de construcción y/o edificación podrán ampliar, acotar o particularizar las determinaciones recogidas para dicha fase de obra.

8.1 EMISIÓN DE INFORMES

8.1.1 Informe al inicio de las obras

En este informe se recogerán todos aquellos estudios, muestreos, etc. que pudieran precisarse y que deban ser previos al inicio de las obras.

8.1.2 Informes ordinarios

Se elaborarán con una periodicidad mensual durante toda la fase de obras, desde la fecha del Acta de Replanteo.

Estos informes recogerán todas las operaciones realizadas durante la ejecución de las obras, así como las incidencias derivadas de las mismas. También se incluirán en este informe la ejecución de las medidas ambientales indicadas en este documento.

8.1.3 Informe previo a la finalización de las obras

Se elaborará un informe a la finalización de las obras sobre las medidas realmente ejecutadas. En dicho informe se recogerán, entre otros, los siguientes aspectos:

- Unidades realmente ejecutadas y su posterior desarrollo.
- Forma de ejecución de las medidas y materiales empleados.
- Evolución de las medidas aplicadas.
- Actuaciones pendientes de ejecución.
- Identificación de los impactos reales producidos por la obra realizada y, en su caso, de los impactos residuales.
- Estado y situación de las obras de protección y corrección ejecutadas.
- Propuestas de mejoras.

9. CONCLUSIÓN

En los terrenos urbanos de la UE-7B concurren las siguientes circunstancias que motivan la redacción de la Modificación Puntual objeto del presente Documento Ambiental Estratégico:

- Se persigue posibilitar la implantación de una dotación de interés cultural e histórico en la parcela donde se ubica la casa donde actualmente vive Dña. Ana Martín Gaité, en el municipio de El Boalo.
- Considerando que los terrenos se localizan en la denominada Zona de Transición del PORN de la Sierra del Guadarrama, el planteamiento de la Modificación Puntual supone la necesidad de establecer para el desarrollo del ámbito una serie de condicionantes, más restrictivos que los de las actuales Normas Urbanísticas, a fin de garantizar la adecuada integración de las edificaciones en el medio en el que se ubican.

Por tanto, la redacción de la Modificación Puntual supone en sí mismo una medida preventiva/correctora que pretende preservar los valores culturales y patrimoniales del municipio, al tiempo que contempla una ordenación más acorde a los valores ambientales presentes en el ámbito, con importantes condicionantes que preservan dichos valores:

- Desde el punto de vista de la preservación del arbolado presente en el ámbito:
 - Junto con la vivienda, se preservan alrededor de 5.000m² de la finca, que mantendrá su estado actual, y por tanto preservándose todo su arbolado.
 - Se califica suelo como zona verde, de forma que se establezca una conexión peatonal entre la calle Vallejuelo y la calle Martín Gaité y a la vez con el parque público principal de El Boalo. Esta nueva zona verde lineal, de unos 1.840 m² de superficie, se preservan en su estado natural, con el arbolado con que ahora cuenta. Servirá además de frente y acceso a la parcela de equipamiento cultural. Otra pequeña zona verde se propone para conexión del viario interior con el callejón de Carmen Martín Gaité, al suroeste del ámbito, de forma que se dé continuidad a las calles municipales. Con los espacios libres proyectados, conectados entre sí y con los espacios públicos colindantes, actualmente inconexos, se mejora la escena urbana.
 - Se reduce la edificabilidad, pasando de un valor máximo de 0,25 m²/m² que figura en las NNSS vigentes, a 0,20 m²/m². Con este nuevo valor se consigue una menor ocupación del territorio.
 - Desde la ficha urbanística se establecen importantes limitaciones al desarrollo de las viviendas primando la protección del arbolado existente:
 - Los proyectos de edificación sobre las parcelas deberán incluir documentación específica sobre la afección del arbolado existente, grafiándose su localización precisa y especificándose su estado, especie, porte, etc.
 - En general deberá preservarse el arbolado de la parcela. En caso de imposibilidad se justificará la solución que suponga la mínima afección, mediante la incorporación de diferentes alternativas de implantación de la edificación en la parcela.

- Desde el punto de vista paisajístico la Modificación Puntual,
 - Considerando que los terrenos se localizan en la denominada Zona de Transición del PORN de la Sierra del Guadarrama, se establece para el desarrollo del ámbito una serie de condicionantes, más restrictivos que los de las actuales Normas Urbanísticas, a fin de garantizar la adecuada integración de las edificaciones en el medio en el que se ubican, ajustando sus características de cubiertas, volumen, materiales (colores y texturas), cerramientos, etc. a los tradicionales del entorno.
 - Además, se proponen condiciones para la protección del paisaje, mediante limitaciones sobre ajuste a la topografía actual, densidad edificatoria, ocupación, tipologías, protección del arbolado, etc. Todo ello a fin de que el desarrollo sea sostenible y equilibrado.
- No existen cauces en el ámbito, por lo que la ordenación no generará afecciones sobre esta variable.
- La propuesta urbanística generará afecciones no significativas o nulas sobre el clima (cambio climático), calidad del aire, calidad acústica, geología y geomorfología, riesgos, socioeconomía, hidrología e hidrogeología, dada la nula o muy escasa afección sobre estas variables.
- La afección sobre los suelos se valora como compatible, dada la amplia distribución en la Comunidad de Madrid de la tipología de suelos presentes en el ámbito.
- Las afecciones sobre la vegetación, fauna y paisaje se consideran compatibles dadas las medidas adoptadas que se han indicado anteriormente.
- La actuación propuesta es compatible con las determinaciones recogidas por el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de la Sierra de Guadarrama para las zonas de transición.
- La afección sobre el patrimonio cultural e histórico se considera positiva al permitir la actuación la preservación y puesta en valor del legado de la escritora Carmen Martín Gaité.
- La propuesta urbanística da cumplimiento a las determinaciones de la Ley 9/2001, del Suelo de la Comunidad de Madrid, y garantiza el suministro de los principales servicios: abastecimiento, saneamiento y depuración de aguas, energía y telecomunicaciones.

Por tanto, se determina que los efectos de la Modificación Puntual suponen una importante mejora sobre la propuesta recogida en las Normas Subsidiarias vigentes. **En consecuencia, se concluye que la valoración global de los efectos de la Modificación Puntual sobre la totalidad de las variables ambientales analizadas es POSITIVA.**

ANEXOS

ANEXO I: FICHA URBANÍSTICA UE-7B DE LAS NORMAS SUBSIDIARIAS

ANEXO II: FICHA URBANÍSTICA UE-7B DE LA MODIFICACIÓN PUNTUAL

PLANOS:

PLANOS AMBIENTALES

PLANO 1: LOCALIZACIÓN SOBRE PLANO OPOGRÁFICO

PLANO 2: LOCALIZACIÓN SOBRE ORTOFOTO

PLANO 3: ORDENACIÓN SOBRE ORTOFOTO

PLANO 4: ARBOLADO

PLANOS URBANÍSTICOS

ALTERNATIVA 0

ALTERNATIVA 1. ORDENACIÓN

ALTERNANATIVA 1. IMAGEN FINAL (NO VINCULANTE)

ANEXO I: FICHA URBANÍSTICA UE-7B DE LAS NORMAS SUBSIDIARIAS

ANEXO II: FICHA URBANÍSTICA UE-7B DE LA MODIFICACIÓN PUNTUAL

PLANOS:

PLANOS AMBIENTALES

PLANO 1: LOCALIZACIÓN SOBRE PLANO OPOGRÁFICO

PLANO 2: LOCALIZACIÓN SOBRE ORTOFOTO

PLANO 3: ORDENACIÓN SOBRE ORTOFOTO

PLANO 4: ARBOLADO

PLANOS URBANÍSTICOS

ALTERNATIVA 0

ALTERNATIVA 1. ORDENACIÓN

ALTERNANATIVA 1. IMAGEN FINAL (NO VINCULANTE)

PLANOS AMBIENTALES

PLANO 1: LOCALIZACIÓN SOBRE PLANO OPOGRÁFICO

PLANO 2: LOCALIZACIÓN SOBRE ORTOFOTO

PLANO 3: ORDENACIÓN SOBRE ORTOFOTO

PLANO 4: ARBOLADO

PLANOS URBANÍSTICOS

ALTERNATIVA 0

ALTERNATIVA 1. ORDENACIÓN

ALTERNANATIVA 1. IMAGEN FINAL (NO VINCULANTE)