

INFRAESTRUCTURAS



PLAN PARCIAL DEL SECTOR DE SUELO
URBANIZABLE Nº 10

“MAJADA DE LAS MONJAS”

DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

SITUACIÓN:

AYUNTAMIENTO DE BECERRIL DE LA SIERRA

PETICIONARIO:

Fernández Carballada y Asociados SLP
Juan Manuel Sepúlveda López
Estrella Sánchez Rubio
Emilia López López
Fidel Lázaro Sanjuán
Pilar López Martín

noviembre2024

fc | a
arquitecturaurbanismo

Álvaro Fernández Carballada
Beatriz Aneiros Filgueira
arquitectos



04.DAE

DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO



04.DAE DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

1	INTRODUCCIÓN	1
2	MOTIVACIÓN DE LA APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICA SIMPLIFICADA	2
3	OBJETIVOS DE LA PLANIFICACIÓN.....	7
3.1	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	7
3.2	OBJETIVOS AMBIENTALES PROPUESTOS	7
4	ALCANCE Y CONTENIDO.....	9
4.1	DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL	9
4.2	ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS	10
4.2.1	Alternativa 0. Plan Parcial en vigor.....	11
4.2.2	Alternativa 1.....	12
4.2.3	Alternativa 2. Alternativa propuesta.....	15
4.3	ALCANCE DEL PLANEAMIENTO PROPUESTO	17
4.4	ZONIFICACIÓN.....	19
4.4.1	Áreas de uso y dominio público.....	21
4.4.2	Áreas destinadas a acoger el uso residencial.....	23
4.5	INTEGRACIÓN DE LOS ELEMENTOS DE INTERÉS EN LA ORDENACIÓN	24
4.6	REDES DE INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS	24
4.6.1	Abastecimiento	26
4.6.2	Saneamiento y evacuación de pluviales	27
4.6.3	Red de energía eléctrica.....	27
4.6.4	Alumbrado público	28
4.6.5	Red de telecomunicaciones.....	28
5	DESARROLLO PREVISIBLE DEL PLAN.....	29
6	CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL DEL MEDIO ANTES DEL DESARROLLO DEL PLAN PARCIAL	31
6.1	ESPACIOS PROTEGIDOS	31
6.1.1	Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares.....	31
6.1.2	Red Natura 2000.	32
6.1.3	Reserva de la Biosfera	32
6.1.4	Montes preservados	34



6.2	VÍAS PECUARIAS.....	34
6.3	ANÁLISIS DEL MEDIO FÍSICO	36
6.3.1	Topografía.....	36
6.3.2	Geología y geotécnica	36
6.3.3	Hidrología.....	40
6.3.4	Edafología.....	41
6.4	DESCRIPCIÓN DEL MEDIO BIÓTICO	42
6.4.1	Flora	42
6.4.2	Fauna	44
6.5	RIESGOS NATURALES.....	46
6.5.1	Inestabilidad de laderas y expansividad del terreno	46
6.5.2	Erosionabilidad	46
6.5.3	Sismicidad.....	46
6.5.4	Radioactividad por Radón	47
6.6	PAISAJE	49
6.7	CALIDAD ACÚSTICA.....	54
6.7.1	Zonificación acústica	54
6.7.2	Objetivos de calidad acústica	57
6.7.3	Fuentes de ruido actuales	59
6.7.4	Propuesta de zonificación acústica	63
7	RESUMEN DE LOS MOTIVOS DE LA SELECCIÓN DE LA ALTERNATIVA CONSIDERADA.	64
8	EFFECTOS AMBIENTALES PREVISIBLES	66
8.1	IDENTIFICACIÓN.....	66
8.2	CARACTERIZACIÓN	67
8.3	ANÁLISIS Y EVALUACIÓN PAISAJÍSTICA.....	70
9	EFFECTOS PREVISIBLES SOBRE LOS PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES CONCURRENTES	74
9.1.1	PORN de la Sierra de Guadarrama.....	74



10	MEDIDAS PREVISTAS	79
10.1	MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS SOBRE LA ATMÓSFERA	79
10.2	MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS SOBRE EL SUELO.....	82
10.3	MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS SOBRE EL ARBOLADO.....	83
10.4	MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS SOBRE LA GESTIÓN DE RESIDUOS ...	84
10.5	MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS EN LA EJECUCIÓN LAS ZONAS VERDES 85	
11	MEDIDAS PREVISTAS PARA EL SEGUIMIENTO AMBIENTAL DEL PLANEAMIENTO	87
12	INFORMACIÓN GRÁFICA	88
13	CONSIDERACIONES FINALES	89



1 INTRODUCCIÓN

El objetivo del presente documento es dar cumplimiento a la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, la cual establece (en su artículo 29) que dentro del procedimiento administrativo de aprobación del planeamiento urbanístico, el promotor debe presentar ante el órgano sustantivo (administración pública que ostente las competencias para aprobar el planeamiento propuesto), una solicitud de inicio del procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica, acompañada del borrador del planeamiento y de un documento ambiental estratégico.

Dando cumplimiento a lo anterior se redacta el presente documento, DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO DEL PLAN PARCIAL DEL SECTOR SAU-10 "MAJADA DE LAS MONJAS", con la finalidad de comunicar el inicio de los trabajos necesarios para establecer la ordenación detallada del sector de suelo apto para urbanizar SAU-10 delimitado acorde a lo establecido en las Normas Subsidiarias Municipales de Becerril de la Sierra, con el objetivo de ordenar y consolidar esta zona de suelo residencial.



2 MOTIVACIÓN DE LA APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICA SIMPLIFICADA

La Evaluación Ambiental Estratégica del planeamiento urbanístico se realiza de acuerdo con lo dispuesto en la Ley 4/2014, de 22 de diciembre, de Medidas Fiscales y Administrativas, que regula el régimen transitorio en materia de evaluación ambiental en la Comunidad de Madrid.

Disposición transitoria primera. Régimen transitorio en materia de evaluación ambiental.

1. En el ámbito de la Comunidad de Madrid, en tanto que se apruebe una nueva legislación autonómica en materia de evaluación ambiental en desarrollo de la normativa básica estatal, se aplicará la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, en los términos previstos en esta disposición, y lo dispuesto en el Título IV, los artículos 49, 50 y 72, la disposición adicional séptima y el Anexo Quinto, de la Ley 2/2002, de 19 de junio, de Evaluación Ambiental de la Comunidad de Madrid.

2. La tramitación y resolución del procedimiento de evaluación ambiental estratégica, así como las funciones que la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, atribuye al órgano sustantivo, corresponderán a la Consejería competente en materia de medio ambiente, salvo las consultas previstas en el artículo 22 de la misma Ley, que corresponderán al promotor.

La determinación de la sujeción al procedimiento de evaluación ambiental estratégica ordinaria o simplificada se hará conforme a lo establecido en la legislación básica estatal, en los mismos casos y con los mismos requisitos.

La evaluación ambiental de los instrumentos de planeamiento previstos en el artículo 34 de la Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo de la Comunidad de Madrid, se realizará de acuerdo con las siguientes reglas:

Los Planes Generales, los Planes de Sectorización y el resto de instrumentos de planeamiento a los que sea de aplicación el artículo 6, apartado 1 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, se someterán a evaluación ambiental estratégica ordinaria.

Las modificaciones menores de planeamiento general y de desarrollo, los planes parciales y especiales que establezcan el uso, a nivel municipal, de zonas de reducida extensión y los instrumentos de planeamiento que, estableciendo un marco para la autorización en el futuro de proyectos, no cumplan los demás requisitos mencionados en el apartado 1 del artículo 6 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, se someterán a evaluación ambiental estratégica simplificada, conforme a lo previsto en el artículo 29 y siguientes de la misma Ley. En estos supuestos, la documentación que sea sometida a aprobación inicial tendrá la consideración de borrador del plan y deberá cumplir los requisitos y trámites de dicho borrador. La Consejería con competencias en materia de medio ambiente, teniendo en cuenta el resultado de las consultas realizadas y de conformidad con los criterios establecidos en el anexo V de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, resolverá mediante la emisión del informe ambiental estratégico, que podrá determinar que el instrumento de planeamiento debe someterse a una evaluación ambiental estratégica ordinaria porque pueda tener efectos significativos sobre el medio ambiente o bien, que no tiene efectos significativos sobre el medio ambiente, en los términos establecidos en el propio informe ambiental estratégico.

En el caso de los instrumentos de planeamiento urbanístico sometidos a evaluación ambiental estratégica ordinaria que cuenten con avance, el documento inicial estratégico formará parte de su contenido sustantivo. El avance tendrá la consideración de borrador del plan, de acuerdo con el artículo 19 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

En el resto de instrumentos de planeamiento sometidos a evaluación ambiental estratégica ordinaria, el documento inicial estratégico, junto con el borrador del plan, se redactarán por el promotor de manera previa a la aprobación inicial del plan. Los trámites correspondientes a los artículos 18 y 19 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, se realizarán previamente a la aprobación inicial.

En todos los instrumentos sometidos a evaluación ambiental estratégica ordinaria la documentación que sea sometida a aprobación inicial tendrá la consideración y deberá cumplir los requisitos y trámites de la versión inicial del plan, de acuerdo con el artículo 21 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

La declaración ambiental estratégica o el informe ambiental estratégico, según corresponda, deberán formularse por parte de la Consejería con competencias en materia de medio ambiente previamente a la aprobación provisional del instrumento de planeamiento, si el



procedimiento urbanístico prevé tal aprobación, o antes de la aprobación definitiva, en el resto de supuestos.

3. La Consejería competente en materia de Medio Ambiente será el órgano ambiental encargado de llevar a cabo la tramitación de los procedimientos contemplados en la legislación vigente en materia de evaluación de impacto ambiental.

No obstante lo anterior, la competencia para la tramitación de las actuaciones previas a la evaluación de impacto ambiental ordinaria reside en el órgano sustantivo conforme a la legislación básica estatal.

Conforme a lo establecido en el punto 2 de la disposición transitoria transcrita, al tratarse el presente documento de un plan parcial que establece el uso, a nivel municipal, de zonas de reducida extensión y los instrumentos de planeamiento que, estableciendo un marco para la autorización en el futuro de proyectos, no cumplan los demás requisitos mencionados en el apartado 1 del artículo 6 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, se someterán a evaluación ambiental estratégica simplificada, conforme a lo previsto en el artículo

29 y siguientes de la misma Ley. En estos supuestos, la documentación que sea sometida a aprobación inicial tendrá la consideración de borrador del plan y deberá cumplir los requisitos y trámites de dicho

borrador. La Consejería con competencias en materia de medio ambiente, teniendo en cuenta el resultado de las consultas realizadas y de conformidad con los criterios establecidos en el anexo V de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, resolverá mediante la emisión del informe ambiental estratégico, que podrá determinar que el instrumento de planeamiento debe someterse a una evaluación ambiental estratégica ordinaria porque pueda tener efectos significativos sobre el medio ambiente o bien, que no tiene efectos significativos sobre el medio ambiente, en los términos establecidos en el propio informe ambiental estratégico.

La normativa de referencia en materia de Evaluación Ambiental Estratégica es la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental. A continuación, se transcribe el texto articulado que regula el procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica.

LEY 21/2013, DE 9 DE DICIEMBRE, DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

Artículo 6. Ámbito de aplicación de la evaluación ambiental estratégica

1. Serán objeto de una evaluación ambiental estratégica ordinaria los planes y programas, así como sus modificaciones, que se adopten o aprueben por una Administración pública y cuya elaboración y aprobación venga exigida por una disposición legal o reglamentaria o por acuerdo del Consejo de Ministros o del Consejo de Gobierno de una comunidad autónoma, cuando:

- a) Establezcan el marco para la futura autorización de proyectos legalmente sometidos a evaluación de impacto ambiental y se refieran a la agricultura, ganadería, silvicultura, acuicultura, pesca, energía, minería, industria, transporte, gestión de residuos, gestión de recursos hídricos, ocupación del dominio público marítimo terrestre, utilización del medio marino, telecomunicaciones, turismo, ordenación del territorio urbano y rural, o del uso del suelo; o bien,*
- b) Requieran una evaluación por afectar a espacios Red Natura 2000 en los términos previstos en la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.*
- c) Los comprendidos en el apartado 2 cuando así lo decida caso por caso el órgano ambiental en el informe ambiental estratégico de acuerdo con los criterios del anexo V.*



- d) Los planes y programas incluidos en el apartado 2, cuando así lo determine el órgano ambiental, a solicitud del promotor.
- 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.

Artículo 29. Solicitud de inicio de la evaluación ambiental estratégica simplificada

1. Dentro del procedimiento sustantivo de adopción o aprobación del plan o programa, el promotor presentará ante el órgano sustantivo, junto con la documentación exigida por la legislación sectorial, una solicitud de inicio de la evaluación ambiental estratégica simplificada, acompañada del borrador del plan o programa y de un documento ambiental estratégico que contendrá, al menos, la siguiente información:

- a) Los objetivos de la planificación.
- b) El alcance y contenido del plan propuesto y de sus alternativas razonables, técnica y ambientalmente viables.
- c) El desarrollo previsible del plan o programa.
- d) Una caracterización de la situación del medio ambiente antes del desarrollo del plan o programa en el ámbito territorial afectado.
- e) Los efectos ambientales previsibles y, si procede, su cuantificación.
- f) Los efectos previsibles sobre los planes sectoriales y territoriales concurrentes.
- g) La motivación de la aplicación del procedimiento de evaluación ambiental estratégica simplificada.
- h) Un resumen de los motivos de la selección de las alternativas contempladas.
- i) 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.
- j) Una descripción de las medidas previstas para el seguimiento ambiental del plan.

2. Si el órgano sustantivo comprobara que la solicitud de inicio no incluye los documentos señalados en el apartado anterior, requerirá al promotor para que, en un plazo de diez días hábiles, los aporte, con los efectos previstos en el artículo 71 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre.

Asimismo, el órgano sustantivo comprobará que la documentación presentada de conformidad con la legislación sectorial cumple los requisitos en ella exigidos.

3. Una vez realizadas las comprobaciones anteriores, el órgano sustantivo remitirá al órgano ambiental la solicitud de inicio y los documentos que la deben acompañar.

4. En el plazo de veinte días hábiles desde la recepción de la solicitud de inicio de la evaluación ambiental estratégica simplificada, el órgano ambiental podrá resolver su inadmisión por algunas de las siguientes razones:

- a) Si estimara de modo inequívoco que el plan o programa es manifiestamente inviable por razones ambientales.
- b) Si estimara que el documento ambiental estratégico no reúne condiciones de calidad suficientes.

Con carácter previo a la adopción de la resolución por la que se acuerde la inadmisión, el órgano ambiental dará audiencia al promotor, informando de ello al órgano sustantivo, por un plazo de diez días que suspende el previsto para declarar la inadmisión.

La resolución de inadmisión justificará las razones por las que se aprecia, y frente a la misma podrán interponerse los recursos legalmente procedentes en vía administrativa y judicial en su caso.

Artículo 30. Consultas a las Administraciones públicas afectadas y a las personas interesadas

1. El órgano ambiental consultará a las Administraciones públicas afectadas y a las personas interesadas, poniendo a su disposición el documento ambiental estratégico y el borrador del plan o programa.

2. Las Administraciones públicas afectadas y las personas interesadas consultadas deberán pronunciarse en el plazo máximo de cuarenta y cinco días hábiles desde la recepción de la solicitud de informe. Transcurrido este plazo sin que se haya recibido el pronunciamiento, el procedimiento continuará si el órgano ambiental cuenta con elementos de juicio suficientes



para formular el informe ambiental estratégico. En este caso, no se tendrán en cuenta los pronunciamientos antes referidos que se reciban posteriormente.

Si el órgano ambiental no tuviera los elementos de juicio suficientes, bien porque no se hubiesen recibido los informes de las Administraciones públicas afectadas que resulten relevantes, o bien porque habiéndose recibido éstos resultasen insuficientes para decidir, requerirá personalmente al titular del órgano jerárquicamente superior de aquel que tendrá que emitir el informe, para que en el plazo de diez días hábiles, contados a partir de la recepción del requerimiento, ordene al órgano competente la entrega del correspondiente informe en el plazo de diez días hábiles, sin perjuicio de las responsabilidades en que pudiera incurrir el responsable de la demora. El requerimiento efectuado se comunicará al órgano sustantivo y al promotor y suspende el plazo.

En todo caso, el promotor podrá reclamar a la Administración competente la emisión del informe, a través del procedimiento previsto en el artículo 29.1 de la Ley 29/1998, de 13 julio de la Jurisdicción Contencioso-Administrativa.

Artículo 31. Informe ambiental estratégico

1. El órgano ambiental formulará el informe ambiental estratégico en el plazo de cuatro meses contados desde la recepción de la solicitud de inicio y de los documentos que la deben acompañar.

2. El órgano ambiental, teniendo en cuenta el resultado de las consultas realizadas y de conformidad con los criterios establecidos en el anexo V, resolverá mediante la emisión del informe ambiental estratégico, que podrá determinar que:

a) El plan o programa debe someterse a una evaluación ambiental estratégica ordinaria porque puedan tener efectos significativos sobre el medio ambiente. En este caso el órgano ambiental elaborará el documento de alcance del estudio ambiental estratégico, teniendo en cuenta el resultado de las consultas realizadas de acuerdo con lo establecido en el artículo 30, y no será preciso realizar las consultas reguladas en el artículo 19.

Esta decisión se notificará al promotor junto con el documento de alcance y el resultado de las consultas realizadas para que elabore el estudio ambiental estratégico y continúe con la tramitación prevista en los artículos 21 y siguientes.

b) El plan o programa no tiene efectos significativos sobre el medio ambiente, en los términos establecidos en el informe ambiental estratégico.

3. El informe ambiental estratégico, una vez formulado, se remitirá por el órgano ambiental para su publicación en el plazo de quince días hábiles al «Boletín Oficial del Estado» o diario oficial correspondiente, sin perjuicio de su publicación en la sede electrónica del órgano ambiental.

4. En el supuesto previsto en el apartado 1 letra b) el informe ambiental estratégico perderá su vigencia y cesará en la producción de los efectos que le son propios si, una vez publicado en el «Boletín Oficial del Estado» o diario oficial correspondiente, no se hubiera procedido a la aprobación del plan o programa en el plazo máximo de cuatro años desde su publicación. En tales casos, el promotor deberá iniciar nuevamente el procedimiento de evaluación ambiental estratégica simplificada del plan o programa.

5. El informe ambiental estratégico no será objeto de recurso alguno sin perjuicio de los que, en su caso, procedan en vía judicial frente a la disposición de carácter general que hubiese aprobado el plan o programa, o bien, sin perjuicio de los que procedan en vía administrativa frente al acto, en su caso, de aprobación del plan o programa.

Artículo 32. Publicidad de la adopción o aprobación del plan o programa

En el plazo de quince días hábiles desde la aprobación del plan o programa, el órgano sustantivo remitirá para su publicación en el «Boletín Oficial del Estado» o diario oficial correspondiente la siguiente documentación:

a) La resolución por la que se adopta o aprueba el plan o programa aprobado, y una referencia a la dirección electrónica en la que el órgano sustantivo pondrá a disposición del público el contenido íntegro de dicho plan o programa.

b) Una referencia al «Boletín Oficial del Estado» o diario oficial correspondiente en el que se ha publicado el informe ambiental estratégico.

Visto el precepto legal transcrito, y considerando que el documento urbanístico cuyo trámite se inicia, consiste en el desarrollo de las determinaciones fijadas en el planeamiento general municipal, estableciendo la ordenación detallada de un ámbito concreto de la superficie del término municipal



coincidente con el sector de suelo apto para urbanizar SAU-10, se considera que se trata de un plan que establece el uso, a nivel municipal, de zonas de reducida extensión, resultándole de aplicación los supuestos establecidos en el artículo 6.2.a) anteriormente transcrito, por lo que se sometería al procedimiento simplificado de evaluación ambiental estratégica.

A continuación, se incluye el contenido del documento ambiental estratégico, según el artículo 29 antes transcrito.

- Los objetivos de la planificación.
- El alcance y contenido del plan propuesto y de sus alternativas razonables, técnica y ambientalmente viables.
- El desarrollo previsible del plan o programa.
- Una caracterización de la situación del medio ambiente antes del desarrollo del plan o programa en el ámbito territorial afectado.
- Los efectos ambientales previsibles y, si procede, su cuantificación.
- Los efectos previsibles sobre los planes sectoriales y territoriales concurrentes.
- La motivación de la aplicación del procedimiento de evaluación ambiental estratégica simplificada.
- Un resumen de los motivos de la selección de las alternativas contempladas.
- 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.
- Una descripción de las medidas previstas para el seguimiento ambiental del plan.

En este sentido hay que mencionar que el contenido del presente documento se ajusta también a lo requerido por el Órgano ambiental del procedimiento, la Dirección General de Calidad Ambiental y Cambio Climático que, entre otros aspectos, añade la “Información cartográfica” al contenido mínimo del Documento Ambiental Estratégico.

Por último hay que destacar que el planeamiento propuesto no afecta a espacios incluidos en la red Natura 2000, ni sometidos a algún régimen de protección establecido en la Ley 9/2001, de 21 de agosto, de conservación de la naturaleza.



3 OBJETIVOS DE LA PLANIFICACIÓN

El objetivo del presente documento es presentar ante el órgano sustantivo (Municipio Becerril de la Sierra), la solicitud de inicio de la evaluación ambiental estratégica simplificada del “PLAN PARCIAL DEL SECTOR DE SUELO APTO PARA URBANIZAR SAU-10 DE LAS NNSS DE BECERRIL DE LA SIERRA” (en adelante Plan Parcial).

Este documento tiene la finalidad establecer la ordenación del sector SAU-10 “Majada de las Monjas”, delimitado en las Normas Subsidiarias Municipales de Becerril de la Sierra (en adelante NNSS), regulándose de forma pormenorizada los usos del suelo y las condiciones de urbanización y edificación, en cumplimiento a lo establecido en las NNSS.

3.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

El objetivo de la ordenación propuesta es definir un diseño urbanístico que cumpla con:

- Mantener el cumplimiento de las condiciones generales de desarrollo fijadas en las NNSS de Becerril de la Sierra.
- Definir una ordenación que se adapte a la topografía existente, minimizando los movimientos de tierras e integrando la edificación en sus cotas de implantación. Además se intentarán mantener las especies arbóreas existentes en el ámbito incluyéndolas en el sistema viario y en el espacio libre, integrando en la nueva propuesta de ordenación los elementos valiosos del paisaje y la vegetación existente en el interior del ámbito, favoreciendo el diseño de zonas comunitarias de alta calidad ambiental y espacial.
- Promover obras de urbanización de mínimo impacto, reduciendo al máximo las zonas dedicadas a movilidad de vehículos y a aparcamiento, cumpliendo en todo momento con los estándares mínimos obligatorios. Se propondrá el uso de materiales y pavimentos drenantes en la medida de lo posible, así como la disposición de zonas ajardinadas y de esparcimiento, tanto públicas como privadas.
- Disponer ordenanzas específicas de vivienda colectiva y unifamiliar para la nueva propuesta residencial, adaptando la volumetría máxima permitida a los condicionantes derivados de las dotaciones que actualmente son obligatorias de instalar en el interior de las viviendas, y que requieren de una mayor altura libre. Además, se establecerán unas condiciones de desarrollo que no produzcan interferencias entre los nuevos usos previstos, y el uso residencial actual de las parcelas lindantes.
- Facilitar la posterior gestión urbanística del ámbito, simplificando la reparcelación.
- Buscar una solución sostenible en su triple vertiente: social, económica y ambiental.

3.2 OBJETIVOS AMBIENTALES PROPUESTOS

Los objetivos ambientales propuestos se centran fundamentalmente en dos aspectos:



- Establecer un diseño para la nueva ordenación junto con las medidas necesarias, que posibiliten la materialización de los objetivos establecidos, favoreciendo su integración ambiental y paisajística en el entorno en que se sitúa.
- Perseguir la adaptación a la topografía de la ordenación que se proponga; en especial en lo que respecta a la integración de la edificación en la morfología del terreno.
- Diseñar una solución urbanística que permita el mantenimiento del arbolado existente de interés, en la mayor medida posible.
- Adecuar la ordenación propuesta a los valores ambientales presentes, así como a los posibles riesgos existentes.



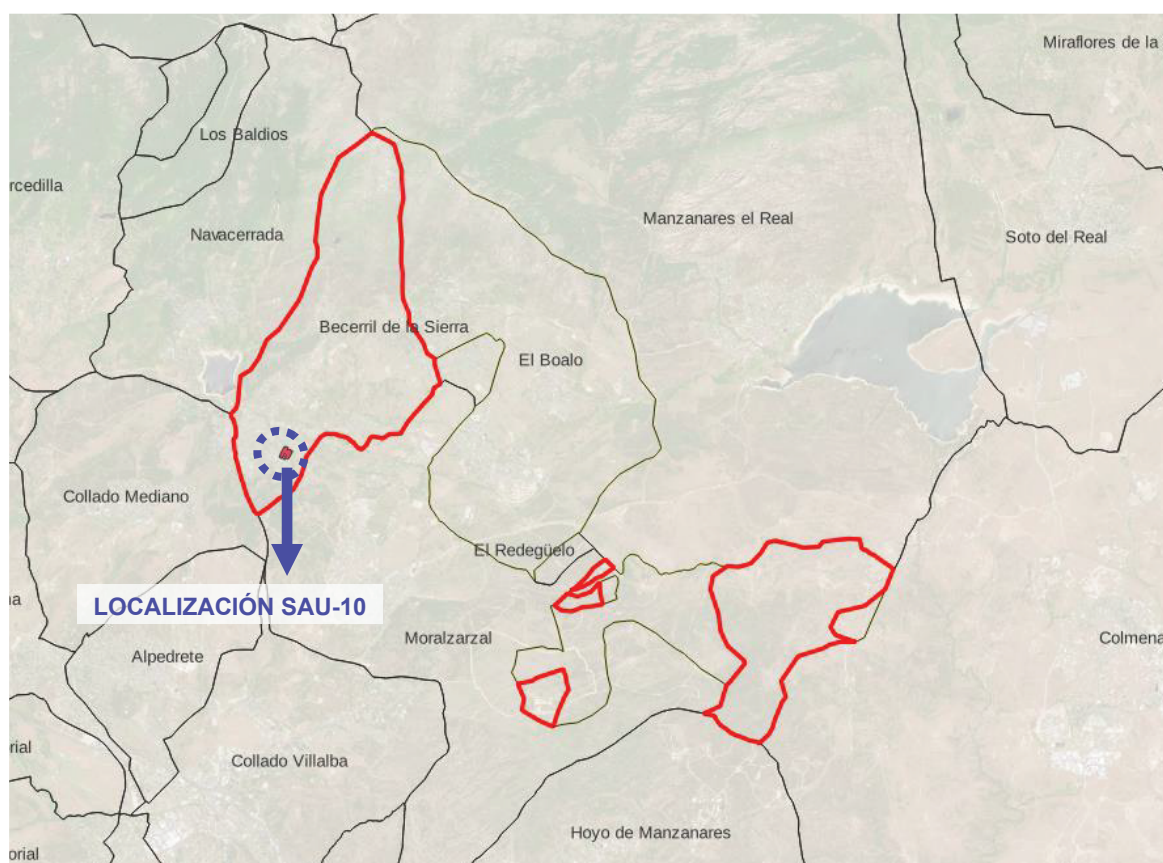
4 ALCANCE Y CONTENIDO

4.1 DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

El objetivo del presente Plan Parcial es facilitar el desarrollo urbanístico del ámbito, simplificando la gestión y la reparcelación; y reduciendo el impacto del proceso urbanizador mediante la organización de las zonas residenciales privadas y del sistema viario planteado, reduciendo la superficie afectada por la urbanización.

Lo anterior posibilitará el desarrollo urbanístico del sector con unos criterios de ordenación adaptados a la actual normativa sectorial en vigor, para ello, en sus memorias, planos y normativa, integrará y regulará las condiciones que han de cumplir las edificaciones proyectadas, y definirá las zonas edificables para la implantación de nuevas actividades, así como para las dotaciones públicas proyectadas.

El ámbito a desarrollar en el presente documento se ubica en el término municipal de Becerril de la Sierra, en la zona noroeste de la Comunidad de Madrid, a los pies de la Sierra del Guadarrama.



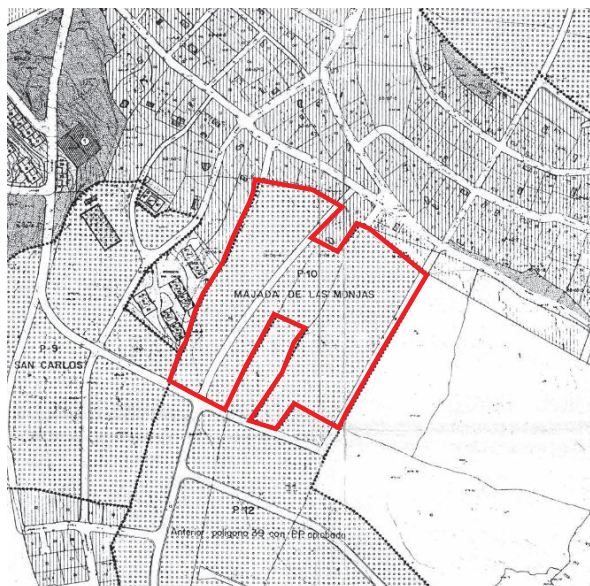
Fuente: Elaboración propia.

Tal y como se observa, está rodeado por los municipios de Navacerrada, Collado Mediano, Moralzarzal, Manzanares el Real y El Boalo.



A nivel local, el sector se localiza en el límite sureste del casco urbano de Becerril, rodeado de suelo urbano por tres de sus cuatro lados, como consecuencia de la culminación del desarrollo urbanístico de dos sectores (P-9 “San Carlos” y P-12) previstos en las NNSS y situados al sur del ámbito.

A continuación, se muestra una imagen en la que se aprecia el estado actual de los terrenos que rodean al sector objeto del presente Plan Parcial, observando el elevado grado de urbanización de esta zona.



Lo anterior pone de manifiesto su posición de privilegio, en una de las zonas mejor comunicadas y de mayor presión urbanística del área metropolitana, de ahí la intensa edificación de carácter residencial que presenta esta zona desde hace años.

4.2 ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS

Para alcanzar los objetivos fijados se analizaron dos alternativas de actuación, además de la alternativa 0 o de no actuación. Estas alternativas son valoradas basándose en la integración de los objetivos en el planeamiento, y siempre bajo criterios de sostenibilidad, entendida esta bajo sus cuatro vertientes: sostenibilidad ambiental, sostenibilidad social, sostenibilidad económica y sostenibilidad patrimonial.

A continuación, se incluye la descripción de las tres alternativas consideradas, analizando la ordenación propuesta en cada una de ellas, así como su integración en esta zona del término municipal en el que coexiste un importante desarrollo urbanístico de carácter residencial, que ha generado una malla urbana consolidada en el entorno inmediato.



4.2.1 Alternativa 0. Plan Parcial en vigor

La alternativa 0 o de no actuación consiste en mantener las condiciones fijadas en las NNSS para la zona, sin realizar ningún tipo de intervención. Así la ordenación prevista para la zona sería la actualmente vigente. A continuación, se incluye la imagen de la ordenación vigente.



Fuente: Plano de alternativa 0 ALTO.

Manteniendo las condiciones urbanísticas en esta área del término municipal, la ordenación general del suelo del ámbito se regiría por las determinaciones establecidas en las Normas Subsidiarias de Planeamiento; sin embargo, el sector carecería de una ordenación detallada, lo que imposibilitaría el desarrollo urbanístico del mismo.

Además, la propuesta de extender la Calle de los Chilenos entra en conflicto con la imperativa tarea de proteger y conservar el arbolado presente en la parcela ubicada al este, tal como lo establecen las disposiciones del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (PORNSEG).



4.2.2 Alternativa 1.

La primera alternativa que se propone consiste en el desarrollo de la ordenación propuesta por las NNSS.

El ámbito de actuación es sensiblemente rectangular. Por tres de sus linderos (Oeste, Norte y Sur) limita con el tejido urbano consolidado del núcleo de Becerril de la Sierra, y por su lindero Este limita con suelo no urbanizable protegido formado por cortinas de dehesas a pastos.

Lindero Oeste.

Está formado en su totalidad por linderos de fincas urbanas privadas residenciales consolidadas: en su mitad Sur por la promoción multifamiliar en bloque abierto de cinco plantas del Cerrillo de San Carlos, y en su mitad Norte por vallas de dos grandes parcelas unifamiliares en tipología de edificio aislado de una planta.

Hay que destacar que en el lindero común con la promoción multifamiliar del Cerrillo de San Carlos se encuentra situado un transformador de la red eléctrica del núcleo de Becerril al que deberá conectar la red de media tensión de la Iniciativa de la Majada de las Monjas, por lo que resulta necesario prever un itinerario público desde el futuro centro de transformación de la Majada de las Monjas hasta esta parcela del centro de transformación existente en el lindero Oeste del ámbito.

Así, el presente Plan Parcial prevé consolidar este borde Oeste del ámbito con linderos de fincas privadas residenciales, a excepción de un pequeño itinerario peatonal público de acceso al Centro de Transformación del Cerrillo de San Carlos.

Lindero Norte.

En sus dos esquinas extremas Oeste y Este, este lindero está formado por finales de pequeños tramos de calles: al Oeste un pequeño muro de la C/Majada de las Monjas que sólo da servicio de accesibilidad al ámbito de la Majada de las Monjas, y al Este el inicio de la continuidad de la Calle de Los Chilenos que las Normas Subsidiarias de 1.986 prevén prolongar hacia el Sur hasta conectar con la Calle Vitigudino.

En el centro del lindero, el final de otros dos pequeños muros de la calle Maja de las Monjas: uno en continuidad longitudinal de la previsión de prolongación de la calle Tajo hasta la calle Majada de las Monjas, y otro al servicio exclusivo de la accesibilidad al ámbito de la Majada de las Monjas. Estos cuatro inicios (o finales de calles) que arrancan del borde Norte del Sector están separados por vallas traseras y laterales de seis parcelas unifamiliares en tipología aislada con edificios de una y dos plantas.

El presente Plan Parcial prevé:

- Suprimir la prolongación de la calle de Los Chilenos hasta la Calle Vitigudino todo a lo largo del Lindero Este del ámbito, en aplicación de las determinaciones del PORNSEG de protección (zona verde pública) del arbolado preexistente en la parcela catastral inicial Este.
- Prolongar la calle Tajo hasta la calle Majada de las Monjas viario interno local principal del ámbito.



- Utilizar el muro Oeste de la Calle Majada de las Monjas como calle de acceso a la zona unifamiliar protegida en parcela común del ámbito, independizando así, dentro del ámbito, los tráficos de acceso rodado a esta zona y a su zona unifamiliar extensiva libre.
- Consolidar el resto del borde Norte, formado en la actualidad por linderos traseros y laterales de parcelas residenciales privadas colindantes, con linderos traseros y laterales de parcelas residenciales del ámbito.

Lindero Este.

El presente Plan Parcial destina la totalidad de la finca catastral Este del Sector a zona verde pública en aplicación de las determinaciones del PORNSG de protección del arbolado preexistente. Se constituye así, junto con la zona verde y la dotacional preexistentes, un gran espacio de red pública municipal, con vocación de cierre definitivo de este extremo del casco de Becerril, dadas las prescripciones del PORNSG para los suelos no urbanizables de protección paisajística arbolados colindantes.

Lindero Sur.

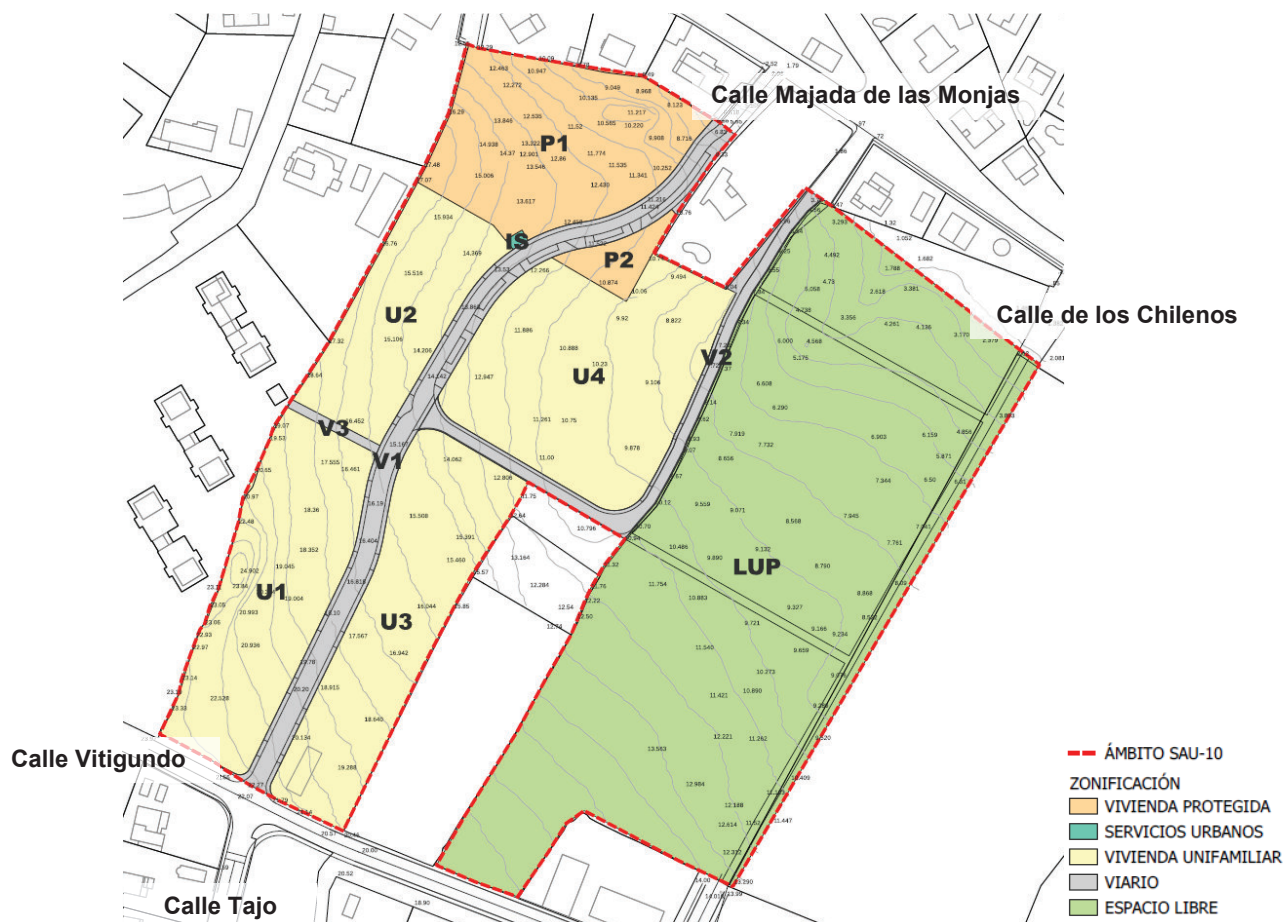
En la parte suroeste se encuentra la Calle de Vitigundino. Este plan propone extender la calle Tajo, convirtiéndola en la vía principal del plan parcial y como punto de conexión con la Calle Vitigundino.

A continuación se incluye la tabla resumen de la ordenación prevista como alternativa 1.

	Uso	Zona	Superficie
ZONAS PRIVADAS	Vivienda unifamiliar	U1	4.628 m²
		U2	3.066 m²
		U3	4.635 m²
		U4	5.781 m²
		Subtotal	18.110 m²
	Vivienda protegida	P1	4.518 m²
		P2	505 m²
SUBTOTAL			23.132 m²
ZONAS PÚBLICAS	Espacio libre	LUP	22.211 m²
		Subtotal	22.211 m²
	Servicios urbanísticos	IS1	27 m²
		Subtotal	27 m²
	Viario	IC-V1	2.711 m²
		IC-V2	1.211 m²
		IC-V3	108 m²
		Subtotal	4.031 m²
SUBTOTAL			26.269 m²
TOTAL SECTOR			49.401 m²



A continuación se incluye la imagen del plano de ordenación propuesto:



La primera alternativa propone la prolongación de la calle Tajo de sur a norte, inicialmente con un diseño de doble sentido de circulación y posteriormente con calles de sentido único. Esto, sumado a la necesidad de establecer vías independientes para las viviendas unifamiliares protegidas, (las cuales se accederían desde la calle Majada de las Monjas en la zona noroeste y desembocarían en la calle central), resulta en un aumento de la impermeabilización del suelo y genera posibles confusiones en la movilidad urbana.

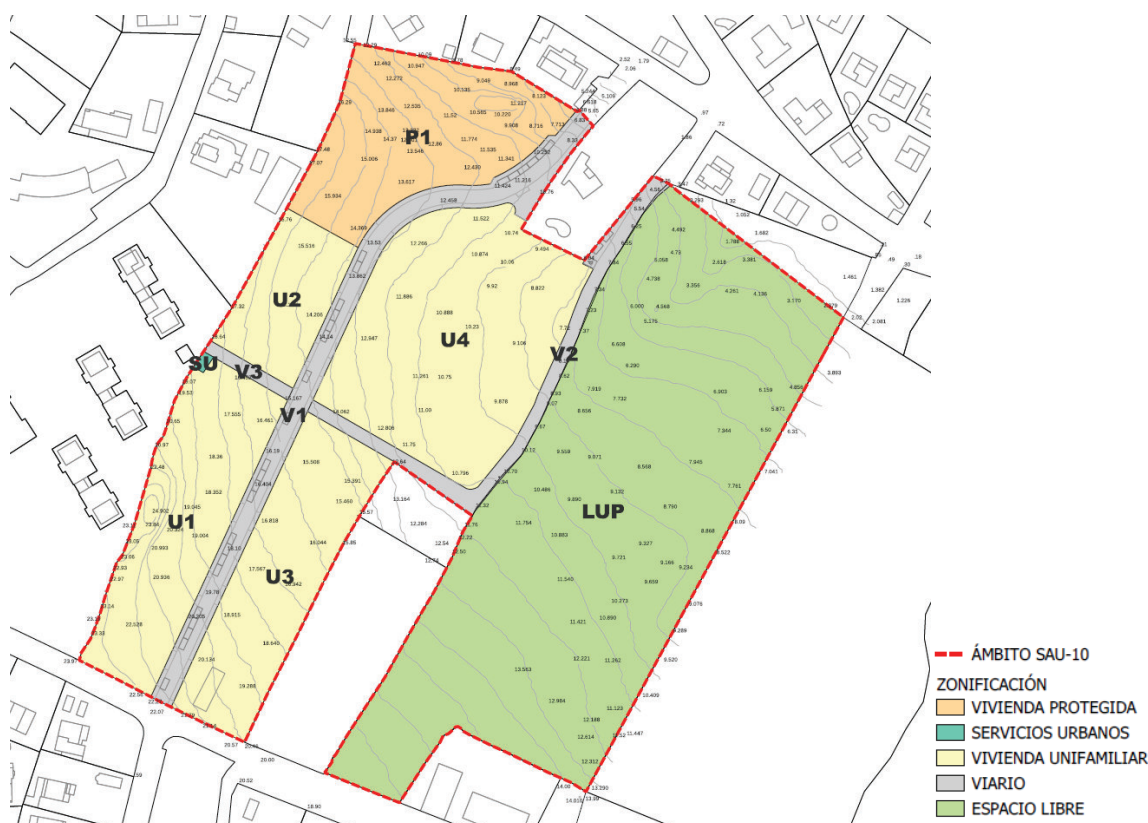


4.2.3 Alternativa 2. Alternativa propuesta

La alternativa de actuación que se propone consiste en incorporar en la ordenación los objetivos establecidos en el presente documento. A continuación se incluye la tabla resumen de la ordenación prevista en esta alternativa.

	Uso	Zona	Superficie
ZONAS PRIVADAS	Vivienda unifamiliar	U1	4.611,00 m ²
		U2	2.077,00 m ²
		U3	4.332,00 m ²
		U4	7.564,00 m ²
	Subtotal		18.584 m ²
	Vivienda Colectiva	P1	4.779 m ²
SUBTOTAL			23.363 m ²
ZONAS PÚBLICAS	Espacio libre	LUP	20.868 m ²
	Servicios urb	SU	33 m ²
	Viario	V1	2.888 m ²
		V2	1.293 m ²
		V3	189 m ²
		Subtotal V	
	SUBTOTAL		
TOTAL SECTOR		48.634,00 m ²	

A continuación se incluye la imagen del plano de ordenación propuesto:



Frente a la alternativa anterior, se modifican los siguientes aspectos:

Se propone la implementación de un viario de sentido único, caracterizado por una plataforma única y tráfico compartido, con la finalidad de configurar un entorno vial residencial. Esta disposición, que intercala los estacionamientos de manera estratégica, no solo tiene el propósito de reducir la velocidad del tráfico, sino también de aumentar la seguridad vial.

Por otro lado, se plantea la eliminación del viario independiente asociado a las viviendas protegidas, lo cual favorece la permeabilidad del suelo al reducir la extensión de las vías, al tiempo que simplifica la circulación en el área.

Además, se propone asignar un uso exclusivamente peatonal al vial que conecta con la promoción multifamiliar del Cerrillo de San Carlos, reservando este espacio para el acceso a pie. En este vial, se ubica también la parcela destinada a servicios urbanísticos, lo que facilita la concentración de estos servicios y simplifica su mantenimiento. Este vial se prolonga hasta conectar con el vial Este, que a su vez comunica directamente con el espacio libre, promoviendo así la movilidad peatonal y la conexión entre diferentes zonas del entorno urbano.

Por último, se propone cambiar la tipología de las viviendas protegidas, pasando de un modelo de vivienda pareada a uno de vivienda colectiva. Esta modificación conlleva diversas mejoras, como una configuración de espacios públicos más adecuada, la creación de áreas de calidad y una mejor orientación de los bloques de viviendas. Además, esta transición contribuye a la reducción del impacto del viario en el entorno urbano.

Por otro lado, Se sugiere cambiar el tipo de vivienda protegida de pareada a vivienda colectiva, lo cual conlleva diversas mejoras:

- Menor Impacto Ambiental: Al agrupar varias viviendas en un solo edificio, se reduce la cantidad de terreno necesario para la construcción, lo que puede ayudar a evitar la deforestación y preservar el entorno natural.
- Costos de Mantenimiento Compartidos: Algunos aspectos del mantenimiento, como la seguridad, la limpieza y el mantenimiento de áreas comunes, pueden ser compartidos entre los residentes, lo que resulta en costos más bajos para cada hogar.
- Mayor Sensación de Seguridad: La presencia de vecinos cercanos en un edificio puede generar una sensación de seguridad adicional, ya que hay más personas cerca para ayudarse mutuamente y vigilar la propiedad.
- Generación de Espacios Comunes de Calidad: Muchos edificios de viviendas colectivas ofrecen amenidades compartidas, como áreas de recreación, piscinas, gimnasios y salones comunitarios, los cuales pueden mejorar la calidad de vida de los residentes sin necesidad de ocupar espacio adicional en el terreno.



4.3 ALCANCE DEL PLANEAMIENTO PROPUESTO

A continuación se describen detalladamente los criterios fundamentales que definen la ordenación propuesta del ámbito del presente plan parcial.

El ámbito de actuación es sensiblemente rectangular. Por tres de sus linderos (oeste, norte y sur) limita con el tejido urbano consolidado del casco urbano de Becerril de la Sierra, y por su lindero este limita con suelo no urbanizable protegido formado por cortinas de dehesas a pastos.

- Lindero oeste. Está formado en su totalidad por linderos de fincas urbanas privadas residenciales consolidadas: en su mitad sur por la promoción multifamiliar en bloque abierto de cinco plantas del Cerrillo de San Carlos, y en su mitad norte por vallas de dos grandes parcelas unifamiliares en tipología de edificio aislado de una planta.

Hay que destacar que en el lindero común con la promoción multifamiliar del Cerrillo de San Carlos, se encuentra situado un transformador de la red eléctrica del núcleo de Becerril al que deberá conectar la red del sector, por lo que resulta necesario prever un itinerario público desde el futuro centro de transformación de la Majada de las Monjas hasta esta parcela del centro de transformación existente en el lindero oeste del ámbito.

Así, el presente Plan Parcial prevé consolidar este borde oeste del ámbito con linderos de fincas privadas residenciales, a excepción de un pequeño itinerario peatonal público de acceso al centro de transformación del Cerrillo de San Carlos.

- Lindero norte. En sus dos esquinas extremas oeste y este, este lindero está formado por finales de pequeños tramos de calles: al oeste un pequeño callejón de la C/ Majada de las Monjas, que sólo da servicio de accesibilidad al ámbito de la Majada de las Monjas, y al este el inicio de la continuidad de la calle de Los Chilenos que las NNSS prevén prolongar hacia el sur hasta conectar con la Calle Vitigudino.

En el centro del lindero, el final de otros dos pequeños callejones de la calle Maja de las Monjas: uno en continuidad longitudinal de la previsión de prolongación de la calle Tajo hasta la calle Majada de las Monjas, y otro al servicio exclusivo de la accesibilidad al ámbito de la Majada de las Monjas.

Estos cuatro inicios (o finales de calles) que arrancan del borde norte del Sector, están separados por vallas traseras y laterales de seis parcelas unifamiliares en tipología aislada con edificios de una y dos plantas.

Considerando lo anterior, el presente Plan Parcial prevé:

- Suprimir la prolongación de la calle de Los Chilenos hasta la Calle Vitigudino todo a lo largo del lindero este del ámbito (en su lugar se prevé una zona verde pública), en aplicación de las determinaciones del PORNSG de protección del arbolado preexistente en la parcela catastral inicial este.
- Prolongar la calle Tajo hasta la calle Majada de las Monjas, mediante el viario interno local principal del ámbito, utilizando el callejón central de la calle Majada de las Monjas como entronque a la misma en su extremo norte.



- Consolidar el resto del borde norte, formado en la actualidad por linderos traseros y laterales de parcelas residenciales privadas colindantes, con linderos traseros y laterales de parcelas residenciales del ámbito.
- Lindero este. En la actualidad está formado en todo su desarrollo por una malla de simple torsión absolutamente rectilínea, que delimita el ámbito del suelo no urbanizable protegido este del núcleo de Becerril. El Plan Parcial prevé la eliminación de esta malla, a fin de favorecer la transición entre el espacio libre público previsto en el sector y el suelo rústico lindante.

Así, el presente Plan Parcial se limita a aplicar la prescripción del PORNSG relativa a la gestión urbanística de las fincas catastrales iniciales con cobertura arbórea superior al 30 %, destinándola a zona verde pública.

- Lindero sur. En su mitad oeste está formado por la calle de Vitigudino. El presente Plan Parcial acomete a (o desde) este tramo de la calle Vitigudino la prolongación de la calle Tajo, que se constituye en el viario local básico del Plan Parcial.

En su mitad este está formado por una parcela de zona verde pública del colindante Sector 12 ya desarrollado, por un pequeño tramo de la calle de Vitigudino y por una parcela municipal dotacional deportiva del colindante Sector 12. El presente Plan Parcial destina la totalidad de la finca catastral este inicial del Sector (y en consecuencia sus linderos con este borde este del Sector) a zona verde pública, en aplicación de las determinaciones del PORNSG de protección del arbolado preexistente. Se constituye así un gran espacio de red pública municipal, junto con la zona verde (5.166 m²) y la dotacional (1.830 m²) preexistentes, de $5.166 + 1.830 + 22.210,95 = 29.206,95$ m², en el borde este del núcleo urbano de Becerril de la Sierra, con vocación de cierre definitivo de este extremo del casco urbano, dadas las prescripciones del PORNSG para los suelos no urbanizables de protección paisajística arbolados colindantes.

En el interior del ámbito, el presente Plan Parcial trata de maximizar la incorporación a la ordenación resultante de los elementos preexistentes característicos de la morfología agraria de las tres cortinas a pastos que constituyen su territorio inicial, y así, conserva como alineaciones frontales y linderos traseros o laterales de manzanas residenciales la mayor parte de las vallas de piedra delimitadoras de las tres cortinas a pastos, e incorpora la parcela catastral este (la zona más densamente arbolada y más húmeda del ámbito) como zona verde pública, en aplicación de las determinaciones del PORNSG para la gestión urbanística de las parcelas catastrales urbanizables con cobertura arbórea superior al 30 %.

Estos sencillos criterios de ordenación general derivados del máximo respeto posible a lo preexistente, tanto en cuanto a la continuidad de usos, a la agrupación de dotaciones públicas, a la continuidad de la trama viaria circundante, como a la incorporación a la ordenación resultante de importantes “testigos” del origen ganadero del territorio, y al respeto estricto a las determinaciones del



PORNSG, se complementan con otros igualmente sencillos de gestión y diseño del viario de red local interno al ámbito: calles mayoritariamente de tránsito compartido, adaptadas a las prescripciones en materia de accesibilidad y del CTE relativas a las condiciones de diseño necesarias para garantizar la accesibilidad de vehículos de bomberos, lo más pegadas posible a las rasantes iniciales del terreno, definiendo cuatro grandes manzanas en las que se minimiza el impacto del tráfico motorizado de acceso y en las que se reduce al máximo el ocasional tráfico de paso de este extremo sureste de la trama consolidada del núcleo.

A tenor de esta voluntaria sencillez de la ordenación física y espacial del ámbito, el presente Plan Parcial diseña una regulación pormenorizada de usos que prácticamente los limita a los residenciales, saliendo al paso en origen a posibles pequeñas transformaciones comerciales o terciarias de un tejido urbano concebido como exclusivamente residencial.

Estos criterios generales de diseño de la ordenación del Plan Parcial de la Majada de las Monjas, derivados en su mayor parte de la voluntad explícita de adecuarse lo más posible a las condiciones de contorno preexistentes, persiguen el objetivo de minimizar los posibles impactos de la actuación en esta zona semiextensiva y “tranquila” del tejido residencial del borde sureste del núcleo urbano de Becerril de la Sierra. Como se puede comprobar, se trata de soluciones urbanas sencillas, racionales y tradicionales, cuya eficacia no precisa ninguna demostración: continuidad, mimetismo, remate y sutura; el ideal de la presente actuación es su discreta inserción en la realidad preexistente, prácticamente sin introducir discontinuidades de ningún tipo.

4.4 ZONIFICACIÓN

El presente Plan Parcial establece en su ámbito cinco zonas de ordenación pormenorizada:

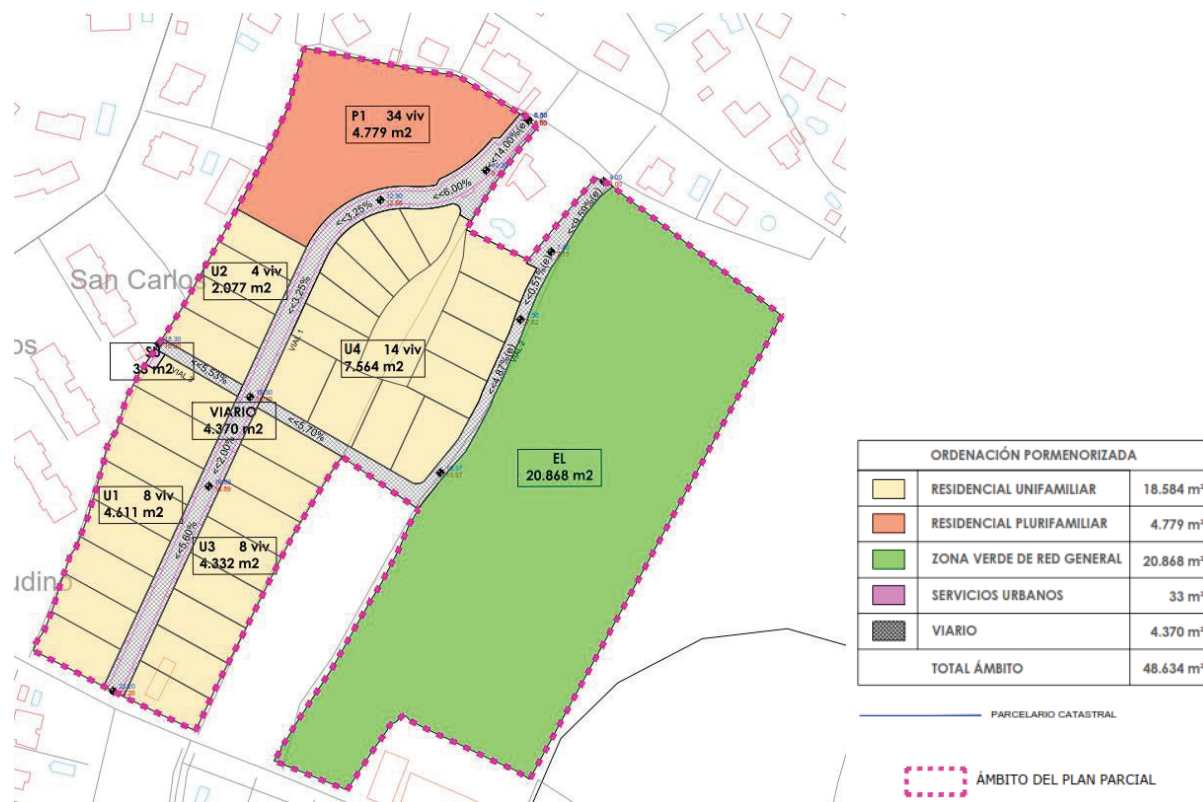
- Zonas U1 a U4: correspondientes a cuatro submanzanas de uso y tipología residencial libre en edificios unifamiliares aislados y pareados, en parcela mínima de 350 m².
- Zona P1: correspondiente al uso y tipología residencial familiar sujeto al régimen de protección pública, en edificios en parcela común.
- Zona EL: correspondiente a las zonas verdes públicas de red general, formada por una manzana. En esta zona el Plan Parcial prevé una red de itinerarios para peatones y bicicletas.
- Zonas V1 a V3: correspondiente al viario público de red local, tanto peatonal como de tráfico compartido y de tráfico rodado.
- Zona SU: correspondiente a la parcela destinada al centro de transformación de servicio al ámbito.

A continuación se incluye la tabla resumen de la ordenación pormenorizada del Sector prevista en el presente Plan Parcial.



	MAJADA DAS MONJAS						
	Uso	Zona	Superficie	Edificabilidad			Nº Viviendas
ZONAS PRIVADAS	Vivienda unifamiliar	U1	4.611,00 m²	1.450,00 m²	1.450,00 m²	0,00 m²	8 viv
		U2	2.077,00 m²	653,00 m²	653,00 m²	0,00 m²	4 viv
		U3	4.332,00 m²	1.363,08 m²	1.363,08 m²	0,00 m²	8 viv
		U4	7.564,00 m²	2.370,00 m²	2.370,00 m²	0,00 m²	14 viv
		Subtotal	18.584 m²	5.836,08 m²	5.836,08 m²	0,00 m²	34 viv
	Vivienda Colectiva	P1	4.779 m²	3.890,72 m²e	0,00 m²e	3.890,72 m²e	43 viv
	SUBTOTAL			23.363 m²	9.726,80 m²e	5.836,08 m²e	3.890,72 m²e
ZONAS PÚBLICAS	Espacio libre	LUP	20.868 m²				
	Servicios urb.	SU	33 m²				
	Viario	V	4.370 m²				
	SUBTOTAL			25.271 m²			
TOTAL SECTOR			48.634,00 m²	9.726,80 m²	5.836,08 m²	3.890,72 m²	77 viv

Esta división del ámbito en cinco zonas de ordenación pormenorizada se define gráficamente en los planos de ordenación.



El presente Plan Parcial define la ordenación pormenorizada de cada una de estas zonas, en lo que es el modelo más elemental y sencillo de ordenación urbanística de una pequeña unidad vecinal.



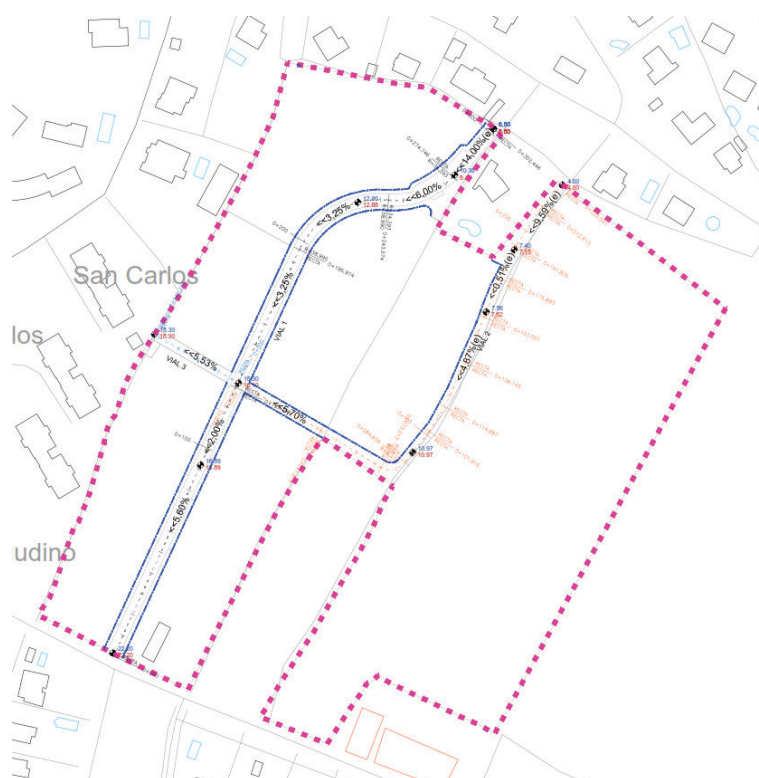
4.4.1 Áreas de uso y dominio público

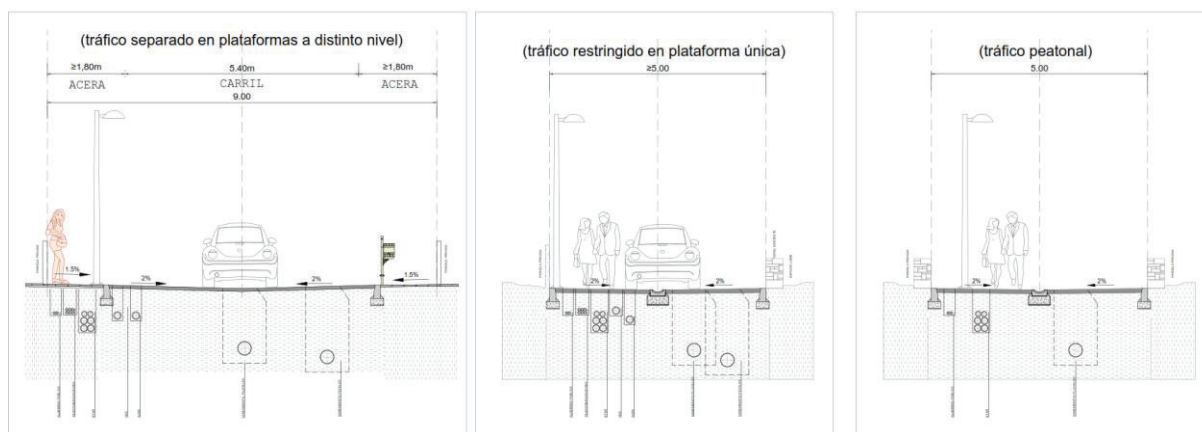
RED VIARIA

El presente Plan Parcial destina a red viaria pública 4.370 m² de superficie, que representa el 9 % de la superficie total del sector.

Este viario de red local está formado por tres tipologías diferentes de calle:

- V1: tramo sur de la calle Tajo, de 9 m de ancho entre alineaciones, de tráfico separado en plataformas a distinto nivel, un sentido de circulación del tráfico rodado y dos aceras de 1,8 m cada una.
- V2: calle en L de tráfico restringido en plataforma única, con una sección mínima de 5 m de ancho, con un único sentido de circulación del tráfico rodado y prevalencia para el peatonal, que garantiza la accesibilidad a la franja este de unifamiliares en complejo de la manzana U4.
- V3: itinerario peatonal de 5 m de ancho, que garantiza el acceso de la red eléctrica del Sector al punto de entronque con el centro de transformación situado en el centro del lindero este del ámbito (en la urbanización Cerrillo de San Carlos).





Fuente: Elaboración propia. Planos de Ordenación del Plan Parcial.

Tal y como se observa, la totalidad de la red viaria del ámbito se “pega” lo más posible a la topografía inicial del ámbito, evitando desmontes o terraplenes que carecerían de sentido al servicio de usos residenciales semiextensivos.

El extremo norte del Sector presenta una topografía más acusada. Cuenta con tres callejones desde la calle Majada de las Monjas (a dos de los cuales se les da continuidad para acceder al sector), que no cuentan con una pendiente que cumpla las condiciones de accesibilidad. Por ello, y con el objetivo de no ejecutar movimientos de tierra excesivos que resulten agresivos con el paisaje y la vegetación próxima, se prevé dotar de accesibilidad al sector desde la calle de Vitigudino, de manera que la totalidad de las parcelas resultantes cuenten con acceso peatonal desde viales con una pendiente inferior al 6 %.

La red viaria local se complementa funcionalmente con el elemento de la gran zona verde pública este: los itinerarios peatonales y para bicicletas que estructuran la ordenación del parque y que forman, junto con la red viaria local, una trama de accesibilidad “blanda” que estructura la totalidad del ámbito.

En lo que respecta las plazas de aparcamiento, el Plan Parcial prevé la ejecución de 28 plazas de aparcamiento en vía pública, una de ellas adaptada a personas con movilidad reducida.

ESPACIO LIBRE

Tal y como se menciona en los apartados precedentes, se prevé destinar a espacio libre de uso y dominio público la parcela catastral este del ámbito, lo que asciende a 20.868 m², representando prácticamente el 43 % de la superficie total del Sector. En esta zona se prevé mantener el estado semi-natural de los terrenos, por lo que únicamente se prevé la ejecución de sendas peatonales y ciclistas, adaptadas a la topografía y respetando en todo caso los ejemplares arbóreos existentes.

Así, el presente Plan Parcial ordena pormenorizadamente el ámbito del Sector con un exceso de suelo para redes públicas generales y locales según los estándares de la LS, debido a las exigencias de tratamiento como zonas verdes públicas de red general de las parcelas catastrales con cobertura arbórea superior al 30 % derivadas del PORNSG, y que el Plan Parcial materializa en los 20.868 m² de suelo destinado a espacios libres públicos.



4.4.2 Áreas destinadas a acoger el uso residencial

El Plan Parcial diseña su ordenación pormenorizada respetando estrictamente la superficie máxima edificable de usos lucrativos establecida por las NNSS, y que asciende a 9.877,2 m²c. Así, la edificabilidad máxima prevista en el Plan Parcial asicende a 9.726,8 m²c de superficie máxima edificable de usos residenciales.

Así mismo distribuye esta edificabilidad en dos tipologías:

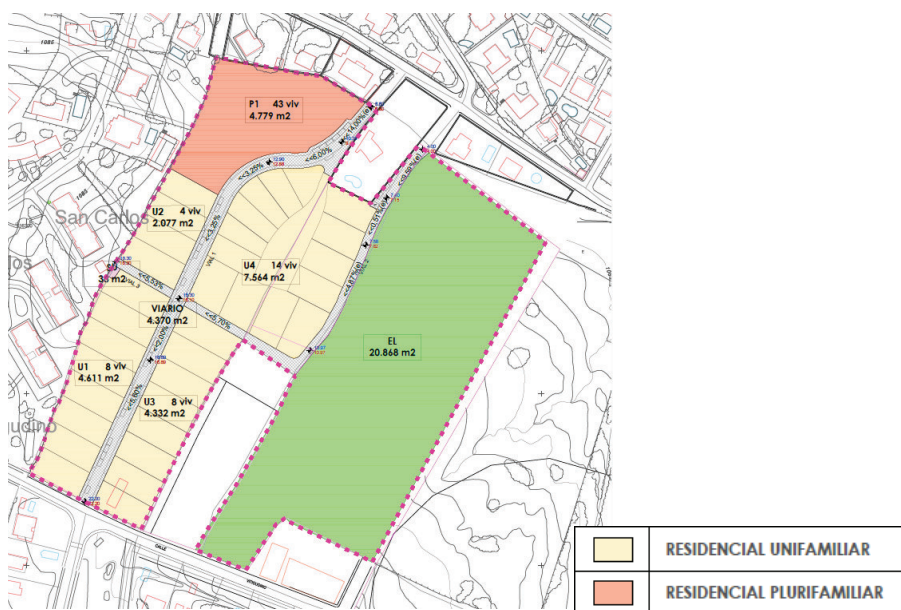
- 60 %, 5.836,08 m² edificables en viviendas de tipología unifamiliar aislada o pareada.
- 40 %, 3.890,72 m² edificables en edificios de vivienda colectiva pero de tipología unifamiliar, en parcela común.

A continuación se recoge el cálculo de la edificabilidad materializable en el Sector.

Parámetro	NNSS	PP
Superficie bruta sector	49.386,00 m ²	48.634 m ²
Dominio público sector	0,00 m ²	0 m ²
Superficie neta sector	49.386,00 m ²	48.634 m ²
Coef. edificabilidad	0,20 m ² e/m ² s	0,20 m ² e/m ² s
Edificabilidad máxima	9.877,20 m ² e	9.726,80 m ² e

El presente Plan Parcial establece en su ámbito cinco zonas de ordenación pormenorizada destinadas a acoger la edificabilidad prevista:

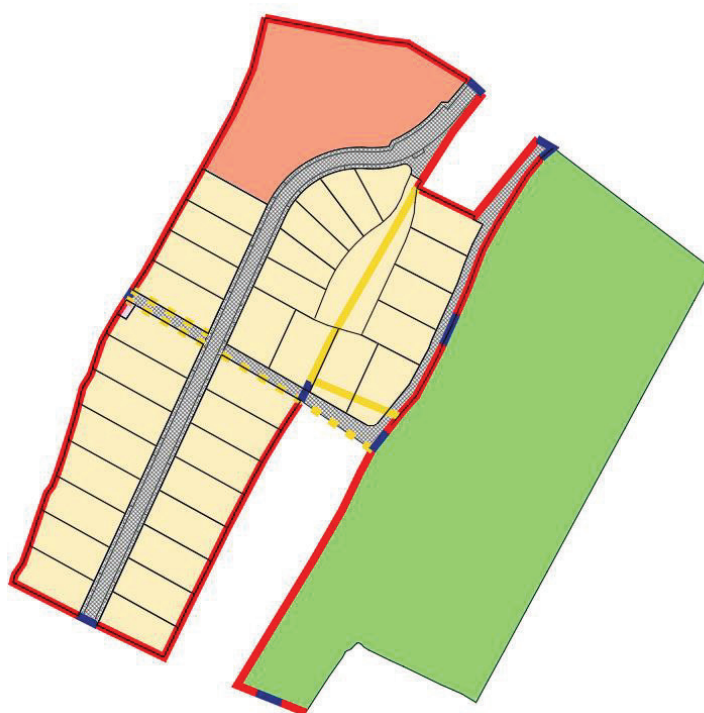
- Zonas U1 a U4: correspondientes a cuatro submanzanas de uso y tipología residencial libre en edificaciones unifamiliares aisladas y pareadas, en parcela mínima de 350 m².
- Zona P1: correspondiente al uso residencial plurifamiliar sujeto al régimen de protección pública, en edificios de tipología unifamiliar en parcela común.



4.5 INTEGRACIÓN DE LOS ELEMENTOS DE INTERÉS EN LA ORDENACIÓN

Los tapiales de piedra tradicionales interiores al ámbito son respetados por la ordenación pormenorizada resultante, en su actual ubicación o trasladados a otra próxima, tal y como se indica en la siguiente imagen:

- Los muros señalados en rojo se mantienen en su actual ubicación.
- El muro señalado en trazo continuo amarillo se traslada para garantizar su conservación a la posición señalada en la línea a trazos amarilla.
- Las pequeñas zonas señaladas en azul se retirarán para posibilitar el acceso a los viales y espacios libres de uso y dominio público.



Fuente: Elaboración propia.

4.6 REDES DE INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS

El presente Plan Parcial define los esquemas generales de las redes, instalaciones y servicios urbanos de:

- 1.- Saneamiento.
- 2.- Abastecimiento de agua.
- 3.- Suministro eléctrico en media y baja tensión.
- 4.- Infraestructuras comunes de telecomunicaciones.
- 5.- Alumbrado público de la red viaria.



Es posible dotar en un futuro al Sector con red de distribución de gas a partir de la ampliación del depósito al servicio de la urbanización Bellas Vistas II, existente en el margen norte de la calle de Vitigudino. Sin embargo, esta eventualidad no está contemplada en la fase actual de tramitación, y así esta red no forma parte del contenido normativo del presente Plan:

- a) por no ser preceptiva ni en aplicación de la legislación urbanística ni en aplicación de las determinaciones del planeamiento urbanístico municipal que afecta al ámbito.
- b) por requerir un trámite medio-ambiental específico diferente del del Proyecto de Urbanización que desarrollará el contenido del presente Plan Parcial.

En cualquier caso, la preceptiva licencia de obras y de actividad se solicitará en su día, y en su caso, a través del correspondiente Proyecto de Obras Ordinarias de Urbanización.

El presente Plan Parcial prevé las conexiones de sus redes de infraestructuras y servicios urbanos a las existentes y en funcionamiento en sus bordes norte, oeste y sur, tal y como se describe a continuación. Las prescripciones concretas para su implantación se establecerán en el Proyecto de Urbanización que desarrollará el contenido del presente Plan Parcial.

- Abastecimiento: cerrando anillos en conexión a las tuberías existentes en la Calle de Vitigudino (D=150) y de la Majada de las Monjas (D=100).
- Saneamiento: por gravedad conectando a los colectores existentes en la calle Majada de las Monjas (D=400).
- Evacuación de aguas de lluvia: se opta, una vez descartada por los Servicios Técnicos Municipales la opción del vertido a cacería abierta en el lateral sur del último tramo este de la calle Majada de las Monjas, previo al suelo no urbanizable de borde del casco (ya en la vertiente de aguas del arroyo de la Fuente del Piojo), por un vertido directo a los colectores municipales (unitarios) del borde norte del Sector (calle Majada de las Monjas), reduciendo su caudal en casos de fuertes lluvias mediante un sistema de medianos tanques de tormentas encadenados (en serie) situados dentro del ámbito del Sector, lo que ayuda a mejorar la limpieza de la red municipal de colectores unitarios de esta zona del casco (que tiene escasísimos imbornales en la red viaria pública), sin poner en peligro su umbral de saturación previo al aliviadero de crecidas situado en punta de la red municipal.
- Suministro eléctrico en media tensión: red en anillo desde el CT existente en el margen oeste del Sector (CT Cerrillo de Santiago) hasta el nuevo CT del sector.
- Suministro eléctrico en baja tensión: tres líneas a partir del nuevo CT del Sector.
- Infraestructuras comunes de telecomunicaciones: una línea en árbol ramificado desde la red existente en la calle Vitigudino (subterránea).
- Alumbrado público: tres líneas con ramales en árbol desde en nuevo centro de mando situado junto al nuevo CT central del Sector.



Al no ser colindante ni cercano a otras zonas delimitadas para su desarrollo urbanístico, el Plan Parcial no prevé posibles prolongaciones de redes de servicios urbanos a partir de las suyas: es un Sector de colmatación del borde sureste del casco urbano de Becerril de la Sierra, que carece de posibilidades urbanísticas y medioambientales de mayores extensiones urbanas en este tramo.

4.6.1 Abastecimiento

La red de abastecimiento se diseña y dimensiona en aplicación de las vigentes Normas Técnicas del Canal de Isabel II, y en concordancia con las secciones de los tramos de red a los que se conecta (150 mm en calle de Vitigudino, y 100 mm en calle Majada de las Monjas).

Se trata pues de una red de fundición de hierro recubierta interiormente con resinas epoxi, con tramos de sección única de 100 mm que discurren por el centro de calles locales menores de 11 m de ancho, enterrada 1 m bajo la calzada (para no interferir con la acometidas de saneamiento de aguas negras), con un diámetro de 100 mm. La red se equipa con todos los dispositivos preceptivos: válvulas y desagües para independizar cada tramo, un hidrante contra incendios y una ventosa-purgador en el punto más elevado.

Además de las acometidas domiciliarias (una independiente por cada parcela), se prevé una acometida de riego para la gran zona verde pública al este del ámbito.

REDIMENSIONAMIENTO: CONSUMO Y CAUDAL PUNTA PREVISTOS

A continuación, se incluye la tabla de cálculo de la demanda del sector.

CONSUMO Y CAUDAL PUNTA DE ABASTECIMIENTO DEL SECTOR 10 MAJADA DE LAS MONJAS					
USOS	DEMANDA	ESTANDAR	CONSUMO	COEF. SIMUL	CAUDAL PUNTA
Residencial	68 viv.	3,2 habs/viv*250 l/hab/d	54.400 l/d	8	5,04 l/s
Riego patios y jardines privados (40%)	9.345 m ²	2 l/m ² /d	18.690 l/d	3	0,65 l/s
Riego zonas verdes públicas (25%)	5.217 m ²	0,75 l/m ² /d	3.913 l/d	3	0,14 l/s
TOTAL			77.003 l/d		5,82 l/s

El consumo del Sector de 77 m³/día está garantizado por el órgano gestor de la red de abastecimiento del término: el Ayuntamiento de Becerril de la Sierra, que es quien tramita el presente Plan Parcial.

Respecto del predimensionamiento de la red de abastecimiento, un caudal punta de 5,82 l/s requiere como mínimo una sección de suministro de la red, en una previsión de velocidad de 0,6 m/s, de:

$$(0,00567 / 0,6) * 1.000 = 9,45 \text{ cm}^2$$



La red prevista tiene tres puntos de enganche a la existente circundante, los tres de 100 mm de sección, lo que garantiza una sección de suministro de:

$$3 \cdot (5 \cdot 5 \cdot 3,1416) = 235,62 \text{ cm}^2$$

Garantizando el correcto funcionamiento de la red del Sector en la hipótesis de que la red general del núcleo esté alimentada en conducción exclusivamente a un 4 % de su máxima capacidad.

4.6.2 Saneamiento y evacuación de pluviales

El Plan Parcial del Sector 10 Majada de las Monjas prevé una gestión separativa de los efluentes de aguas negras generados por sus usos y de las aguas de lluvia de su ámbito, ya que, al estar completamente urbanizada su cuenca vertiente aguas arriba, no es previsible la acumulación de escorrentías externas en su perímetro.

El cálculo detallado de estos servicios se incluye en el documento "02IS. Informe de las infraestructuras de saneamiento" del presente Plan Parcial.

4.6.3 Red de energía eléctrica

La red de media tensión, alimentada en anillo desde el CT existente en el margen oeste del Sector (CT Cerrillo de San Carlos), sirve a un nuevo Centro de Transformación subterráneo de 500 kva (con habitáculo previsto para su posible ampliación a 630 Kva), con una potencia instalada suficiente para el servicio de las 68 viviendas del sector y su red de alumbrado público.

DEMANDA ELÉCTRICA DEL SECTOR 10 MAJADA DE LAS MONJAS					
USOS	POTENCIA DE DEMANDA			POTENCIA DE SERVICIO	
	Estándar	Coef. Simul.	Potencia	Coef. Simul.	Potencia
60 viviendas	8.000,00 W/viv	0,8	435,20 kW	0,444444	193 kva
Alumbrado público	(12*150 W) + (19*250 W)	1,25 (arranque)	8,20 kW	1	8 kva
TOTAL			443,40 kW		202 kva

Como se puede comprobar, un CT de 500 kva garantiza el suministro a la demanda de los usos del Sector en la hipótesis normal de unos coeficientes de simultaneidad estándar.

La situación central del CT garantiza que con tres líneas de baja tensión se alimenten los usos previstos en el ámbito, en condiciones idóneas de pérdidas de carga (escasa longitud de cada línea) y potencia instalada por línea.

Además de estas tres líneas de BT, el CT alimenta en baja tensión el Centro de Mando de Alumbrado situado junto a él.



4.6.4 Alumbrado público

La red de alumbrado público de las calles del ámbito consta de tres líneas que parten del centro de mando ubicado junto al CT (en el centro del sector).

Los puntos de luz de la red viaria están formados por báculos de 4 m de altura, de chapa de acero, con luminarias tipo Villa y lámparas led. Con las interdistancias previstas (según plano) se garantizan niveles de iluminancia media adecuada.

Respecto del alumbrado de la gran zona verde pública este (20.868 m² de parque urbano forestal), el presente Plan Parcial no prevé la instalación de iluminación, a fin de respetar al máximo las determinaciones del PORNSG en el sentido de no interferencia con el medio natural lindante. No obstante, el Proyecto de Urbanización que desarrolle las determinaciones del presente plan, en consonancia con los técnicos municipales, podrá modificar esta determinación sobre el nivel de iluminancia del ámbito, teniendo en cuenta el deseable equilibrio entre contaminación lumínica y seguridad de utilización nocturna del parque forestal urbano, y en línea con lo establecido en la legislación sectorial en materia de igualdad.

4.6.5 Red de telecomunicaciones

La canalización subterránea el Sector se compone de los siguientes elementos:

- Dos arquetas de conexión y reparto a todo el Sector, la existente en el margen Sur de la Calle Vitigudino, y una nueva en la calle Majada de las Monjas.
- Una línea que se bifurca en el norte del Sector en dos líneas.
- Una línea para suministrar a las parcelas próximas al espacio libre público.



5 DESARROLLO PREVISIBLE DEL PLAN

Para el desarrollo de las actuaciones propuestas se aplicará lo contenido en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, que en su Título II Capítulo I establece la necesidad de someter a Evaluación Ambiental Estratégica los instrumentos de ordenación del territorio y del planeamiento urbanístico.

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

1. Serán objeto de una evaluación ambiental estratégica ordinaria los planes y programas, así como sus modificaciones, que se adopten o aprueben por una Administración pública y cuya elaboración y aprobación venga exigida por una disposición legal o reglamentaria o por acuerdo del Consejo de Ministros o del Consejo de Gobierno de una comunidad autónoma, cuando:

- a) Establezcan el marco para la futura autorización de proyectos legalmente sometidos a evaluación de impacto ambiental y se refieran a la agricultura, ganadería, silvicultura, acuicultura, pesca, energía, minería, industria, transporte, gestión de residuos, gestión de recursos hídricos, ocupación del dominio público marítimo terrestre, utilización del medio marino, telecomunicaciones, turismo, ordenación del territorio urbano y rural, o del uso del suelo; o bien,*
 - b) Requieran una evaluación por afectar a espacios Red Natura 2000 en los términos previstos en la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.*
 - c) Los comprendidos en el apartado 2 cuando así lo decida caso por caso el órgano ambiental en el informe ambiental estratégico de acuerdo con los criterios del anexo V.*
 - d) Los planes y programas incluidos en el apartado 2, cuando así lo determine el órgano ambiental, a solicitud del promotor.*
- 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.*

Tras la aprobación definitiva del Plan Parcial quedará determinada la ordenación pormenorizada del sector SAU-10, éste pasará a formar parte del suelo urbano del municipio.

Una vez que se hayan elaborado los proyectos de reparcelación y urbanización necesarios, se dará inicio a la fase de obras de urbanización. Durante esta etapa se llevarán a cabo las instalaciones correspondientes al viario y demás redes urbanas. Estas obras deberán cumplir con las medidas y condiciones establecidas por las normas urbanísticas del Plan Parcial (PP), incluyendo aquellas que se deriven de los estudios ambientales, especialmente del Documento de Evaluación Ambiental (DAE) actual.

Posteriormente, se redactarán los proyectos de edificación en las parcelas resultantes, siguiendo los condicionantes de la normativa de planeamiento y la normativa técnica vigente en ese momento, incluyendo las versiones aplicables del Código Técnico de la Edificación (CTE). Se procurará atender, en la medida de lo posible, a las medidas preventivas y recomendaciones relacionadas con la



protección ambiental, incluyendo el cambio climático, que se encuentran en el DAE y se derivan en parte de los estudios sectoriales complementarios.

Durante la ejecución de las obras, se garantizará la protección del arbolado existente y del suelo natural que deba preservarse, de acuerdo con las condiciones ambientales establecidas en las medidas preventivas del mencionado documento.

La finalización de las obras y la ocupación completa de los usos edificados marcarán el horizonte de pleno desarrollo del área, momento en el cual se alcanzará el máximo de actividad y, por ende, la mayor intensidad de los efectos ambientales e impactos derivados. Esta situación podrá mantenerse durante un período casi indefinido y es la evaluada en el DAE.

A diferencia de la evaluación ambiental de proyectos, no se contempla un final para la fase de explotación, ni las sucesivas fases de abandono o demolición. Por lo tanto, las acciones a largo plazo estarán relacionadas con las necesidades de reforma, renovación o regeneración que puedan surgir tanto a nivel urbano como edificatorio.



6 CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL DEL MEDIO ANTES DEL DESARROLLO DEL PLAN PARCIAL

A continuación, se realiza una caracterización de la situación actual que presenta el ámbito objeto de actuación con relación a las variables ambientales más relevantes del medio, atendiendo principalmente a la condición de transición entre medio urbano y espacios naturales.

6.1 ESPACIOS PROTEGIDOS

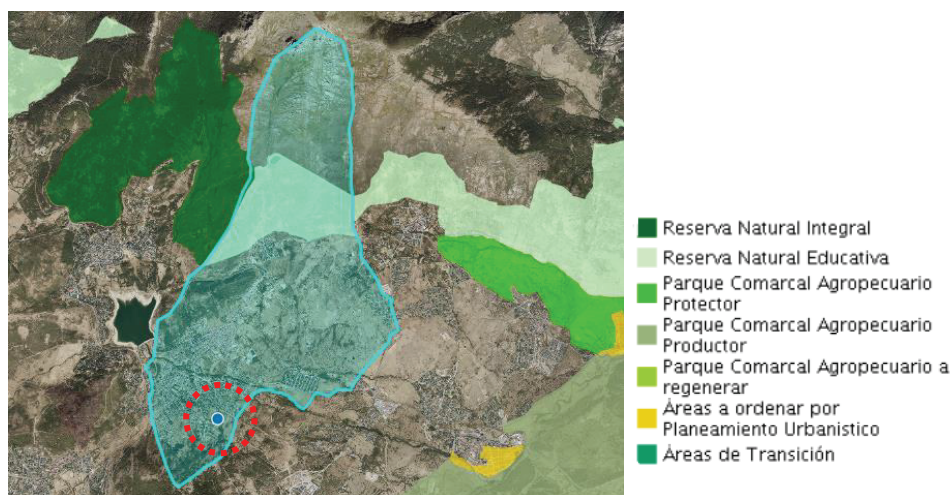
6.1.1 Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares

El Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares (PRCAM) atraviesa la zona norte del municipio de Becerril de la Sierra. El sector SAU-10 se encuentra fuera de su límite, estando su punto más cercano a unos 2,5km de distancia.

El PRCAM es un Espacio Natural Protegido de la Comunidad de Madrid, declarado como tal por la Ley 1/1985, de 23 de enero, del Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares. El parque se encuentra situado en al Noroeste de la ciudad de Madrid. Es el parque más antiguo de la Comunidad de Madrid, y en 1992 entró a formar parte de la Red Internacional de Reservas de la Biosfera.

Se extiende sobre una superficie de 42.583 hectáreas y comprende 18 términos municipales siendo: Alcobendas, Becerril de la Sierra, Cercedilla, Collado Villalba, Colmenar Viejo, El Boalo, Galapagar, Hoyo de Manzanares, Las Rozas, Madrid, Manzanares el Real, Miraflores de la Sierra, Morazarzal, Navacerrada, Rascafría, San Sebastián de los Reyes, Soto del Real, Torreloredones y Tres Cantos. La mayoría de superficie pertenece la clase suelo no urbanizable de protección, con superficies de suelos urbanos y suelo urbano consolidado asociado a los núcleos urbanos de los municipios.

Los principales intereses de conservación del PRCAM son la presencia de especies amenazadas, la proximidad núcleos urbanos, la existencia de agrosistemas tradicionales y de paisajes singulares representativos.

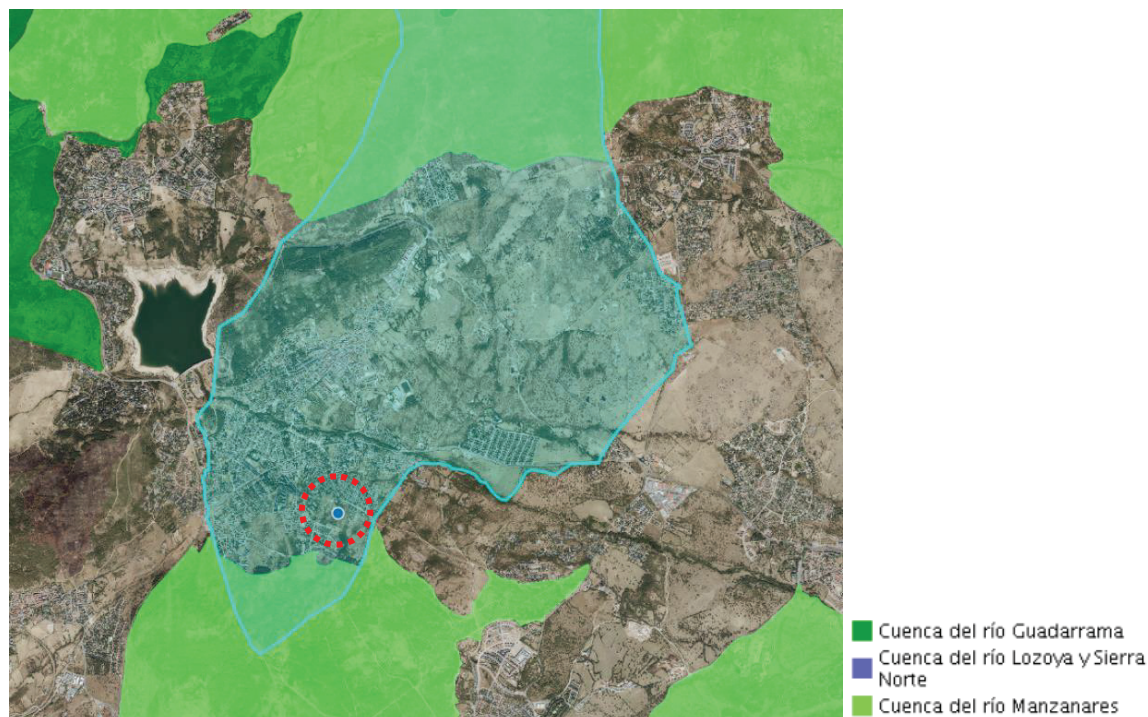


Fuente: Visor de Cartografía Ambiental de la Comunidad de Madrid.



6.1.2 Red Natura 2000.

Los terrenos del PRCAM dentro del municipio son también ZEC y LIC de la Cuenca del río Manzanares (ES311004). Además, la delimitación de la Red Natura 2000 continua por el sur del ámbito, a una distancia de 300m.



Fuente: Visor de Cartografía Ambiental de la Comunidad de Madrid.

6.1.3 Reserva de la Biosfera

Las Reservas de la Biosfera son zonas representativas de los diferentes hábitats del planeta, cuya importancia para la conservación de la biodiversidad y como modelo de desarrollo sostenible es reconocida a nivel internacional por la UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura).

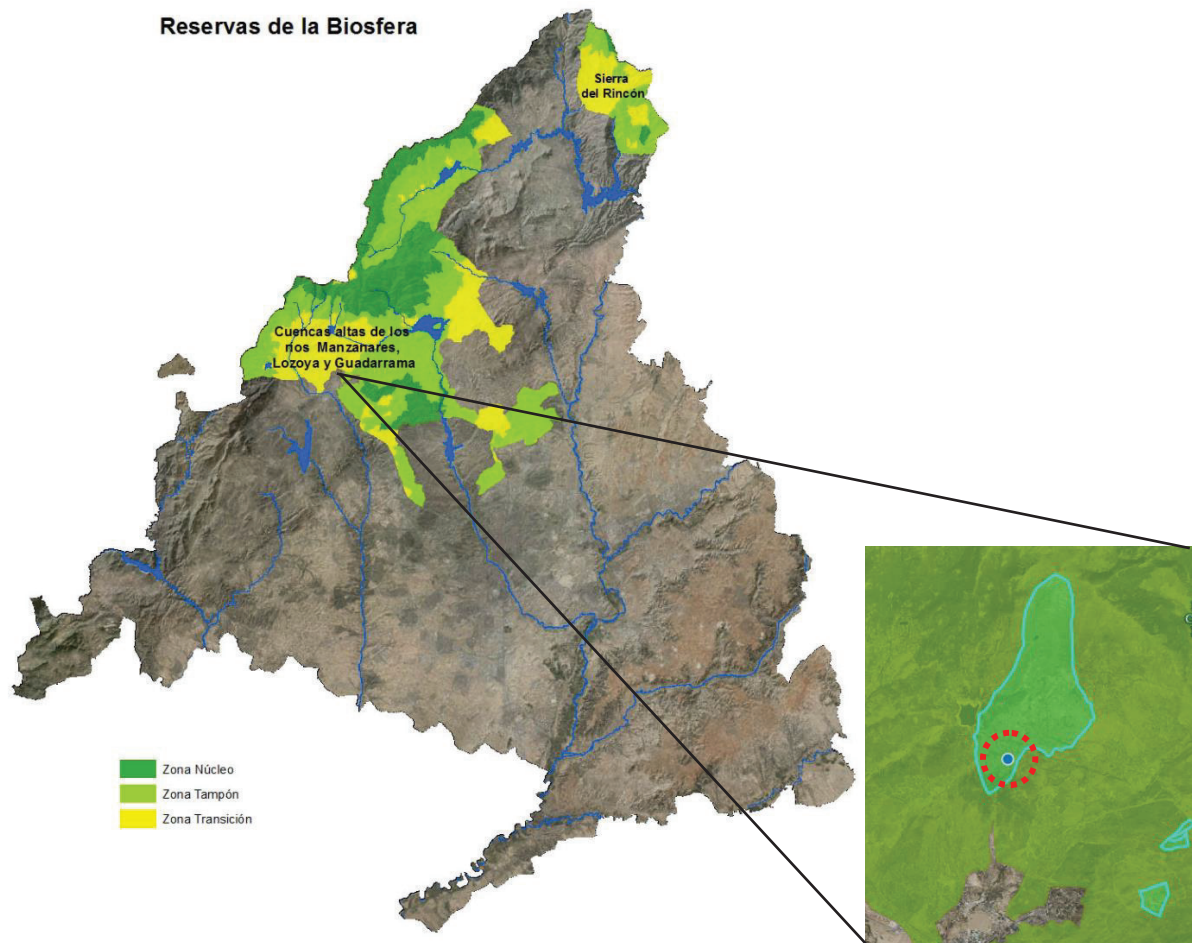
El sector SAU-10, al igual que todo el término municipal y términos vecinos se sitúa dentro de la Reserva de la Biosfera denominada Cuencas altas de los ríos Manzanares, Lozoya y Guadarrama. Localizada al Noroeste de la Comunidad de Madrid. Esta reserva pretende crear un corredor verde que una la ciudad de Madrid con las cumbres de la Sierra de Guadarrama, salvaguardando ecosistemas, hábitats y especies de singular valor.

Fue declarada como tal en 1992, con una extensión de 46.778 hectáreas. El 19 de junio de 2019 la UNESCO aprobó su ampliación y pasó a denominarse Reserva de la Biosfera de las Cuencas Altas de los Ríos Manzanares, Lozoya y Guadarrama con una superficie final de 105.654 hectáreas.

Dentro de la reserva, el sector 10-C se encuentra en la zona denominada zona de transición. La zona de transición es aquella donde se fomentan y practican formas de utilización sostenible de los recursos.



Reservas de la Biosfera



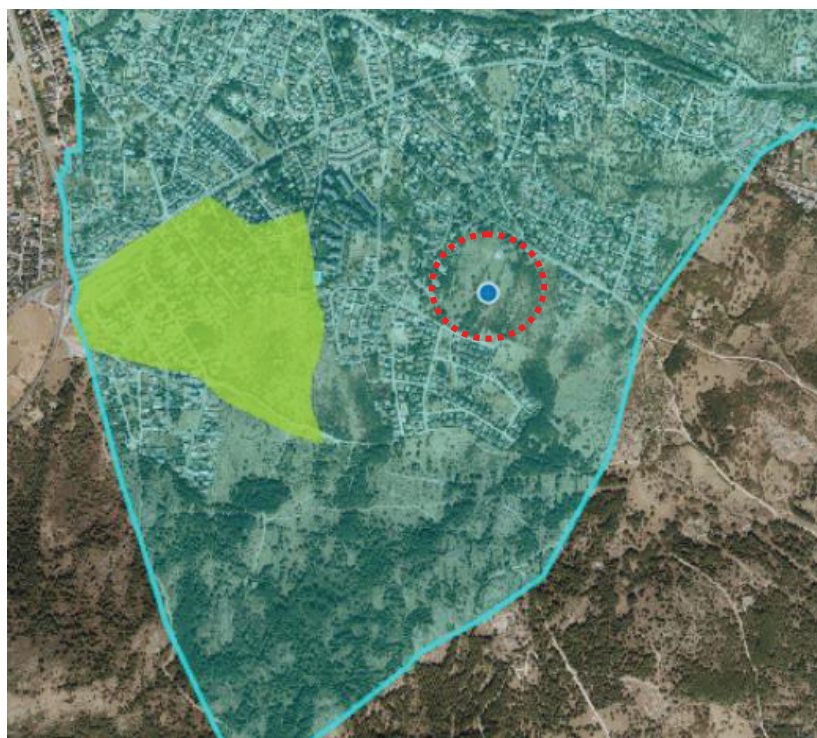
Fuente: Comunidad de Madrid Urbanismo y Medio Ambiente. y Visor de Cartografía Ambiental de la Comunidad de Madrid.



6.1.4 Montes preservados

El artículo 20 de la Ley 16/1995, de 4 de mayo, Forestal y de Protección de la Naturaleza de la Comunidad de Madrid justifica la delimitación de los montes preservados como los incluidos en las zonas declaradas de especial protección para las aves (ZEPAs), 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, según reglamentariamente se establezca.

Según la cartografía proporcionada por la Comunidad de Madrid, la masa arbolada de monte preservado más cercanas al ámbito de estudio se sitúa al oeste, a una distancia de 400, y corresponde a “Masas arbóreas de castaño, robledal y fresnedal”



Fuente: Visor de Cartografía Ambiental de la Comunidad de Madrid.

6.2 VÍAS PECUARIAS

La ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias define estas como las rutas o itinerarios por donde discurre o ha venido discuriendo tradicionalmente el tránsito ganadero.

Dentro de las diferentes vías pecuarias aquellas destinadas fundamentalmente al tránsito de ganado, que se clasifican según su anchura en:

- Cañadas: Hasta 75 metros
- Cordeles: Hasta 37,5 metros
- Veredas: Hasta 20 metros
- Coladas: Cualquier vía pecuaria de menor anchura que las anteriores



En el caso que nos ocupa el ámbito no se encuentra atravesado por ninguna vía pecuaria, sin embargo, se encuentra muy próxima a la vía que circula por el límite norte del ámbito, la “Vereda de los Arroyuelos”



Fuente: Visor de Cartografía Ambiental de la Comunidad de Madrid.

INVENTARIO DE LA RED DE VÍAS PECUARIAS DE LA COMUNIDAD DE MADRID

TÉRMINO MUNICIPAL: BECERRIL DE LA SIERRA

CÓDIGO I.N.E: 28018



CODIGO VIA PECUARIA	NOMBRE VIA PECUARIA	Long. (m)	Anchura (m)	CLASIFICACION NORMA APROBACION	CLASIFICACION PUBLICACION	MODIFICACIONES CLASIFICACION	PUBLICACION MODIFICACIONES CLASIFICACION	DESLINDE	DESLINDE TOTAL APROBACION	DESLINDE TOTAL PUBLICACION	DESLINDE PARCIAL APROBACION	DESLINDE PARCIAL PUBLICACION	AMOD. NOMBRE	AMOD. NOMBRE TOTAL APROBACION	AMOD. NOMBRE TOTAL PUBLICACION	AMOD. NOMBRE PARCIAL APROBACION	AMOD. NOMBRE PARCIAL PUBLICACION
280180I	Cordel de Castilla. Tramo B	1.800	17	04/02/59	BOE 11/02/1959			☐					☐				
280181I	Vereda de Mataelpino. Tramo B	2.000	11	04/02/59	BOE 11/02/1959			☐					☐				
280181II	Vereda de los Arroyuelos	800	10	04/02/59	BOE 11/02/1959			☐					☐				
280181V	Vereda de Navacerrada	1.250	11	04/02/59	BOE 11/02/1959			☐					☐				

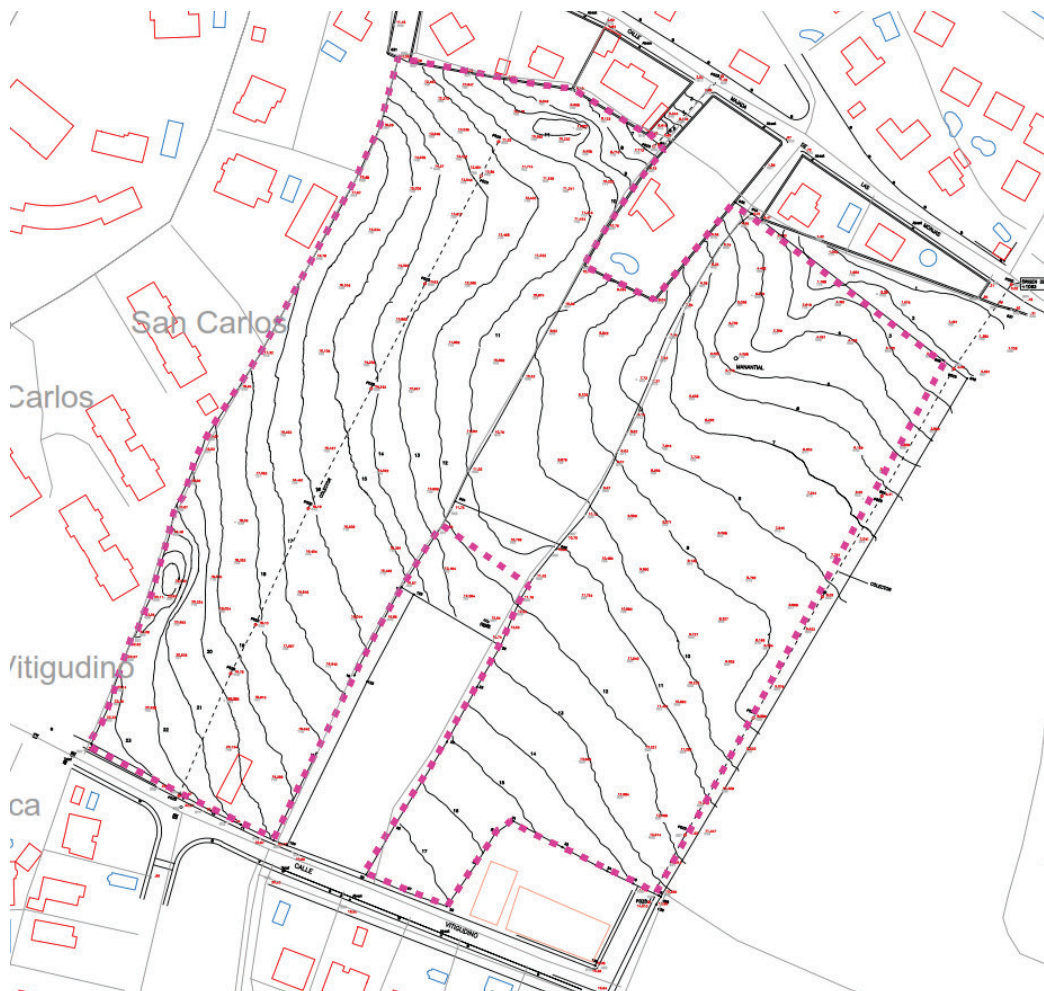
Fuente: Inventario de la red de vías pecuarias de la Comunidad de Madrid para el Término municipal Becerril de la Sierra.



6.3 ANÁLISIS DEL MEDIO FÍSICO

6.3.1 Topografía

A continuación se incluye una imagen del levantamiento topográfico realizado.



Fuente: Elaboración propia. Plano de información PINF_03.

Tal y como se observa, el sector está en la actualidad libre de cualquier tipo de edificación, su topografía presenta pendiente descendente en dirección noreste, en cuyo extremo se localiza la parte más baja del ámbito, a una cota de 1.064 m; la parte más alta del sector se localiza en límite suroeste, a una cota de 1.086 m. Así, la diferencia de cotas en el ámbito asciende a 25 m, aspecto que condiciona la ordenación que se proponga,

Así, el sistema viario que se proponga deberá dotar de accesibilidad a la totalidad de las parcelas privadas que se propongan, por lo que no podrá tener una pendiente superior al 6 %.

6.3.2 Geología y geotécnica

El término municipal de Becerril de la Sierra pertenece al dominio geológico de la Sierra de Madrid, que corresponde a un gran macizo formado por rocas ígneas y metamórficas.



El origen de todos estos materiales se remonta al Paleozoico, granitoides y series metamórficas de bajo o medio grado de transformación (pizarras, esquistos, cuarcitas), y en otros casos a los tiempos previos a la orogenia hercínica, caso de los materiales metamórficos que presentan un alto grado de transformación (neises, principalmente).

Los tiempos previos a la orogenia hercínica quedan marcados por la formación de grandes cuencas sedimentarias en las que se depositan los materiales que hoy forman las sierras de pizarras del dominio de Somosierra.

En los tiempos centrales de la orogenia se consolidan las fases del metamorfismo de los sedimentos; se producen intrusiones de potentes masas granitoideas, las mismas que hoy ocupan gran parte de los terrenos del término municipal de Becerril, acaban por consolidar las fases de plegamiento y las de fractura, con el desarrollo de las redes principales.

Los tiempos póstumos se centran en ligeros reajustes, principalmente estructurales, con la aparición de diques, filones, etc., iniciándose el periodo de destrucción de la Cordillera Hercínica.

Los materiales que constituyen el término municipal de Becerril se agrupan consecuentemente en dos conjuntos netamente diferentes. El primero, y con mucho el más extendido, está constituido por las 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 Orogenia Hercínica es la responsable de los principales eventos tectónicos, metamórficos e ígneos que afectan a los materiales precámbricos.

Las rocas hercinianas abarcan la mayor parte del término, las más extendidas pertenecen a las rocas graníticas, las cuales se pueden agrupar en dos conjuntos:

Rocas adamellíticas y granodioritas

Granitos y leucogranitos tardíos

Las primeras son rocas con granos minerales observables a simple vista y entre los minerales más comunes, además del cuarzo, feldespato potásico y biotita, se encuentran cordierita y hornblenda. Las segundas están formadas por dos tipos de graníticos, granitos de grano fino y granitos de grano grueso.

Ambos tipos de rocas se sitúan entre los materiales metamórficos del Sistema Central, esta intrusión se manifiesta como masas de gran extensión y tamaño.

Dentro de las rocas hercinianas, también aparecen las rocas filolianas en el municipio (en menor proporción), en forma de filones o diques. Los únicos filones del término municipal se encuentran próximos a la zona de estudio, el más significativo es el filón de pórfidos en dirección N-S.

El Sector nº 10 "Majada de las Monjas" está formado por rocas ígneas del tipo adamellitas con cordierita (Tipo Alpredete). Esta unidad litológica-intrusiva se presenta cartográficamente como una banda dirección NE-NO, extendiéndose desde la zona de Alpredete hasta la base de la Sierra de Los Porrónes. Por el norte está limitada por la falla de Collado Mediano-Matalpino y por el sur por la falla



de Cerceda-Manzanares El Real. Son rocas de grano medio poco o moderadamente porfídicas (cristales de feldespato de 2-3 cm), de coloración gris y presentan como rasgo característico frecuentes enclaves microgranulares oscuros y más escaso metamórficos.

Estas adamellitas ocupan, las partes topográficamente más bajas del término, a excepción de los materiales cuaternarios, y han sido tradicionalmente explotadas para material de construcción en torno al pueblo de Alpredete.

Aunque, según el Mapa geológico, en el extremo sur del sector aparecen materiales sueltos sin matriz y de escaso espesor (3 a 4 metros), geológicamente más modernos, pertenecientes al cuaternario y constituidos por cantos, bloques y arenas, en el trabajo de campo no se han identificado.

La geomorfología de la zona de estudio está íntimamente ligada a la del Sistema Central, y como la de casi todos los macizos antiguos reactivados, está controlada, a nivel global, por las formas asociadas a los grandes aplanamientos.

El término de Becerril está enclavado en una unidad general denominada Piedemonte tipo rampa, constituida por la llanura de base de las elevaciones y que forma la transición morfológica entre las sierras y las cuencas sedimentarias. Su morfología es la de una franja que a modo de orla bordea las elevaciones de la sierra en ambas vertientes. Se trata de una planicie sensiblemente inclinada, hacia la cuenca del Tajo, y desarrollada entre base de las elevaciones y el borde del macizo cristalino.

También se encuentran relieves residuales de tipo “inselberg”, como Cabeza Mediana, lindando con el perímetro sur del término.

En detalle, la unidad geomorfológica a la que pertenece nuestro ámbito de estudio es una llanura muy degradada por los encajamientos fluviales que ha labrado sobre ella una depresión tipo nava: valles poco profundos de fondo amplio y plano, localmente denominada “Nava de Cerceda”.

Según el Atlas Geocientífico del Medio Natural de la Comunidad de Madrid, el término municipal de Becerril de la Sierra se encuentra enclavado en una zona geotécnica formada por rocas medias y duras, cuyas características constructivas son las siguientes:

Las condiciones para la cimentación son en general buenas (se estiman como tensiones admisibles cargas superiores de 10 kg/cm²), exceptuando los problemas de alteración o tectonización.

Las condiciones para la ejecución mecánica de obras de tierra son las siguientes: Es preciso el uso de explosivos para la excavación del terreno. La estabilidad de los taludes naturales a partir de los factores que pueden alterar su equilibrio, como la erosión superficial, el drenaje, resistencia al corte, etc., es elevada. La dificultad de sostenimiento y excavación de las obras subterráneas no presenta problemas, son terrenos sin empujes fuertes, con capacidad de sostenimiento (autosoprote) y con problemas puntuales del nivel freático. En cuanto a la aptitud para préstamos y la capacidad del terreno para construir explanaciones, es buena.



Por lo tanto, según las características expuestas, las restricciones geológicas a la construcción son escasas, al tratarse de materiales de permeabilidad prácticamente nula y condicionada a la fracturación, y donde la meteorización provoca recubrimientos de arenas de grano grueso mezclado con bolos. Su competencia mecánica es elevada y los problemas geotécnicos quedan reducidos a las zonas en que se acumulan materiales de alteración, situación que no se produce en el ámbito de estudio.

Según el Atlas Geocientífico del Medio Natural de la Comunidad de Madrid, el Sector nº10 Majada de las Monjas no presenta problemas de peligrosidad geológica. Sólo una pequeña región del norte del municipio de Becerril, totalmente ajena al ámbito de estudio ha sido calificada como potencialmente inestable.

En el término municipal de Becerril de la Sierra la intensidad sísmica es francamente baja, de grado III.



6.3.3 Hidrología

En las proximidades del sector no se localiza ningún curso de agua. El cauce más próximo al sector es el río Navacerrada, y se sitúa a más de 600 m al norte.



Fuente: PNOA 2020.

El río Navacerrada es el único curso de agua importante del término municipal. Es afluente del río Manzanares perteneciente a la Cuenca Hidrográfica del río Tajo. A él vierten por la margen izquierda los arroyos de la Angostura y de las Chorreras, y por la margen derecha, el arroyo de Fuentidueña, ya fuera del término municipal, no obstante a este arroyo vierte un pequeño curso de agua, el Regajo de los Mares. El Regajo de los Mares en su nacimiento se denomina el arroyo de la Fuente del Piojo, situado al noreste del sector y a él van a parar en la actualidad las aguas de esorrentía del sector.

El curso alto del río Navacerrada está regulado por un embalse, el embalse de Navacerrada, que junto con los embalses de La Jarosa y Navalmedio, constituyeron en 1963 el medio a partir del cual se articuló el Plan General de Abastecimiento del Consorcio para el Abastecimiento de Agua y Saneamiento a los Pueblos de la Sierra de Guadarrama (CASRAMA), para suministro de agua a todos los núcleos y urbanizaciones de esta zona de la Comunidad.



En el municipio afloran a la superficie dos manantiales de poco caudal, que no llegan a formar ni siquiera pequeños cursos de agua estacionales, pero que indican la disponibilidad de aguas subterráneas de escorrentía muy superficiales, cuyo aprovechamiento está fuertemente recomendado en el pie de monte Serrano precisamente para riegos de jardines en zonas unifamiliares extensivas.

La unidad hidrogeológica dominante es el sustrato granítico-paleozoico. Este se considera impermeable, si bien pueden existir pequeños acuíferos localizados en fracturas, que mantienen pequeños caudales de aguas de excelente calidad. Estos pequeños recursos se pueden conectar entre sí en áreas en las que el proceso de alteración de las rocas haya producido importantes zonas con porosidad suficiente, y en depósitos de arenas y gravas dejados por los ríos y arroyos.

Según el Atlas Geocientífico del Medio Natural de la Comunidad de Madrid, la vulnerabilidad de los acuíferos de Becerril ante la contaminación es baja debido a que son acuíferos muy locales por fisuración y alteración.

En cuanto al riesgo de inundación, a la salida del casco urbano de Becerril y cerca de las proximidades de la urbanización de El Retamar, y hacia el interior de la nava, se califican los terrenos como áreas con exceso de agua temporal, permanente o potencialmente inundable, situación que en modo alguno afecta a la media ladera a la que pertenece el sector. De hecho, la media ladera del alto de Cabeza Mediana en la que se enclava la zona de estudio no tiene aún, a la cota de la Majada de las Monjas, líneas de cauce de curso de agua potencialmente acumuladoras de avenidas de aguas de lluvia (tampoco la superficie aguas arriba del sector hasta la “cumbre” del alto de Cabeza Mediana conforma una cuenca cuantitativamente apreciable de recogida de aguas). Es prácticamente a la cota del sector cuando la ladera noreste de la Cabeza Mediana empieza a configurar cauces estacionales de recogida de aguas de lluvia, que sólo cuando confluyen en el río Navacerrada conforman el pequeño enclave con riesgo de inundabilidad.

Por otra parte, la existencia de suelos urbanos consolidados en la ladera de la Cabeza Mediana por encima de la cota del sector, garantiza la existencia de un sistema de canalización y gestión de las aguas de lluvia.

En resumen: nulos riegos sísmicos y de inundaciones, inmejorable capacidad portante del subsuelo para la edificación, disponibilidad de buenos materiales de afirmado en capas muy accesibles del subsuelo, escaso (o puntualmente nulo) horizonte de la cubierta orgánica del suelo, dos únicas dificultades específicas para el zanjeo de infraestructuras y/o sótanos: la necesidad de excavar en roca dura y de prever redes de drenaje dada el elevado nivel freático del terreno en periodo húmedo, y drenaje natural asegurado por la pendiente uniforme suroeste-noreste de todo el ámbito.

6.3.4 Edafología

El suelo dominante en el ámbito, según la clasificación de la FAO, es un cambisol húmico y eútrico. Es un excelente suelo con presencia de humus de buena calidad y elementos finos, en algunos puntos este suelo se convierte en un suelo hidromorfo, donde el nivel freático aflora a la superficie, encharcando el terreno.



Según el Mapa de Capacidad Potencial de Uso agrícola de la Comunidad de Madrid, el cambisol húmico y eútrico pertenece a la Clase A, formada potencialmente por suelos con capacidad de uso elevada, con muy pocas limitaciones cuando no existen síntomas o riesgos de erosión. No obstante, esta capacidad de uso elevada queda diezmada en el sector de Majada de las Monjas porque los horizontes orgánicos no son demasiado profundos y, en consecuencia, los aprovechamientos del pastizal no son fuertemente productivos, lo cual explicaría que el único aprovechamiento agrario actual, la ganadería extensiva de vacuno de carne, se realizará directamente pastando a diente. Además, la erosionabilidad potencial es muy elevada en prácticamente todo el término municipal de Becerril de la Sierra, y en particular en la zona de estudio.

Por último, allí donde la roca madre está próxima a la superficie, como es el caso del sector, el suelo es esquelético y de escasa productividad.

6.4 DESCRIPCIÓN DEL MEDIO BIÓTICO

Como se ha descrito en apartados precedentes, los terrenos del ámbito de la Majada de las Monjas corresponden a un espacio rural ganadero formado por tres cortinas a pastos adehesadas, en desuso, rodeadas por tres de sus cuatro lados por usos urbanos consolidados y con apreciables intrusiones de usos e infraestructuras urbanas, lo que confiere una fuerte antropización al ámbito.

6.4.1 Flora

La asociación vegetal dominante en el ámbito de la Majada de las Monjas es la fresneda, como corresponde a su localización dentro de la nava de Cerceda, si bien ha sido sustituida en parte por el melojar y el encinar carpetano.

Las fresnedas son bosques caducifolios mixtos de fresno (*Fraxinus angustifolia*) y melojo (*Quercus pyrenaica*), que habitan los valles carpetanos frescos y, las mayoría de las veces, con un nivel freático cerca de la superficie. También es frecuente encontrarlas en navas y vallonadas con morfología suave pero suficiente para la acumulación de agua, y pies de monte elevada recogida de agua de esorrentía. La presencia de la comunidad está pues ligada a factores edáficos, concretamente a la existencia de una capa fréatica que, en ocasiones, mantiene anegado el terreno y otras desciende por debajo del suelo, pero siempre es asequible a la vegetación que sustenta.

El fresno puede alcanzar los 15 m de altura y presenta una copa amplia. En la nava es común observarlos desmochados, para aprovechar sus ramas jóvenes y, por eso, suelen presentar un tronco grueso, cilíndrico, no más alto de dos o tres metros rematado en un muñón redondeado, coronado de nuevas ramas a la espera de alcanzar el tamaño idóneo para ser cortadas. Pero este aspecto tan singular ha desaparecido del sector de La Majada de las Monjas, sin duda alguna, por el abandono de la ganadería tradicional, pues el desmoche de los fresnos se realizaba para alimentar a las vacas autóctonas (únicas capaces de alimentarse a base de una dieta tan baja en calorías) con el ramón, y también por la recesión de la ganadería en general. Por ello, los fresnos han podido recuperar parte de su porte natural, algunos han adquirido un desarrollo notable, aunque todavía no han llegado a los 15 m de altura.



Entre los árboles están presentes el propio fresno, melojo, arraclán (*Frangula alnus*), espino cervical (*Rhamnus cathartica*), junto al sauce (*Salix Alba*) y algunas plantas arbustivas de la orla espinosa: rosas, zarzamoras, madreselvas, majuelos, endrinos, etc.

El estrato herbáceo es muy denso e importante; lleva galio (*Galium mollugo*), hepática (*Hepatica nobilis*), *Lamium purpureum*, narciso (*Narcissus bulbocodium*), celidonia menor (*Ranunculus ficaria*), nueza (*Bryonia dioica*), etc.

La fisonomía habitual es la de una dehesa de fresnos, o dehesa mixta de fresnos y melojos, utilizada para pasto a diente en la que se respetan los árboles para dar sombra al ganado. Sin embargo, el sector de Majada de las Monjas se aleja de este aspecto habitual, dado que el melojo (a causa de su crecimiento estolonífero) ha podido formar un entramado denso de ramas y de troncos tortuosos de escasa talla, con gran capacidad invasora y colonizadora del pasto con baja carga ganadera. Esta invasión del melojar en el supuesto dominio de la fresneda se debe sin duda a que la humedad del suelo desciende, hecho que perjudica al fresno. Este melojar, por tanto, es joven, aunque en determinadas zonas del sector (mitad este) aparezcan algunos ejemplares con un buen desarrollo, y por supuesto, de mayor edad.

El encinar carpetano debe su presencia en el sector de Majada de las Monjas a la xericidad del terreno y a los afloramientos rocosos que disminuyen la capacidad de retención de agua del suelo, al disminuir su profundidad. Esta nueva comunidad se identifica por la presencia de: enebro de la miera (*Juniperus oxycedrus*), rubia (*Rubia peregrina*), rusco (*Ruscus aculeatus*) y por supuesto, encina (*Quercus rotundifolia*).

El estrato superior de este encinar está formado solamente por enebros viejos adehesados; el estrato inferior está formado por arbustos como el rusco, rubia, madreselva (*Lonicera etrusca*), torvisco (*Daphne gnidium*), retama negra (*Cytisus scoparius*), retama de bolas (*Retama sphaerocarpa*), majuelo (*Crataegus monogyna*), romero (*Rosmarinus officinalis*), etc. Todos los ejemplares arbóreos del ámbito han sido alterados en su configuración debido a la tradicional presión ganadera que ha venido aprovechando los pastos a diente.

Los árboles y arbustos muestran las adaptaciones habituales a las condiciones del clima mediterráneo: la lignificación de sus brotes, el crecimiento lento, abundan las espinas foliares y caulinarias, las hojas suelen ser coriáceas y siempre verdes.

Por último, los pastos que representan más de la mitad de la superficie del sector (mitad oeste), están compuestos de gramíneas vivaces que suelen permanecer verdes todo el año. La estructura de estos pastos es un fiel reflejo de los usos tradicionales de la nava, pequeñas propiedades encintadas de vallas de piedra sobre las que crecen comunidades de zarzas y rosas.

El presente Plan Parcial garantiza la permanencia y la integración de las formaciones vegetales que ocupan la franja este del ámbito (casi el 50 % de su superficie), la más arbolada, permitiendo la intrusión de las formaciones vegetales de dehesa en el tejido urbano.



6.4.2 Fauna

Las comunidades que se pueden diferenciar en las formaciones vegetales descritas en el epígrafe anterior son las siguientes.

INSECTOS

El ciclo anual de crecimiento de la vegetación da lugar a la formación de una capa de detritus de hojas, que sirven de sustrato a un número elevado de invertebrados: gusanos de tierra e insectos fundamentalmente.

Los cinípidos tienen un interés especial en el melojar porque inducen formación de agallas, dentro de las que crece una diminuta larva que regula el crecimiento de los tejidos vegetales, para obtener suficiente alimento. No son dañinas para el árbol, pero en cambio, lepidópteros como la lagarta peluda (*Limantria dispar* L.), sí producen daños al provocar la defoliación, impedir el crecimiento y evitar la formación del fruto.

Aunque no han sido identificadas en el trabajo de campo, según la bibliografía consultada en la Sierra de Guadarrama se podrían encontrar en el ámbito las siguientes especies de mariposas:

Apolo (*Parnassius apollo*)

Erebias (*Erebia triaria*, *E. meolans*)

Ortiguera (*Aglais urticae*)

Pavito (*Inachis io*)

AVES

Los invertebrados son la base de las cadenas alimenticias de las aves insectívoras, como es el caso del gregario pinzón común (*Fringilla coelebs*) que en la época de cría pasa fácilmente desapercibido, al construir el nido en las ramas de forma camuflada, o la curruca mosquitera (*Sylvia borin*) reconocible principalmente por su canto, ya que además de tener un plumaje pardo, nada llamativo, es muy escondidiza.

Uno de los insectívoros más característico es el herrerillo común (*Parus caeruleus*), con la nuca azul, que explora constantemente las ramillas de los árboles en busca de larvas. El mito (*Aegithalus caudatus*) es también especialista en consumir insectos, pareciéndose a los carboneros y herrerillos por sus acrobáticos movimientos, pero distinguible de ellos por su larga cola.

El mirlo (*Turdus merula*) es un ave robusta. El macho es totalmente negro con el pico y anillo ocular amarillo, y la hembra pardusca por arriba. Se alimentan de insectos y gusanos, así como de frutos.

Dentro de los córvidos se encuentran el arrendajo (*Garrulus glandarius*) y el rabilargo (*Cyanopica cyanus*). El arrendajo tiene manchas azules y blancas en las alas, y demuestra tener gran astucia para devorar huevos de pájaros, lagartijas, roedores e insectos. El rabilargo es fácil de distinguir por su cabeza y nuca de color negro azabache, cola larga y escalonada, alas azules y garganta blanca. El vuelo y conducta es muy parecido al de la urraca.



El macho de la oropéndola (*Oriolus oriolus*) se distingue fácilmente por el color amarillo oro de su plumaje con las alas negras. Además tiene un silbido muy particular, claro y sonoro, que no se puede confundir. Hacia principios de agosto vuela a África tropical.

Otras aves que se pueden encontrar: lechuza campestre, comachuelo común, jilguero, petirrojo, abubilla, lavandera, etc.

ANFIBIOS Y REPTILES

Entre los anfibios se debe citar al sapillo pintojo (*Discoglossus pictus*) especie de tamaño medio y coloración variables, muy unida al medio acuático, del que se separa muy poco.

Entre los reptiles, la lagartija común (*Podarcis hispana*), de constitución pequeña y aplanada y con hábitos trepadores, por lo que se puede encontrar en las rocas e incluso en los árboles.

MAMÍFEROS

En el sector de Majada de la Monja se ha detectado la presencia de liebre común (*Lepus europaeus*), aunque no existen indicios de guaridas en el terreno. Su guarida es un agujero superficial poco profundo, o simplemente un espacio redondo bajo los matorrales, donde las hierbas están pisoteadas. Se distingue fácilmente del conejo por su forma de desplazarse, sus orejas más largas y con la punta de color negro, y la tonalidad de su pelaje.

Se pueden encontrar otros mamíferos de pequeño tamaño como la comadreja, el ratón de campo y el erizo.

RESUMEN

Sin duda, la comunidad más numerosa que se puede encontrar es la de insectos, íntimamente ligada a ésta aparecen las aves insectívoras, en general las aves también son numerosas. Los mamíferos escasean por su sensibilidad a la proximidad del hombre.

A rasgos generales se puede afirmar que las especies faunísticas que se encuentran en la zona son bastante comunes. De hecho, la mayoría de ellas se pueden observar en zonas urbanas de baja densidad y con vegetación abundante, por lo que, dado que la ordenación prevé el mantenimiento del estado actual en la mitad este del ámbito, en donde se concentra la mayor parte de la vegetación forestal del ámbito, ordenándola como espacio libre, su conservación será compatible con la transformación del ámbito a una colonia unifamiliar extensiva con fuerte proporción de espacios libres ajardinados.

ESPECIES SILVESTRES AMENAZADAS.

No se ha identificado en el ámbito de la Majada de las Monjas ninguna especie amenazada que figure en el anexo del Catálogo Regional de Especies Amenazadas de fauna y flora silvestres y se crea la categoría de árboles singulares (Decreto 18/1992, 26 de Marzo 1992).



6.5 RIESGOS NATURALES

6.5.1 Inestabilidad de laderas y expansividad del terreno

Para la valoración de este riesgo en el municipio Becerril de la Sierra, se ha consultado el Mapa de Movimientos del Terreno de España (escala 1/1.000.000), publicado por el Instituto Geológico y Minero de España. En éste, se delimitan las zonas con diferentes tipos de movimientos del terreno, representando los movimientos más intensos y frecuentes. De acuerdo a este mapa, el término municipal del Becerril de la Sierra no se encuentra afectado por ningún tipo de movimiento del terreno.

6.5.2 Erosionabilidad

En el Mapa de Estados Erosivos de la Cuenca Hidrográfica del Tago se observa que preliminarmente el riesgo de erosión es medio-bajo en todo el término municipal, ya que los terrenos presentan unos niveles erosivos correspondientes a las categorías menos agresivas (0-5 Tm/Ha/año y 5-12 Tm/Ha/año), apareciendo hacia la Sierra categorías de mayor entidad.

Por otro lado, con el fin de definir con mayor precisión cada uno de los riesgos por erosión que podrían afectar al municipio, se ha tenido en cuenta el Inventario Nacional de Erosión de Suelos (elaborado durante el periodo 2002-2012), de la Comunidad de Madrid, realizado por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

Según esa fuente y en relación con la erosión laminar, el suelo del TM es ya una superficie artificial o (excepto en algunas zonas de Mataelpino) está clasificado como zonas de erosión mínima, con una pérdida de suelo estimada entre 0 y 5 t · ha⁻¹ · año⁻¹.

En cuanto a los movimientos en masa (inestabilidad gravitacional del terreno), es baja debido a la suave orografía. En general la erosión en cauces es de grado medio, al igual que en la práctica totalidad de la comunidad de Madrid

Igualmente, la totalidad del municipio de Becerril de la Sierra se clasifica como de riesgo potencial de erosión eólica bajo.

6.5.3 Sismicidad

Consultados los mapas de peligrosidad sísmica en España, se considera inapreciable el riesgo de sismicidad por terremotos en el Término Municipal de Becerril de la Sierra.



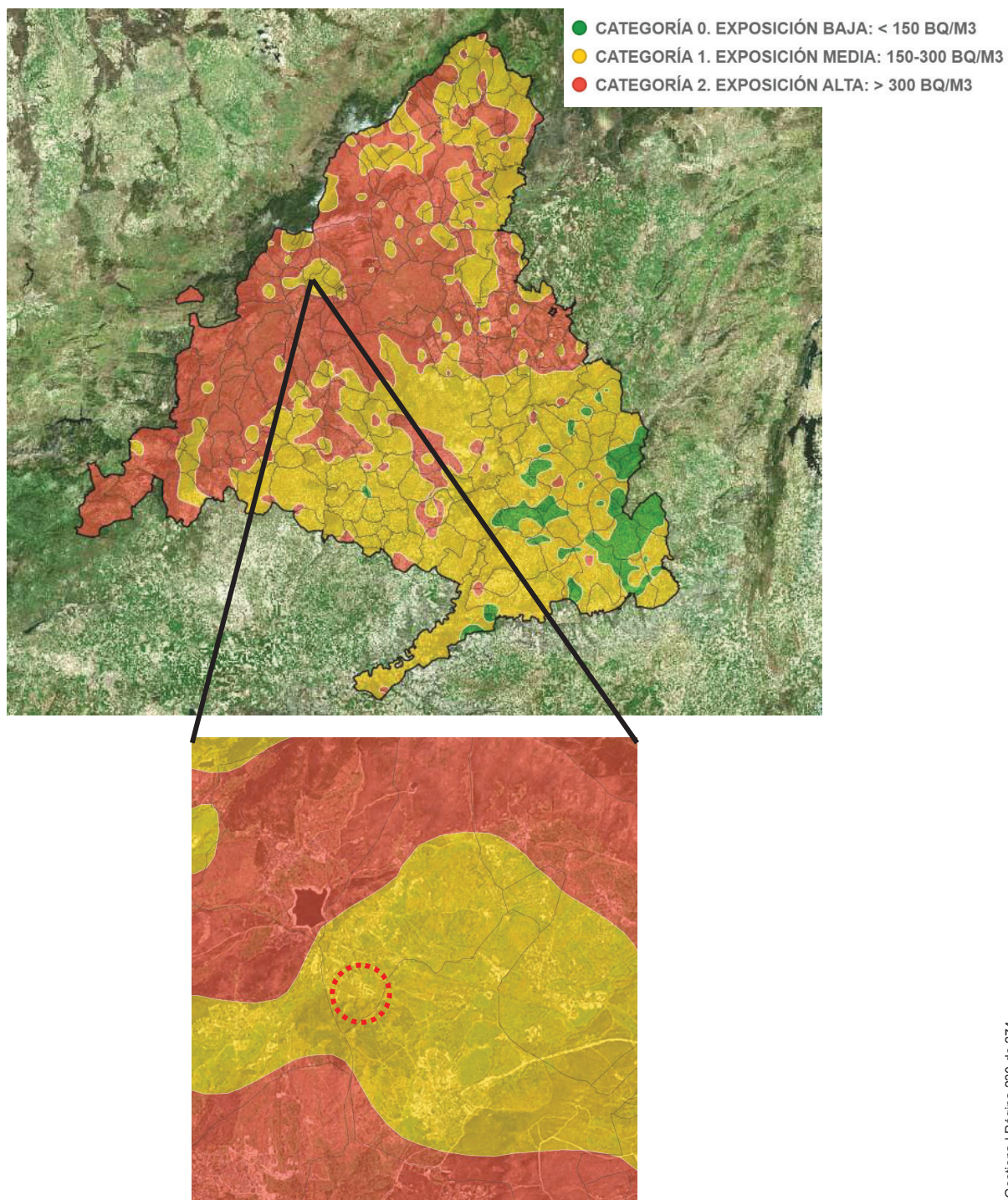
6.5.4 Radioactividad por Radón

El Radón (^{222}Rn) es un gas noble radiactivo de origen natural que se forma a partir de la desintegración del Uranio-238 en su camino hacia convertirse en plomo-206 estable. Este gas, invisible e inodoro, tiende a acumularse en viviendas, especialmente en áreas con suelos permeables o con alto contenido de Radio-226. Su exposición se relaciona con el riesgo de cáncer, siendo catalogado como cancerígeno por la Agencia Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer (IARC).

El Consejo de Seguridad Nuclear (CSN) ha desarrollado un mapa predictivo de exposición al Radón para identificar zonas con mayor riesgo. Aunque es orientativo, basado en datos de radiación gamma ambiental, ayuda a ubicar las áreas más expuestas. Este mapa clasifica las zonas en baja (0), media (1) y alta (2), según la probabilidad de encontrar en la zona edificios con concentraciones de radón superiores al nivel de referencia, de 300 Bq/m³. En zonas de categoría 0 (riesgo bajo), dicha probabilidad es inferior al 1%, mientras que puede superar el 10% en las zonas de categoría 2 (riesgo alto). No obstante, las concentraciones de Radón más elevadas suelen encontrarse en sótanos y plantas bajas. Por encima del segundo piso es infrecuente medir valores superiores al nivel de referencia.

Como se observa en la siguiente imagen., el municipio de Becerril de la Sierra se encuentra en su mayor parte en la categoría 1 (riesgo medio), quedando el sector 10c y su entorno en categoría 2 (riesgo alto).





Fuente Mapa predictivo de exposición al radón en la Comunidad de Madrid.

Cód. Validación: 3MCXNSDY5YQSJ62X5GCR3JZ6A
Verificación: <https://becerrilladelaserra.sedelectronica.es/>
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 230 de 274



6.6 PAISAJE

El sector de la Majada de las Monjas pertenece a un ámbito territorial y paisajístico comarcal muy bien definido pero complejo, en la transición entre el núcleo urbano de Becerril y la Nava de Cerceda.

El centro geométrico de la Nava de Cerceda está ocupado por el “cruce del Gamonal” (cruce de las carreteras M-607, M-623 y M-615), y su perímetro engloba parte de los términos municipales de Becerril de la Sierra, El Boalo-Cerceda-Mataelpino, Moralarzal y un enclave central de unas 126 hectáreas de Manzanares El Real.

Sus límites son bastante precisos:

- Al oeste, el núcleo urbano de Becerril, encajado en el pie de monte de los relieves de presierra de la Cabeza Mediana y el Alto del Hito, entre los que se cuelga la presa de Navacerrada.
- Al sur, el núcleo urbano de Moralarzal encajado en la divisoria de aguas del fondo de su valle, definido por los relieves de la Cabeza Mediana y de las estribaciones Oeste de la Sierra de Hoyo de Manzanares, y que se abre, al Norte, a la Nava de Cerceda, y al Sur, a la Hoya de Villalba.
- Al norte y al este, los límites del Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares, prácticamente coincidentes con los itinerarios de la M-617 y de la M-608 que atraviesan los tres núcleos urbanos de Mataelpino. El Boalo y Cerceda.

Prácticamente rodeada por espacios sujetos a protecciones medioambientales específicas de nivel supralocal (el Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares, masas forestales y montes de utilidad pública, la zona de protección del embalse de Navacerrada, y el Lugar de Interés Comunitario Cuenca del Río Manzanares de la red europea Natura 2.000), la estructura territorial del tejido urbano de esta nava (penillanura de fondo de pequeño valle alto de presierra), cuyas aproximadamente 2.750 ha de superficie se organizan en un rombo casi regular, es polinuclear, discontinua y carece de un foco de centralidad urbana dominante. Se configura a partir de cinco núcleos iniciales (Becerril, Moralarzal, El Boalo, Cerceda y Mataelpino) ubicados en todos los casos en los bordes del rombo (todos en divisorias de pie de monte/ladera de valle), a partir de las carreteras que los unen y que atraviesan la Nava integrándola en el territorio regional, y a partir de un tejido fragmentado y discontinuo de “urbanizaciones”, a veces adosadas a los núcleos iniciales, y a veces simplemente “pinchadas” puntualmente a un elemento de la red de carreteras del ámbito, en morfología de “islas urbanas”.

Este tejido urbano polinuclear, fragmentado, discontinuo y poco o nada jerarquizado, se consolidó entre los años 1980-2010 en ausencia de cualquier tipo de instrumento de ordenación o planificación de ámbito comarcal, y en aplicación de un planeamiento urbanístico de ámbito municipal poco o nada preocupado por tomar iniciativas de estructuración del tejido urbano comarcal de la Nava de Cerceda: en 1976, las “Normas Amarillas” de COPLACO de los cuatro municipios, con la particularidad de que las de El Boalo/Cerceda/Mataelpino fueron anuladas en procedimiento contencioso-administrativo,



quedando varios años el término municipal sin planeamiento urbanístico de ningún tipo, y con la particularidad de que siguen vigentes en Manzanares el Real,

- Becerril de la Sierra: las actualmente vigentes Normas Subsidiarias de 1986.
- Moralarzal: Normas Subsidiarias de Planeamiento aprobadas por el Consejo de Gobierno de la Comunidad de Madrid en fecha 26 de diciembre de 2002.
- El Boalo/Cerceda/Mataelpino: Normas Subsidiarias de 1998.

En los últimos años, en paralelo a esta consolidación del tejido y la red urbanos de la Nava de Cerceda, se han venido consolidando otros tejidos y otra red en el ámbito, estos de zonas y ejes de espacios sujetos a protecciones medioambientales específicas, tanto de nivel supralocal como local, y también fragmentarios y discontinuos.

La superposición de ambos tejidos y redes (por un lado zonas urbanas y a urbanizar sobre los itinerarios de carreteras de la Nava, y por otro lado espacios sujetos a protecciones medioambientales específicas sobre los itinerarios también protegidos de cañadas y cursos de agua de la Nava), configuran lo que podemos denominar el modelo territorial de la Nava de Cerceda.

En su conjunto, el tejido urbano de la Nava conserva su organización básica inicial de cinco núcleos separados: no ha llegado a consolidarse una conurbanación en la Nava de Cerceda, un continuo de tejidos residenciales sin solución de continuidad y sin adscripción clara a uno de los cinco núcleos urbanos rurales iniciales del ámbito, pero existe sin embargo una excepción: el núcleo formado en el centro de la Nava, en los alrededores del nudo del berrocal y a ambos márgenes de la carretera M-615 en dirección a Moralarzal, no se adscribe a ninguno de los cinco núcleos urbanos iniciales, si bien es cierto que, en la actualidad, más que un núcleo urbano es una agrupación de “islas” pinchadas a la red de carreteras del nudo más denso de la Nava, que carece de la más mínima trama urbana común. En cualquier caso, tanto por su tamaño, como por sus funciones y, sobre todo, por su posición en la red de carreteras del Nava, su significado territorial es bien distinto del resto de las “islas” de tejidos urbanos del ámbito no adscribibles a las estructuras urbanas de ninguno de los cinco núcleos rurales iniciales:

- La urbanización Vista Real al noroeste
- El complejo industrial de Matalacuerda al sureste
- Y la urbanización San Muriel Bomar, al este, prácticamente fuera del perímetro de la Nava.

De las cinco concentraciones de tejidos urbanos consolidadas alrededor de los cinco núcleos urbanos iniciales, sólo una se extiende más allá de los límites de “su” término municipal: la concertación urbana centrada en Mataelpino engloba tres tejidos urbanos de otros municipios:

- La Ponderosa, en el enclave de Manzanares el Real
- Los Berrocales



- Los Cebales

Bien es cierto que el extremo oeste de los tejidos urbanos concentrados alrededor de Cerceda “casi” colindan con el cuasi-núcleo del Gamonal en término municipal de Moralarzal.

En el interior de los perímetros de las cinco concentraciones de tejidos urbanos consolidadas alrededor de los cinco núcleos rurales iniciales de la Nava existen vacíos no urbanos, de diferentes tamaños y de diferentes niveles de protección medioambiental.

Morfológicamente los tejidos urbanos de la Nava de Cerceda están formados por seis unidades paisajísticas:

- Los cascos tradicionales de los núcleos urbanos de Becerril, Cerceda, Mataelpino, el Boalo y Moralarzal.
- Las urbanizaciones en tipologías multifamiliares.
- Las Urbanizaciones y Colonias en tipologías unifamiliares.
- La red de carreteras.
- Los polígonos de actividades económicas.
- Las naves aisladas, con mayor peso paisajístico.

Tres de ellas son determinantes de la estructura paisajística actual de la Nava, bien por su posición (los cascos tradicionales), bien por su extensión (las urbanizaciones y colonias en tipologías unifamiliares), bien por su configuración (la red de carreteras). Las otras dos se han incorporado al paisaje de la Nava más recientemente: las urbanizaciones (o “promociones”) en tipologías multifamiliares básicamente en los años sesenta y setenta (son raras las incorporaciones multifamiliares posteriores al paisaje de la Nava), y las naves en polígonos en los últimos diez años (las naves aisladas de industrias del granito se incorporan en los años setenta al paisaje de la Nava, y desde entonces siguen creciendo a un ritmo muy débil).

Respecto de los elementos del paisaje de las zonas rurales de la Nava la situación es la siguiente:

La Nava recoge y acumula el agua de escorrentía del cingulo montañoso circundante, favoreciendo el desarrollo de las fresnedas, compuestas por fresnos y robles melojos. Las talas sucesivas han dado lugar a fresnedas adehesadas donde el melojo es prácticamente inexistente o ha quedado relegado a sotos y linderos. Estas prácticas de la tala y aclareo a que se han sometido estos bosques han favorecido el desarrollo de pastizales, susceptibles de aprovechamiento ganadero extensivo en las zonas con mayor profundidad de suelo (en cualquier caso, nunca en esta Nava básicamente granítica los horizontes orgánicos son demasiado profundos ni, en consecuencia, los aprovechamientos de pastizal son productivos).

Los dos usos económicos tradicionales del suelo más característicos de la Nava y más asociados a su paisaje actual, después de las fuertes talas del bosque primigenio, fueron sin duda, la



cría extensiva de ganado vacuno en los pastizales y la explotación de pequeñas canteras de granito en los afloramientos rocosos dispersos entre los pastizales. En la actualidad no existe cantera alguna en explotación en el ámbito de la Nava, si bien quedan, como testigo de esa actividad económica relativamente reciente, los numerosos huecos pequeños de las canteras de granito dispersos por los pastizales.

La zona presentó en su momento un uso, hoy insospechado, de parcelas cultivadas de cereal, centeno en su mayoría, en las vecindades de los pueblos. También fueron frecuentes las huertas situadas en fondos de valle, y las situadas en laderas que recibían riego mediante desviaciones de cauces. De estos usos puntuales del suelo sólo quedan, integradas al paisaje, las estructuras de pastos en bocage cercanas a los núcleos (las “cortinas” y “linares” en la terminología local), formadas por pequeñas propiedades encintadas de vallas de piedra dobladas de seto vivo, que contrastan con las grandes dehesas que conforman la mayor parte del paisaje tradicional de la Nava.

Como acabamos de ver, el paisaje tradicional de la Nava de Cerceda se centraba en las actividades agroganaderas y en la cantería de granito. Actualmente, aunque en esencia esta doble componente tradicional del paisaje de la Nava se mantiene como uno de sus elementos estructurales básicos, se trata de elementos paisajísticos en regresión, “resistentes” frente a los elementos del paisaje urbano más potentes y expansivos.

Dentro pues de una configuración relativa regional de paisaje rural húmedo, arbolado, ganadero, con suelos de pastizal abierto o adehesado con afloramientos graníticos y una organización parcelaria en linares, cortinas y dehesas con fuerte peso visual de las vallas de piedra, se pueden distinguir ocho elementos paisajísticos configuradores del espacio rural de la Nava:

Protegidos:

- 1.- masas forestales (en el fondo de la Nava nunca configuran grandes superficies sino manchas sueltas),
- 2.- dehesas a pastos densamente arboladas,
- 3.- cauces y riberas, y
- 4.- vías pecuarias.

No protegidos:

- 5.- pastizales abiertos,
- 6.- dehesas a pastos poco densamente arboladas,
- 7.- canteras (todas en desuso y en “huecos” o “desmoches” sueltos de afloramientos graníticos aislados en la penillanura), y
- 8.- caminos rurales.

LAS UNIDADES PAISAJÍSTICAS DE LA NAVA DE CERCEDA.		
EL ESPACIO	LOS CINCO CASCOS TRADICIONALES	DOMINANTE



URBANO	URBANIZACIONES Y COLONIAS UNIFAMILIARES		DOMINANTE
	URBANIZACIONES Y PROMOCIONES MULTIFAMILIARES		
	POLÍGONOS DE NAVES Y FABRICAS AISLADAS DE GRANITO		
	RED DE CARRETERAS		DOMINANTE
EL ESPACIO RURAL	PROTEGIDO	MASAS FORESTALES	
		DEHESAS FUERTEMENTE ARBOLADAS	DOMINANTE
		CAUCES Y RIBERAS	DOMINANTE
		VÍAS PECUARIAS	
	NO PROTEGIDO	PASTIZALES ABIERTOS	
		DEHESAS POCO ARBOLADAS	DOMINANTE
		CANTERAS	
		CAMINOS RURALES.	

Desde un punto de vista puramente cuantitativo, la transformación paisajística que el presente Plan Parcial plantea en la zona de borde de la Nava de Cerceda, consiste en la transformación de 48.634 m² de suelo, de los que la mitad oeste se destinan a acoger la edificabilidad prevista en las NNSS (en viviendas de tipología predominante unifamiliar), y la mitad oeste en contacto directo con la Nava se destina a espacio libre de uso y dominio público.

Desde un punto de vista más cualitativo, esta transformación de la configuración actual del paisaje de la Nava de Cerceda se propone sin alterar en modo alguno la actual configuración topológica y visual nucleada del espacio urbano de la Nava: se trata de una actuación de consolidación del perímetro del tejido urbano del casco tradicional de Becerril de la Sierra, que en absoluto compromete o cuestiona el aislamiento morfológico y visual de los cinco núcleos iniciales, ni interfiere con los componentes paisajísticos de la Nava.



6.7 CALIDAD ACÚSTICA

6.7.1 Zonificación acústica

El artículo 13 del Real Decreto 1367/2007, del 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, establece la necesidad de que todas las figuras de planeamiento urbanístico incluyan la delimitación correspondiente a la zonificación acústica de su ámbito.

A continuación, se incluye la clasificación de las diferentes tipologías de áreas acústicas establecidas en el citado Real Decreto, que deberán usarse en la zonificación acústica del polígono.

Artículo 5. Delimitación de los distintos tipos de áreas acústicas

1. A los efectos del desarrollo del artículo 7.2 de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, en la planificación territorial y en los instrumentos de planeamiento urbanístico, tanto a nivel general como de desarrollo, se incluirá la zonificación acústica del territorio en áreas acústicas de acuerdo con las previstas en la citada Ley.

Las áreas acústicas se clasificarán, en atención al uso predominante del suelo, en los tipos que determinen las comunidades autónomas, las cuales habrán de prever, al menos, los siguientes:

- a) Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial.*
- b) Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial.*
- c) Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos.*
- d) Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en el párrafo anterior.*
- e) Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera de especial protección contra la contaminación acústica.*
- f) Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte, u otros equipamientos públicos que los reclamen.*
- g) Espacios naturales que requieran una especial protección contra la contaminación acústica.*

Al proceder a la zonificación acústica de un territorio, en áreas acústicas, se deberá tener en cuenta la existencia en el mismo de zonas de servidumbre acústica y de reservas de sonido de origen natural establecidas de acuerdo con las previsiones de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, y de este real decreto.

La delimitación territorial de las áreas acústicas y su clasificación se basará en los usos actuales o previstos del suelo. Por tanto, la zonificación acústica de un término municipal únicamente afectará, excepto en lo referente a las áreas acústicas de los tipos f) y g), a las áreas urbanizadas y a los nuevos desarrollos urbanísticos.

2. Para el establecimiento y delimitación de un sector del territorio como de un tipo de área acústica determinada, se tendrán en cuenta los criterios y directrices que se describen en el anexo V.

3. Ningún punto del territorio podrá pertenecer simultáneamente a dos tipos de área acústica diferentes.

4. La zonificación del territorio en áreas acústicas debe mantener la compatibilidad, a efectos de calidad acústica, entre las distintas áreas acústicas y entre estas y las zonas de servidumbre acústica y reservas de sonido de origen natural, debiendo adoptarse, en su caso, las acciones necesarias para lograr tal compatibilidad.

Si concurren, o son admisibles, dos o más usos del suelo para una determinada área acústica, se clasificará ésta con arreglo al uso predominante, determinándose este por aplicación de los criterios fijados en el apartado 1, del anexo V.

La delimitación de la extensión geográfica de un área acústica estará definida gráficamente por los límites geográficos marcados en un plano de la zona a escala mínima 1/5.000, o por las coordenadas geográficas o UTM de todos los vértices y se realizará en un formato geocodificado de intercambio válido.

5. Hasta tanto se establezca la zonificación acústica de un término municipal, las áreas acústicas vendrán delimitadas por el uso característico de la zona.



El ámbito se incluye en la zona acústica de “Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial”.

Para la delimitación de los diferentes tipos de áreas acústicas, se tendrán en cuenta los criterios y directrices que se describen en el anexo V del citado Real Decreto.

ANEXO V. Criterios para determinar la inclusión de un sector del territorio en un tipo de área acústica

1.- Asignación de áreas acústicas.

1. La asignación de un sector del territorio a uno de los tipos de área acústica previstos en el artículo 7 de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, depende del uso predominante actual o previsto para el mismo en la planificación general territorial o el planeamiento urbanístico.

2. Cuando en una zona coexistan o vayan a coexistir varios usos que sean urbanísticamente compatibles, a los solos efectos de lo dispuesto en este real decreto se determinará el uso predominante con arreglo a los siguientes criterios:

- a) Porcentaje de la superficie del suelo ocupada o a utilizar en usos diferenciados con carácter excluyente.
- b) Cuando coexistan sobre el mismo suelo, bien por yuxtaposición en altura bien por la ocupación en planta en superficies muy mezcladas, se evaluará el porcentaje de superficie construida destinada a cada uso.
- c) Si existe una duda razonable en cuanto a que no sea la superficie, sino el número de personas que lo utilizan, el que defina la utilización prioritaria podrá utilizarse este criterio en sustitución del criterio de superficie establecido en el apartado b).
- d) Si el criterio de asignación no está claro se tendrá en cuenta el principio de protección a los receptores más sensibles.
- e) En un área acústica determinada se podrán admitir usos que requieran mayor exigencia de protección acústica, cuando se garantice en los receptores el cumplimiento de los objetivos de calidad acústica previstos para ellos, en este real decreto.
- f) La asignación de una zona a un tipo determinado de área acústica no podrá en ningún caso venir determinada por el establecimiento de la correspondencia entre los niveles de ruido que existan o se prevean en la zona y los aplicables al tipo de área acústica.

2.- Directrices para la delimitación de las áreas acústicas.

Para la delimitación de las áreas acústicas se seguirán las directrices generales siguientes:

- a) Los límites que delimiten las áreas acústicas deberán ser fácilmente identificables sobre el terreno tanto si constituyen objetos construidos artificialmente, calles, carreteras, vías ferroviarias, etc. como si se trata de líneas naturales tales como cauces de ríos, costas marinas o lacustre o límites de los términos municipales.
- b) El contenido del área delimitada deberá ser homogéneo estableciendo las adecuadas fracciones en la delimitación para impedir que el concepto «uso preferente» se aplique de forma que falsee la realidad a través del contenido global.
- c) Las áreas definidas no deben ser excesivamente pequeñas para tratar de evitar, en lo posible, la fragmentación excesiva del territorio con el consiguiente incremento del número de transiciones.
- d) Se estudiará la transición entre áreas acústicas colindantes cuando la diferencia entre los objetivos de calidad aplicables a cada una de ellas superen los 5 dB(A).

3.- Criterios para determinar los principales usos asociados a áreas acústicas.

A los efectos de determinar los principales usos asociados a las correspondientes áreas acústicas se aplicarán los criterios siguientes:

Áreas acústicas de tipo a). Sectores del territorio de uso residencial: Se incluirán tanto los sectores del territorio que se destinan de forma prioritaria a este tipo de



uso, espacios edificados y zonas privadas ajardinadas, como las que son complemento de su habitabilidad tales como parques urbanos, jardines, zonas verdes destinadas a estancia, áreas para la práctica de deportes individuales, etc..

Las zonas verdes que se dispongan para obtener distancia entre las fuentes sonoras y las áreas residenciales propiamente dichas no se asignaran a esta categoría acústica, se considerarán como zonas de transición y no podrán considerarse de estancia.

Áreas acústicas de tipo b). Sectores de territorio de uso industrial: Se incluirán todos los sectores del territorio destinados o susceptibles de ser utilizados para los usos relacionados con las actividades industrial y portuaria incluyendo; los procesos de producción, los parques de acopio de materiales, los almacenes y las actividades de tipo logístico, estén o no afectas a una explotación en concreto, los espacios auxiliares de la actividad industrial como subestaciones de transformación eléctrica etc.

Áreas acústicas de tipo c). Sectores del territorio con predominio de uso recreativo y de espectáculos: Se incluirán los espacios destinados a recintos feriales con atracciones temporales o permanentes, parques temáticos o de atracciones así como los lugares de reunión al aire libre, salas de concierto en auditorios abiertos, espectáculos y exhibiciones de todo tipo con especial mención de las actividades deportivas de competición con asistencia de público, etc.

Áreas acústicas de tipo d). Actividades terciarias no incluidas en el epígrafe c): Se incluirán los espacios destinados preferentemente a actividades comerciales y de oficinas, tanto públicas como privadas, espacios destinados a la hostelería, alojamiento, restauración y otros, parques tecnológicos con exclusión de las actividades masivamente productivas, incluyendo las áreas de estacionamiento de automóviles que les son propias etc.

Áreas acústicas de tipo e). Zonas del territorio destinadas a usos sanitario, docente y cultural que requieran especial protección contra la contaminación acústica Se incluirán las zonas del territorio destinadas a usos sanitario, docente y cultural que requieran, en el exterior, una especial protección contra la contaminación acústica, tales como las zonas residenciales de reposo o geriatría, las grandes zonas hospitalarias con pacientes ingresados, las zonas docentes tales como «campus» universitarios, zonas de estudio y bibliotecas, centros de investigación, museos al aire libre, zonas museísticas y de manifestación cultural etc.

Áreas acústicas de tipo f). Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte y otros equipamientos públicos que los reclamen Se incluirán en este apartado las zonas del territorio de dominio público en el que se ubican los sistemas generales de las infraestructuras de transporte viario, ferroviario y aeroportuario.

Áreas acústicas de tipo g). Espacios naturales que requieran protección especial. Se incluirán los espacios naturales que requieran protección especial contra la contaminación acústica. En estos espacios naturales deberá existir una condición que aconseje su protección bien sea la existencia de zonas de cría de la fauna o de la existencia de especies cuyo hábitat se pretende proteger. Asimismo, se incluirán las zonas tranquilas en campo abierto que se pretenda mantener silenciosas por motivos turísticos o de preservación del medio.

Una vez analizados los criterios a emplear para establecer la zonificación acústica del territorio, se concluye que:

- Dado que el ámbito tiene el uso global residencial, se incluyen las zonas con ordenanza de residencial en el área acústica de tipo a) Sectores de territorio de uso residencial.
- La superficie del sector con ordenanza de espacios libres, se considerará como zonas de transición, dado que se han dispuesto para ejercer funciones de integración paisajística, por lo que no se le asigna categoría acústica.



- La superficie del sector con destino a viario no se incluye en ninguna área acústica, ya que pertenece al sistema local, descartando su inclusión en el área acústica de tipo f).

6.7.2 Objetivos de calidad acústica

Los objetivos de calidad acústica (En adelante OCA) fijados sobre las áreas de sensibilidad acústica dependen de esa clasificación urbanística de la normativa acústica en función del grado de consolidación del suelo.

De acuerdo con al artículo 14 del RD 1367/2007 los objetivos de calidad acústica para ruido aplicables a áreas urbanizadas existentes, son los definidos en la tabla A del anexo II.

Artículo 14. Objetivos de calidad acústica para ruido aplicables a áreas acústicas.

1. En las áreas urbanizadas existentes se establece como objetivo de calidad acústica para ruido el que resulte de la aplicación de los siguientes criterios:

- a) Si en el área acústica se supera el correspondiente valor de alguno de los índices de inmisión de ruido establecidos en la tabla A, del anexo II, su objetivo de calidad acústica será alcanzar dicho valor. En estas áreas acústicas las administraciones competentes deberán adoptar las medidas necesarias para la mejora acústica progresiva del medio ambiente hasta alcanzar el objetivo de calidad fijado, mediante la aplicación de planes zonales específicos a los que se refiere el artículo 25.3 de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre.
- b) En caso contrario, el objetivo de calidad acústica será la no superación del valor de la tabla A, del anexo II, que le sea de aplicación.

2. Para el resto de las áreas urbanizadas se establece como objetivo de calidad acústica para ruido la no superación del valor que le sea de aplicación a la tabla A del anexo II, disminuido en 5 decibelios.

3. Los objetivos de calidad acústica para ruido aplicables a los espacios naturales delimitados, de conformidad con lo establecido en el artículo 7.1 la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, como área acústica tipo g), por requerir una especial protección contra la contaminación acústica, se establecerán para cada caso en particular, atendiendo a aquellas necesidades específicas de los mismos que justifiquen su calificación.

4. Como objetivo de calidad acústica aplicable a las zonas tranquilas en las aglomeraciones y en campo abierto, se establece el mantener en dichas zonas los niveles sonoros por debajo de los valores de los índices de inmisión de ruido establecidos en la tabla A, del anexo II, disminuido en 5 decibelios, tratando de preservar la mejor calidad acústica que sea compatible con el desarrollo sostenible.

REAL DECRETO 1367/2007 Anexo II. Objetivos de calidad acústica

Tabla A. Objetivos de calidad acústica para ruido aplicables a áreas urbanizadas existentes			
Tipo de área acústica	Índices de ruido		
	Ld	Le	Ln



a	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial.	60	60	50
b	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial.	70	70	60
c	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos.	68	68	58
d	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en c).	65	65	55
e	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica.	55	55	45

Nota: Los objetivos de calidad aplicables a las áreas acústicas están referenciados a una altura de 4 m.

En cuanto a los objetivos de calidad en el espacio interior de las edificaciones, el RD 1367 son los definidos en la tabla B del anexo II. Estos valores, referenciados a una altura de entre 1,2 m y 1,5 m, tienen la consideración de valores límite.

REAL DECRETO 1367/2007
Anexo II. Objetivos de calidad acústica

Tabla B. Objetivos de calidad acústica para ruido aplicables al espacio interior habitable de edificaciones destinadas a vivienda, usos residenciales, hospitalarios, educativos o culturales (1)				
Uso del edificio	Tipo de Recinto	Índice de ruido		
Vivienda o uso residencial	Estancias	45	45	35
	Dormitorios	40	40	30
Hospitalario	Zonas de estancia	45	45	35
	Dormitorios	40	40	30
Educativo o cultural	Aulas	40	40	40
	Salas de lectura	35	35	35

Se considera que se respetan los objetivos de calidad cuando, en el periodo de un año, para cada uno de los índices se cumplen las dos condiciones siguientes:

- Ningún valor supera a los de las tablas
- El 97% de los valores diarios no supera en 3 dB los valores de las tablas

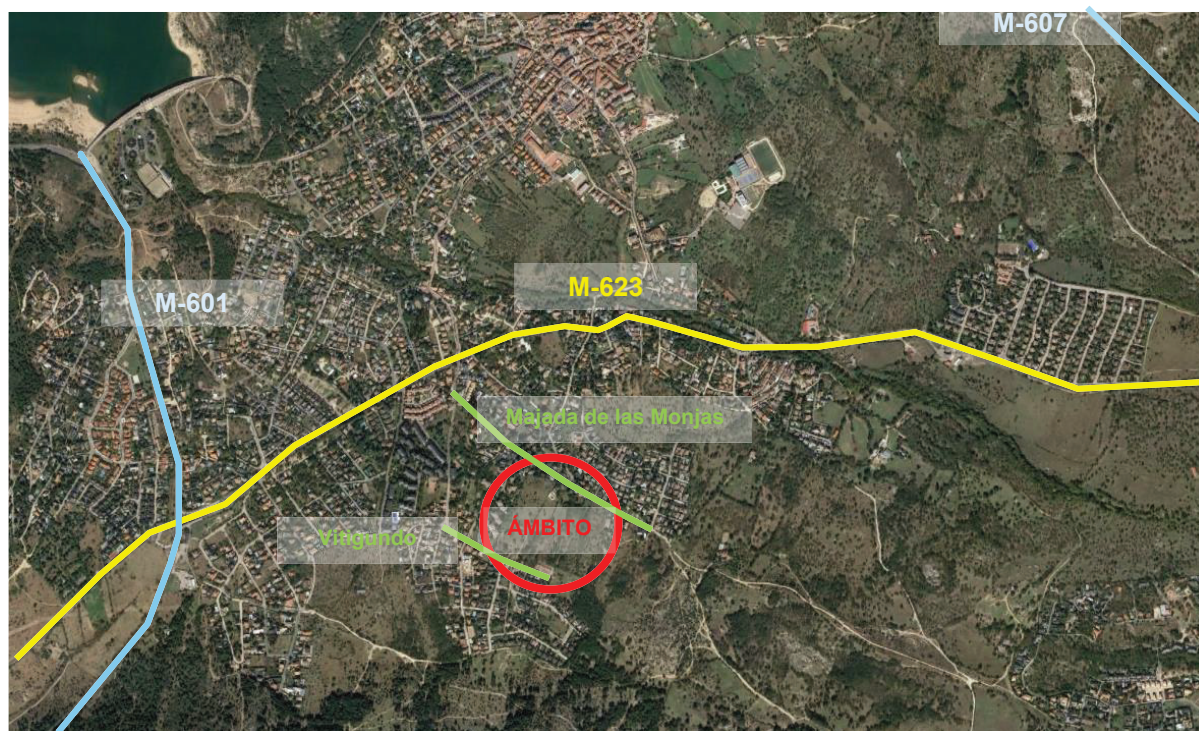


6.7.3 Fuentes de ruido actuales

El presente Plan Parcial, a tenor de los usos que permite en su ámbito (exclusivamente residenciales acompañado de zonas verdes públicas), define y delimita la totalidad de su perímetro como una única Área de Sensibilidad Acústica del Tipo A de uso residencial. La delimitación de esta área de Sensibilidad Acústica, coincide con el perímetro del ámbito ordenado por el Plan Parcial y que queda en consecuencia inequívocamente definida en los planos del mismo.

Dado que este Área de Sensibilidad Acústica Tipo A de la Majada de las Monjas se localiza en una zona del núcleo urbano de Becerril de la Sierra exclusivamente residencial, el único emisor ruido que puede poner en peligro el cumplimiento de sus valores máximos de ruido es el tráfico urbano motorizado de la misma, siendo pues este el único emisor que se analiza en el presente estudio.

Las fuentes sonoras que presentan a día de hoy influencia acústica significativa sobre el ámbito son infraestructuras de tráfico rodado, concretamente la carretera M-623. Así mismo, próximas al ámbito se sitúan dos carreteras (M-601 y M-607) que cuentan con Mapa Estratégico de Ruido (MER) y se encuentran alejadas 1 y 2 km respectivamente, por lo que su área de afección no influye en el ámbito.

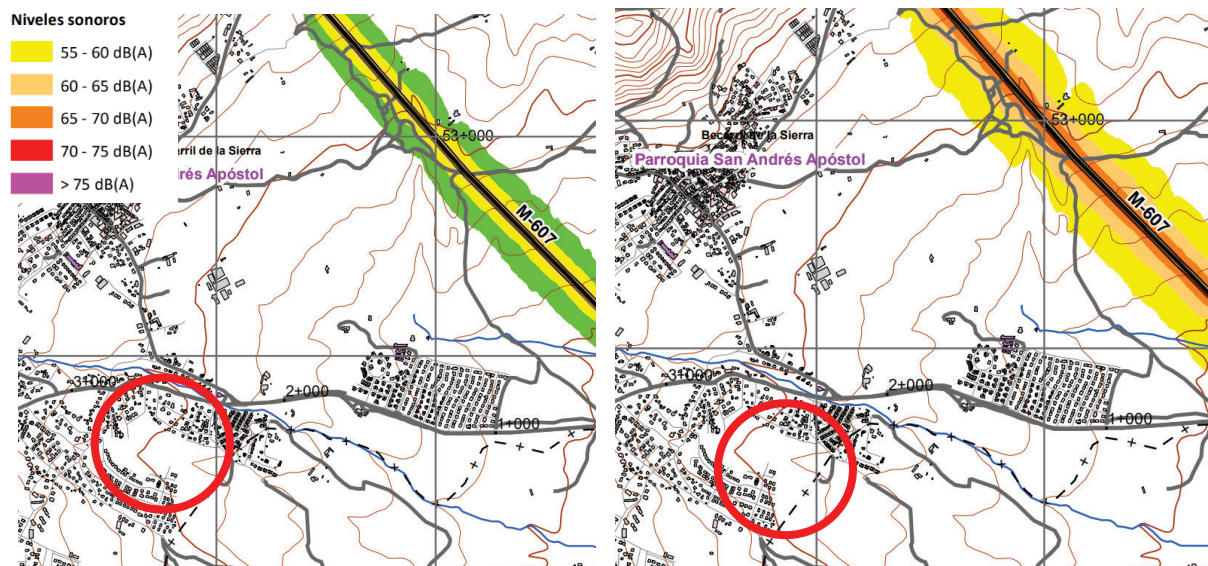


Carreteras M-601 y M-607

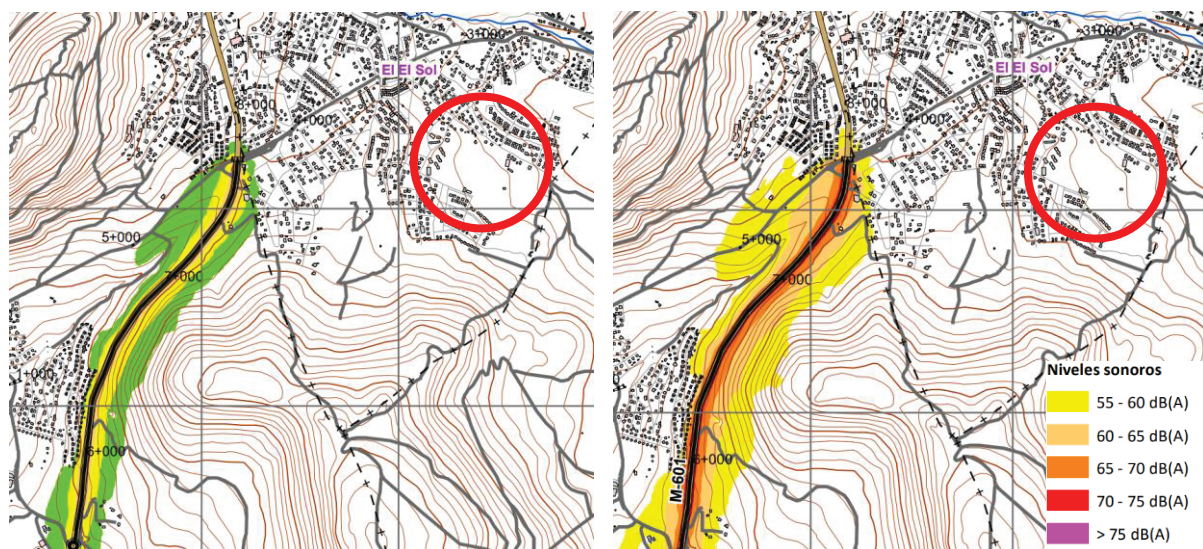
Únicamente se dispone de información de las dos carreteras antes mencionadas (M-601 y M-607) que cuentan con Mapa Estratégico de Ruido (MER) para la tercera fase de elaboración de los mapas.

En ambos casos, el MER se encuentra muy alejado del sector 10 del presente plan parcial, a una distancia aproximada de 1km de la carretera M-601 y a una distancia de 2km de la M-607. A continuación, se muestran los resultados del MER para los periodos de Día y Noche, omitiéndose el periodo de Tarde por su elevada similitud con el periodo de Día.





Resultados MER periodo de Noche y Día. M-607



Resultados MER periodo de Noche y Día. M-601

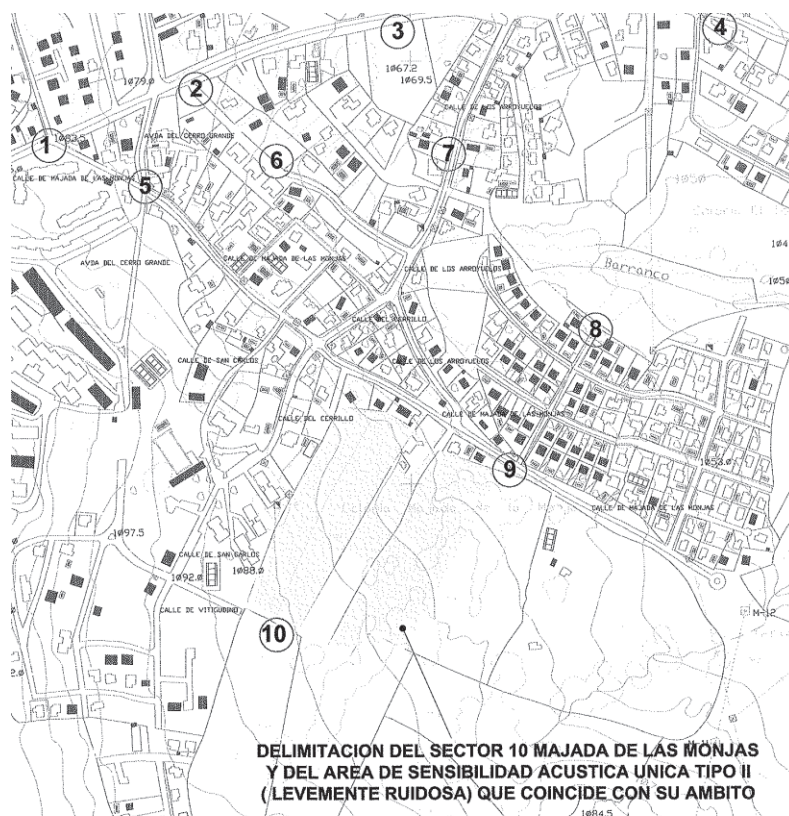
Como podemos observar, en ambos casos el sector se encuentra fuera de la zona de afección con niveles de inmisión inferiores a 45dB tanto en el periodo de Día como de Noche.



Carretera M-623

La fuente sonora considerada para valorar la situación actual más próxima al sector se trata de la carretera M-623 desde el kilómetro 3,5 al 2,5. Para la toma de los niveles acústicos se ha utilizado el sonómetro integrador tipo 2239 A B&K y el calibrador tipo 4231 B&K

Los puntos seleccionados para la toma de mediciones se señalan en el esquema adjunto.



Se han seleccionado cuatro puntos en la carretera M-623 en el tramo comprendido entre el kilómetro 3,5 y 2,5, descartando aquellos puntos situados a la sombra del montículo de la urbanización de San Carlos (los posteriores al kilómetro 3,5), pues la cota que se alcanza, en torno a los 120 m de altitud, está casi 50 metros por encima de la altitud media del sector y de la carretera, actuando como una barrera acústica. Más allá del kilómetro 2,5 la distancia al ámbito supera los 600 metros.

A partir de estos puntos situados en la M-623 y siguiendo una trayectoria radial en la que el centro imaginario es el ámbito de estudio, se han seleccionado a su vez, otros cuatro puntos, a una distancia de la carretera superior a los 100 metros. Por último, se han tomado los niveles de ruido en las calles de Majada de las Monjas y de Vitigudino.

La carretera M-623 a su paso por el término municipal de Becerril de la Sierra tiene limitada su velocidad a 50 km/h, sin embargo, según se ha podido observar en el trabajo de campo, la velocidad real a la que circulan los coches es de 80 km/h. El tramo de la carretera en estudio, discurre con una pendiente media del 4%, descendiendo desde los 1.090 m de altitud hasta los 1.050 m, este descenso es más acusado en el último tramo donde la pendiente puede alcanzar el 5%. Ambas márgenes de la carretera están salpicadas de zonas residenciales, predominan las viviendas unifamiliares con parcelas ajardinadas independientes, pero también aparecen algunas viviendas unifamiliares adosadas al igual que parcelas libres de urbanización.



A una distancia aproximada de 450 metros desde la carretera M-623 se llega al ámbito de estudio, siguiendo la calle de Majada de las Monja o la calle de los Arroyuelos que a su vez desemboca en Majada de las Monjas, limitando por el norte con el sector. Esta calle constituye el principal camino de acceso, aunque también se puede acceder por el sur a través de la Calle de Vitigudino. El itinerario sur es más largo y complicado.

Las mediciones se han efectuado cuando circulaba un vehículo o varios según el caso, y cuando no circulaba ninguno (para medir el ruido de fondo). Los valores de los puntos localizados en el esquema anterior, tras efectuar la determinación y corrección por ruido de fondo son los siguientes:

PERIODO DIURNO (M-623)		
Punto	Distancia (m)	Leq dB (A)
1	2	76,8
2	2	73,8
3	2	72,8
4	2	75,3
5	100	52,1
6	125	44,2
7	175	33,5
8	400	43

Como vemos, a una distancia de 400m la intensidad sonora es de 43dB, por debajo del límite de 55dB cumpliendo con lo establecido por Objetivos de Calidad Acústica definidos en el Anexo II del Real Decreto 1367/2007

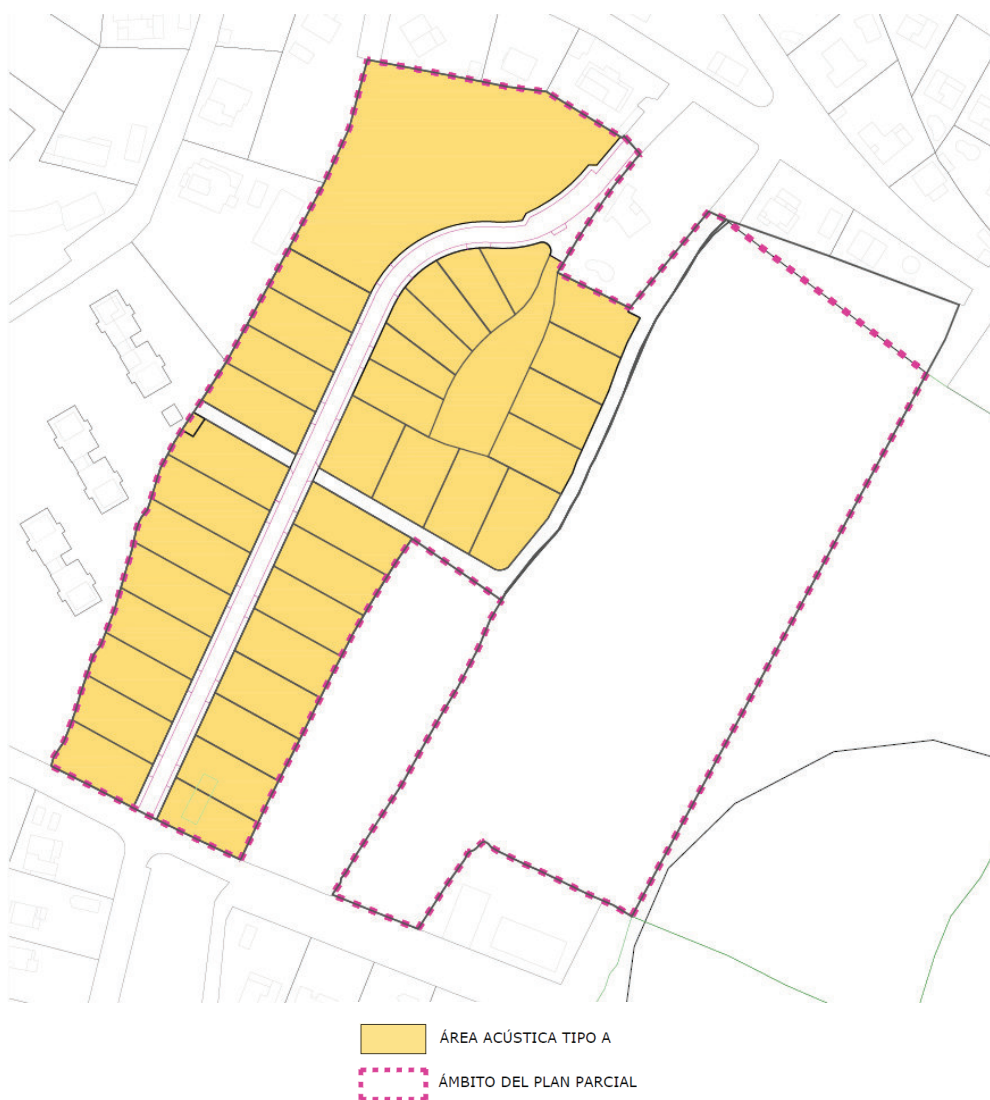


6.7.4 Propuesta de zonificación acústica

Se realiza a continuación una propuesta de zonificación acústica adaptada a la normativa de aplicación, atendiendo tanto al uso global como a los usos pormenorizados previstos, aunque evitando en todo caso la microzonificación, tal y como se establece en los criterios de delimitación recogidos en el anexo V del Real Decreto 1367/2007. De este modo:

- Dado que el ámbito tiene el uso global residencial, se incluyen las zonas con ordenanza de residencial en el área acústica de tipo a) Sectores de territorio de uso residencial.
- La superficie del sector con ordenanza de espacios libres, se considerará como zonas de transición, dado que se han dispuesto para ejercer funciones de integración paisajística, por lo que no se le asigna categoría acústica.
- La superficie del sector con destino a viario no se incluye en ninguna área acústica, ya que pertenece al sistema local, descartando su inclusión en el área acústica de tipo f).

A continuación, se muestra el plano de zonificación acústica del presente plan parcial:



7 RESUMEN DE LOS MOTIVOS DE LA SELECCIÓN DE LA ALTERNATIVA CONSIDERADA

Las alternativas formuladas buscan, fundamentalmente, diseñar una ordenación detallada que cumpla con los objetivos fijados; la alternativa 0 o de no actuación no cumple con los mismos, ya que no permite el desarrollo del sector. A la hora de analizar las dos alternativas de actuación propuestas se tuvo en consideración, fundamentalmente, el grado de cumplimiento de los siguientes objetivos:

- Dar cumplimiento a los condicionantes urbanísticos fijados por las NNSS de Becerril de la Sierra.
- Integrar la nueva actuación con los elementos valiosos del paisaje y la vegetación, definiendo una ordenación que se adapte a la topografía existente, minimizando los movimientos de tierras e integrando la edificación en sus cotas de implantación.
- Promover obras de urbanización de mínimo impacto, reduciendo al máximo las zonas dedicadas a movilidad de vehículos y a aparcamiento, cumpliendo en todo momento con los estándares mínimos obligatorios.
- Simplificar la interpretación de la documentación, empleando una terminología sencilla e intuitiva.
- Facilitar la posterior gestión urbanística de los desarrollos definidos.
- Buscar una solución sostenible en su triple vertiente: social, económica y ambiental.
- Establecer un diseño para la nueva ordenación junto con las medidas necesarias, que posibiliten la materialización de los objetivos establecidos, favoreciendo su integración ambiental y paisajística en el entorno en que se sitúa.
- Integrar la ordenación detallada propuesta en el ámbito, adecuándola a los valores ambientales presentes, así como a los posibles riesgos existentes.

El análisis de alternativas se centró fundamentalmente en el análisis, a nivel de proyecto, de las posibles posibilidades para la implantación en el ámbito de las nuevas edificaciones residenciales previstas; así como las diferentes posibilidades de gestión que cumplan con los criterios anteriores.

La alternativa 2 de actuación da cumplimiento a los objetivos establecidos posibilitando el desarrollo de la nueva zona residencial:

- En coherencia con los usos del suelo circundantes, adaptándose al tejido residencial de carácter unifamiliar de la zona sur del centro urbano de Becerril de la Sierra.
- Disminuye el movimiento de tierras previsto: en el diseño de las cotas de explanación de las parcelas así como las rasantes de los nuevos viarios, se ha seguido el criterio de mantener el perfil actual del terreno.



- Da continuidad a la red viaria municipal, conectando con todos los viarios perimetrales existentes dando continuidad a la Calle Tajo, permitiendo la conexión entre la Calle Vitigundo y la Calle Majada de las Monjas.
- Sin generar zonas residuales: todo el sector resulta accesible, y está insertado en la trama del núcleo de Becerril de la Sierra, a fin de impedir la aparición de áreas abandonadas o en deshuso.

Además, respecto de la Alternativa 1 incorpora los siguientes cambios que mejoran el grado de cumplimiento de los objetivos establecidos:

Se propone la implementación de un viario de sentido único, caracterizado por una plataforma única y tráfico compartido, con la finalidad de configurar un entorno vial residencial. Esta disposición, que intercala los estacionamientos de manera estratégica, no solo tiene el propósito de reducir la velocidad del tráfico, sino también de aumentar la seguridad vial, al obligar a los vehículos a realizar maniobras para evitar los espacios de estacionamiento.

Por otro lado, se plantea la eliminación del viario independiente asociado a las viviendas protegidas, lo cual favorece la permeabilidad del suelo al reducir la extensión de las vías, al tiempo que simplifica la circulación en el área.

Por último, se propone cambiar la tipología de las viviendas protegidas, pasando de un modelo de vivienda pareada a uno de vivienda colectiva. Esta modificación conlleva diversas mejoras, como una configuración de espacios públicos más adecuada, la creación de áreas de calidad y una mejor orientación de los bloques de viviendas. Además, esta transición contribuye a la reducción del impacto del viario en el entorno urbano. Por otro lado, Se sugiere cambiar el tipo de vivienda protegida de pareada a vivienda colectiva, lo cual conlleva diversas mejoras:

- Menor Impacto Ambiental: Al agrupar varias viviendas en un solo edificio, se reduce la cantidad de terreno necesario para la construcción, lo que puede ayudar a evitar la deforestación y preservar el entorno natural.
- Costos de Mantenimiento Compartidos: Algunos aspectos del mantenimiento, como la seguridad, la limpieza y el mantenimiento de áreas comunes, pueden ser compartidos entre los residentes, lo que resulta en costos más bajos para cada hogar.
- Mayor Sensación de Seguridad: La presencia de vecinos cercanos en un edificio puede generar una sensación de seguridad adicional, ya que hay más personas cerca para ayudarse mutuamente y vigilar la propiedad.
- Generación de Espacios Comunes de Calidad: Muchos edificios de viviendas colectivas ofrecen amenidades compartidas, como áreas de recreación, piscinas, gimnasios y salones comunitarios, los cuales pueden mejorar la calidad de vida de los residentes sin necesidad de ocupar espacio adicional en el terreno.



8 EFECTOS AMBIENTALES PREVISIBLES

8.1 IDENTIFICACIÓN

En este apartado se compara la evolución previsible de los elementos vulnerables del territorio en ausencia de intervención, y la evolución previsible de los elementos vulnerables con la ejecución de la alternativa propuesta.

En el supuesto de que no se desarrollase el ámbito, se mantendría la actual situación de falta de integración ambiental y paisajística de la ordenación prevista para esta zona, por lo que no se alcanzarían los objetivos establecidos.

El desarrollo del planeamiento propuesto se traducirá sobre el terreo en:

- Fase de obras: limpieza del terreo, apertura de caminos peatonales y servicios de obra, e implantación de las diferentes instalaciones y servicios.

Todo esto precisará de unas necesidades de agua y energía que, en parte, serán suministradas por las propias empresas implicadas en la construcción, y el resto repercutirá en el consumo municipal.

En esta fase se eliminará la vegetación existente en la zona prevista para la implantación de los nuevos usos, excepto aquellos ejemplares arbóreos de interés que estén en buen estado, y cuya localización sea compatible con la ordenación propuesta; y se procederán a ejecutar las obras previstas.

- Fase de explotación: el desarrollo previsible es

1. El incremento de la actividad residencial y terciaria, lo que implica un aumento en el consumo de recursos (agua, energía, etc.).
2. La mejora de las comunicaciones en la zona, que incluirán la creación de nuevos itinerarios para vehículos, peatones y bicicletas, así como nuevas zonas de aparcamiento.
3. El aumento en la actividad económica en la zona, que conllevará el incremento de puestos de trabajo y la mejora económica del Concello.

En este sentido hay que destacar que los efectos previsibles identificados, afectan a cuatro variables principales:

- Vegetación: mediante el mantenimiento e integración de los ejemplares en buen estado, así como la implantación de otros nuevos en las zonas verdes previstas.

Efecto positivo, ya que permitirá la creación de nuevas zonas verdes públicas para uso y disfrute de todos los ciudadanos.

- Consumo de recursos: suelo, agua y energía eléctrica.

Efecto negativo de pequeña entidad y ámbito local, ya que el planeamiento incorporará las ampliaciones y refuerzos necesarios.

- Movilidad: mejora de los viales dando continuidad a los existentes.



- Economía: el aumento del sector residencial conlleva el incremento del sector económico, lo que beneficia a otros sectores de actividad presentes en el municipio, así como a la población.

Una vez identificados los impactos previsibles del planeamiento, se define el ámbito de influencia del planeamiento. Del estudio realizado se concluye que el ámbito de afección de los impactos analizados es infra local.

8.2 CARACTERIZACIÓN

Los efectos identificados son caracterizados en base a los siguientes criterios:

- Naturaleza: carácter perjudicial o beneficioso de la afección sobre el factor de medio analizado. Podrá ser positivo, negativo o, en algún caso, indefinido.
- Persistencia: diferencia entre temporales o permanentes.
- Simples, acumulativos o sinérgicos.
- Simple: el que se manifiesta en un solo componente ambiental, y/o no induce efectos secundarios, ni acumulativos ni sinérgicos.
- Acumulativo: incrementa progresivamente su gravedad cuando se prolonga la acción que lo genera.
- Sinérgico: reforzamiento de efectos simples; se produce cuando la coexistencia de varios efectos simples incide en una tasa mayor que su simple suma.
- Intensidad: se valora la fragilidad y calidad del recurso afectado, así como el grado de incidencia de la actuación considerada. Podrá ser alta, media o baja.
- Reversibilidad: afección reversible es la que puede ser asimilada por los procesos naturales, mientras que la irreversible no puede serlo, o sólo después de mucho tiempo.
- Momento: corto, medio o largo plazo.
- Ámbito de influencia: local, municipal, comarcal o extenso.

Tomando como base los criterios anteriores, las afecciones de naturaleza negativa se clasificarán en:

- Compatible: afección cuya recuperación es inmediata después del cese de la actividad, y no precisa de prácticas correctoras o protectoras, o mínimamente. Se consideran también compatibles aquellas afecciones poco significativas o de escasa extensión.
- Moderada: afección cuya recuperación no precisa de prácticas correctoras o protectoras intensivas, y en la que la consecución de las condiciones ambientales iniciales requiere un corto plazo a de tiempo.
- Severa: afección en la que la recuperación de las condiciones del medio exige la adecuación de medidas correctoras o protectoras, y en la que aún con estas medidas la recuperación precisa de un largo periodo de tiempo.



- Crítica: afección cuya magnitud es superior al límite aceptable y con la que se produce una pérdida permanente de la calidad de las condiciones ambientales iniciales, sin posible recuperación, incluso con la adopción de medidas correctoras o protectoras.

VEGETACIÓN

Las zonas que se encuentran cubiertas de vegetación de interés se localizan principalmente en los terrenos incluidos dentro del sistema de espacios libres, la cual será conservada en la medida de lo posible incluyéndola en el ajardinamiento previsto; y dentro de las parcelas residenciales, que cumpliendo las condiciones específicas de la norma zonal prevista, se deben mantener formando parte del ajardinamiento de los espacios libres privados.

VARIABLE: VEGETACIÓN	
ZONAS AFECTADAS: sistema de espacios libres y espacios libres privados de la zona	
ACCIÓN: Mantenimiento de la cubierta vegetal.	
CARACTERIZACIÓN	Naturaleza: +
Persistencia: Si	Acumulativo o sinérgico: Acumulativo
Intensidad: Moderada	Reversible: Si
Plazo: Permanente	Ámbito: Local

CONSUMO DE RECURSOS: SUELO, AGUA Y ENERGÍA ELÉCTRICA

El desarrollo del planeamiento propuesto incidirá de manera positiva en el consumo de recursos, ya que lleva consigo la regulación de la ocupación máxima del suelo por la edificación, de manera que la superficie a urbanizar sea la mínima posible, y a su vez estará dotada de sistemas de drenaje sostenible. Así mismo, también se procura el aumento de la superficie de espacio libre público, por lo que también disminuye el consumo de suelo.

VARIABLE: CONSUMO DE RECURSOS	
ZONAS AFECTADAS: Todas.	
ACCIÓN: Disminución del consumo de recursos.	
CARACTERIZACIÓN	Naturaleza: +
Persistencia: Si	Acumulativo o sinérgico: Acumulativo
Intensidad: Moderada	Reversible: No
Plazo: Medio	Ámbito: Local

GENERACIÓN DE RESIDUOS: SÓLIDOS, LÍQUIDOS, GASEOSOS

El desarrollo del planeamiento propuesto incidirá de manera moderada en la generación de residuos, ya que lleva consigo la generación de los siguientes elementos:

- Las emisiones a la atmósfera (gaseosas y lumínicas).



- El vertido de efluentes líquidos: previamente depurados.
- La generación de residuos sólidos urbanos: serán gestionados a través de los gestores autorizados.

VARIABLE: GENERACIÓN DE RECURSOS	
ZONAS AFECTADAS: Todas.	
ACCIÓN: Disminución en la generación de residuos.	
CARACTERIZACIÓN	Naturaleza: +
Persistencia: Si	Acumulativo o sinérgico: Acumulativo
Intensidad: Moderada	Reversible: No
Plazo: Medio	Ámbito: Local

MOVILIDAD

La ordenación propuesta en el presente documento propone un esquema viario sencillo y eficiente, concentrando la zona residencial y generando un nivel reducido de desplazamientos y de menor distancia, favoreciendo la movilidad peatonal y sostenible.

VARIABLE: MOVILIDAD	
ZONAS AFECTADAS: sistema viario propuesto.	
ACCIÓN: Mayor eficacia del tráfico y una disminución en longitud de los desplazamientos previstos.	
CARACTERIZACIÓN	Naturaleza: +
Persistencia: Si	Acumulativo o sinérgico: Acumulativo
Intensidad: Moderada	Reversible: No
Plazo: Medio	Ámbito: Local



PAISAJE

Esta variable es quizás la que presenta una mayor afección por el desarrollo propuesto, ya que como se detalla en los apartados precedentes, la actuación prevista tiene como principal objetivo la incorporación de los criterios para una mayor integración paisajística.

Considerando que la ordenación prevé la disposición de una trama que se integre con el entorno existente, reduce el impacto del proceso urbanizador; y que concentra la edificabilidad en varias zonas residenciales que permitan la disposición de una mayor superficie dedicada a espacios libres ajardinados, se justifica que la propuesta se integra adecuadamente en el tejido residencial mayoritario del entorno.

VARIABLE: PAISAJE	
ZONAS AFECTADAS: Todas.	
ACCIÓN: Disminución de la superficie urbanizada y mayor mantenimiento de la cubierta vegetal en los espacios libres públicos y privados	
CARACTERIZACIÓN	Naturaleza: +
Persistencia: Si	Acumulativo o sinérgico: Acumulativo
Intensidad: Moderada	Reversible: Si
Plazo: Permanente	Ámbito: Local

No obstante, dado que esta variable es sobre la que recae el objetivo primordial del presente documento, se incluye a continuación un apartado específico con el detalle de su análisis y evaluación.

8.3 ANÁLISIS Y EVALUACIÓN PAISAJÍSTICA

Se incluye en el presente documento una aproximación a un Estudio de Impacto e Integración Paisajística (EIIP), ya que del análisis efectuado en los apartados precedentes se concluye que la actuación tiene como principal variable de afección en el medio el paisaje.

El presente estudio se elabora con el objetivo de analizar la incidencia visual del conjunto del ámbito sobre su entorno, así como la conformación escénica del nuevo paisaje urbano. Así mismo, se analiza el grado de integración del desarrollo en el territorio, y la protección de los valores del entorno, fomentando el empleo de formas constructivas propias y garantizando su integración en el medio urbano lindante. Este estudio parte con la idea de valorar si los criterios establecidos contribuyen a garantizar la armonía y la integración del conjunto, estableciendo condiciones volumétricas, de acabado y de colores que integren las nuevas instalaciones y edificaciones previstas en el entorno.

Según el Convenio Europeo del Paisaje, por paisaje se entenderá cualquier parte del territorio tal y como la percibe la población, cuyo carácter sea el resultado de la acción y la interacción de factores naturales y/o humanos.



Los paisajes son los espacios percibidos por los seres humanos que los habitan, es decir, no existe un paisaje si no existe un observador o habitante del lugar. Estos espacios son entendidos de maneras diferentes de acuerdo a los distintos observadores e como son percibidos por estos (plurisensorial). Además, son influenciados por las características personales del observador, tales como su género, cultura, nivel educativo, experiencias personales, nivel socioeconómico, etc., por lo que se afirma que la percepción no es neutra, sino que está cargada de juicios de valor. No obstante a lo anterior, la percepción de los paisajes es un elemento importante como objeto de estudio en diversos ámbitos (ambiental, de la geografía cultural y otras ciencias sociales).

Los paisajes son susceptibles de ser analizados y estudiados, en cuanto a cómo son percibidos y valorados por la comunidad que los vive cotidianamente, para preservarlos o intervenirlos de acuerdo a las necesidades específicas de esa comunidad. Esto se puede medir a través de los análisis de calidad y de fragilidad paisajística, enmarcados administrativamente muchas veces en procedimientos de evaluación ambiental (como es el caso).

En el caso particular que nos ocupa, un sector de suelo que será incorporado al suelo urbano del Municipio, la percepción y valoración del paisaje depende de variables como la trama urbana, la calidad del medio edificado, y las distorsiones del mismo.

En el caso que nos ocupa, el ámbito se sitúa actualmente en suelo urbanizable, rodeado por el suelo urbano consolidado del centro urbano de Becerril de la Sierra en casi todo su perímetro, delimitado por el trazado de la Calle Vitigundo al sur y por la Calle Majada de las Monjas por el norte. Se trata de una zona con una exposición visual muy baja, debido a su situación de vacío interior con respecto al tejido urbano circundante, que se dispone por tres de los lados. Además la topografía del entorno presenta una ligera pendiente, por lo que no existen puntos visuales destacados en el entorno próximo del ámbito.

CARACTERIZACIÓN DEL PAISAJE EN EL QUE SE ENCLAVA EL ÁMBITO EN SU ESTADO ACTUAL

El paisaje en el que se enclava el ámbito se caracteriza por tratarse de una zona característica del área metropolitana de Madrid, y está conformada por una topografía de pendiente muy suave, donde se integran los asentamiento edificados de tipología residencial unifamiliar, preferentemente, con zonas verdes y áreas dotacionales; creando un mosaico complejo y variable que conforma en conjunto un paisaje homogéneo entremezclado con masas de suelo no urbanizable protegido.

El ámbito del sector, está formado por una topografía orientada hacia el noreste, sin edificaciones en su interior, con terrenos vacíos en desuso, con vegetación y pequeñas agrupaciones forestales donde destacan especies arbóreas, concentradas en su mayor parte en la zona central del ámbito.

El entorno está rodeado por tres de sus cuatro lados por tejido urbano residencial, de tipología unifamiliar principalmente, y delimitado por el sureste por terrenos vacíos de edificación, siendo estos terrenos suelos no urbanizables protegidos. Hacia el norte aparece el trazado del centro urbano de Becerril de la Sierra con edificaciones de carácter colectivo y numerosos espacios de carácter dotacional.



Se adjunta a continuación imagen de situación del sector en el entorno del término municipal de Becerril, señalando en color verde todas las masas arbóreas que conforman parte del sistema de zonas verdes y los suelos rústicos de especial protección.



Esquema de situación en el entorno

Los elementos de interés paisajístico del ámbito coinciden con los elementos que aportan calidad al paisaje. Entre ellos sobresale la vegetación forestal que se sitúa tanto en el interior del ámbito, en la zona Este especialmente; como en el entorno medio del ámbito, que conforman el conjunto de terrenos no urbanizables protegidos de la zona interior del término municipal. Estos elementos contribuyen a la mejora de la percepción y calidad del paisaje.

ANÁLISIS DEL IMPACTO PAISAJÍSTICO DE LA ORDENACIÓN PROPUESTA

En este apartado se incluye el análisis del impacto que tendría el desarrollo del presente plan parcial propuesto sobre el paisaje. Tal y como se justifica en apartados anteriores, la ordenación propuesta dispone una trama viaria eficiente, que favorece la movilidad con el tejido residencial existente en su perímetro, apostando por la disminución del impacto del proceso urbanizador y aumentando en la medida de lo posible la superficie de suelo libre de edificaciones, mediante la regulación de la ocupación máxima en las parcelas privadas residenciales. Además se propone situar las zonas destinadas a uso residencial en la parcela noroeste, consolidando la trama urbana, y disponiendo en



la zona este el espacio libre, para dotar a todo el ámbito de un espacio urbano más natural, y manteniendo la vegetación existente en la medida de lo posible.

Estas consideraciones permiten una correcta integración del paisaje impidiendo la formación de barreras visuales mediante los volúmenes edificatorios fragmentados, consolidando la trama urbana ya existente y rematando todas las manzanas del perímetro.

CONCLUSIÓN

El análisis efectuado en el presente apartado permite concluir que la ordenación detallada en el presente documento contiene las medidas para reducir lo máximo posible el impacto paisajístico de la actuación, por lo que la propuesta cumple con su objetivo fundamental de mejorar la integración paisajística del tejido urbano previsto.



9 EFFECTOS PREVISIBLES SOBRE LOS PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES CONCURRENTES

9.1.1 PORN de la Sierra de Guadarrama

El 18 de Noviembre de 2009 (BOCM nº 11 de 14 de enero de 2010) el Consejo de Gobierno de la CAM aprueba definitivamente el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de la Sierra de Guadarrama (en adelante PORNSG).

En relación con la prevalencia de las determinaciones del PORNSG sobre las de las NNSS de Becerril de la Sierra, la situación es clara. El apartado 2.2. del PORNSG establece lo siguiente:

2.2.- Efectos

De acuerdo con el artículo 18.1 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, de Patrimonio Natural y Biodiversidad, los efectos del presente PORN tendrán el alcance que establezcan sus propias normas de aprobación.

En consonancia con el mismo artículo 18, las disposiciones del PORN constituyen un límite para cualesquiera otros instrumentos de ordenación territorial o física que puedan incidir en el ámbito de ordenación. Dichos instrumentos no podrán alterar o modificar su contenido. En aquellos casos en los que los instrumentos de ordenación territorial o física existentes resultasen contradictorios con los contenidos de este PORN deberán modificarse en consecuencia.

Hasta tanto dicha adaptación no se haya producido, las determinaciones de este PORN prevalecerán sobre los instrumentos de ordenación territorial o urbanística preexistentes.

Tal y como se indica también en el citado artículo 18.3 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, de Patrimonio Natural y Biodiversidad, este PORN es determinante respecto de cualesquiera otras actuaciones, planes o programas sectoriales, que sólo podrán contra decir sus determinaciones por razones imperiosas de interés público de primer orden, en cuyo caso la decisión deberá motivarse y hacerse pública.

(...)

Así, el presente Plan Parcial debe de acreditar el cumplimiento de las determinaciones del PORNSG que le sean de aplicación, con carácter prevalente a las determinaciones de las NNSS e incluso de las de la Ley 9/2001, del suelo de la CAM.

La práctica totalidad del núcleo urbano de Becerril de la Sierra y su entorno inmediato (incluido el sector SAU-10 Majada de las Monjas) pertenece, dentro de los diferentes grados de protección del territorio establecidos por el PORNSG, a las denominadas Zonas de Transición.

Las Zonas de Transición quedan definidas en el PORNSG del siguiente modo:

XII Zonas de Transición

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.

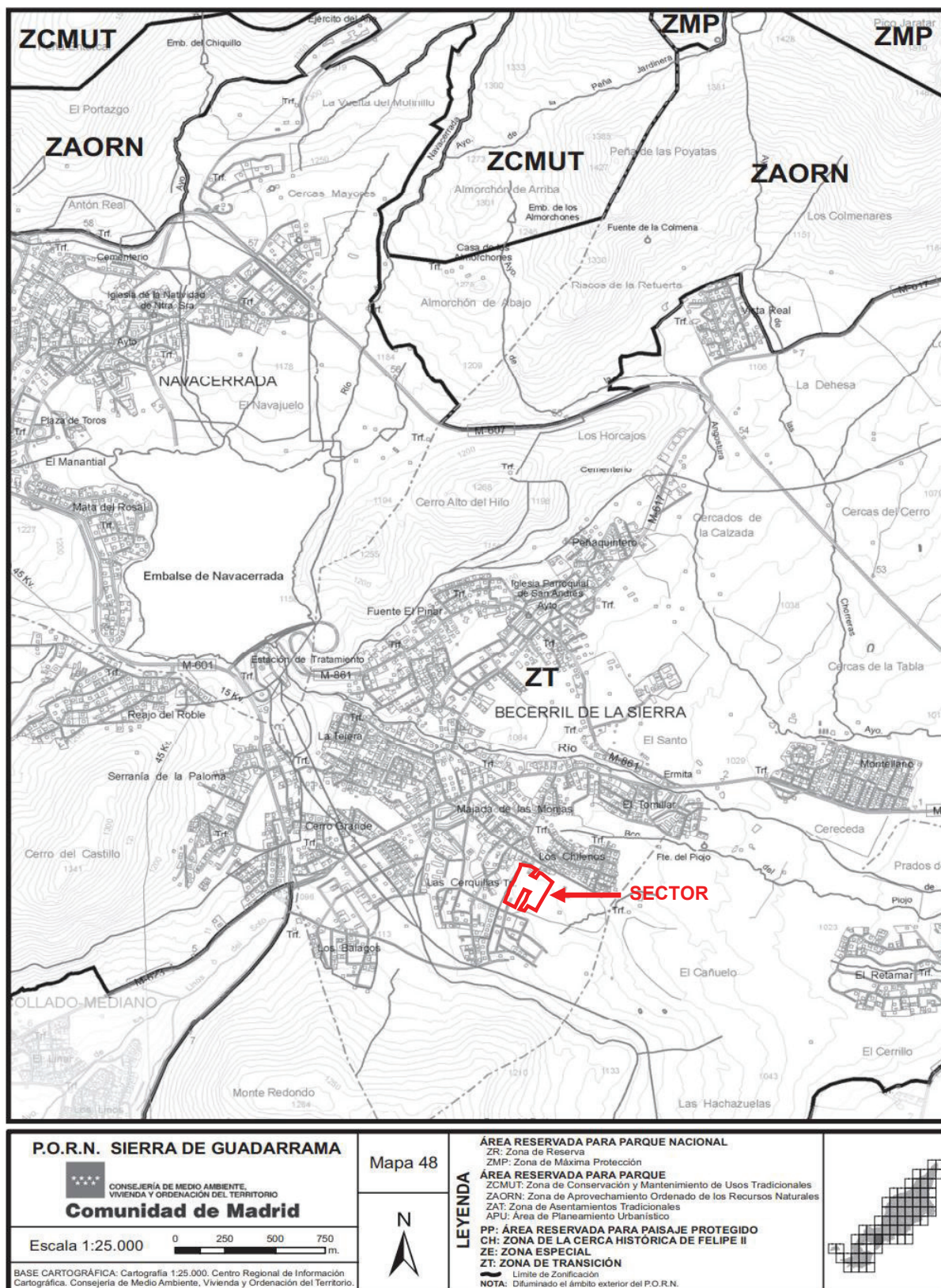


A6-2.6.3. Zona de transición de Los Molinos-Cercedilla-Becerril de la Sierra

Su límite septentrional coincide con el establecido para el área reservada para Parque. Su límite oriental arranca en el municipio de El Boalo de la confluencia de la carretera M-608 con la M-617, manteniendo la traza de la primera en dirección al núcleo urbano de Cerceda bordeando las urbanizaciones de San Muriel, Montesclaros, y las Praderas. Alcanza la M-607, cuyo trazado conserva con rumbo noroeste, hasta la M-615. Se adapta a la traza de esta carretera durante 1.800 metros, para tomar los márgenes del MUP Matarrubia, abandonándolos exclusivamente para ajustarse a los suelos considerados urbanos o urbanizables por el planeamiento vigente de Moralarzal. Alcanza por los límites del MUP Matarrubia el paraje de la Cerca de la Jara (coordenadas UTM huso 30, en metros X 416251,4; Y 4502289,9). Continúa, adaptándose al límite del camino que une el paraje de Cerca de la Jara con la Cerca del Montero a lo largo de 1.339 metros desde donde prosigue, abandonando la traza de dicho camino, en dirección oeste hasta confluir con la M-601. En este punto (coordenadas UTM huso 30, en metros X 414773,4; Y 4501401,5) se ajusta al trazado de la M-601 durante 5.300 metros hasta alcanzar la M-623. Mantiene rumbo suroeste por esta carretera a lo largo de 1.120 metros, adaptándose a los suelos considerados urbanizables por el planeamiento vigente en la zona oriental del núcleo urbano de Collado Mediano. Comparte los límites con el MUP Cerro del Castillo dejando dentro del ámbito de ordenación las parcelas números 159 y 160 (polígono 1). Se ajusta posteriormente a las lindes compartidas del suelo urbano y el MUP Cerro del Castillo, dejando fuera de este ámbito el depósito de agua situado a menor cota. Una vez abandona las lindes del mencionado Monte, se ajusta en dirección oeste, al suelo considerado urbano por el planeamiento vigente de Collado Mediano. Alcanza la línea de ferrocarril Madrid-Segovia y continúa sobre su traza hasta la confluencia con la M-621. Esta carretera se adentra en el suelo urbano consolidado de los Molinos a través de la Avenida de la Cañada Real, girando en dirección sur, cruzado el río Guadarrama, por la calle Molino de la Cruz para enlazar con la M-622. Mantiene la traza, abandonado el suelo urbano consolidado de los Molinos, durante 3.000 metros. Alcanza el suelo urbano consolidado de Guadarrama, cuyos márgenes contornea hasta coincidir con el MUP Pinar y Agregados, donde coincide con los límites nor-nororientales del área reservada para Paisaje Protegido a lo largo de 5.500 metros (coordenadas UTM huso 30, en metros X 405656,2; Y 4507609,6). En este punto mantiene los límites meridionales de la zona del área reservada para Parque, hasta llegar a su punto de origen en la confluencia de la carretera M-608 con la M-617 en el municipio de El Boalo.

A continuación se incluye una imagen del plano de zonificación del PORNSG, de la zona en donde se sitúa al presente Plan Parcial.





Fuente: BOCM nº 11, jueves 14 de enero de 2010. Pag 103.

Las determinaciones del PORN SG directamente pertinentes para el desarrollo del SAU-10 Majada de las Monjas, son las siguientes:



5.5.2. Normativa específica de aplicación a las Zonas de Transición

(.....)

7. En los Suelos Urbanizables que carezcan de planeamiento de desarrollo vigente, los montes arbolados cuya vegetación arbórea iguale o supere la fracción de cabida cubierta total, a nivel de parcela catastral, del treinta por ciento, deberán adscribirse a Zonas Verdes o Sistemas Generales de Espacios Libres, o retornar a la condición permanente de No Urbanizables de Protección en la próxima revisión del planeamiento municipal. Todo lo anterior salvo en ausencia de otra solución técnica o ambientalmente viable.

(....)

9. La determinación de la fracción de cabida cubierta arbórea citada en los párrafos anteriores se efectuará sobre la ortoimagen a escala 1:5000 de julio de 2004 del Proyecto Geomadrid. El organismo ambiental competente podrá actualizar la ortoimagen oficial a emplear en esta determinación, si las variaciones de la vegetación arbórea en la zona así lo aconsejaran.

Para la determinación de la citada fracción de cabida cubierta no se considerará la cabida correspondiente a los setos vivos artificiales que delimiten parcela

(.....)

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.

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.

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.

4.4.7. Urbanismo y ordenación del territorio

(....)

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.

(.....)

13. La actividad urbanística en las llamadas Zonas de Transición se regirá por la normativa específica que figura en el apartado correspondiente a estas zonas, mediante los instrumentos que prevé la legislación en materia de suelo, sin perjuicio de las normas generales de este PORN que puedan resultarles de aplicación.

14. Las determinaciones que incluye este apartado en sus puntos del 11 al 13 en materia de urbanismo serán asimismo de aplicación a los terrenos que, a la entrada en vigor del presente PORN, tuvieran ya la condición de urbanizables, sin perjuicio del cumplimiento de la legislación urbanística y sectorial vigente aplicable. En concreto, 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.

La última referencia a “las consideraciones estéticas o de carácter paisajístico que contiene la normativa general” del PORN SG, se materializan en las siguientes determinaciones del mismo.



4.1.1. Calidad atmosférica, sonora y lumínica

(.....)

3. Se limitará la contaminación lumínica procedente de las fuentes luminosas exteriores no urbanas preexistentes en el ámbito de ordenación, adoptando para ello las medidas necesarias y articulando las líneas de ayuda que sean precisas para los propietarios particulares.

En los puntos de luz de nueva instalación se evitarán excesos en los niveles de iluminación, así como la emisión directa hacia el cielo.

4.3. Sobre los recursos paisajísticos

(.....)

4. Se mantendrán en todo caso los tapiales de piedra tradicionales existentes en el ámbito de ordenación, sin que, con motivo de su reforma o reparación, puedan ser sustituidos, ni siquiera parcialmente, por otro tipo de cerramientos. La Administración regional articulará para ello el correspondiente régimen de ayudas a los propietarios particulares y entidades locales, al objeto de contribuir a la conservación de este elemento característico del paisaje serrano. En el caso de patrimonios naturales o culturales especialmente relevantes, la autoridad ambiental competente en el ámbito de ordenación podrá ejecutar directamente las actuaciones conservadoras y restauradoras precisas, previo acuerdo con el titular de los terrenos. Los instrumentos de planeamiento municipales que se redacten para las poblaciones del ámbito ordenado garantizarán asimismo en lo posible la integración, conservación y restauración de los cerramientos de piedra existentes en los cascos urbanos y en los terrenos urbanizables.

Para la reparación puntual de dichos tapiales podrá utilizarse la piedra suelta, de dimensiones apropiadas, existente sobre el terreno, así como la procedente de antiguos cerramientos derruidos.

5. Cuando por razones económicas o de disponibilidad no sea posible el empleo de la piedra para la construcción de nuevos cerramientos agropecuarios, se recurrirá a otros materiales habitualmente empleados para este propósito que aseguren una adecuada integración estética y paisajística de la obra, como el alambre, la malla o la madera, quedando prohibido el empleo de elementos extraños tanto para la construcción como para la reparación de todo tipo de cerramientos.

El ámbito del Plan Parcial del SAU-10 Majada de las Monjas está formado por dos únicas parcelas catastrales: la noroeste 6466820VL1066N0001II, y la sureste 6464702VL1066S0001QH. Tal y como se describió en el apartado dedicado a la flora presente en el ámbito, la cobertura arbórea se concentra en la parcela catastral RFC 6464702VL1066S0001QH alcanzando un porcentaje próximo al 50 %, mientras que en la otra parcela es muy baja. Por ello, la ordenación propuesta en el presente Plan Parcial prevé:

- Destinar a acoger la edificabilidad la parcela oeste, más próxima al centro urbano y sin apenas cobertura arbórea.
- Mantener el estado natural de la parcela este, ordenándola como espacio libre de uso y dominio público.
- Diseñar los caminos de manera flexible y adaptable a las condiciones del terreno, evitando alteraciones significativas en la topografía natural.
- Trazar los caminos siguiendo las líneas de las curvas de nivel para minimizar la alteración del relieve y reducir la erosión del suelo.
- Emplear materiales naturales como rocas, tierra compactada o madera para construir los caminos, integrándolos armoniosamente con el entorno natural.



10 MEDIDAS PREVISTAS

Se incluyen en este apartado 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.

Durante los procesos de urbanización y construcción que conllevará el desarrollo del Plan Parcial, se hará cuidando el medio, realizando el menor movimiento de tierras en el ámbito para conservar, en la medida de lo posible, la topografía del terreno.

Con el fin de prevenir, minimizar y corregir los efectos negativos que potencialmente pueden ocasionar los procesos de urbanización, y la construcción de las edificaciones e infraestructuras previstas, se definen una serie de medidas preventivas, protectoras e correctoras, que se recogen a continuación.

10.1 MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS SOBRE LA ATMÓSFERA

- Los niveles de presión sonora no podrán superar los valores límite de recepción para el ruido ambiente exterior, establecidos en la legislación vigente que le sea de aplicación.

CONSUMO DE ENERGÍA Y EMISIONES:

- Adaptar la edificación futura al arbolado existente para aprovechar su sombra y efecto mitigador de vientos.
- Diseñar edificaciones según principios de arquitectura bioclimática para maximizar la captación solar y la ventilación natural.
- Priorizar sistemas de calefacción central colectiva y utilizar sistemas de aerotermia y bombas de calor en sistemas individuales.
- Incorporar diseño bioclimático en edificaciones y superar las exigencias del CTE respecto a producción de ACS.
- Instalar cabezales de ducha y grifos de bajo consumo, ascensores con maniobra selectiva y sistemas de domótica para ahorrar energía eléctrica.
- Alcanzar la calificación energética A en todas las edificaciones.
- Certificar el edificio para cumplir estándares de comportamiento pasivo más restrictivos.
- Evaluar y certificar la sostenibilidad de los proyectos según estándares como BREEAM, LEED o ECÓMETRO.
- Con el fin de disminuir la emisión de polvo a la atmósfera, producido fundamentalmente por la construcción de las nuevas viviendas previstas, en las labores de excavación y fijación de apoyos se procederá a la humectación de las zonas donde se estén realizando estos trabajos.



- Utilización de equipos mecánicos y maquinaria eficientes, priorizando su eficiencia energética.
- Restricción del encendido de la maquinaria a los momentos de uso, apagando los motores cuando no estén en funcionamiento, especialmente en el caso de maquinaria pesada o autogeneradores.
- Evitar la generación de polvo y partículas durante el movimiento de tierras mediante el riego de los caminos de obra con agua reciclada y el uso de lonas para cubrir los camiones de transporte.
- Comprobar el cumplimiento de las limitaciones a las emisiones de los vehículos y maquinaria empleados durante las obras de acuerdo con las normativas europeas. (Directiva 98/69/CE; Directiva 99/96 del Parlamento Europeo y del Consejo).
- Controlar las emisiones de la maquinaria mediante la verificación previa de la ficha de Inspección Técnica de Vehículos para garantizar que han pasado con éxito los análisis de emisiones de humos y monóxido de carbono.

MITIGACIÓN, ADAPTACIÓN Y RESILIENCIA FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO:

- Acondicionar espacios libres para aprovechar la exposición al sol durante todo el año.
- Diseñar zonas diferenciadas según estaciones y generar microclimas con vegetación y agua.
- Destinar una superficie significativa a suelos permeables y vegetación arbolada para captar lluvia y reducir la necesidad de riego.
- Evitar acabados oscuros en fachadas expuestas al sol para reducir la captación de calor.
- Seleccionar materiales con menor impacto ambiental y realizar análisis de la huella de carbono y ciclo de vida.

PROTECCIÓN FRENTE AL GAS RADÓN

- Los futuros proyectos edificatorios deberán contemplar la obligatoriedad de incorporar medidas de protección frente a la concentración de gas Radon establecidas en la sección correspondiente del Documento de Salubridad DB-HS6 del Código Técnico de la Edificación, derivadas de la inclusión del municipio de El Boalo dentro del Nivel- II en la cartografía de riesgos de dicho documento.

CALIDAD ACÚSTICA

- Adecuar el aislamiento acústico de cada fachada al nivel sonoro exterior correspondiente al periodo Día, según lo establecido en el Documento Básico de protección frente al ruido del CTE DB-HR.
- Utilizar elementos o estrategias que no aumenten los niveles de emisión acústica, como lomos continuos en la calzada, cambios de pavimento sin discontinuidad brusca y señalización clara de estas medidas.



- Utilizar materiales uniformes y porosos con elevado índice de absorción acústica, como asfaltos drenantes, silenciosos y microaglomerados, para conformar las calzadas del viario interno de los futuros sectores.
- Verificar que la maquinaria de obra cumple con lo establecido en el Real Decreto 524/2006, que regula las emisiones sonoras en el entorno debido a ciertas máquinas utilizadas al aire libre.
- Realizar una monitorización continua de las emisiones acústicas, evitando procedimientos ruidosos innecesarios y limitando las acciones más ruidosas al período diurno.
- Durante las obras, tomar precauciones para minimizar el impacto acústico en las edificaciones y usos consolidados cercanos:

Evitar los trabajos en horario nocturno (de 23h a 7h), especialmente aquellos que requieran el uso de maquinaria o la circulación de vehículos pesados, asegurando que los niveles de ruido cumplan con las regulaciones.

Realizar trabajos que no requieran una ubicación específica y que sean fuentes potenciales de ruido (como descarga de materiales, elaboración de elementos constructivos, acopio de materiales, trabajos auxiliares, etc.) lo más alejados posible de las zonas sensibles al ruido.

Emplear pantallas acústicas móviles cuando sean efectivas para reducir la propagación del ruido hacia los usos sensibles más expuestos en cada fase de la obra.

CONTAMINACIÓN LUMÍNICA

- Dimensionar correctamente el sistema de alumbrado para evitar la iluminación excesiva y la incorrecta orientación de los focos de luz.
- Limitar la intensidad de luz emitida mediante el control de la potencia eléctrica, regulación horaria y estacional del régimen de funcionamiento, y el control de la distribución espectral de las lámparas utilizadas.
- Diseñar la iluminación de las nuevas áreas edificadas con el objetivo de minimizar la contaminación lumínica, adecuándola a las necesidades de los espacios y utilizando luminarias sin dispersión hacia el plano superior.
- Emplear luminarias con elevado rendimiento energético para las intervenciones de mejora de la urbanización.
- Utilizar sistemas de alumbrado adaptados a las necesidades específicas de cada espacio y que sean acordes con la calidad del espacio urbano servido.
- Asegurar que el alumbrado exterior cumpla con los requisitos técnicos establecidos para luminarias, como la potencia de lámpara, grado de hermeticidad, tipo de cierre.
- Elegir lámparas que aumenten el rendimiento energético de la instalación y emplear luminarias peatonales con bloque óptico que minimice el flujo hemisférico superior y aumente el inferior.



10.2 MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS SOBRE EL SUELO

- Se aprovechará al máximo la red de caminos existentes, con el fin de minimizar la construcción de nuevos tramos de acceso. Para evitar su posible deterioro, se establecerá un sistema de control de los movimientos de la maquinaria pesada a través del viario existente.
- El paso de maquinaria se realizará sobre el viario existente, evitando la compactación del suelo y las posibles afecciones a la vegetación circundante.
- Los sobrantes o estériles generados, que en ningún caso serán de tierra vegetal, se reutilizarán para rellenos de alcorques, zanjas, etc.
- No se crearán zonas de almacenaje o vertido de materiales incontrolados, ni se abandonarán materiales de construcción o restos de las excavaciones. En el caso de producirse estériles, se trasladarán a un gestor de residuos autorizado.
- En las actuaciones relacionadas con los movimientos de tierra y adecuación de los terrenos, se verificará previamente la presencia de especies exóticas de carácter invasor, estableciendo en caso necesario las medidas adecuadas para evitar su entrada o su dispersión.
- En las zonas verdes se evitará plantaciones monoespecíficas; en su lugar se recomienda el empleo de diferentes especies a fin de promover la diversidad biológica así como sembrar herbáceas y matorrales para restaurar áreas temporales de trabajo.
- Implementar un código de buenas prácticas para prevenir derrames de sustancias contaminantes, como aceites o productos químicos, utilizados durante las actividades.
- Vigilar y analizar durante la retirada de material residual si existen evidencias de contaminación del suelo, gestionando adecuadamente los suelos contaminados según la legislación vigente.
- Tomar precauciones para evitar la contaminación del suelo, cauces y aguas subterráneas desde zonas como acopios o parques de maquinaria, mediante medidas como impermeabilizaciones temporales y barreras de retención de sedimentos.
- Conservar la tierra vegetal de calidad para ser utilizada en labores de restauración posterior.
- Proceder a la eliminación adecuada de materiales sobrantes y vertidos accidentales, así como al desmantelamiento correcto de instalaciones al finalizar los trabajos.
- Evitar que el movimiento de tierras afecte áreas fuera del ámbito de actuación y tomar medidas para prevenir la compactación y erosión de los materiales.



10.3 MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS SOBRE EL ARBOLADO

- Realizar un inventario detallado del arbolado afectado por la urbanización y redactar un proyecto técnico para su trasplante, garantizando el éxito en el arraigo y estableciendo compensaciones en caso de fracaso.
- Adaptar los proyectos edificatorios al arbolado existente en las parcelas resultantes, trasplantando los ejemplares incompatibles.
- Cumplir con los condicionantes establecidos en la Ley 8/2005 de Protección y Fomento del Arbolado Urbano en la Comunidad de Madrid en los proyectos de urbanización y edificación.
- Incluir en la licitación de los trabajos prescripciones técnicas que garanticen la protección de los ejemplares a conservar.
- Fomentar la plantación de masas arboladas y vegetación profusa en espacios públicos, con especies autóctonas y resistentes al cambio climático.
- Plantar al menos un ejemplar por cada 100m² o preferiblemente cada 50m² de espacio libre.
- Estudiar la ubicación y densidad de las masas arbóreas para crear microclimas protectores y atractivos para la avifauna urbana.
- Integrar vegetación en patios, fachadas y cubiertas para reducir el efecto isla de calor y la demanda energética.
- Aumentar la densidad del arbolado de alineación utilizando especies de hoja caduca para proteger los recorridos peatonales y ciclistas en verano.
- Alternar diferentes especies para prevenir plagas y fomentar la biodiversidad.
- Tomar precauciones para evitar que el movimiento de maquinaria y vehículos pesados durante las obras de urbanización y edificación afecten al arbolado existente, delimitando las áreas de obra de manera precisa para evitar daños a zonas arboladas.
- Proteger los árboles que puedan ser afectados por las obras mediante estructuras metálicas o de madera, especialmente en el caso de la fresneda.
- No se prevén talas o derribos, proponiéndose trasplantar todos los ejemplares afectados por la urbanización.



10.4 MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS SOBRE LA GESTIÓN DE RESIDUOS

- Redacción de un Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición a incorporar al proyecto de urbanización y futuros proyectos edificatorios. Este plan deberá contar con todos los requisitos y prescripciones establecidas para tal efecto por la Orden 2726/2009, por la que se regula la gestión de los residuos de construcción y demolición en la Comunidad de Madrid.
- Se adecuarán los sistemas de gestión de residuos y de iluminación, para evitar su afección en el ámbito.
- Todos los residuos generados, tanto en la fase de obras, así como los materiales sobrantes de obra, serán gestionados de acuerdo con su naturaleza, y retirados cuando esta finalice, llevándose al vertedero autorizado o recibiendo el tratamiento dispuesto en la legislación vigente que le sea de aplicación.
- Gestionar los residuos conforme a la normativa actual, destacando el Real Decreto 105/2008.
- Atender al Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición en el Proyecto de Urbanización y proyectos edificatorios.
- Realizar un reconocimiento previo de los emplazamientos para residuos, prestando atención a las áreas con mayor acumulación.
- Delimitar en obra la zona destinada a la clasificación y acopio de residuos.
- Prever la instalación de áreas de reciclaje y tratamiento in situ de los residuos orgánicos.
- Fomentar el empleo de materiales reciclados y reciclables, así como técnicas constructivas que permitan el reciclaje y la reutilización de residuos.
- Retirar y caracterizar los residuos acumulados, gestionándolos en vertederos autorizados según su naturaleza y peligrosidad.
- Realizar todas las labores de mantenimiento de maquinaria en talleres acondicionados para evitar riesgos de contaminación en la zona.
- Cumplir con la normativa aplicable respecto al volumen de tierras sobrantes consideradas residuos de construcción y demolición.
- Establecer un código de buenas prácticas para asegurar una adecuada gestión de los residuos generados durante la fase de obras.



10.5 MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS EN LA EJECUCIÓN LAS ZONAS VERDES

- En las actuaciones relacionadas con los movimientos de tierra y adecuación de los terrenos, se verificará previamente la presencia de especies exóticas de carácter invasor, estableciendo en caso necesario las medidas adecuadas para evitar su entrada o su dispersión.
- Se utilizarán especies cespitosas de variedades adaptadas al sustrato y climatología de la zona.
- Se preservará el nivel de suelo de las áreas que estén arboladas, y se deberán integrar en la ordenación.
- El Proyecto de Urbanización correspondiente a las áreas libres y zonas verdes deberá justificar el sistema de riego elegido, la red de iluminación que incorpore y los elementos del mobiliario urbano, incluyendo un estudio del coste de mantenimiento y conservación.
- El suelo de los paseos, caminos y senderos se resolverá preferentemente con tierra enarenada batida, en secciones transversales, bombeada con una pendiente máxima del seis por ciento (6 %). Las superficies horizontales deberán ser permeables y estar drenadas.
- Se emplearán cultivos que exijan bajas dosis de agua y fertilizantes para su establecimiento, así como resistentes a los principales hongos patógenos presentes en la zona, con el fin de reducir el uso de los mismos.
- Todas las plantaciones deberán conservar la guía principal y tener el tronco recto.
- Los árboles de alineaciones se plantarán con tutores, protecciones mecánicas, protecciones contra perros y vientos para asegurar su enraizamiento y proteger su crecimiento en los primeros años.
- La plantación de arbolado en la zona verde se efectuará en las primeras etapas de urbanización.
- El aporte de fertilizantes se realizará siempre mediante tipologías de liberación controlada encapsulados, con el objetivo de asegurar la óptima nutrición de las plantas, en todas las fases de cultivo, con mínimos aportes.
- Se utilizarán, en la medida de lo posible, y siempre bajo la dirección de un experto en la materia o empresa de jardinería especializada, el aporte de acondicionadores orgánicos con la finalidad de protección máxima de acuíferos y ríos, ya que no contienen ningún tipo de agentes químicos.
- Para la distribución de las zonas verdes de ornamentales, estas se sectorizarán en función de sus necesidades hídricas, para racionalizar el consumo de agua y nutrientes.



- Se velará por el establecimiento de especies ornamentales xerófilas o con bajas necesidades hídricas y de nutrientes, minimizando en estos espacios los consumos y aportes de pesticidas.
- Para el riego de las zonas verdes será prioritaria la utilización de aguas pluviales y/o aguas regeneradas captadas en las zonas residenciales o en los viales de acceso al sector.
- Se utilizarán acolchados o mulch (disminuyen el consumo de agua, reducen presencia de malas hierbas y por tanto reducen las necesidades de uso de pesticidas).



11 MEDIDAS PREVISTAS PARA EL SEGUIMIENTO AMBIENTAL DEL PLANEAMIENTO

Durante la fase de ejecución de las actuaciones establecidas en el Plan, se verificará el cumplimiento de las medidas previstas en el presente Documento Ambiental Estratégico (definidas en el apartado anterior), así como en el Informe Ambiental Estratégico emitido por el órgano ambiental.

Así mismo, y con el objetivo de permitir una actuación inmediata frente a cualquier afección ambiental no prevista, se establecerá la recomendación de verificar periódicamente el estado ambiental del ámbito del planeamiento, así como su entorno más próximo, de cara a la detección temprana de la aparición de cualquier efecto no deseado en el medio circundante, y así establecer de forma inmediata las medidas necesarias que permitan su mitigación, corrección o compensación.



12 INFORMACIÓN GRÁFICA

Anexa al presente documento se incluye la documentación gráfica necesaria, en la que se plasma gráficamente los aspectos considerados en los diferentes apartados desarrollados.

Esta documentación gráfica está formada por los siguientes planos:

- PP_SAU-10_04.AAE_02.ALT0: Plano da alternativa 0.
- PP_SAU-10_04.AAE_02.ALT1: Plano da alternativa 1.
- PP_SAU-10_04.AAE_02.ALT2: Plano da alternativa 2.



13 CONSIDERACIONES FINALES

Teniendo en cuenta la Ley 21/2013, de evaluación ambiental, el órgano ambiental debe determinar si existen efectos significativos sobre el medio ambiente.

En este sentido, hay que tener en cuenta que el planeamiento propuesto no afecta a espacios incluidos en la red Natura 2000, ni sometidos a algún régimen de protección establecido en la Ley 9/2001, de 21 de agosto, de conservación de la naturaleza; se trata de un planeamiento cuyas acciones tienen por objeto facilitar el desarrollo urbanístico del sector, simplificando la gestión y la reparcelación; y reducir el impacto del proceso urbanizador mediante la organización eficiente de las zonas residenciales privadas y del sistema viario. Lo anterior pone de manifiesto que su objetivo principal es la mejora de la integración ambiental y paisajística de la ordenación propuesta.

El desarrollo dará cumplimiento a las determinaciones establecidas en el presente documento, por lo que dadas las acciones que se pretenden, y teniendo en cuenta lo expuesto, no se prevén efectos ambientales negativos que desaconsejen la ejecución del mismo.

El presente documento ha sido redactado por D. Álvaro Fernández Carballada y Dña. Beatriz Aneiros Filgueira, ambos arquitectos, y Covadonga Fernández Gallego (ingeniera agrónoma), todos con la capacidad técnica suficiente de conformidad con las normas sobre cualificaciones profesionales y de la educación superior, cumpliendo con las exigencias de la Ley 21/2013, así como amplia experiencia en la redacción de documentos tanto de ámbito urbanístico como de evaluación ambiental.

Por último hay que indicar que no se considera necesario que el contenido del presente documento, así como la información en él recogida, se someta al derecho de confidencialidad.

A Coruña, noviembre de 2024

Por FERNÁNDEZ CARBALLADA Y ASOCIADOS, S.L.P.



Álvaro Fernández Carballada
Arquitecto



Beatriz Aneiros Filgueira
Arquitecta



Covadonga Fernández Gallego
Ingeniera agrónoma





ÁMBITO SAU-10

ZONIFICACIÓN

VIVIENDA PROTEGIDA

SERVICIOS URBANOS

VIVIENDA UNIFAMILIAR

VIARIO

ESPACIO LIBRE



BECERRIL DE LA SIERRA
PP SAU-10

bautiz amezos figura
alvaro fernandez carballada

APROBACIÓN
INICIAL

ETPS88.UTM.XON
E:17.100

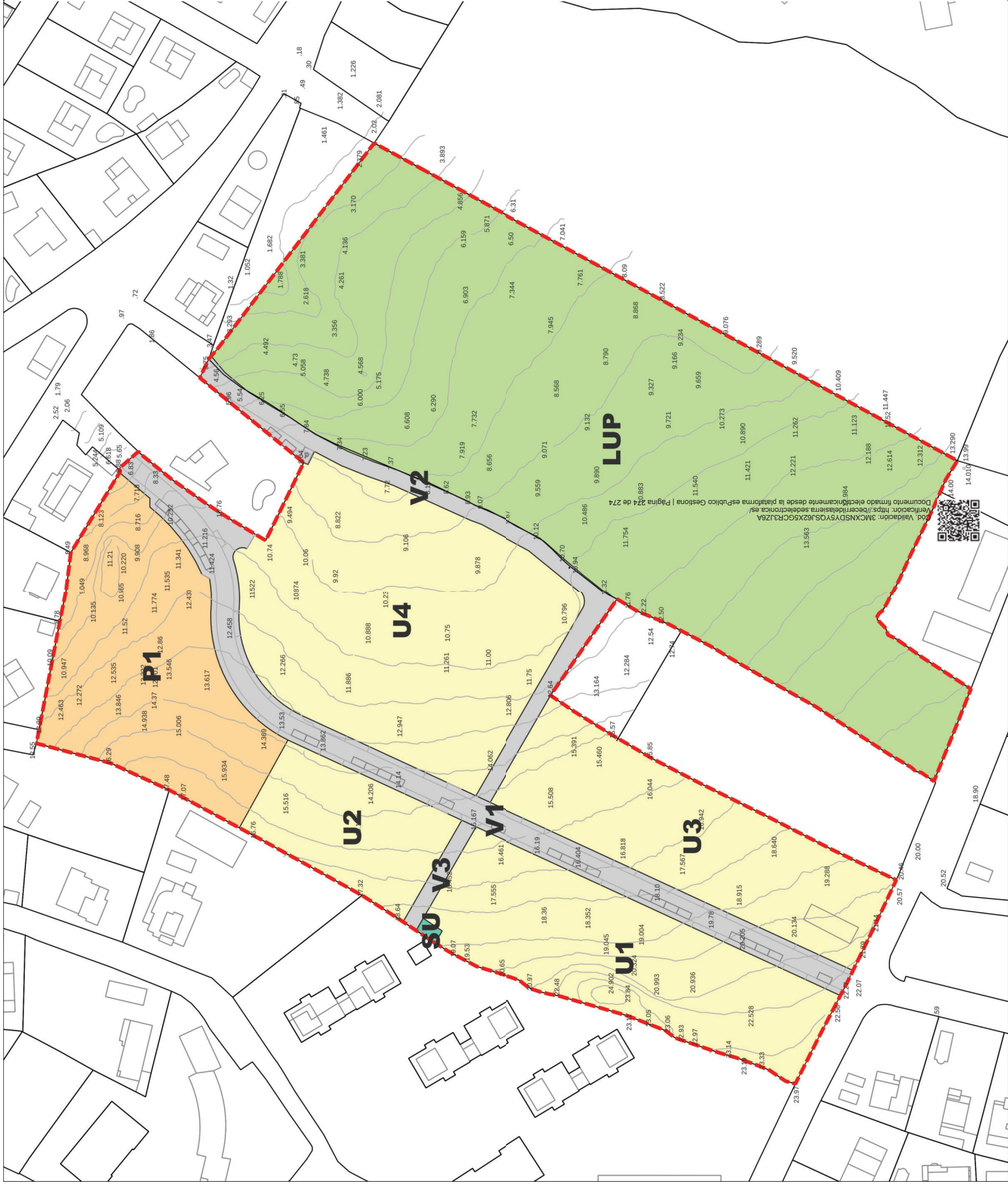
DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO
ALTERNATIVA 1

PP_SAU-10_MDAE.A1.1

0 12,5 25 m



Verificación: <https://decmisistema.sedelectronica.es/validacion/3MCKXNSDYSVOS462XG6CR3Z6A>
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 23 de 24



ÁMBITO SAU-10

ZONIFICACIÓN

ESPACIO LIBRE

SERVICIOS URBANOS

VIARIO

VIVIENDA UNIFAMILIAR

VIVIENDA COLECTIVA



BECERRIL DE LA SIERRA
PP SAU-10

boadiz amezos figura
alvaro fernandez carballada

APROBACIÓN
INICIAL

ETPS88UTM30N
E:17.100

DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO
ALTERNATIVA 2

0 12,5 25 m
PP_SAU-10_0M0AE_A1T2