

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS

PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

DOCUMENTO PARA APROBACIÓN INICIAL

BLOQUE II. DOCUMENTACIÓN AMBIENTAL

SERRANILLOS DEL VALLE - GRIÑÓN - MORALEJA DEL ENMEDIO
MÓSTOLES - FUENLABRADA - LEGANÉS - GETAFE



Marzo de 2025

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E
INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE
PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

ÍNDICE DEL DOCUMENTO

BLOQUE I. DOCUMENTACIÓN INFORMATIVA.....	2
VOLUMEN 1. MEMORIA DE INFORMACIÓN.....	2
1 OBJETO, ENTIDAD PROMOTORA Y LEGITIMACIÓN.....	2
2 JUSTIFICACIÓN DE LA CONVENIENCIA Y NECESIDAD DEL PLAN ESPECIAL.....	5
3 ESTRUCTURA DE LA PROPIEDAD.....	13
4 LEGISLACIÓN APLICABLE.....	34
5 ÁMBITO GEOGRÁFICO.....	37
6 PLANEAMIENTO MUNICIPAL VIGENTE AFECTADO POR EL PLAN ESPECIAL.....	44
7 PLANEAMIENTO SECTORIAL DE ÁMBITO ESTATAL.....	66
8 PLANEAMIENTO SECTORIAL DE ÁMBITO REGIONAL.....	77
9 RELACIÓN CON OTROS PLANES DE INFRAESTRUCTURAS RELACIONADOS CON LA PRODUCCIÓN FOTOVOLTAICA CERCANOS EN TRAMITACIÓN.....	89
10 SITUACIÓN ACTUAL Y BASES DE DISEÑO.....	92
VOLUMEN 2.- PLANOS DE INFORMACIÓN.....	95
VOLUMEN 3.- ANEXOS.....	96
BLOQUE II. - DOCUMENTACIÓN AMBIENTAL.....	102
VOLUMEN 1.- ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO.....	102
1 ANTECEDENTES DEL DOCUMENTO.....	102
2 ESBOZO DEL CONTENIDO, OBJETIVOS PRINCIPALES DEL PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS Y RELACIONES CON OTROS PLANES Y PROGRAMAS PERTINENTES.....	110
3 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DEL ÁMBITO.....	177
4 OBJETIVOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL Y SU CONSIDERACIÓN EN EL PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS.....	263
5 ALTERNATIVAS DEL PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS.....	278
6 PROBABLES EFECTOS SIGNIFICATIVOS EN EL MEDIO AMBIENTE.....	321
7 MEDIDAS PREVISTAS PARA PREVENIR, REDUCIR Y, EN LA MEDIDA DE LO POSIBLE, COMPENSAR CUALQUIER EFECTO NEGATIVO IMPORTANTE EN EL MEDIO AMBIENTE POR LA APLICACIÓN DEL PLAN APLICACIÓN DEL PLAN.....	404
8 PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL.....	425
9 RESUMEN NO TÉCNICO.....	427
VOLUMEN 2.- ANEXOS.....	436
BLOQUE III. - DOCUMENTACIÓN NORMATIVA.....	440
VOLUMEN 1.- MEMORIA DE ORDENACIÓN Y EJECUCIÓN.....	440
CAPÍTULO 1.- DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS OBRAS.....	440

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E
INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE
PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

1	OBJETO, JUSTIFICACIÓN, CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD DEL PLAN ESPECIAL.....	440
2	MARCO NORMATIVO DEL PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS.....	446
3	LEGITIMACIÓN.....	447
4	DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LAS INFRAESTRUCTURAS.....	448
5	REPLANTEO, CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE.....	510
6	ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS.....	511
7	ZONA DE AFECCIÓN.....	523
8	REGLAMENTOS, NORMAS DE APLICACIÓN EN EL PROYECTO.....	528
9	RÉGIMEN DE EXPLOTACIÓN Y PRESTACIÓN DEL SERVICIO.....	531
	CAPÍTULO 2.- ORDENACIÓN.....	532
1	CONSIDERACIONES GENERALES DEL USO DE INFRAESTRUCTURAS ELÉCTRICAS.....	532
2	INTERÉS PÚBLICO DE LA INICIATIVA DE PLANEAMIENTO.....	532
3	CALIFICACIÓN DEL SUELO.....	533
4	COMPATIBILIDAD URBANÍSTICA DEL USO CON EL PLANEAMIENTO GENERAL DE LOS TÉRMINOS MUNICIPALES AFECTADOS.....	533
5	PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA.....	538
6	CONDICIONES DE DESARROLLO.....	543
	CAPÍTULO 3.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN Y MEMORIA ECONÓMICA.....	545
1	MEMORIA DE SOSTENIBILIDAD ECONÓMICA.....	545
2	MEMORIA DE VIABILIDAD ECONÓMICA DEL PLAN.....	547
	CAPÍTULO 4.- MEMORIA DE IMPACTO NORMATIVO.....	571
1	IMPACTO EN LA INFANCIA, ADOLESCENCIA Y FAMILIA.....	571
2	JUSTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO SOBRE ACCESIBILIDAD UNIVERSAL.....	571
	VOLUMEN 2.- NORMATIVA URBANÍSTICA.....	572
	CAPÍTULO 1.- DISPOSICIONES GENERALES.....	572
	CAPÍTULO 2.- RÉGIMEN DEL USO.....	573
	CAPÍTULO 3.- NORMAS PARTICULARES PARA LAS SUBESTACIONES.....	574
	CAPÍTULO 4.- NORMAS PARTICULARES PARA LAS PLANTAS FOTOVOLTAICAS	574
	CAPÍTULO 5.- NORMAS PARTICULARES PARA LAS LÍNEAS DE EVACUACIÓN.....	577
	CAPÍTULO 6.- NORMAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL.....	579
	CAPÍTULO 7.- MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS DE LOS POTENCIALES EFECTOS VINCULADOS A LA FASE DE OBRAS.....	591
	CAPÍTULO 8.- NORMAS DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL.....	597
II	VOLUMEN 3.- PLANOS DE ORDENACIÓN.....	599
III	VOLUMEN 4.- ANEXOS.....	600

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E
INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE
PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

BLOQUE IV. - RESUMEN EJECUTIVO.....	2
1 OBJETO, PROMOTOR Y EQUIPO REDACTOR DEL PLAN.....	2
2 DELIMITACIÓN DEL ÁMBITO	4
3 ALCANCE	9
4 CARACTERÍSTICAS DE LAS INFRAESTRUCTURAS.....	10
5 ORDENACIÓN.....	12
6 EJECUCIÓN.....	13
7 PLANOS.....	14

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E
INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE
PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

ÍNDICE DE ABREVIATURAS

BOCM	Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid
PEI	Plan Especial de Infraestructuras
ICU	Informes de compatibilidad Urbanística
DAE	Declaración Ambiental Estratégica
EAE	Estudio Ambiental Estratégico, EAE
EsIA	Estudio de Impacto Ambiental
REE	Red Eléctrica de España
LAAT	Línea Aérea de Alta Tensión
LSAT	Línea Subterránea de Alta Tensión
PFV	Planta Fotovoltaica
SET	Subestación Eléctrica de Transformación

BLOQUE II. - DOCUMENTACIÓN AMBIENTAL

VOLUMEN 1.- ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

1 ANTECEDENTES DEL DOCUMENTO

1.1 Justificación de la necesidad del plan especial

El Plan Especial se redacta para legitimar la ejecución de una nueva infraestructura básica de transporte de energía eléctrica, la cual es generada en las plantas solares fotovoltaicas ubicadas en la provincia de Toledo y Madrid, así como la ordenación urbanística de los suelos afectados. La oportunidad y conveniencia de la ejecución de dicha infraestructura se enmarca en el cumplimiento de los objetivos de transformación del modelo de producción energética definidos en los ámbitos europeo (Acuerdo de París 2015), nacional (Ley del Cambio Climático y PNIEC), y autonómico (Plan Energético 2020 y Ley de Sostenibilidad Energética). Estos objetivos coinciden en la necesidad de implementación de un sistema de producción de energías renovables de escala nacional para reducir la generación de energía mediante combustibles fósiles.

La ejecución de dichas infraestructuras requiere la tramitación de las respectivas autorizaciones en la Dirección General de Energía y Minas, y de la tramitación en el MTERD del procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, los cuales se tramitan en paralelo al Plan Especial. Dichas autorizaciones conllevan la declaración de utilidad pública de la mencionada infraestructura y justifican la conveniencia, oportunidad y viabilidad de dichas infraestructuras.

Sin embargo, los objetivos de transformación del modelo de producción energética y, por tanto, la necesidad de implementación de un sistema de producción de energías renovables de escala nacional, son relativamente recientes en relación con el momento en el que se redactó el planeamiento general de los municipios y los planes de corredores destinados a acoger las líneas aéreas. Por lo tanto, dichos planes se redactaron sin tener previstas estas nuevas infraestructuras.

La autorización de acceso y conexión a la red eléctrica existente, proporcionada por Red Eléctrica de España, determina la subestación de su red donde ésta debe producirse. A falta de una planificación territorial de estas infraestructuras, en muchos casos el punto de conexión asignado no resulta ser el más cercano a las plantas fotovoltaicas, lo que hace necesaria la ejecución de líneas de evacuación de gran longitud, y cuyo trazado no siempre puede adecuarse a los corredores previstos o al suelo calificado por los planes generales para soportar estas infraestructuras.

A falta de una planificación territorial que coordine los diferentes proyectos y establezca los corredores más adecuados para estas líneas de acuerdo con el planeamiento de los municipios y con los condicionantes ambientales del territorio, se hace necesaria la tramitación de un instrumento de planeamiento que adecúe el planeamiento urbanístico de los municipios y posibiliten la ejecución de estas infraestructuras, cuando estas no estén previstas.

Así pues, el Plan Especial se redacta de acuerdo con lo establecido en la Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico, que establece necesidad de la coordinación de la planificación de las instalaciones de transporte y distribución de energía eléctrica con el planeamiento urbanístico, remitiendo a los procedimientos establecidos por la legislación urbanística para la incorporación en el planeamiento urbanístico de la planificación eléctrica.

En el ámbito autonómico, el Decreto 131/1997, de 16 de octubre, por el que se fijan los requisitos que han de cumplir las actuaciones urbanísticas en relación con las infraestructuras eléctricas de la Comunidad de Madrid establece la necesidad de que dichas infraestructuras discurran por pasillos eléctricos, con objeto de minimizar el impacto medioambiental que estas producen en las edificaciones. Este texto legal señala

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

la necesidad de que un instrumento de planeamiento general defina los terrenos susceptibles de ser utilizados como pasillos eléctricos y su zona de influencia, que deberá quedar libre de edificaciones, cumpliendo los requisitos, reservas y afecciones que correspondan.

No obstante, la Ley 9 / 2001, de 17 de julio, del Suelo de la Comunidad de Madrid establece la posibilidad de redacción de un Plan Especial de Infraestructuras para la ejecución de obras de Infraestructuras no previstas en el Plan General de Ordenación Urbana, con la función de definir los elementos de la mencionada red de infraestructuras eléctricas y complementar las condiciones de ordenación de los suelos afectados, con carácter previo, para legitimar su ejecución.

Por tanto, se redacta en consecuencia el presente PEI para posibilitar la ejecución de las obras de las líneas aéreas de evacuación denominadas L/220 KV GUADARRAMA III – BUENAVISTA REE (Doble Circuito – tramo compartido), L/220 kV GUADARRAMA III – BUENAVISTA REE (Simple Circuito - segundo tramo), la PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA GUADARRAMA y la SUBESTACIÓN GUADARRAMA 220 / 30 KV., infraestructuras eléctricas no previstas en el planeamiento urbanístico relativo a las Redes de Sistema General.

Si bien la tramitación de un Plan Especial no es requerida como tal en el procedimiento de autorización del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico al que quedan sujetas las infraestructuras energéticas de esta naturaleza, sí resulta necesaria su tramitación en la Comunidad de Madrid, en cuanto instrumento necesario para adecuar el planeamiento general de los municipios y establecer las condiciones en las que dichas infraestructuras deben ser ejecutadas.

Adicionalmente, la citada **Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico, en sus artículos 54 a 57, establece la declaración de utilidad pública** de este tipo de instalaciones eléctricas, a los efectos de la expropiación forzosa de las instalaciones y sus emplazamientos. Esta declaración de utilidad pública lleva implícita la necesidad de ocupación de los bienes o de adquisición de los derechos afectados e implicará la urgente ocupación de estos, así como la autorización para el establecimiento, paso u ocupación de la instalación eléctrica sobre terrenos y obras de dominio, uso o servicio público o patrimoniales de alguna administración, y zonas de servidumbre pública.

Por tanto, en el caso de las líneas aéreas / subterráneas independientemente de que el Plan Especial califique el suelo afectado por la infraestructura como Red Supramunicipal, se establece una **servidumbre aérea / subterránea** con el alcance y los efectos del artículo 57 y siguientes de la Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico, así como las limitaciones que se derivan de lo dispuesto en el Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.

1.2 Antecedentes administrativos

El Plan Especial se configura como elemento necesario para la obtención de la autorización de construcción de las infraestructuras de generación y transporte de energía eléctrica que en él se definen.

Dichas infraestructuras son objeto de tramitación paralela para la Autorización de Construcción en el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. Esta tramitación conlleva, en primer lugar, la obtención de la Autorización Administrativa Previa referida al Anteproyecto de las infraestructuras, el cual debe someterse al correspondiente procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental. Posteriormente, y una vez tramitado el Plan Especial, el Proyecto Ejecutivo deberá obtener la Autorización Administrativa de Construcción.

El promotor tiene concedido los permisos de acceso y conexión a la SET Buenavista, propiedad de Red Eléctrica de España, REE el 9 de julio de 2020 y actualización de permisos de acceso y conexión de fecha 24 de julio de 2021. Actualmente las infraestructuras objeto del presente Plan Especial se encuentran en fase de obtención de la Autorización Administrativa Previa con el número de expediente PFot-466AC, habiéndose iniciado el trámite de consultas e información pública con fecha 21 de agosto de 2021.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

Con fecha 20 de enero de 2023 se obtuvo la Declaración de Impacto Ambiental, la cual ha sido publicada en el BOE de 7 de febrero de 2023.

Con fecha 24 de marzo de 2023 (BOE de 10 de abril de 2023) se obtuvo la Autorización Administrativa Previa de las instalaciones. Sobre dicha AAP se han solicitado modificaciones. Dicha solicitud ha sido admitida a trámite y publicada en el BOE (4 de julio de 2023 y 4 de septiembre de 2023) y el BOCM (28 de julio de 2023 y 24 de agosto de 2023), para el inicio de su información pública.

En consecuencia, el alcance y contenido del Plan Especial debe ser encuadrado y analizado en relación con dicha tramitación, ya que las características y condiciones para la implantación de dichas infraestructuras vendrán necesariamente condicionadas por el resultado de dicho procedimiento.

En la redacción del Plan Especial, así como del presente Estudio Ambiental Estratégico, se han tenido en cuenta, además, las determinaciones que se contienen en el Documento de Alcance para la elaboración del Estudio Ambiental Estratégico del Plan Especial, emitido por la Dirección General de Descarbonización y Transición energética (Exp. 10-UB2-00265.0/2021; SIA 21/262).

Como resultado de ambas tramitaciones se han introducido modificaciones en el Proyecto, como respuesta a los condicionados establecidos en los diferentes informes técnicos y alegaciones recibidos. Estas modificaciones persiguen minimizar los impactos derivados de la ocupación del suelo y fundamentalmente asociados al impacto que ello genera sobre la variable ambiental avifauna. En aras de facilitar la comprensión de los cambios realizados, se resumen las principales modificaciones del proyecto en el ámbito del presente Plan Especial:

- Modificación del vallado de la Instalación Fotovoltaica Guadarrama de 103,995 MWp, variando ligeramente su morfología con la finalidad de crear un cerramiento permeable para la fauna, según las especificaciones técnicas indicadas por la DG de Biodiversidad y Recursos Naturales de la Comunidad de Madrid.

Se incluye dentro de la instalación fotovoltaica parte del trazado del Camino de Valdespino y Camino del Royo para evitar caminos sin salida que generen áreas con un tránsito ínfimo que el Ayuntamiento deba mantener para evitar incendios o la degradación de la zona. Estos caminos se han integrado tras acuerdo verbal con ayuntamiento de moraleja como compensación por el soterramiento en zona de urbanización la colina.

Cabe mencionar que, con la modificación planteada y el reajuste de las infraestructuras, se mantendrá la misma potencia de la planta que la establecida en el proyecto inicial, acondicionándose el proyecto a los condicionantes emitidos por el organismo competente. La variación sobre el área afectada es mínima.

- Modificación del trazado y tipología de la línea de evacuación, pasando de una longitud total de 30.553,8 metros en aéreo, y un tramo final en subterráneo de 6.636,20 metros a 20.999,37 m en aéreo y 17.712,65 m en subterráneo. Los cambios propuestos para cada uno de los tramos son los siguientes:
 - Derivado del acuerdo que se ha llegado para compartir las líneas de evacuación, siguiendo las directrices de la Dirección General Biodiversidad y Recursos Naturales – Comunidad de Madrid, se ha redefinido los proyectos de las líneas de la siguiente forma:
 - Tramo 1: Línea Mixta (aérea y subterránea) de Simple Circuito 220 kV, en los Términos Municipales de El Viso de San Juan y Carranque (Toledo).
 - Tramo 2: Línea Mixta (aérea y subterránea) de Doble Circuito 220 kV, en los Términos Municipales de Carranque (Toledo) y Serranillos del Valle, Griñón y Moraleja de Enmedio (Madrid) compartida con los promotores Fotovoltaica El Casar, S.L. (PFot-748) y FOTONES del Atlántico, S.L. (PFot-239).
 - Tramo 3: Línea Mixta (aérea y subterránea) de Simple Circuito 220 kV, en los Términos Municipales de Moraleja de Enmedio, Móstoles, Fuenlabrada, Leganés y Getafe (Madrid).

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

Estas modificaciones han provocado cambios en la distribución de los apoyos respetando en la medida de lo posible el trazado original, siempre dentro de un buffer definido en el estudio de avifauna del Estudio de Impacto Ambiental.

- Derivado de la modificación de la ubicación de la Subestación Guadarrama III según el acuerdo con el Servicio de Medio Natural de la Delegación Provincial de la Consejería de Desarrollo Sostenible de Toledo se ha modificado el inicio del primer tramo la línea de evacuación de 220 kV, desplazándose más al este para así alejarse de la zona de influencia de las aves esteparias, volviendo al trazado original a los 1.730 metros.
 - Soterramiento de unos 1.800 metros del primer tramo en el Término Municipal de El Viso de San Juan para evitar el impacto en el dormidero de Milano Real detectado en el inventario de fauna de ciclo anual, según el acuerdo con el Servicio de Medio Natural de la Delegación Provincial de la Consejería de Desarrollo Sostenible de Toledo.
 - Modificación del trazado del segundo tramo de doble circuito para evitar interferencias con la FV Covadonga Solar con una desviación de un máximo de 185 metros respecto al trazado original, de acuerdo con el acuerdo firmado entre promotores, siguiendo las indicaciones del Área de Industria y Energía de la Subdelegación del Gobierno en Toledo para que se solucionen interferencias entre proyectos en tramitación.
 - Modificación del trazado del segundo tramo de doble circuito para minimizar las interferencias con la FV Pradillos con una desviación de un máximo de 250 metros respecto al trazado original, siguiendo las indicaciones del Área de Industria y Energía de la Subdelegación del Gobierno en Toledo para que se solucionen interferencias entre proyectos en tramitación.
 - Soterramiento de unos 7.800 metros del segundo tramo en los Términos Municipales de Serranillos del Valle, Griñón y Moraleja de Enmedio, desde el cruzamiento con el arroyo del Carrascal hasta el sur de la carretera M-410, de acuerdo con lo indicado en el informe de la Dirección General Biodiversidad y Recursos Naturales – Comunidad de Madrid.
 - Soterramiento de unos 1.800 metros del segundo tramo en el Término Municipal de Moraleja de Enmedio en el entorno de la urbanización de Las Colinas para cumplir con las exigencias del Ayuntamiento de Moraleja de Enmedio.
 - Soterramiento de unos 1.200 metros del tercer tramo en los Términos Municipales de Móstoles y Fuenlabrada para cumplir con las exigencias urbanísticas del Ayuntamiento de Fuenlabrada.
 - Modificación del trazado del tercer tramo en el Término Municipal de Fuenlabrada ajustándose a las carreteras M-50 y R-5 para cumplir con las exigencias urbanísticas del Ayuntamiento de Fuenlabrada.
 - Modificación del trazado del tercer tramo en el Término Municipal de Leganés ajustándose a los pasillos de infraestructuras definidos en el Plan General de Ordenación Urbana del Ayuntamiento de Leganés para cumplir con las exigencias urbanísticas del Ayuntamiento de Leganés.
- Con fecha 16 de septiembre de 2024 se recibe un informe de parte de la Subdirección General de Patrimonio del Ministerio de Defensa en el cual se exige el soterramiento del tramo final de la línea en su llegada a la SET Buenavista. De dicho informe se genera una adenda donde se adapta la línea a los requerimientos mencionados. Como consecuencia, se modifica el trazado de la línea en su discurrir desde la M-50 hasta la SET Buenavista REE, el cual pasa de ser aéreo a subterráneo debido a exigencias del Ministerio de Defensa, de fecha de 16 de septiembre de 2024.

Los cambios de implantaciones planteados no afectarán de forma importante a la propuesta presentada con anterioridad, ya que las nuevas implantaciones de la FV Guadarrama II, FV Guadarrama III e infraestructuras de evacuación, son de similares características reduciéndose incluso la superficie de afección de dos de las plantas y presentando la misma superficie en el caso de la planta restante. Los

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

cambios se realizan para minimizar los impactos ocasionados a la avifauna, así como evitar la afección a la Red de Corredores Ecológicos y las diversas infraestructuras existentes y al patrimonio arqueológico.

Por un principio de eficiencia, minimización de impacto ambiental y reducción de costes hay múltiples antecedentes de instalaciones renovables que comparten instalaciones eléctricas de evacuación de energía. Por esta razón, las infraestructuras descritas en el *“Proyecto de Ejecución de la línea de evacuación L/220 KV GUADARRAMA III – BUENAVISTA REE (Doble Circuito – tramo compartido)”* (objeto del presente Plan Especial), están dimensionadas de tal forma que permite la evacuación compartida de los expedientes:

- Planta Fotovoltaica El Casar (Toledo). PFot-748 (Fotovoltaica El Casar, S.L.).
- Plantas Fotovoltaicas Guadarrama (Madrid), Guadarrama II (Toledo) y Guadarrama III (Toledo). PFot-466 AC (Mitra Beta, S.L.U.).
- Planta fotovoltaica Gran Fregacedos (Toledo). PFot-239 (Fotones del Atlántico S.L.)

Con fecha 31 de mayo de 2022, los promotores Fotones del Atlántico, S.L., Mitra Beta, S.L.U. y Fotovoltaica El Casar, S.L. firmaron un acuerdo de promotores que regula la solución de evacuación y el desarrollo de las infraestructuras comunes de evacuación objeto de este proyecto técnico “L/220 kV Guadarrama III – Buenavista REE (DC – Tramo compartido)”.

Con objetivo de facilitar la tramitación del presente Plan Especial, la concertación interadministrativa y la emisión de los correspondientes Informes Sectoriales por los organismos o administraciones que corresponda se adjunta al Plan Especial como Anexo III una Memoria de Tramitación, en la que se resumen los Informes solicitados y emitidos por dichos organismos y administraciones durante el proceso de tramitación del Proyecto.

1.3 Evaluación Ambiental Estratégica Ordinaria del Plan Especial

La Evaluación Ambiental Estratégica tiene como finalidad la prevención ambiental en la aplicación de políticas, planes y programas. Su objetivo último consiste en evaluar el grado de integración que presentan las consideraciones ambientales en los distintos documentos de planificación. Implica, por consiguiente, analizar y valorar las posibles afecciones ambientales que se puedan derivar del desarrollo de tales documentos.

Tal y como establece la Disposición Transitoria Primera -relativa al régimen transitorio en materia de evaluación ambiental- de la *Ley 4/2014, de 22 de diciembre, de Medidas Fiscales y Administrativas de la Comunidad Autónoma de Madrid*, en ausencia de una ley autonómica específica en materia de evaluación ambiental que desarrolle la normativa básica estatal, el procedimiento de Evaluación Ambiental de un documento de planeamiento urbanístico se formaliza con arreglo a lo que se establece en la *Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental*, de ámbito estatal.

El desarrollo de dicha Ley estatal establece en su artículo 6.1 que serán objeto de 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:*

- 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,*
- 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.*

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

- 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.”*

En este sentido, el Plan Especial de Infraestructuras que se evalúa ambientalmente se somete al **procedimiento de evaluación ambiental estratégica ordinaria** al interpretarse que el referido instrumento de planeamiento establece el marco para la futura autorización de proyectos legalmente sometidos a evaluación de impacto ambiental.

Cumpliendo con las determinaciones de la *Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental* para los procedimientos de evaluación ambiental estratégica ordinaria, la entidad mercantil MITRA BETA S.L.U., en calidad de **órgano promotor** del Plan Especial de Infraestructuras (PEI) para la Planta Fotovoltaica “Guadarrama” y las Infraestructuras de Evacuación que se encuentran ubicadas en la Comunidad de Madrid, del Proyecto de Plantas Solares Fotovoltaicas denominado “Buenavista”, promueve el **Procedimiento de evaluación ambiental estratégica ordinaria**, de la que forma parte el presente Estudio Ambiental Estratégico (en adelante EsAE), en el que también se encuentran implicados la Dirección General de Urbanismo de la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Agricultura de la Comunidad de Madrid, en calidad de **órgano sustantivo** responsable de la aprobación de dicho Plan a través de la Comisión de Urbanismo de Madrid, que a su vez remite al **órgano ambiental** competente (Dirección General de Descarbonización y Transición Energética de la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Agricultura de la Comunidad de Madrid).

Como consecuencia, con fecha 5 de noviembre de 2021 el Área de Análisis Ambiental de Planes y Programas de dicha Dirección, inicia el procedimiento de evaluación ambiental estratégica del Plan Especial (Exp.10-UB2-00265.0/2021; SIA 21/262), realizando consultas previas por espacio de treinta días a los siguientes organismos y administraciones:

- Dirección General de Urbanismo. Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Agricultura.
- Dirección General de Economía Circular. Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Agricultura.
- Área de Vías Pecuarias de la Dirección General de Agricultura, Ganadería y Alimentación. Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Agricultura.
- Subdirección General de Política Agraria y Desarrollo Rural de la Dirección General de Agricultura, Ganadería y Alimentación. Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Agricultura.
- Dirección General de Carreteras. Consejería de Transportes e Infraestructuras.
- Dirección General de Patrimonio Cultural. Consejería de Cultura, Turismo y Deportes.
- Área de Instalaciones Eléctricas. Subdirección General de Energía. Dirección General de Descarbonización y Transición Energética. Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Agricultura.
- Área de Minas e Instalaciones de Seguridad. Subdirección General de Minas y Seguridad Industrial. D.G. de Promoción Económica e Industrial. Consejería de Economía, Hacienda y Empleo.
- Área de Prevención de Incendios del Cuerpo de Bomberos de la Dirección General de Emergencias. Consejería de Presidencia, Justicia e Interior.
- Subdirección General de Protección Civil de la Dirección General de Seguridad, Protección Civil y Formación. Consejería de Presidencia, Justicia e Interior.
- Servicio de Sanidad Ambiental. Subdirección General de Higiene, Seguridad Alimentaria y Ambiental de la Dirección General de Salud Pública. Consejería de Sanidad.
- Canal de Isabel II.
- Viceconsejería de Medio Ambiente de la Consejería de Desarrollo Sostenible de la Junta de Comunidades de Castilla La Mancha.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

- Ayuntamiento de Carranque (Toledo).
- Ayuntamiento de Moraleja de Enmedio.
- Ayuntamiento de Serranillos del Valle.
- Ayuntamiento Griñón.
- Ayuntamiento de Móstoles.
- Ayuntamiento de Fuenlabrada
- Ayuntamiento de Leganés.
- Ayuntamiento de Getafe.
- Ayuntamiento de Arroyomolinos.
- Confederación Hidrográfica del Tajo. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.
- Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.
- Demarcación de Carreteras del Estado en Madrid. Dirección General de Carreteras. Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.
- Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (ADIF). Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.
- Dirección General de Aviación Civil. Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.
- Instituto Geológico y Minero de España. Ministerio de Ciencia e Innovación.
- Subdirección General de Patrimonio de la Dirección General de Infraestructuras. Ministerio de Defensa.
- Coordinadora de Organizaciones de Agricultores y Ganaderos (COAG).
- Unión de Pequeños Agricultores y Ganaderos (UPA).
- Asociación Agraria Jóvenes Agricultores (ASAJA).
- Unión de Agricultores, Ganaderos y Silvicultores de la Comunidad de Madrid (UGAMA).
- Ecologistas en acción.
- WWF España.
- Greenpeace
- Sociedad Española de Ornitología (SEO/Birdlife).
- Canal de Isabel II.
- Red Eléctrica de España S.A.U.
- Enagás GTS, S.A.U.
- Madrileña Red de Gas, S.A.U.
- Nedgia S.A. (Grupo Naturgy).
- Compañía Logística de Hidrocarburos (CLH).
- Iberdrola Distribución Eléctrica.
- UFD Distribución Electricidad S.A.

Como consecuencia, el órgano ambiental emitió el Documento de Alcance en el marco del procedimiento ordinario de Evaluación Ambiental del Plan Especial, con **fecha 25 de noviembre de 2022**.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

Es importante señalar que Actualmente las infraestructuras objeto del presente Plan Especial se encuentran en fase de obtención de la Autorización Administrativa Previa con el número de expediente PFot-466AC, habiéndose iniciado el trámite de consultas e información pública con fecha 21 de agosto de 2021. Con fecha 20 de enero de 2023 se obtuvo la Declaración de Impacto Ambiental, la cual ha sido publicada en el BOE de 7 de febrero de 2023.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E
INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE
PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

1.4 Equipo Redactor

La redacción del presente documento ha sido encomendada al equipo de **GLOBAL AMBIENTE**, bajo la dirección de **D. Alberto Lozano Moya**.

[Redacted signature area]

Firmado: Alberto Lozano Moya

Licenciado en Ciencias Ambientales e Ingeniero Técnico Forestal
COITF 2.820

2 ESBOZO DEL CONTENIDO, OBJETIVOS PRINCIPALES DEL PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS Y RELACIONES CON OTROS PLANES Y PROGRAMAS PERTINENTES

2.1 Objetivos de la planificación

El Plan Especial de Infraestructuras (PEI) tiene por **objeto** la definición de los elementos integrantes de las infraestructuras eléctricas correspondientes a la parte de las Infraestructuras de Evacuación que se encuentran ubicadas en la Comunidad de Madrid, del proyecto de Plantas Solares Fotovoltaicas denominadas “Guadarrama, Guadarrama II y Guadarrama III”, ubicadas en la provincia de Toledo y Madrid.

El objetivo del PEI es la legitimación de la ejecución del Proyecto Ejecutivo de dichas Infraestructuras de Evacuación ubicadas en la Comunidad de Madrid, mediante:

5. La definición concreta de su trazado y dimensionamiento, de manera que, teniendo en cuenta la topografía del terreno, el planeamiento de desarrollo, las infraestructuras preexistentes y previstas, asegure su viabilidad técnica y funcional.
6. La descripción de las afecciones a la propiedad del suelo y al planeamiento.
7. La fijación de la forma y los mecanismos de gestión y ejecución.
8. El establecimiento de la normativa específica para que, en la ejecución, se asegure la minimización de impactos sobre el medio y, en su caso, las medidas correctoras a llevar a cabo.

Para cumplir dicho objetivo el PEI:

- Describe las características técnicas básicas del proyecto de las líneas y subestaciones siguientes:
 - L/220 KV GUADARRAMA III – BUENAVISTA REE (Doble Circuito – tramo compartido). Tramo de la línea L/220 kV Guadarrama III – Buenavista REE entre los apoyos “34 PAS” y “AP 52 Entronque”. Se trata del tramo de la infraestructura de evacuación de doble circuito, compartido con otros promotores. Discurre por los términos municipales de Serranillos del Valle, Griñón, y Moraleja de Enmedio.
 - L/220 kV GUADARRAMA III – BUENAVISTA REE (Simple Circuito-segundo tramo). Segundo tramo de simple circuito de la línea L/220 kV Guadarrama III – Buenavista REE, que tiene su origen en el “AP 52 Entronque” hasta llegar a la subestación Buenavista REE. Discurre por los términos municipales de Moraleja de Enmedio, Móstoles, Fuenlabrada, Leganés y Getafe.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

- Este tramo de línea cuenta con una adenda cuyo objeto es recoger las modificaciones elaboradas tras la exigencia del Ministerio de Defensa, en el informe de fecha 16 de septiembre de 2024, de soterrar el tramo de línea que estaba comprendido entre los apoyos 69 y el apoyo de paso aéreo a subterráneo. Es decir, soterrar todo su tramo en su discurrir entre la M-50 y la llegada a la subestación REE Buenavista para evitar vulnerar servidumbres aeronáuticas del Aeródromo de la Base Aérea de Getafe. Dicho documento contiene, igualmente, las modificaciones a la estación de medida fiscal necesarias tras el cambio de la línea.
 - PLANTA SOLR FOTOVOLTAICA GUADARRAMA (104MWp)
 - SUBESTACIÓN GUADARRAMA 220 / 30 KV.
- Delimita y regula los usos admitidos y no admitidos en el ámbito del PEI incorporando tanto las determinaciones del planeamiento supramunicipal y municipal, como recomendaciones de carácter ambiental.

2.2 Descripción del Plan Especial de Infraestructuras

El Plan Especial de Infraestructuras (PEI) tiene por **objeto** la definición del proyecto de plantas fotovoltaicas e Infraestructuras de Evacuación denominado **“GUADARRAMA – BUENAVISTA”**, en la parte que se encuentra ubicada en la Comunidad de Madrid, así como su ordenación en términos urbanísticos, complementando el planeamiento vigente en casa uno de los municipios afectados, con objeto de legitimar la ejecución de las mencionadas Infraestructuras.

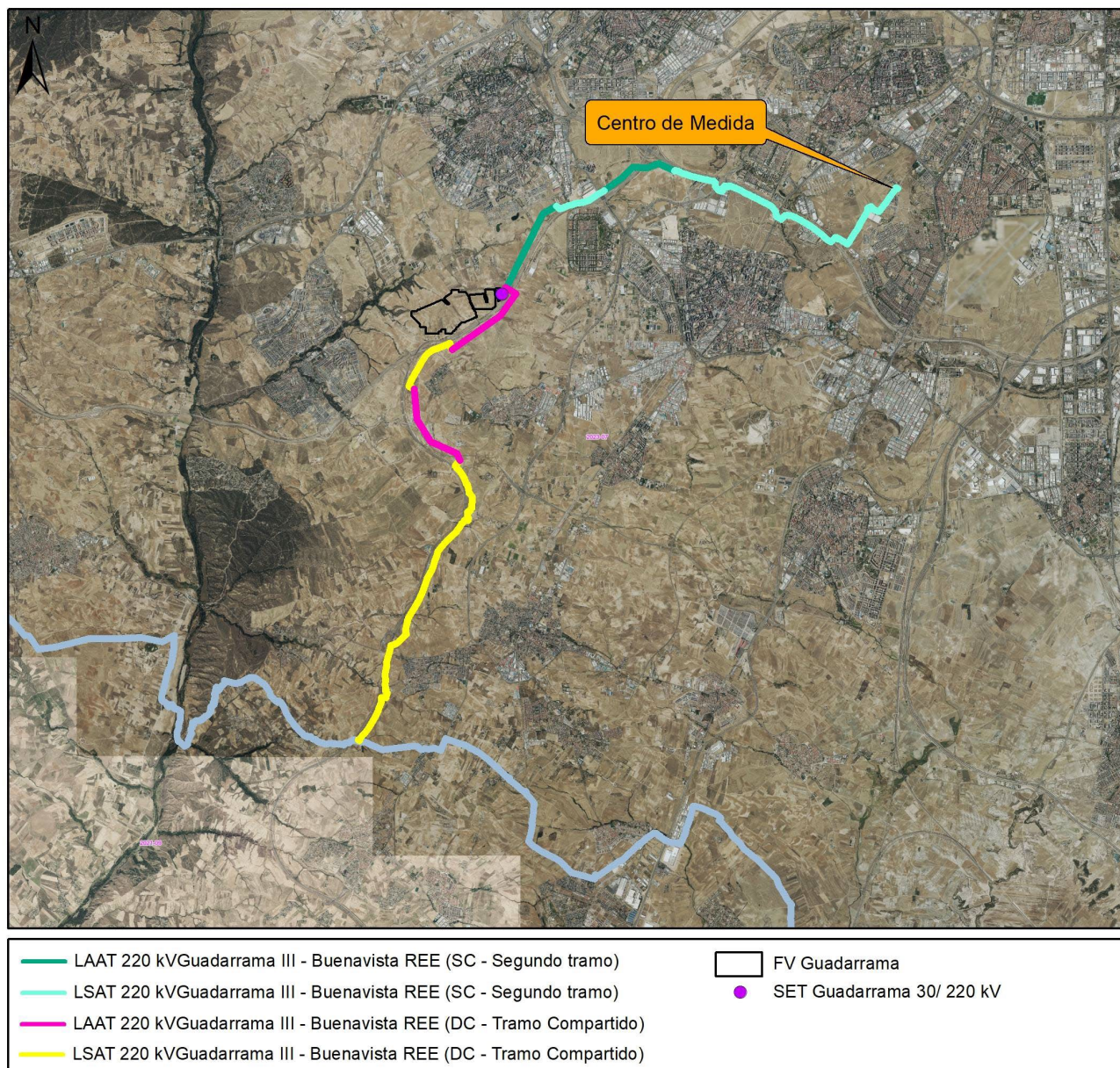
El Proyecto “Guadarrama - Buenavista” consta de 3 plantas solares fotovoltaicas denominadas “Guadarrama” y sus líneas de evacuación en 220 kV. Dos de las plantas fotovoltaicas y parte de las infraestructuras de evacuación se encuentran en la provincia de Toledo, a excepción de:

- L/220 KV Guadarrama III – Buenavista REE (Doble Circuito – tramo compartido). Tramo de la línea L/220 kV Guadarrama III – Buenavista REE entre los apoyos “34 PAS” y “AP 52 Entronque”. Se trata del tramo de la infraestructura de evacuación de doble circuito, compartido con otros promotores. Discurre por los términos municipales de Serranillos del Valle, Griñón, y Moraleja de Enmedio.
- L/220 kV Guadarrama III – Buenavista REE (Simple Circuito-segundo tramo). Segundo tramo de simple circuito de la línea L/220 kV Guadarrama III – Buenavista REE, que tiene su origen en el “AP 52 Entronque” hasta llegar a la subestación Buenavista REE. Discurre por los términos municipales de Moraleja de Enmedio, Móstoles, Fuenlabrada, Leganés y Getafe.
- Planta Solar Fotovoltaica Guadarrama (104MWp)
- Subestación Guadarrama 220 / 30 KV.

La mayor parte del trazado de la línea de evacuación de 220 kV transportará además la energía generada por las plantas fotovoltaicas pertenecientes a los proyectos “El Casar” y “Gran Fregacedos” de los promotores Fotovoltaica El Casar SL y Fotones del Atlántico S.L. respectivamente. Dichas plantas se encuentran ubicadas también en la provincia de Toledo.

Son, por tanto, estas últimas infraestructuras mencionadas incluidas en la Comunidad de Madrid las que requieren de la formulación del Plan Especial objeto de Evaluación Ambiental Estratégica.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”



Trazado de la línea por tramos y ubicación de la subestación, planta fotovoltaica y estación de medida

2.2.1 Ordenación establecida por el PEI

A. Consideraciones generales del uso de infraestructuras eléctricas

Con el fin de establecer el uso como admisible en el ámbito del Plan Especial se define el uso de Infraestructuras Energéticas e Infraestructuras Eléctricas Fotovoltaicas tal como están definidas en la Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico y en el Real Decreto 413/2014, de 6 de junio, por el que se regula la actividad de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos (RD 413/2014).

- Infraestructuras eléctricas. Conjunto de actividades, instalaciones y construcciones destinadas a la generación, transporte y distribución de energía eléctrica,

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

- Infraestructuras eléctricas fotovoltaicas: infraestructuras eléctricas en las que para generar la electricidad se utiliza únicamente la radiación solar como energía primaria, mediante tecnología fotovoltaica.

Las infraestructuras de generación, transporte y distribución de energía eléctrica tienen reconocida su naturaleza de servicio público estatal de interés general, así como su carácter de servicio de utilidad pública, declarado.

En consecuencia, a los efectos urbanísticos previstos en los artículos 25-a y 29.2 Ley 9/2001 del Suelo de la Comunidad de Madrid, las infraestructuras eléctricas ordenadas por el presente Plan Especial tendrán carácter de obras, instalaciones y usos requeridos por las infraestructuras y servicios públicos estatales.

Por tratarse de instalaciones de potencia eléctrica instalada superior a 50 MW, la competencia para la aprobación de los proyectos que definan las instalaciones previstas en el Plan Especial corresponde a la administración del estado.

Por todo ello, a los efectos urbanísticos previstos en los artículos 25-a y 29.2 LSCM, las infraestructuras eléctricas ordenadas por el Plan Especial tendrán la consideración de infraestructuras y servicios públicos estatales.

B. Interés público de la iniciativa de planeamiento

Las infraestructuras para cuya ejecución se redacta el presente PEI responden al interés público que deviene del PNIEC 2021-2030 y de los Planes Europeo y Nacional para la transición energética, dado que participan del cumplimiento de los objetivos europeos, nacionales y autonómicos de descarbonización y producción energética mediante fuentes limpias renovables.

En consecuencia y coherentemente con el desarrollo de las políticas energéticas, como ya se ha dicho, las infraestructuras de generación, transporte y distribución de energía eléctrica tienen reconocida su naturaleza de servicio público de interés general, así como su carácter de servicio de utilidad pública, declarado, de acuerdo con lo establecido en la Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico

Los artículos 54, 55 y 56 de la mencionada Ley tratan sobre la declaración de utilidad pública de las instalaciones eléctricas de generación, regulando el procedimiento para su reconocimiento por el MITECO y sus efectos, lo que determina el carácter de red pública de estas infraestructuras y de sus elementos.

En consecuencia y conforme al artículo 50.1 de la Ley del Suelo 9/2001, el Plan Especial define los elementos que integran estas redes públicas de infraestructuras y establece sus condiciones de ordenación, por lo que la utilidad pública y el interés general de la actuación es consustancial al propio PEI por su contenido, objeto y conveniencia en función del interés público de dichas infraestructuras.

C. Calificación del suelo

Los suelos incluidos en el ámbito del Plan Especial están clasificados actualmente como Suelo No Urbanizable de Protección o Suelo Urbanizable No Sectorizado por el planeamiento general en cada uno de los términos municipales afectados.

Tal y como se explica en el punto 6 PLANEAMIENTO MUNICIPAL VIGENTE AFECTADO POR EL PLAN ESPECIAL del Bloque I del Plan Especial, la Ley 9/2001 del Suelo de la Comunidad de Madrid habilita la ejecución de las obras e instalaciones y los usos requeridos por las infraestructuras y los servicios públicos estatales, autonómicos o locales que precisen localizarse en terrenos con esta clasificación y categoría de suelo.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 36 de la Ley 9/2001 del Suelo de la Comunidad de Madrid, el suelo afectado por el Plan Especial forma parte del Sistema de Redes Generales de Infraestructuras

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

Eléctricas, lo que implica que el ámbito de este y, en consecuencia, la calificación, se extiende a todos los elementos necesarios para asegurar el correcto funcionamiento de estas.

Dado que la función, uso, servicio y/o gestión de las infraestructuras y, por tanto, de la Red de Infraestructuras cuya definición es objeto del Plan Especial, es propia de las políticas de la Administración del Estado, se trata de una infraestructura de carácter supramunicipal.

En consecuencia, el Plan Especial califica el suelo afectado por estas infraestructuras como Red General de Infraestructuras Eléctricas, estableciendo como uso principal en su ámbito el de Infraestructuras Eléctricas Fotovoltaicas.

D. Condiciones de desarrollo

La normativa del Plan Especial en su Artículo 7.- Sistema de ejecución, establece las condiciones para la ejecución de las infraestructuras para las que se redacta y tramita el Plan Especial, sin perjuicio de aquellas condiciones establecidas directamente por la legislación sectorial y urbanística, que en todo caso son de obligado cumplimiento.

2.2.2 Ámbito de Ordenación del PEI

Las infraestructuras que son objeto del Plan Especial se localizan en los municipios de Serranillos del Valle, Griñón, Moraleja de Enmedio, Móstoles, Fuenlabrada, Leganés y Getafe.

Las plantas fotovoltaicas se ubican en la provincia de Toledo, evacuando la energía generada en las mismas en la Subestación “Buenavista” de Red Eléctrica de España, ubicada en Getafe, (Comunidad de Madrid).

El inicio de la infraestructura se ubica en el Municipio de El Visio de San Juan (Toledo), donde las plantas Guadarrama II y III evacúan hacia la subestación Guadarrama III, ubicada en el mismo término municipal, elevándose la tensión a 220 kV.

Desde la subestación Guadarrama III, parte una línea, en simple circuito, hasta en apoyo 17 Entronque, ubicado en el municipio de Carranque (Toledo). A partir de este punto la línea de 220 kV pasa a ser de doble circuito, dado que es compartida por los tres promotores mencionados e incorpora por tanto la energía generada por las plantas fotovoltaicas Gran Fregacedos y El Casar. Esta línea alterna tramos aéreos y subterráneos hasta el Apoyo 52 Entronque, donde se desdobra y continúa, de nuevo en una línea de simple circuito, hasta la SET Guadarrama I. En este punto se realiza una entrada y salida desde el AP 53 Entronque, ubicado en el TM de Móstoles, para recoger la energía generada por la planta solar Guadarrama, ubicada en el municipio de Moraleja de Enmedio.

A continuación, la línea discurre hacia el Noreste, en su mayor parte soterrada bajo la red viaria, espacios libres de edificación o caminos existentes.

El ámbito del Plan Especial viene definido por el trazado de la línea de evacuación, la planta fotovoltaica y la subestación eléctrica necesaria, hasta conectar con la subestación de Red Eléctrica de España. El ámbito concreto de este Plan viene determinado por tanto por la superficie ocupada por las líneas aéreas, la planta y la subestación eléctrica, en torno a las cuales se ha delimitado una banda de 120 metros en el trazado aéreo de la línea (60 m a cada lado del eje), una banda de 70 m en el trazado subterráneo de la línea (35m a cada lado del eje), la poligonal de la planta y 20 metros en todo el perímetro en el caso de la subestación. En zona urbana, el ámbito soterrado se ha ajustado a la realidad del espacio libre disponible bajo el cual puede soterrarse la línea.

La superficie total de ámbito del PEI es de 384,03 ha. Se especifica a continuación la delimitación del ámbito y su trazado en cada uno de los términos municipales.

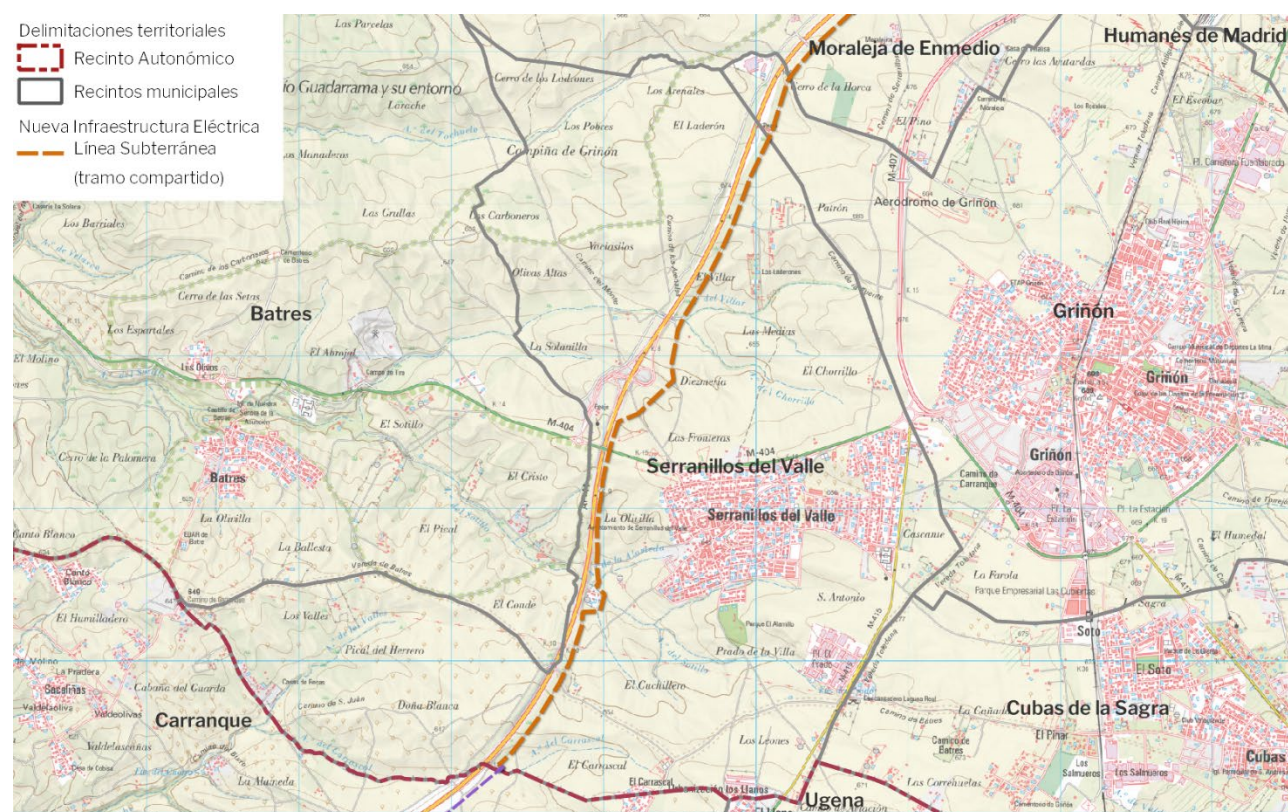
PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

A. Serranillos del Valle

Este Municipio se ve afectado por la Línea de Alta Tensión a 220kV Guadarrama III – Buenavista REE (Doble Circuito – Tramo Compartido).

La línea entra en el término municipal desde Carranque, al Este de la Autopista AP 41, y se mantiene paralela a esta hasta salir por el extremo Norte del término municipal, en su límite con Griñón. Discurre soterrada en todo su trazado por este término municipal.

En este término municipal, este Plan Especial afecta a una superficie de 31,5 ha.



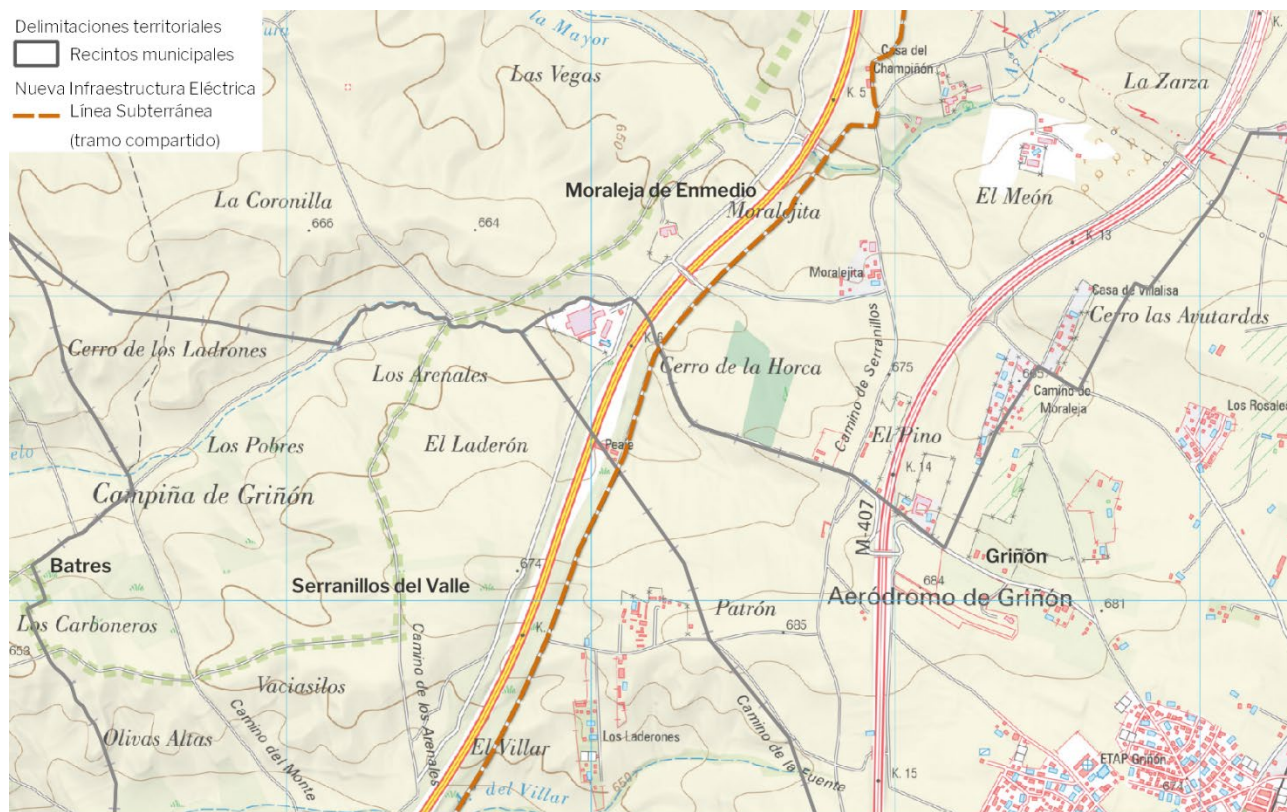
Trazado de la línea de evacuación en el TM de Serranillos del Valle.

B. Griñón

Este Municipio se ve afectado por la Línea de Alta Tensión a 220kV Guadarrama III – Buenavista REE (Doble Circuito – Tramo Compartido), que discurre paralela a la Autopista AP 41 en su lado Este. Discurre soterrada en todo su trazado por este término municipal.

En este término municipal, este Plan Especial afecta a una superficie de 2,8 ha.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”



Trazado de la línea de evacuación en el TM de Griñón.

C. Moraleja de Enmedio

Este Municipio se ve afectado por las siguientes infraestructuras:

- L/220 KV Guadarrama III – Buenavista REE (Doble Circuito – Tramo Compartido).
- L/220 kV Guadarrama III – Buenavista REE (Simple Circuito-Segundo Tramo). Se incorpora la adenda generada como respuesta a la exigencia del Ministerio de Defensa en informe de fecha de 16 de septiembre de 2024.
- Planta Solar Fotovoltaica Guadarrama (104MWp)
- Subestación Guadarrama 220 / 30 KV.

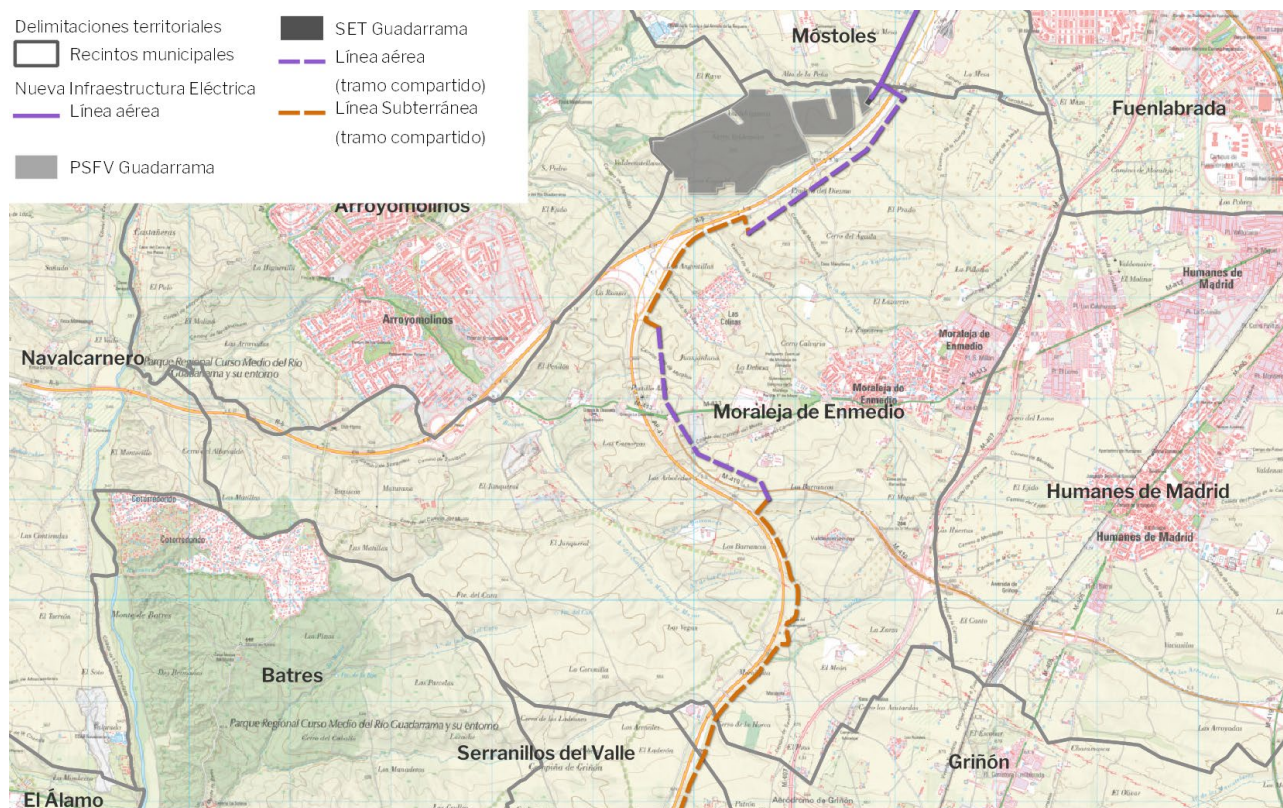
Desde el municipio de Griñón, la línea continúa paralela a la Autopista AP-41 por su lado Este y la Autopista Radial 5 atravesando el término municipal de Moraleja de Enmedio.

En el Apoyo 52 Entronque de esta línea, ubicado casi en el límite de este término municipal con Móstoles, entronca la Línea Aérea de Alta Tensión a 220kV Guadarrama III – Buenavista REE (Simple Circuito – Segundo Tramo). En el AP 53 hay una apertura de línea con entrada y salida para la evacuación de la energía eléctrica que se generará en la Planta Solar Fotovoltaica Guadarrama, ubicada en este mismo término municipal. La línea de simple circuito discurre en aéreo y la de doble circuito discurre soterrada en casi todo su trazado a excepción de:

- El tramo paralelo a la AP-41 desde el cruce de la línea con la M-410 hasta el principio del nudo de enlace entre la Autopista AP 41 y la Autopista Radial 5.
- El tramo paralelo a la Autopista Radial 5 desde el nudo de enlace entre la Autopista AP 41 y la Autopista Radial 5 hasta el límite del término municipal y final de este tramo compartido.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

En este término municipal, este Plan Especial afecta a una superficie de 254.6 ha.



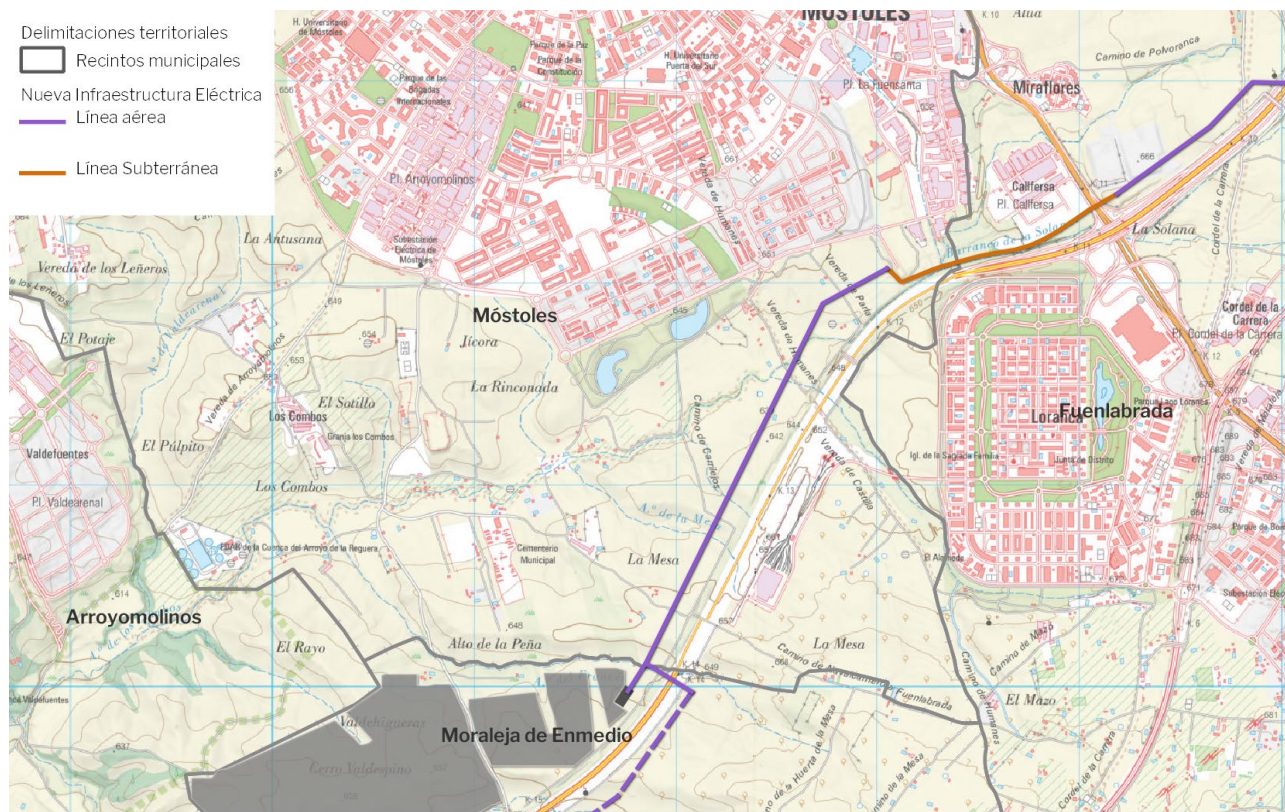
Trazado de las líneas aéreas y ubicación de la PFV Guadarrama y la SET Guadarrama en el TM de Moraleja de Enmedio.

D. Móstoles

Este Municipio se ve afectado por la Línea 220 kV Guadarrama III - Buenavista REE (Simple Circuito-Segundo Tramo). La línea entra en el término municipal desde Moraleja de Enmedio, al Oeste de la Autopista Radial 5, y se mantiene paralela a esta hasta salir por el límite con el término municipal de Fuenlabrada. Discurre parte en aéreo y parte en subterráneo, a su paso por este término municipal.

En este término municipal, este Plan Especial afecta a una superficie de 31,3 ha.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”



Trazado de la línea de evacuación en el TM de Móstoles

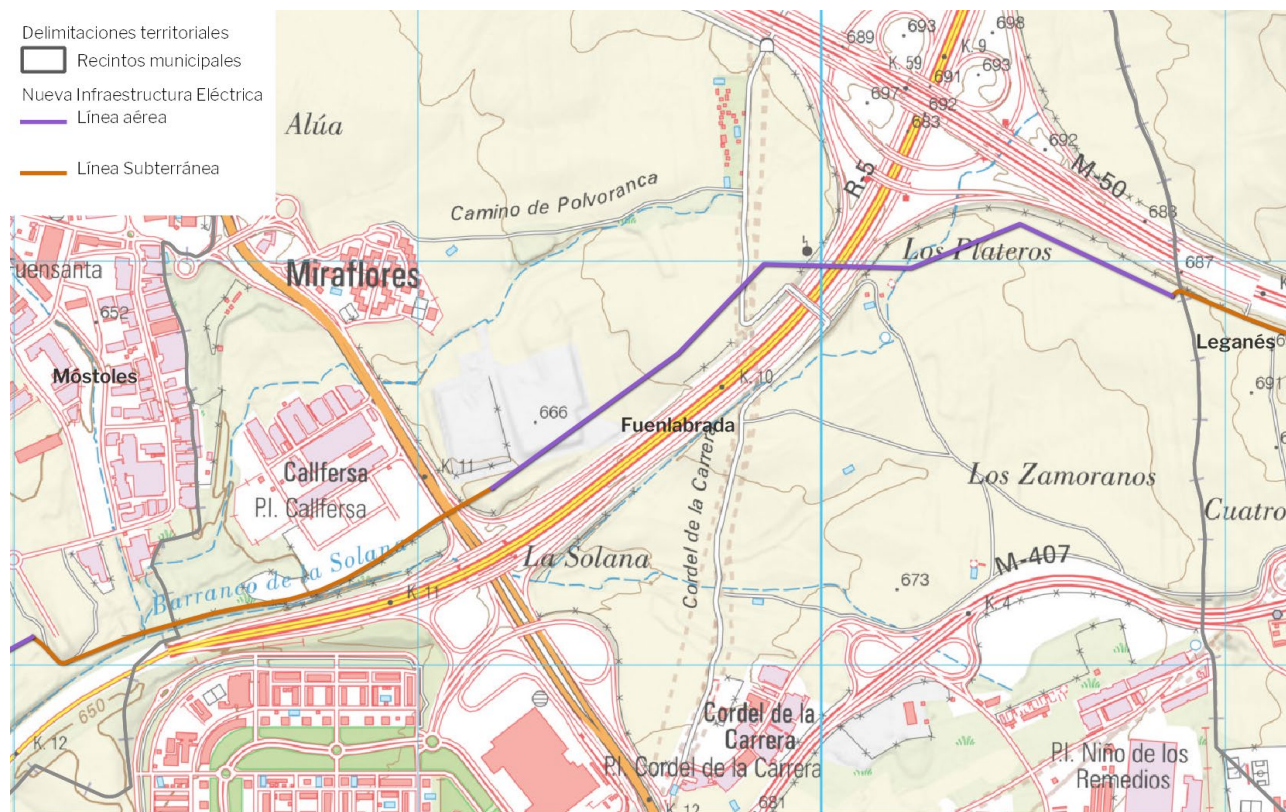
E. Fuenlabrada

Este Municipio se ve afectado por la Línea 220 kV Guadarrama III – Buenavista REE (Simple Circuito-Segundo Tramo). Esta línea transcurre al Oeste de la Autopista Radial 5, paralela a la misma, hasta el nudo de enlace con la M-50. En este punto cruza la autopista hacia el Este para continuar paralela a la M-50 por su lado Sur, en dirección Este, hasta el límite del término municipal de Leganés.

Discurre soterradas hasta cruzar la M-506, continuando en aérea hasta el límite del término municipal.

En este término municipal, este Plan Especial afecta a una superficie de 28,9 ha.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”



Trazado de la línea de evacuación en el TM de Fuenlabrada

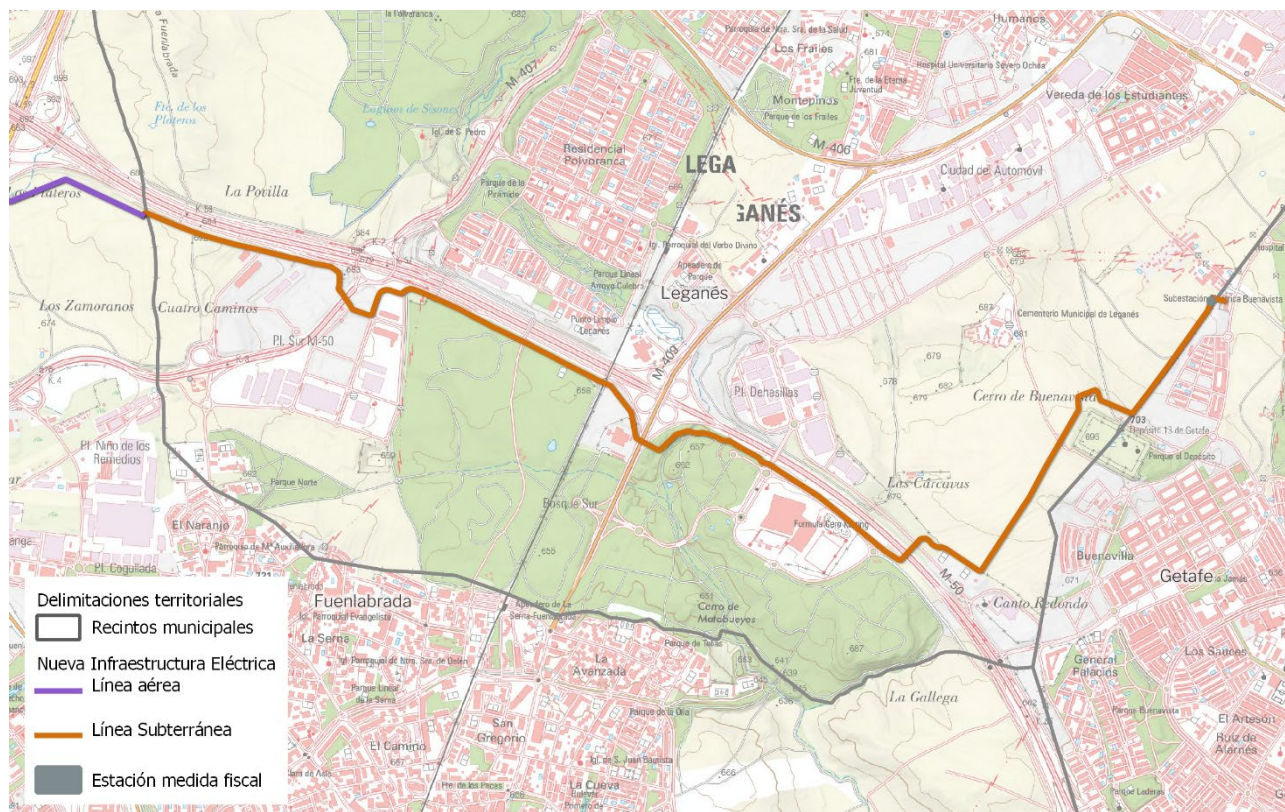
F. Leganés

Este Municipio se ve afectado por la Línea 220 kV Guadarrama III – Buenavista REE (Simple Circuito-segundo tramo).

Es precisamente en este municipio donde la traza sufre la modificación que recoge la adenda cuyo objeto es adaptar la línea a la exigencia del Ministerio de Defensa, plasmadas en el informe de fecha 16 de septiembre de 2024, de soterrar el tramo de línea comprendido entre los apoyos 69 y el apoyo de paso aéreo a subterráneo, es decir en su discurrir entre la M-50 y la llegada a la subestación REE Buenavista, para evitar vulnerar servidumbres aeronáuticas del Aeródromo de la Base Aérea de Getafe. Dicho documento contiene, igualmente, las modificaciones a la estación de medida fiscal necesarias tras el cambio de la línea

En este término municipal, este Plan Especial afecta a una superficie de 39,96 ha.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”



Trazado de la línea de evacuación en el TM de Leganés

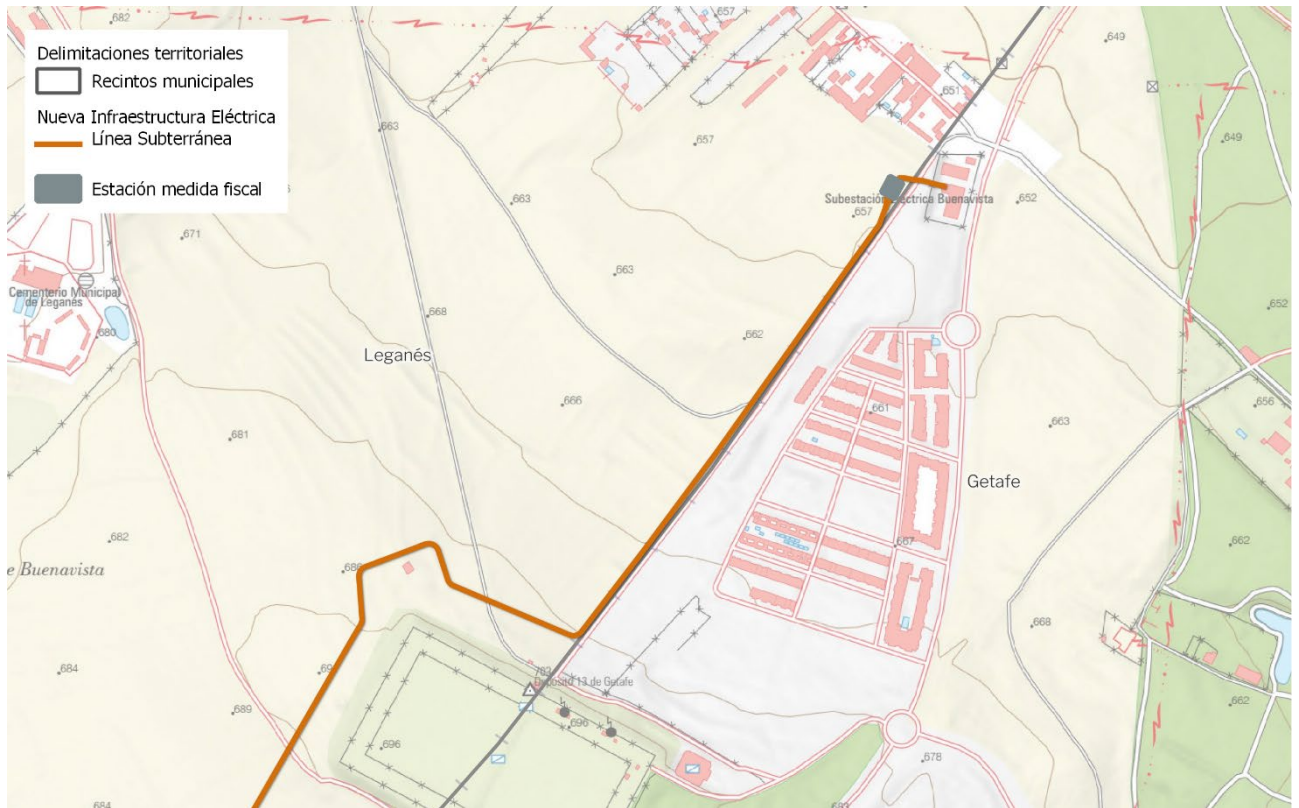
G. Getafe

Este Municipio se ve afectado únicamente por la llegada de la Línea 220 kV GUADARRAMA III – BUENAVISTA REE (Simple Circuito-segundo tramo) a la subestación Buenavista, de Red Eléctrica española. Dicha línea, tal como se ha venido mencionando anteriormente, se ha visto adaptada en una adenda a las exigencias del Ministerio de Defensa.

No obstante, dicho requerimiento, no modifica el tipo de traza que discurre por este municipio ya que ésta es subterránea. Sin embargo, si se modifica la ubicación del recinto medida, el cual pasa a ubicarse en Leganés.

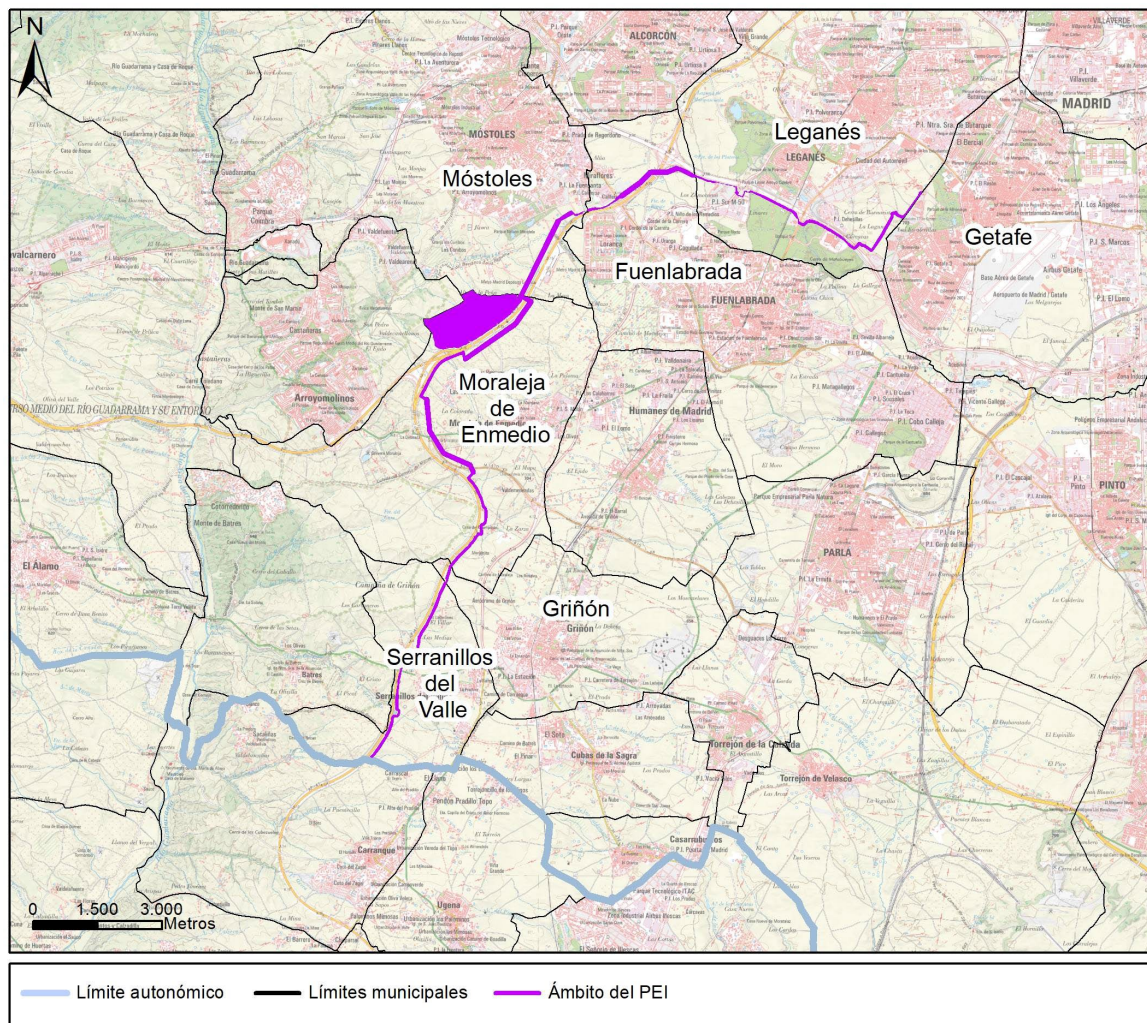
En este término municipal no es necesaria la tramitación de Plan Especial, ya que la línea discurre por suelo ya calificado para infraestructuras eléctricas.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”



Trazado de la línea de evacuación en el TM de Getafe.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”



Localización del PEI en los municipios de la Comunidad de Madrid

2.3 Relación del plan especial de infraestructuras con otros planes y programas

Los diferentes planes sectoriales y territoriales con concurrencia en el ámbito objeto de ordenación por parte del PEI son un reflejo de las políticas existentes y futuras establecidos por las diferentes Administraciones Públicas en las distintas disciplinas y ámbitos de actuación, por lo que su consideración resulta primordial en la definición de un marco territorial que permita y asegure la integración y coordinación de las políticas sectoriales de las Administraciones Públicas.

2.3.1 Planeamiento municipal vigente afectado por el plan especial

Este apartado analiza el planeamiento vigente en cada uno de los municipios afectados por las infraestructuras y la conformidad de su implantación.

La Ley del Suelo de la Comunidad de Madrid establece en su artículo 29, para el Suelo No Urbanizable de Protección, la posibilidad de “realizarse e implantarse con las características resultantes de su función propia y de su legislación específicamente reguladora, las obras e instalaciones y los usos requeridos por los equipamientos, infraestructuras y servicios públicos estatales, autonómicos o locales que precisen localizarse en terrenos con esta clasificación”. No se establece, por tanto, más condición para su

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

implantación en el Suelo No Urbanizable de Protección que la de justificar la necesidad de localizarse en esta ubicación para implantar estas infraestructuras.

De igual forma, para el Suelo Urbanizable No Sectorizado (o Suelo No Urbanizable Común en Planes Generales no adaptados), el artículo 25 establece como único requisito la justificación de la necesidad de su implantación.

Justificación del carácter de servicio público estatal de las infraestructuras.

Como se ha explicado en capítulos anteriores, las infraestructuras objeto del presente Plan Especial forman parte del sistema de generación y transporte de energía eléctrica estatal. La actividad de generación, transporte y distribución de energía eléctrica es un servicio público de interés económico general, de carácter estatal, si bien se realizan en régimen de mercado. La energía generada se vierte directamente a la red de Red Eléctrica (REE), responsable de la operación el sistema eléctrico español y, por tanto, de la coordinación entre la producción y la red de transporte de energía hasta las redes de distribución. Es, por tanto, una **infraestructura de carácter público estatal**, ejecutada en régimen de mercado, por empresas privadas.

Justificación del trazado de las líneas y su inevitable implantación en el Suelo No Urbanizable.

La autorización de acceso y conexión a la red eléctrica existente, proporcionada por Red Eléctrica de España, determina la subestación de su red donde ésta debe producirse. En muchos casos el punto de conexión asignado no resulta ser precisamente el más cercano a las plantas fotovoltaicas, lo que hace necesaria la ejecución de líneas de evacuación de gran longitud, que deben atravesar términos municipales completos y cuyo trazado no siempre puede adecuarse a los corredores previstos o al suelo calificado por los planes generales para soportar estas infraestructuras. Al tener que cruzar términos municipales completos **la afección al Suelo No Urbanizable y al Urbanizable No Sectorizado es inevitable**. El trazado propuesto es el más favorable y que menor impacto global produce, tal y como se explica en el capítulo sobre el análisis de las diferentes alternativas y en el Estudio Ambiental Estratégico adjunto. La línea se ha proyectado en este caso paralela a las infraestructuras y existentes de la AP-41 y R-5 para minimizar el impacto en el territorio y, en su mayor parte, discurre soterrada. Esto implica la inevitable afección a los suelos colindantes a estas autopistas, independientemente de su clasificación.

En los apartados siguientes se ha analizado el Planeamiento General de los municipios de Serranillos del Valle, Griñón, Moraleja de Enmedio, Móstoles, Fuenlabrada, Leganés y Getafe, en la zona ocupada por las infraestructuras mencionadas. Para cada uno de ellos se ha analizado la Clasificación y Calificación de Suelo, así como el estado de los desarrollos previstos por los planes y su normativa urbanística.

En la definición concreta del trazado de esta línea de evacuación se ha evitado o limitado la afección a los Suelos Urbanizables Sectorizados, independientemente de su grado de desarrollo, y al Suelo Urbano. En los casos en que es inevitable la afección a estos suelos la línea discurre soterrada, especialmente en el último tramo de la línea, por encontrarse el Suelo Urbano la subestación de REE donde debe realizarse la conexión.

A. Serranillos del Valle

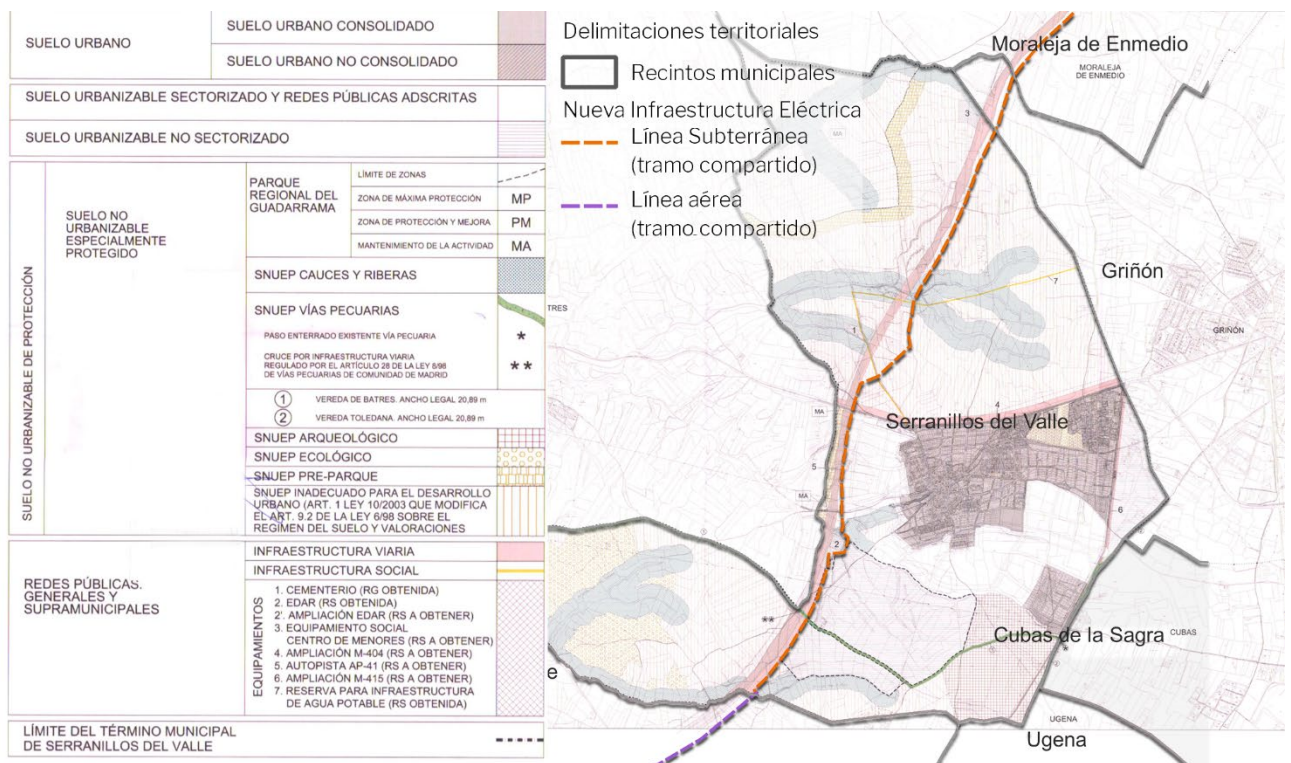
El Planeamiento General vigente en el municipio de Serranillos del Valle es el Plan General de Ordenación Urbana de Serranillos del Valle, aprobado definitivamente el 13 de noviembre de 2006. Sobre este Plan General se han tramitado Modificaciones Puntuales, pero ninguna afecta al ámbito de estudio.

En este término municipal las infraestructuras discurren principalmente por suelo clasificado como Suelo No Urbanizable Especialmente Protegido Inadecuado para el Desarrollo Urbano, atravesando también el Suelo Urbanizable No Sectorizado NS-2 Mazarrón y los Sectores de Suelo Urbanizable Sectorizado y Redes Públicas Adscritas R1 la Diezmaría y R2 Camino de Batres, no desarrollados.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

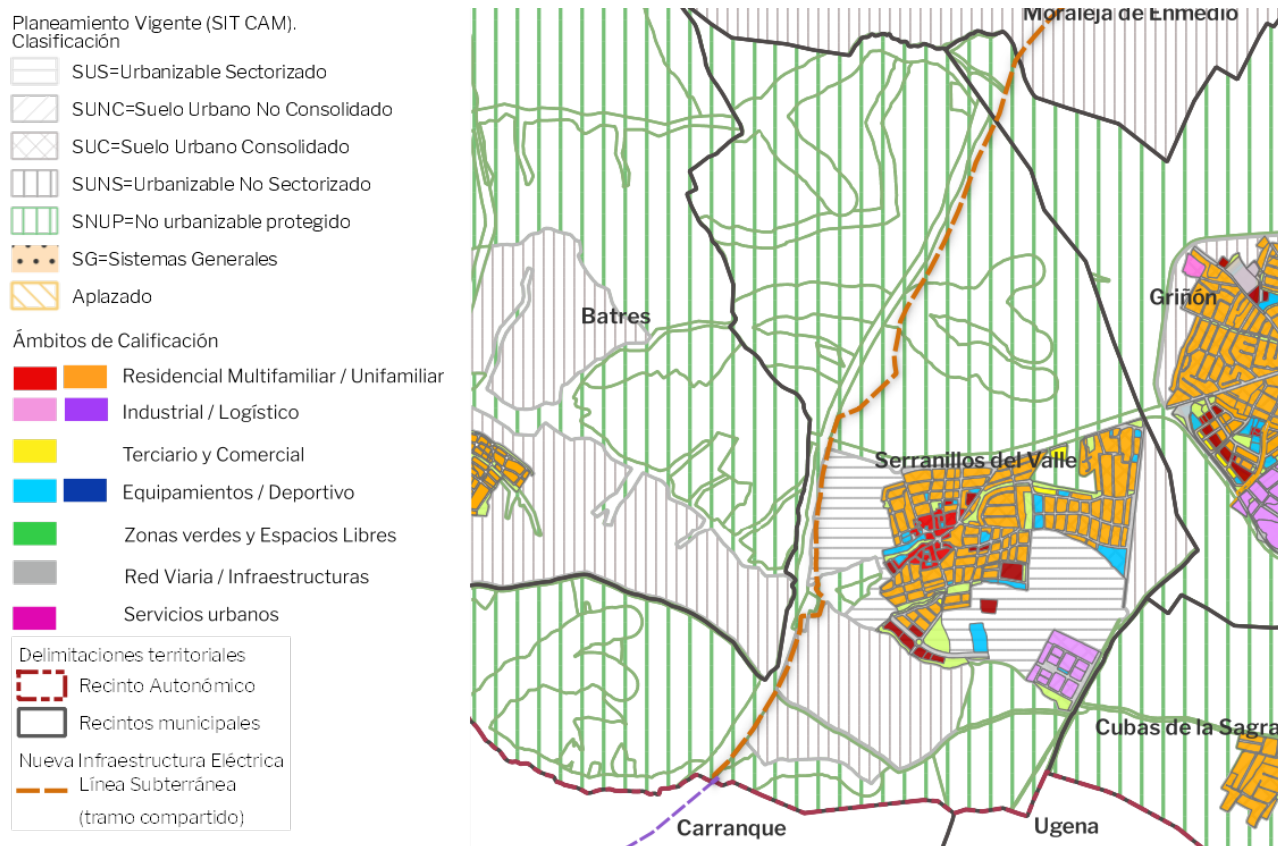
Cruza además puntualmente el Suelo No Urbanizable Especialmente Protegido de Cauces y Riberas y el Sistema General de Infraestructura Viaria de la M-404, y el Suelo No Urbanizable Especialmente Protegido Clase I.2 Espacios Protegidos de régimen especial, Vías Pecuarias.

Afecta puntualmente también al Sistema General de Equipamientos de la EDAR y su ampliación y al Suelo No Urbanizable de Protección Redes Públicas Generales y Supramunicipales en sus categorías Infraestructura Viaria 5 Autopista AP-41 ya que, en todo su trazado por este término municipal discurre soterrada y, prácticamente en su totalidad, paralela a la Autopista AP-41.



Plan General de Ordenación Urbana de Serranillos del Valle. Clasificación del Suelo.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”



Plan General de Ordenación Urbana de Serranillos del Valle. Clasificación del Suelo (SITCM Cartografía de la Comunidad de Madrid).

Normativa Urbanística

Las Normas Urbanísticas establecen como uno de los usos globales el de Infraestructuras, dentro del cual se encuentran las infraestructuras de servicios urbanos, y, en concreto, las infraestructuras de producción y transporte y distribución de energía eléctrica.

En relación con la regulación del uso, las Normas señalan únicamente que se será de aplicación la normativa sectorial, así como la reglamentación de las Compañías Suministradoras, en su caso.

Suelo No Urbanizable Especialmente Protegido Clase I.1 Espacios Protegidos de régimen especial. Cauces y Riberas.

Se permiten las infraestructuras básicas o servicios públicos inevitables en este suelo siempre que respeten sus objetivos de protección. En este sentido nos remitimos a lo indicado al inicio de este apartado con carácter general, en relación con el carácter público de estas infraestructuras, la alternativa escogida para el trazado de la línea, la cual está condicionada por la ubicación de las Plantas Solares y el punto de conexión otorgado, y la inevitable afección al Suelo No Urbanizable.

Hay que señalar que la afección a este suelo es por un cruzamiento de la línea, por lo que no se afectan los objetivos de protección de esta categoría. Será necesario resolver el cruzamiento de acuerdo con lo que establece la regulación sectorial. Así mismo, deberán obtenerse las autorizaciones que en cada caso correspondan, en concreto, el pronunciamiento favorable del organismo de Cuenca.

Suelo No Urbanizable de Protección Redes Públicas Generales y Supramunicipales en sus categorías Infraestructura Viaria 5 Autopista AP-41; Social y Equipamiento 2' Ampliación de EDAR; e Infraestructura

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

Social 7 Reserva para Infraestructura de Agua Potable, así como Suelo No Urbanizable Especialmente Protegido Clase II.1 Otros Espacios protegidos. Inadecuados para el Desarrollo Urbano

A falta de determinaciones específicas en estas clases de suelo que determinen condiciones de implantación de infraestructuras eléctricas o sistemas generales, se entiende que les será de aplicación el régimen general del Suelo No Urbanizable que establece en el artículo 8.4 que podrán implantarse las instalaciones requeridas por las infraestructuras y servicios públicos estatales, autonómicos o locales que precisen localizarse en estos terrenos.

En este sentido nos remitimos a lo indicado al inicio de este apartado con carácter general, en relación con el carácter público estatal de estas infraestructuras, la alternativa escogida para el trazado de la línea, la cual está condicionada por la ubicación de las Plantas Solares y el punto de conexión otorgado, y la inevitable afección al Suelo No Urbanizable.

Hay que señalar además que, en el caso de los cruzamientos, estos deberán ser resueltos de acuerdo con lo que establece la regulación sectorial. Así mismo, deberán obtenerse las autorizaciones que en cada caso correspondan.

Suelo Urbanizable No Sectorizado

En el Suelo Urbanizable No Sectorizado, entre las actuaciones que pueden llevarse a cabo sin cambiar la categoría del suelo se encuentran también las obras, instalaciones y usos requeridos por las infraestructuras y servicios públicos que precisen localizarse en esta clase de suelo. Además, en tanto no se produzca cambio en la categoría de suelo el régimen de aplicación será el mismo que el del Suelo No Urbanizable Especialmente Protegido Inadecuado para el Desarrollo Urbano.

En este sentido nos remitimos de nuevo a lo indicado al inicio de este apartado con carácter general, en relación con el carácter público estatal de estas infraestructuras, la alternativa escogida para el trazado de la línea, la cual está condicionada por la ubicación de las Plantas Solares y el punto de conexión otorgado, y la inevitable afección a estos suelos.

Suelo No Urbanizable Especialmente Protegido Clase I.2 Espacios Protegidos de régimen especial. Vías Pecuarias

El cruzamiento de la línea subterránea con la Vía Pecuaria deberá resolverse de acuerdo con lo que establece la regulación sectorial. Así mismo, deberá obtenerse la autorización del Área Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid.

Suelo Urbanizable Sectorizado y Redes Públicas Adscritas SUz.R1 y SUz.R2

En relación con el Suelo Urbanizable Sectorizado, las Normas remiten a los establecido por el artículo 23 de la Ley 9/2001 en cuanto al régimen de este tipo de suelo, siendo de aplicación en régimen general del del Suelo No Urbanizable Especialmente Protegido mientras no se desarrolle el planeamiento correspondiente, como es el caso.

En este sentido nos remitimos de nuevo a lo indicado al inicio de este apartado con carácter general, en relación con el carácter público estatal de estas infraestructuras, la alternativa escogida para el trazado de la línea, la cual está condicionada por la ubicación de las Plantas Solares y el punto de conexión otorgado, y la inevitable afección a estos suelos.

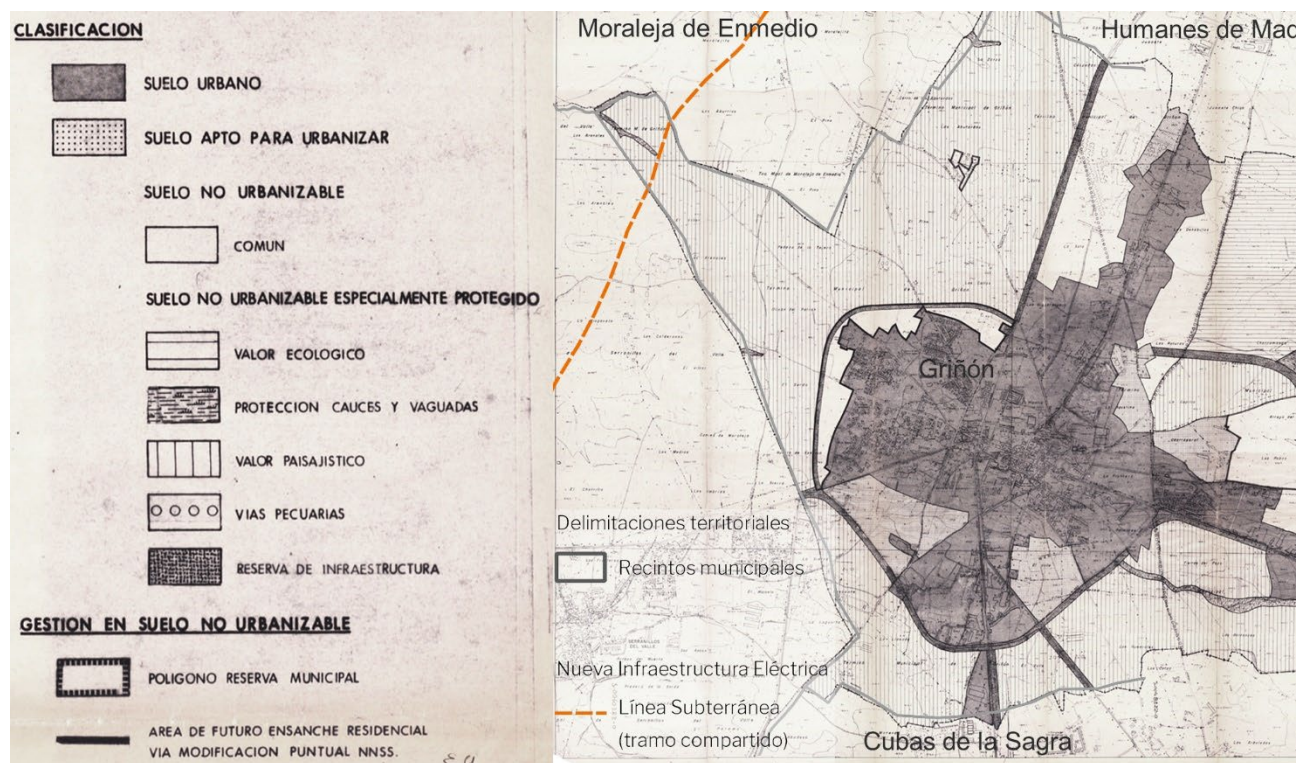
De acuerdo con lo anterior, puede considerarse que las infraestructuras objeto del presente Plan Especial son compatibles con el planeamiento urbanístico del municipio de Serranillos del Valle.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

B. Griñón

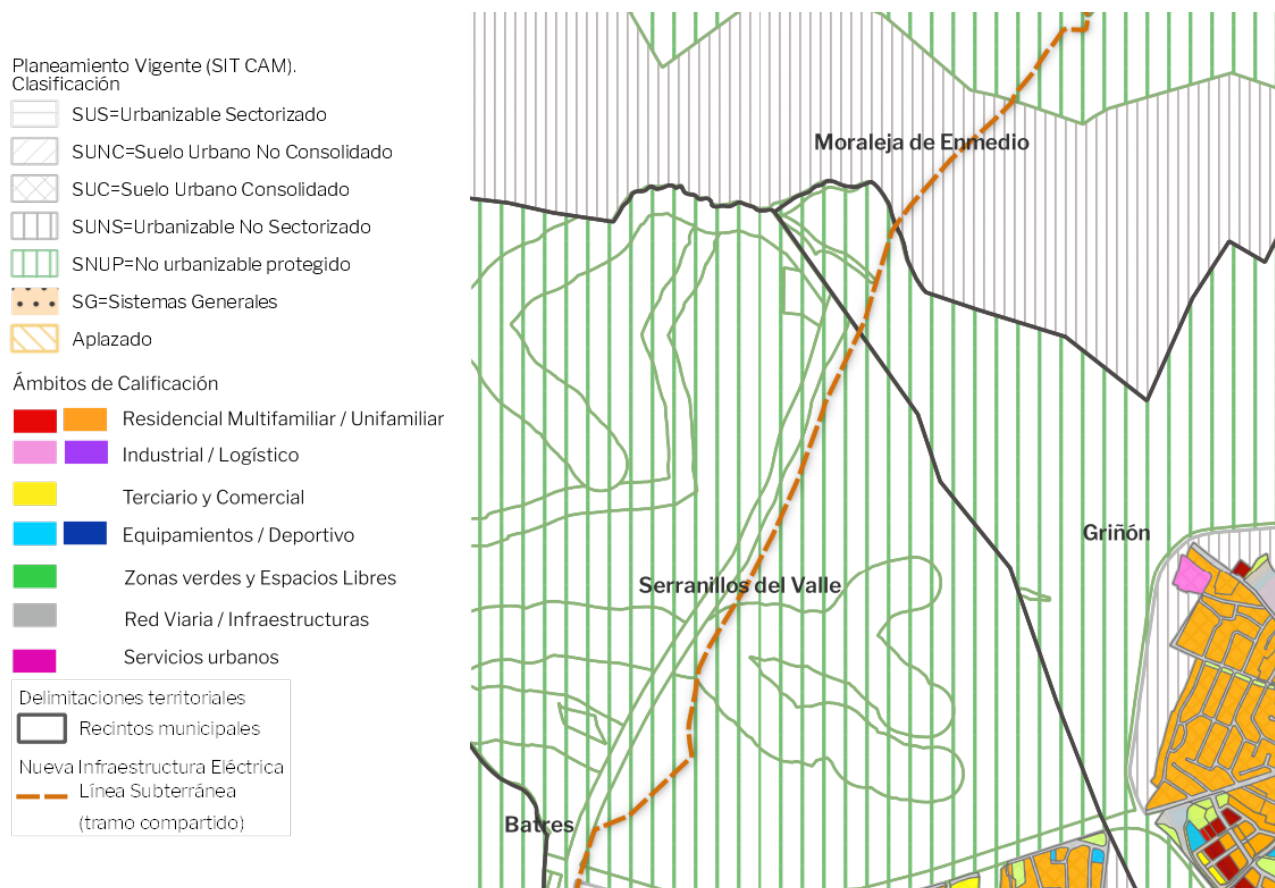
El Planeamiento General vigente en el municipio de Griñón son las Normas Subsidiarias de Planeamiento de Griñón, aprobadas definitivamente el 29 de septiembre de 1994. Sobre este planeamiento se han tramitado Modificaciones Puntuales, pero ninguna afecta al ámbito de estudio.

En este término municipal las infraestructuras discurren principalmente por suelo clasificado como Suelo No Urbanizable Especialmente Protegido por su valor paisajístico.



Normas Subsidiarias de Griñón. Clasificación del Suelo.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”



Normas Subsidiarias de Griñón. Clasificación del Suelo (SITCM Cartografía de la Comunidad de Madrid).

Normativa Urbanística

Las normas urbanísticas, en su Artículo 2.9, establecen, entre las finalidades de los Planes Especiales en el Suelo No Urbanizable, la definición de las características de las redes de infraestructuras para posibilitar su ejecución, entre las que se encuentran las infraestructuras de transporte de energía eléctrica.

En relación con el régimen general del Suelo No Urbanizable las normas establecen en el Artículo 4.5 que son usos compatibles con los usos propios del suelo no urbanizable, aquellos que por su naturaleza deben localizarse en el medio rural. En concreto, para las actuaciones en el Suelo No Urbanizable Especialmente Protegido, el artículo 4.29 establece que solo pueden autorizarse en esta clase de suelo aquellos usos e instalaciones de utilidad pública que respeten las condiciones del capítulo 6, el cual hace referencia al riesgo de formación del núcleo de población, riesgo inexistente en este caso.

En cuanto al régimen específico del Suelo No Urbanizable Especialmente Protegido por su valor paisajístico, establece la posibilidad de la autorización de instalaciones de utilidad pública que deban ubicarse necesariamente en este tipo de suelo, siempre que se redacte un Estudio de Impacto Ambiental de la implantación que se pretenda. Dado que la línea transcurre en paralelo a una infraestructura importante como es la autopista AP 41, con un fuerte impacto en el paisaje, el impacto añadido de esta línea de alta tensión en el paisaje puede considerarse mínimo.

En este sentido nos remitimos de nuevo a lo indicado al inicio de este apartado con carácter general, en relación con el carácter público estatal de estas infraestructuras, la alternativa escogida para el trazado de la línea, la cual está condicionada por la ubicación de las Plantas Solares y el punto de conexión otorgado, y la inevitable afección a estos suelos.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

De acuerdo con lo anterior, puede considerarse que las infraestructuras objeto del presente Plan Especial son compatibles con el planeamiento urbanístico del municipio de Griñón.

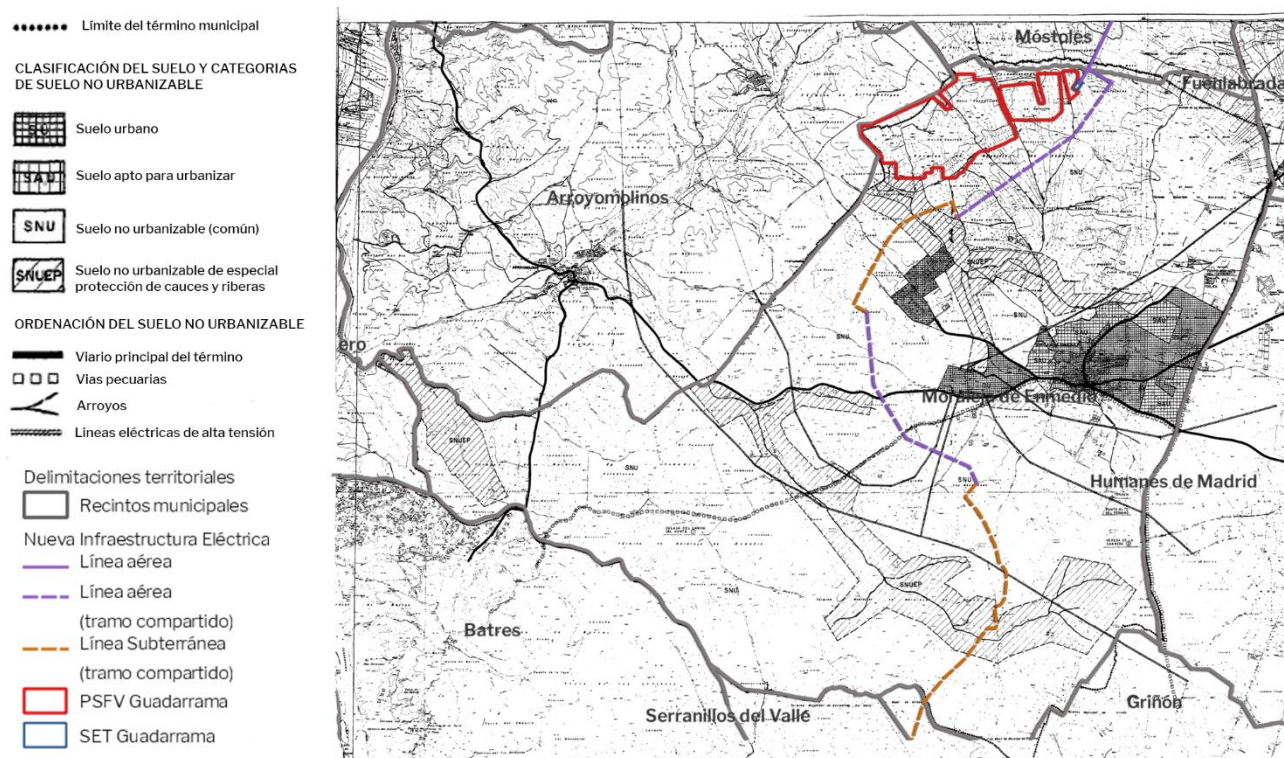
C. Moraleja de Enmedio

El Planeamiento General vigente en el municipio de Moraleja de Enmedio son las Normas Subsidiarias de Planeamiento de Moraleja de Enmedio, aprobadas definitivamente el 21 de julio de 1993. Sobre este planeamiento se han tramitado Modificaciones Puntuales, pero ninguna afecta al ámbito de estudio.

Actualmente se encuentra en redacción el Plan General de Ordenación Urbana de Moraleja de Enmedio, habiendo alcanzado en su tramitación únicamente la Aprobación del Avance, en el momento de redacción del presente Plan Especial, por lo que no resulta de aplicación.

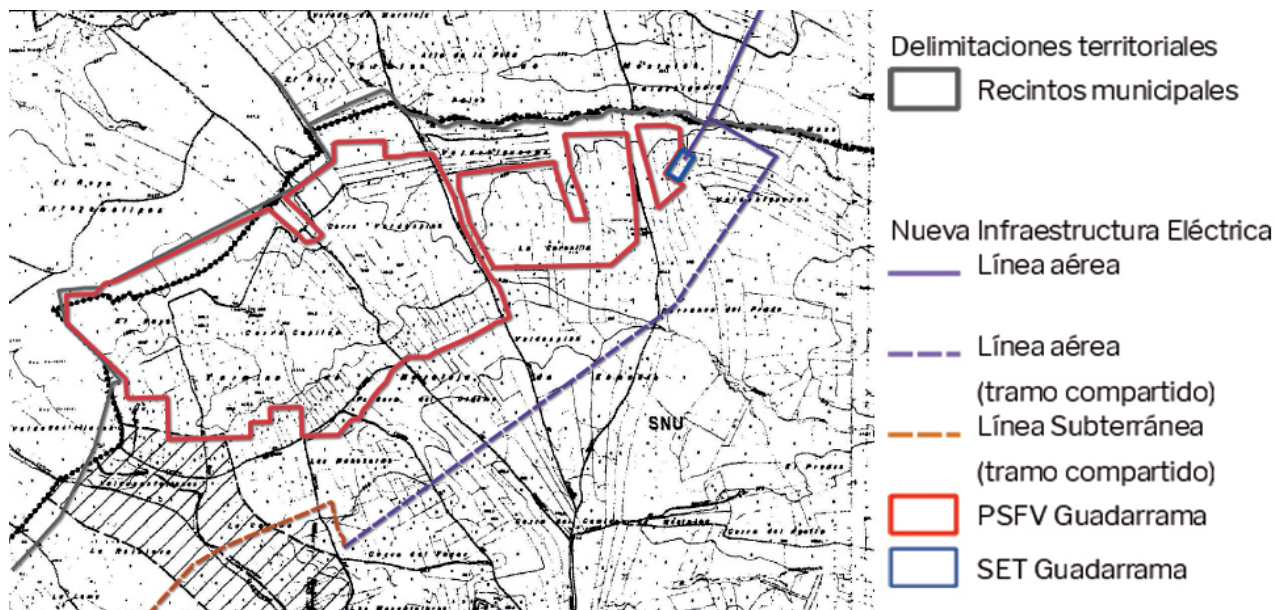
A su paso por este término municipal, la línea discurre principalmente por el Suelo No Urbanizable Común, cruzando puntualmente de forma soterrada el Suelo No Urbanizable de Especial protección de Cauces y Riberas. La Planta Fotovoltaica Guadarrama y la subestación eléctrica Guadarrama se encuentran ubicadas en Suelo No Urbanizable Común.

No puede apreciarse en los planos de clasificación del suelo de las normas Subsidiarias porque por su antigüedad no recogen el Sistema General de las autopistas AP-41 y R-5, pero la traza de la línea discurre paralela a dichas infraestructuras viarias y, en su mayor parte soterrada, para minimizar su impacto en el paisaje.



Normas Subsidiarias de Moraleja de Enmedio. Clasificación del Suelo.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”



Planeamiento Vigente (SIT CAM).
Clasificación

- SUS=Urbanizable Sectorizado
- SUNC=Suelo Urbano No Consolidado
- SUC=Suelo Urbano Consolidado
- SUNS=Urbanizable No Sectorizado
- SNUP=No urbanizable protegido
- SG= Sistemas Generales
- Aplazado

Ámbitos de Calificación

- Residencial Multifamiliar / Unifamiliar
- Industrial / Logístico
- Terciario y Comercial
- Equipamientos / Deportivo
- Zonas verdes y Espacios Libres
- Red Viaria / Infraestructuras
- Servicios urbanos

Delimitaciones territoriales

Recintos municipales

Nueva Infraestructura Eléctrica

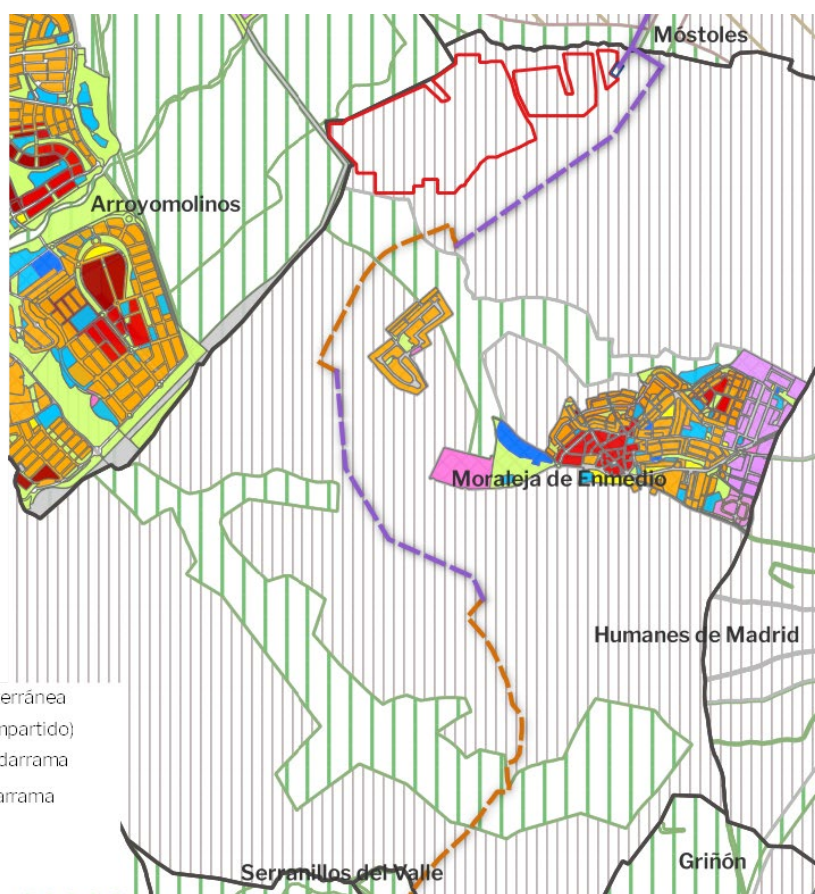
Línea aérea

Línea aérea (tramo compartido)

Línea Subterránea (tramo compartido)

PSFV Guadarrama

SET Guadarrama



Normas Subsidiarias de Moraleja de Enmedio. Clasificación del Suelo (SITCM Cartografía de la Comunidad de Madrid).

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

Normativa Urbanística

Las normas urbanísticas definen el uso de infraestructuras básicas como el que es propio de los espacios que acogen las instalaciones que soportan el servicio de la infraestructura. Se incluyen en este uso los relacionados con los servicios básicos urbanos como es la transformación, transporte y distribución de energía.

En el capítulo 10 de las normas urbanísticas se establecen las condiciones particulares para el Suelo No Urbanizable. Se diferencian dos categorías: el No Urbanizable Común y el Suelo No Urbanizable Especialmente Protegido. El régimen general del Suelo No Urbanizable establece como usos compatibles los que deben localizarse en este medio, con la única limitación de garantizar su compatibilidad con los usos de esta clase de suelo. Únicamente establece como usos prohibidos en el Suelo No Urbanizable aquellos que tienen su destino natural en el medio urbano o los que son incompatibles con los usos que le son propios.

Además, en relación con el uso de infraestructuras básicas del territorio, el artículo 10.5.3 establece específicamente que dichas infraestructuras, consideradas de utilidad pública, deben implantarse en Suelo No Urbanizable.

En este sentido nos remitimos de nuevo a lo indicado al inicio de este apartado con carácter general, en relación con el carácter público estatal de estas infraestructuras, la alternativa escogida para el trazado de la línea, la cual está condicionada por la ubicación de las Plantas Solares y el punto de conexión otorgado, y la inevitable afección a estos suelos.

En el cruzamiento con ámbitos de Suelo No Urbanizable de Especial Protección de Cauces y Riberas, así como en los cruces con las Vías Pecuarias, será de aplicación lo que establezca al respecto la legislación sectorial. Así mismo, deberán obtenerse las autorizaciones que en cada caso correspondan, en concreto, el pronunciamiento favorable del organismo de Cuenca y del área de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid. Con objeto de limitar la afección, el cruce con los cauces se proyecta soterrado.

Las normas urbanísticas contemplan también la figura del Plan Especial como documento para la ejecución de las infraestructuras básicas de servicios.

De acuerdo con lo anterior, puede considerarse que las infraestructuras objeto del presente Plan Especial son compatibles con el planeamiento urbanístico del municipio de Moraleja de Enmedio.

D. Móstoles

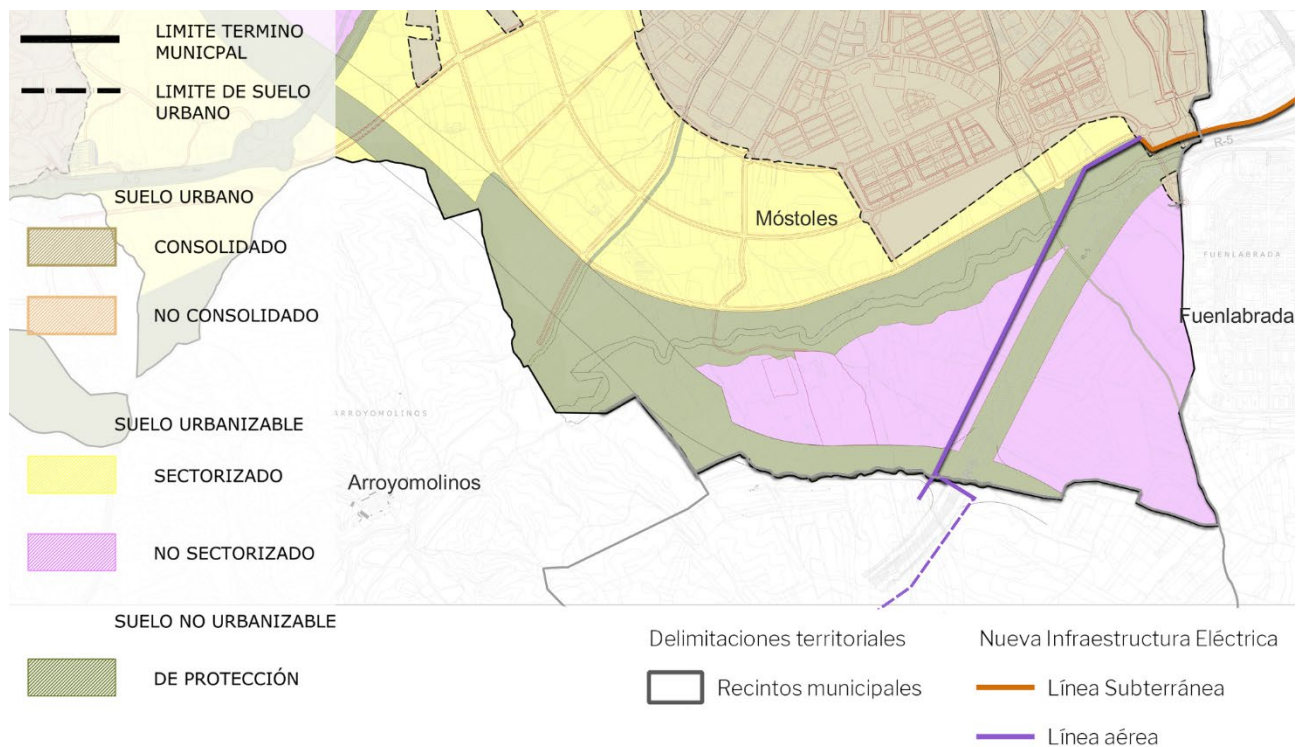
El Planeamiento General vigente en el municipio de Móstoles es el Plan General de Ordenación Urbana de Móstoles, aprobado definitivamente el 27 de marzo de 2009. Sobre este Plan General se han tramitado Modificaciones Puntuales, pero ninguna afecta al ámbito de estudio.

En este Plan General existen algunos ámbitos cuya aprobación definitiva se encuentra aplazada, por lo que en estos ámbitos es de aplicación el PGOU 99 Móstoles.

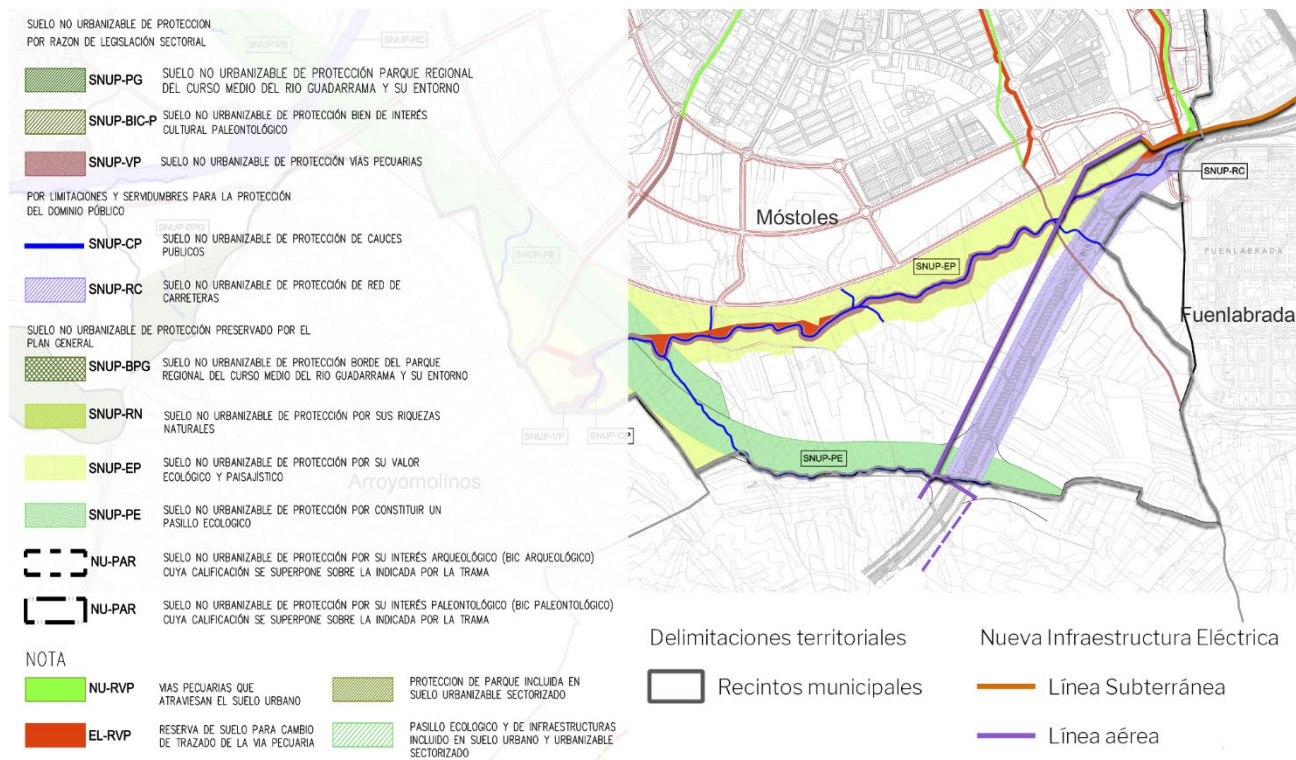
En este término municipal las infraestructuras discurren principalmente por suelo clasificado como Suelo Urbanizable No Sectorizado (aplazado), al Suelo No Urbanizable Protegido por constituir un corredor ecológico, al Suelo No Urbanizable Protegido por su valor ecológico y paisajístico, y en el último tramo, discurre soterrado entre el Suelo Urbano destinado a infraestructuras y el Suelo No Urbanizable de Protección de la Red de Carreteras de la autopista Radial 5.

Además, cruza puntualmente el Suelo No Urbanizable de Especial Protección de Cauces Públicos y el Suelo No Urbanizable de Protección de Vías Pecuarias. En ambos casos los cruzamientos deberán resolverse de acuerdo con lo que establece la regulación sectorial y deberán obtenerse las autorizaciones que en cada caso correspondan, en concreto, el pronunciamiento favorable del organismo de Cuenca y la autorización del Área Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

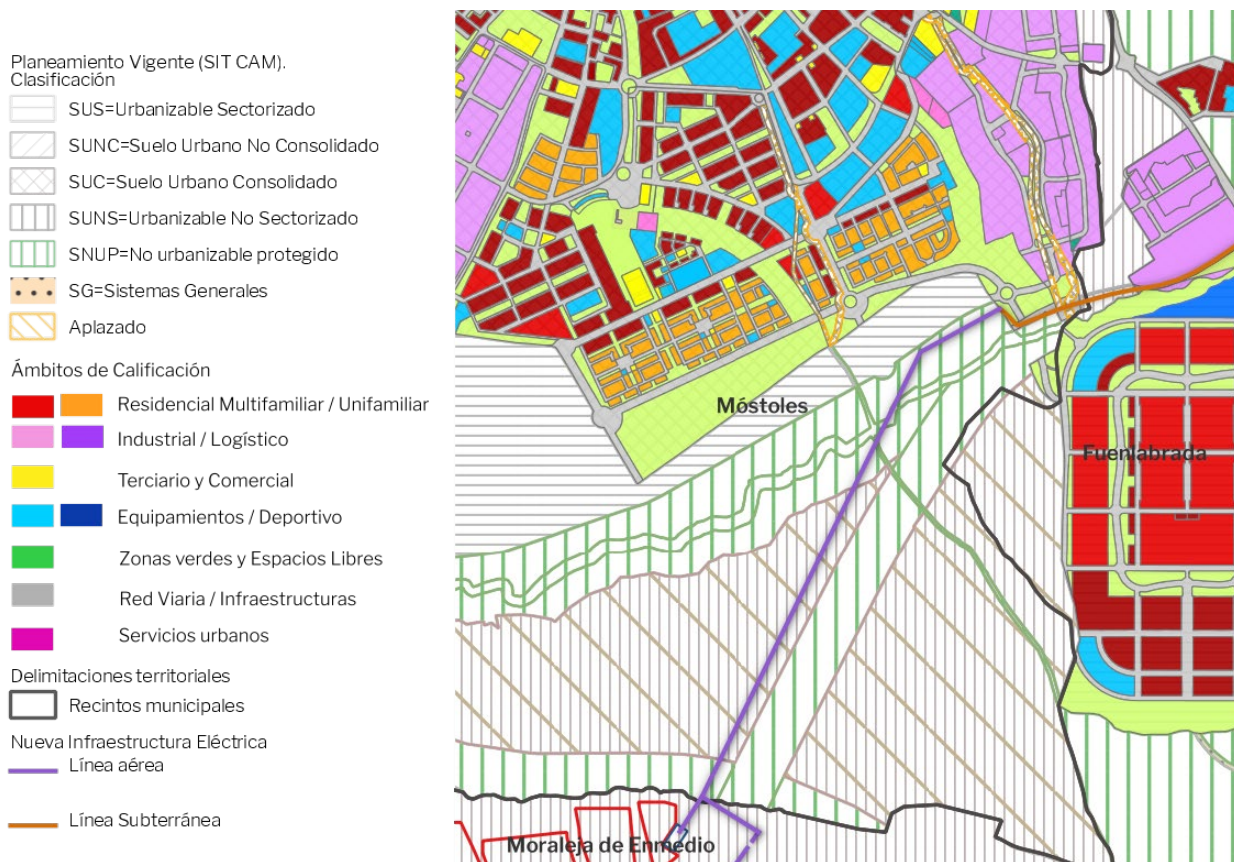


Plan General de Ordenación Urbana de Móstoles. Clasificación del Suelo.



Plan General de Ordenación Urbana de Móstoles. Suelo No Urbanizable.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”



Plan General de Ordenación Urbana de Móstoles. Clasificación del Suelo (SITCM Cartografía de la Comunidad de Madrid).

Normativa Urbanística

Suelo Urbanizable No Sectorizado

Las normas urbanísticas de Móstoles definen el Suelo Urbanizable No Sectorizado como aquel cuya urbanización no se considera necesaria para la consolidación del modelo territorial.

Hasta tanto no se apruebe una iniciativa de sectorización y el correspondiente cambio en la categoría del suelo, en el Suelo Urbanizable No Sectorizado podrán implantarse las obras instalaciones y actividades autorizables de acuerdo con lo establecido por la Ley 9/2001 del Suelo para el Suelo No Urbanizable de Protección.

No obstante, en el Suelo Urbanizable No Sectorizado del PGOUM de Móstoles afectado por el presente Plan, la Aprobación Definitiva del Plan General se encuentra aplazada, por lo que es de aplicación el Plan General anterior (PGOUM 99), que considera estos suelos Suelo No Urbanizable Común. En este suelo se permiten las instalaciones de utilidad pública o interés social que hayan de emplazarse en el medio rural, por lo que nos remitimos de nuevo a lo indicado al inicio de este apartado con carácter general, en relación con el carácter público estatal de estas infraestructuras, la alternativa escogida para el trazado de la línea, la cual está condicionada por la ubicación de las Plantas Solares y el punto de conexión otorgado, y la inevitable afección a estos suelos.

Suelo No Urbanizable de Protección

Por otra parte, las normas urbanísticas de Móstoles definen el Suelo No Urbanizable de Protección como aquel que, o bien está sometido a algún régimen especial de protección con la legislación sectorial debido

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

a sus valores o en función de su sujeción a limitaciones o servidumbres para la protección del dominio público, o bien, aquel que el Plan General, en base al estudio ambiental, considera necesario proteger.

De la misma forma, el régimen de usos del Suelo No Urbanizable de Protección se remite a aquellos usos previstos por la Ley 9/2001 del Suelo. Con carácter general en el SNU, se permite la instalación de infraestructuras y servicios públicos estatales, autonómicos y locales que precisen localizarse en estos terrenos siempre que no se desnaturalice la aptitud del suelo en atención a sus valores. Las normas urbanísticas no prohíben la implantación en este tipo de suelo de las infraestructuras de producción, transporte y distribución de energía eléctrica.

Suelo No Urbanizable de Protección por constituir un Pasillo Ecológico Zona A

En el Suelo No Urbanizable de Protección por constituir un pasillo ecológico, la infraestructura cruza la Zona A, destinada a infraestructuras viarias (futura M-60). No se produce una afección a este suelo sino **un cruce de la reserva para infraestructura viaria** que, en su caso, se proyectara en este pasillo. El trazado de la línea de evacuación paralela a la Autovía R-5, que es el punto de menor afección, obliga a cruzar el “pasillo ecológico” de infraestructuras del Suelo No Urbanizable en el punto por donde estas dos infraestructuras se cruzan.

Con carácter general en el SNU, se permite la instalación de infraestructuras y servicios públicos estatales, autonómicos y locales. que precisen localizarse en estos terrenos siempre que no se desnaturalice la aptitud del suelo en atención a sus valores. Se permite el trazado de infraestructuras eléctricas aéreas únicamente en la zona B de este pasillo, si bien, la línea aérea proyectada afecta a la zona A, en la que sólo se permiten las infraestructuras viarias.

Esta reserva consiste en una franja de 200 m de ancho, que responde a una reserva de suelo para la futura construcción de la M-60, si bien el trazado de ésta, en el caso en el que llegara a construirse, debería concretarse y determinarse a través de los procedimientos previstos para ello, por lo que puede sufrir modificaciones. A esto se añade una franja de 160m, de acuerdo con los proyectos de Red Eléctrica.

En ambos casos se trata de una calificación de suelo que corresponde a una reserva para un posible uso futuro, que será modificada en función de las necesidades de ejecución de las infraestructuras y del proyecto que finalmente se lleve a ejecución, en su caso.

Hay que señalar que, durante la tramitación del Proyecto de la línea de evacuación, se solicitó informe a la DG de Carreteras de la Consejería de Transportes, Movilidad e Infraestructuras de la CAM, la cual no emitió informe. Dicha Dirección General si informó, sin embargo, en el trámite de consultas previas de la evaluación ambiental estratégica del presente Plan Especial. En su informe de fecha 23 de noviembre de 2021, la DG mencionada recoge prescripciones relativas a los cruces y accesos que deberán ser resueltas en la tramitación del proyecto, y a la necesidad de tramitar las correspondientes autorizaciones para las diversas actuaciones previstas. No informa negativamente sobre el cruce de dicha reserva para futuras infraestructuras viarias. No obstante, está prevista la consulta de nuevo a este organismo durante la tramitación de la Autorización Administrativa Previa y Autorización Administrativa de Construcción, así como la tramitación de los permisos para los cruces que corresponda.

Por otro lado, en relación con el carácter público de la infraestructura, nos remitimos de nuevo a lo indicado al inicio de este apartado, con carácter general.

En relación con la justificación de la no desnaturalización del suelo afectado, tal y como se explica en el Estudio Ambiental Estratégico que acompaña al presente Plan, la instalación de una línea aérea afecta mínimamente al terreno natural, que se ve alterado únicamente en la posición de los apoyos, mientras que la implantación de la infraestructura viaria prevista en este tipo de suelo desnaturaliza el terreno por completo.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

Suelo No Urbanizable de Protección por su valor Ecológico y Paisajístico

Se permiten los usos requeridos por las infraestructuras y servicios públicos estatales, autonómicos o locales que precisen localizarse en estos terrenos. En este sentido, nos remitimos de nuevo a lo indicado al inicio de este apartado con carácter general, en relación con el carácter público estatal de estas infraestructuras, la alternativa escogida para el trazado de la línea, la cual está condicionada por la ubicación de las Plantas Solares y el punto de conexión otorgado, y la inevitable afección a estos suelos.

Suelo No Urbanizable de Protección de Vías Pecuarias. Suelo Urbano Consolidado Red Supramunicipal Espacio Libre Vías Pecuarias. Suelo Urbano Consolidado Red Supramunicipal Espacio Libre Reserva de suelo para cambio de trazado de Vías Pecuarias y Suelo No Urbanizable de Protección de Cauces Públicos.

Es importante señalar que las afecciones a Cauces y Vías Pecuarias son cruzamientos. Únicamente se produce un paralelismo cuando la línea discurre soterrada paralela a la R-5, que discurre por encima de dicho cauce.

En relación con los cruzamientos en Suelo No Urbanizable de Protección de Vías Pecuarias y Suelo No Urbanizable de Protección de Cauces Públicos, estos deberán resolverse de acuerdo con lo que establece la regulación sectorial. Así mismo, deberán obtenerse las autorizaciones que en cada caso correspondan y, en concreto, la autorización de la actual Área de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid y autorización previa del organismo de Cuenca correspondiente.

Suelo Urbano Consolidado

El artículo 17 de la Ordenanza General de Urbanización señala que las redes de energía eléctrica deberán discurrir subterráneas o por pasillos eléctricos. Al respecto, cabe señalar que la infraestructura se proyecta subterránea a su paso por el suelo urbano.

Suelo No Urbanizable de Protección de Red de Carreteras (R5)

De acuerdo con lo que establece la regulación sectorial, deberán obtenerse las autorizaciones que en cada caso correspondan y el informe del organismo correspondiente previo a la ejecución de la obra en el dominio público viario.

De acuerdo con lo anterior, puede considerarse que las infraestructuras objeto del presente Plan Especial son compatibles con el planeamiento urbanístico del municipio de Móstoles.

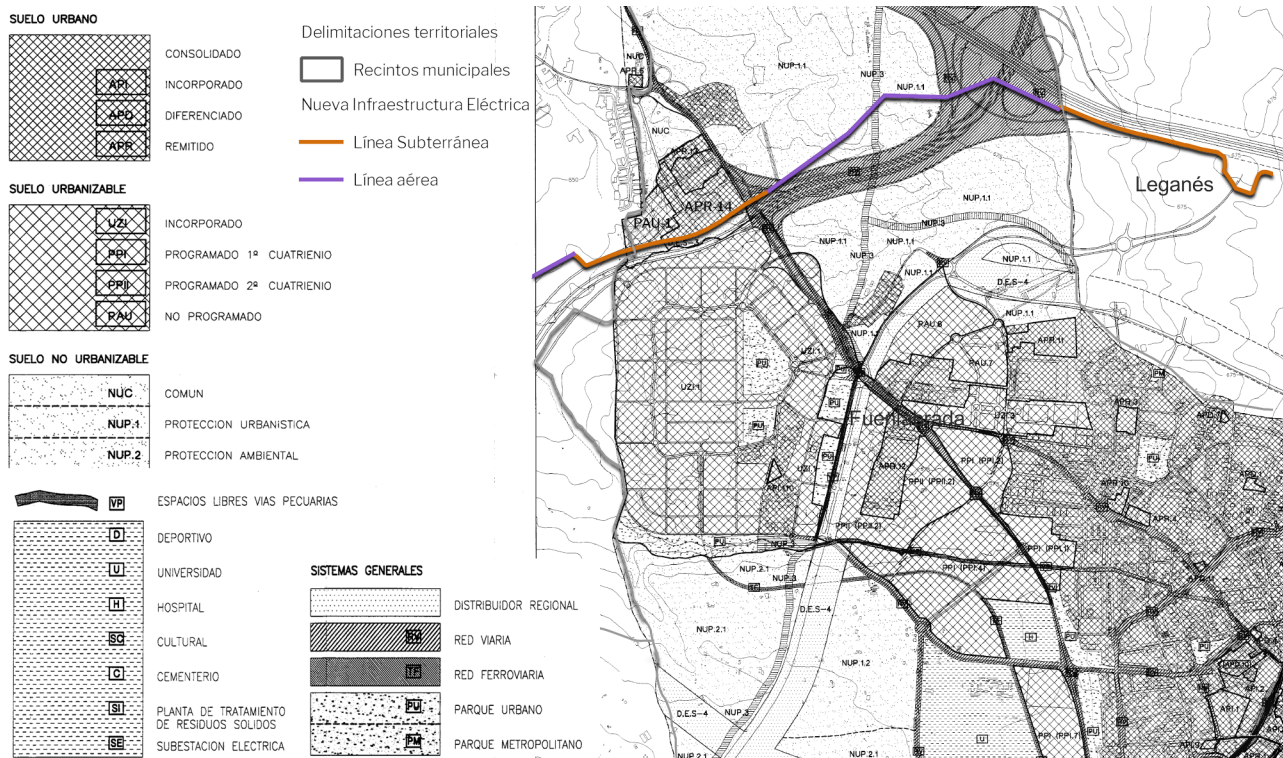
E. Fuenlabrada

El Planeamiento General vigente en el municipio de Fuenlabrada es el Plan General de Ordenación Urbana de Fuenlabrada, aprobado definitivamente el 16 de abril de 1999.

En este término municipal las infraestructuras afectan parcialmente al Suelo Urbanizable No Programado PAU-01 INDUSTRIAL MÓSTOLES (CALFESA) y al ámbito APR-14 CALFER S.A.-2, en Suelo Urbano, ámbitos por los que discurre soterrada por el límite de estos con la autopista Radial 5. Continúa paralela al Sistema General Red Viaria de la citada autopista, si bien en su superposición al plano de Clasificación de suelo parecen discurrir sobre el Suelo No Urbanizable de Protección Urbanística, ya que la traza real de dicho Sistema General no coincide con la que estaba prevista en el Plan General.

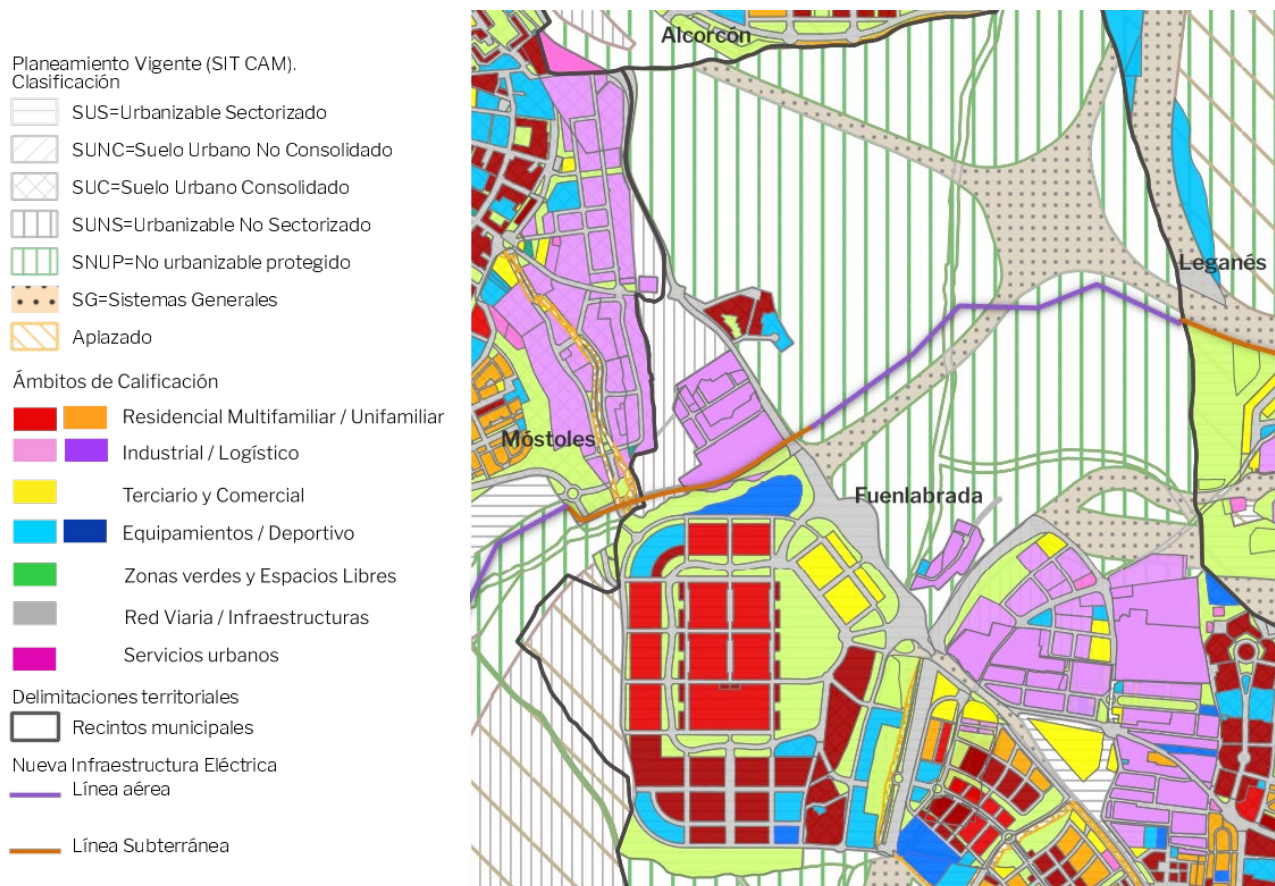
Afecta por tanto al Sistema General Distribuidor Regional y al Sistema General Red Viaria, al Suelo No Urbanizable de Protección Urbanística Clase 1.1 y, craza el Suelo No Urbanizable de Protección de Vías Pecuarias Clase 3.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”



Plan General de Ordenación Urbana de Fuenlabrada. Clasificación del Suelo.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”



Plan General de Ordenación Urbana de Fuenlabrada. Clasificación del Suelo (SITCM Cartografía de la Comunidad de Madrid).

Normativa Urbanística

Las normas urbanísticas de Fuenlabrada, en el artículo 2.2.6, contemplan la posibilidad de redactar Planes Especiales con finalidades específicas en cualquier clase de suelo y, en concreto, para el desarrollo de infraestructuras pertenecientes a sistemas generales.

El régimen de usos para el Suelo No Urbanizable de Especial Protección Urbanística no prohíbe la implantación en este tipo de suelo de líneas de transporte y distribución de energía eléctrica.

El artículo 9.7. 8 establece condiciones particulares para la ejecución de la red de energía eléctrica. Entre otras, establece la necesidad de que las nuevas líneas eléctricas se adecúen en la medida de lo posible a la estructura de pasillos eléctricos prevista por el Plan General. No obstante, también prevé la posibilidad, si es necesario, de la implantación de nuevas líneas eléctricas no previstas en el planeamiento en el Suelo Urbanizable No Programado o Suelo No Urbanizable, si estas tienen carácter de infraestructura de utilidad pública, como es el caso.

En este sentido nos remitimos de nuevo a lo indicado al inicio de este apartado con carácter general, en relación con el carácter público estatal de estas infraestructuras, la alternativa escogida para el trazado de la línea, la cual está condicionada por la ubicación de las Plantas Solares y el punto de conexión otorgado, y la inevitable afección a estos suelos.

Este mismo artículo, en el apartado 6, establece la condición de que todas las líneas de distribución de energía eléctrica en Suelo Urbano se ejecuten de forma soterrada salvo que discurren por los mencionados pasillos eléctricos, por lo que, como ya se ha dicho, la línea eléctrica será soterrada a su paso por el PAU 01 y el APR 14.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

Suelo Urbanizable No Programado PAU 1

En tanto no se desarrolle el PAU, será de aplicación el régimen del Suelo No Urbanizable, en el que se permite el uso de infraestructuras o servicios públicos estatales, autonómicos o locales cuando sea imprescindible localizarlas en este suelo, sean compatibles y estén integradas en él.

En este sentido nos remitimos de nuevo a lo indicado al inicio de este apartado con carácter general, en relación con el carácter público estatal de estas infraestructuras, la alternativa escogida para el trazado de la línea, la cual está condicionada por la ubicación de las Plantas Solares y el punto de conexión otorgado, y la inevitable afección a estos suelos.

Dado que se trata de un suelo no desarrollado, y dado que la infraestructura discurre soterrada y paralela a la R5, puede considerarse que ésta se encuentra integrada con dichos suelos.

Suelo Urbano en proceso de Consolidación APR 14

Aplicando el régimen general del Suelo Urbano, las líneas de distribución de energía eléctrica deberán ser subterráneas, salvo cuando circulen por pasillos eléctricos (art. 9.7). A este respecto, hay que señalar que la línea de evacuación se proyecta soterrada.

Sistema General Distribuidor Regional y Sistema General Red Viaria

Sin embargo, se entiende que les será de aplicación el régimen general del Suelo Urbano. A este respecto, hay que señalar que la línea de evacuación se proyecta soterrada.

Suelo No Urbanizable de Protección Urbanística

Se permiten las infraestructuras o servicios públicos estatales, autonómicos o locales compatibles en la medida que desarrollen las infraestructuras de titularidad estatal, regional o local.

En este sentido nos remitimos de nuevo a lo indicado al inicio de este apartado con carácter general, en relación con el carácter público estatal de estas infraestructuras, la alternativa escogida para el trazado de la línea, la cual está condicionada por la ubicación de las Plantas Solares y el punto de conexión otorgado, y la inevitable afección a estos suelos.

Suelo No Urbanizable de Protección de Vías Pecuarias

En cuanto a los cruzamientos en Suelo No Urbanizable de Protección de Vías Pecuarias, estos deberán resolverse de acuerdo con lo que establece la regulación sectorial. Así mismo, deberán obtenerse las autorizaciones que en cada caso correspondan y, en concreto, la autorización de la actual Área de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid.

De acuerdo con lo anterior, puede considerarse que las infraestructuras objeto del presente Plan Especial son compatibles con el planeamiento urbanístico del municipio de Fuenlabrada.

F. Leganés

El Planeamiento General vigente en el municipio de Leganés es el Plan General de Ordenación Urbana de Leganés, aprobado definitivamente el 28 de julio de 1999.

El trazado de la línea discurre soterrado por caminos y espacio libre público existente, entre el Sistema General de Red Viaria de la M-50 y los espacios libres de suelos urbanos / urbanizables colindantes, sin afectar a parcelas edificables de estos últimos.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

Sistemas generales

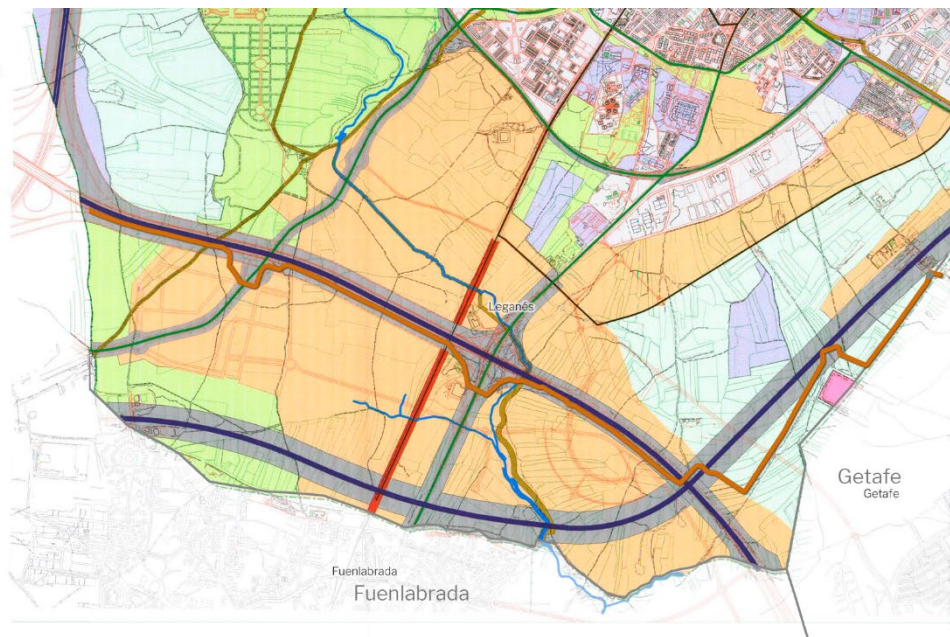
- SG-EL ZONAS VERDES Y ESPACIOS LIBRES
- SG-EQ EQUIPAMIENTO
- SG-F FERROVIARIO
- SG-I INFRAESTRUCTURAS
- SG-V VIARIO

Clasificación del suelo

- SUELO URBANO
- SUELO URBANIZABLE
- SUELO NO URBANIZABLE
- COMÚN
- PROTECCIÓN AMBIENTAL
- CURSOS DE AGUA
- ESPECIAL PROTECCIÓN VÍAS PECUARIAS

Sistema viario

- RED TERRITORIAL
- RED PRIMARIA
- RED SECUNDARIA
- Nueva Infraestructura Eléctrica
Línea Subterránea
- Estación medida fiscal



Plan General de Ordenación Urbana de Leganés. Estructura Urbana

Clasificación del suelo

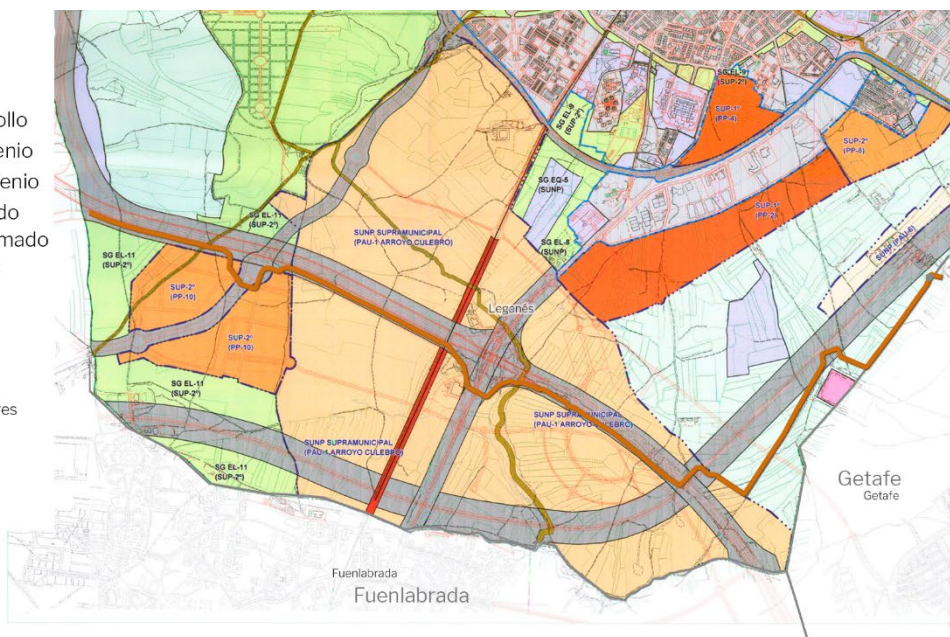
- Suelo urbano
- Suelo urbanizable en desarrollo
- Suelo urbanizable 1er cuatrienio
- Suelo urbanizable 2do cuatrienio
- Suelo urbanizable incorporado
- Suelo urbanizable no programado
- Suelo no urbanizable común
- Suelo no urbanizable de protección ambiental

Sistemas generales

- SG- EL Zonas verdes y espacios libres
- SG-EQ Equipamiento
- SG-F Ferroviario
- SG-I Infraestructuras
- SG-V Viario

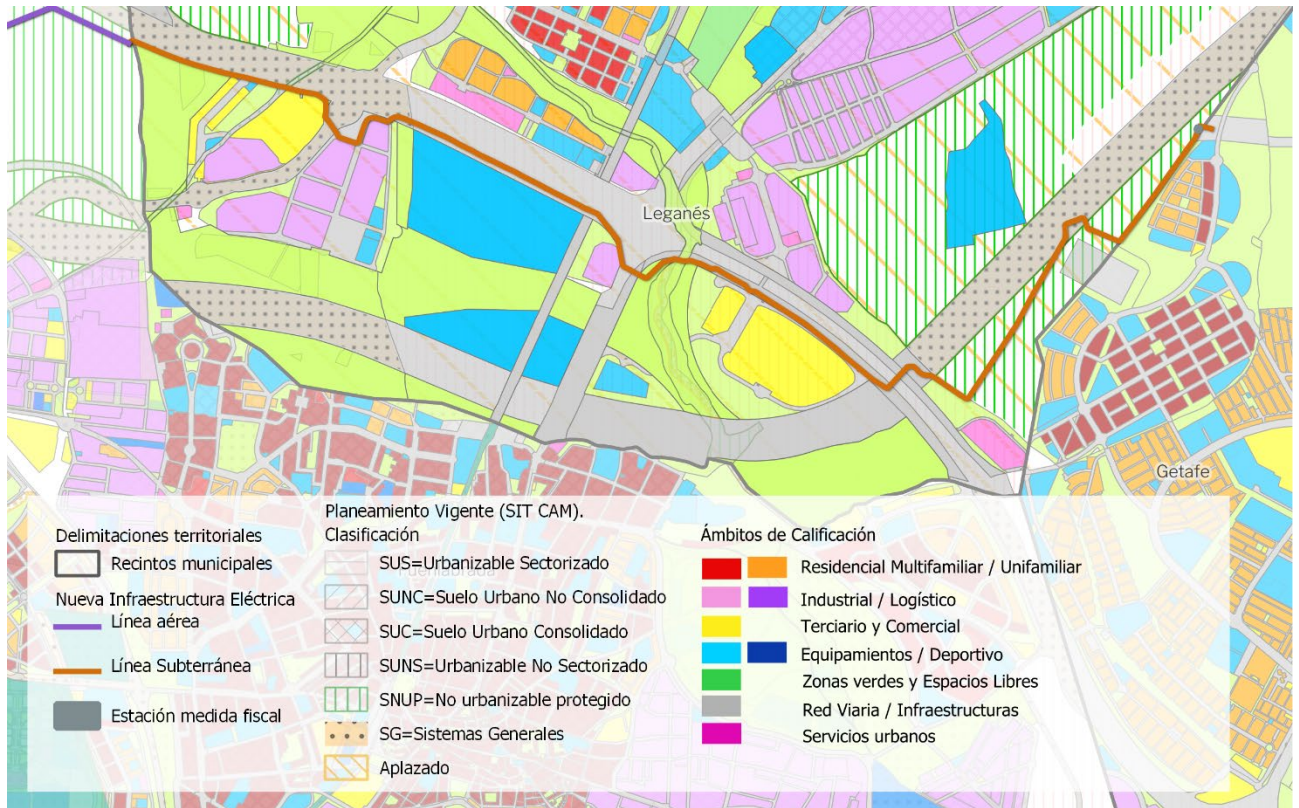
Nueva Infraestructura Eléctrica

- Línea Subterránea
- Estación medida fiscal



Plan General de Ordenación Urbana de Leganés. Clasificación del Suelo.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”



Plan General de Ordenación Urbana de Leganés. Clasificación del Suelo (SITCM Cartografía de la Comunidad de Madrid).



Planta del trazado de la línea. Proyecto ejecutivo de la infraestructura.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

Normativa Urbanística

Las condiciones de uso de las Zonas Verdes y Espacios Libres se establecen en el artículo 132 de las Normas urbanísticas. En él se establece como uso pormenorizado las instalaciones aéreas y subterráneas de servicios públicos (energía eléctrica).

El régimen del Suelo Urbanizable se establece en el título VII de las Normas Urbanísticas. En concreto, el artículo 138 señala que en el Suelo Urbanizable no podrán realizarse otras edificaciones o construcciones que las correspondientes a los sistemas generales, con anterioridad a la aprobación de los Planes Parciales y Proyectos de Urbanización necesarios para la ejecución de estos. Asimismo, podrán autorizarse obras y usos provisionales con arreglo a lo previsto en la ley del Suelo y en estas Normas.

Las afecciones por cruzamientos con las diferentes infraestructuras (viarias y de servicios), así como el cruce con la Vía Pecuaria, deberán resolverse de acuerdo con lo que establece la regulación sectorial. Así mismo, deberán obtenerse el pronunciamiento de los diferentes organismos que en cada caso correspondan. En concreto, debe obtenerse la autorización del Área Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid, así como el pronunciamiento del Canal de Isabel II y del organismo en materia de Carreteras (M-50).

Sistema General

Se definen los Sistemas Generales en todos los casos “de titularidad y uso público”.

En este sentido nos remitimos de nuevo a lo indicado al inicio de este apartado con carácter general, en relación con el carácter público estatal de estas infraestructuras.

Sistema General Viario

No se ha encontrado regulación al respecto de la infraestructura pretendida en estos suelos. Si bien, se entiende necesario pronunciamiento del organismo competente en materia de Carreteras correspondiente, ya que afecta a la actual carretera M-50.

Suelo Urbanizable Programado de 2º cuatrienio. Sistema General Zonas Verdes y Espacios Libres

Se permiten las instalaciones subterráneas de transformación eléctrica. Al respecto, se señala que el tramo que transcurre por estos suelos se proyecta soterrado.

Suelo Urbanizable Programado de 2º cuatrienio. PP-10

No se observan determinaciones urbanísticas impuestas por el PGOU Leganés que puedan afectar a la infraestructura pretendida.

De acuerdo con el PP-10 Leganés:

- Uso Equipamiento Parque Deportivo y Uso Terciario Ocio y Comercio: No se observan determinaciones urbanísticas impuestas por el PP-10 que puedan afectar a la infraestructura pretendida. El uso de infraestructuras (o similar) no está entre los usos pormenorizados permitidos en las correspondientes ordenanzas de aplicación, señalando el PP-10 que los usos no contemplados estarán prohibidos.

El Título VIII de las Normas Urbanísticas del Plan General de Leganés regula el uso de Equipamiento y sus clases, incluyendo en el **Grupo 11. Servicios Públicos**, *todos los servicios de carácter público prestados por las administraciones del Estado, Comunidad Autónoma o Municipio*. Entre estos servicios públicos se encuentra la energía eléctrica.

- Si bien, el Plan Parcial del sector SP-10 aprobado definitivamente en 2002, estableció una regulación específica del uso de Equipamiento y atribuyó a la parcela señalada el uso de

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

Equipamiento Deportivo, en 2014 se aprobó definitivamente una modificación de dicho Plan Parcial, que tenía como objeto la posibilidad de que, en cualquiera de las parcelas calificadas como Equipamiento de dicho ámbito, pudieran implantarse cualquiera de los usos por pormenorizados. Esta modificación establece como usos pormenorizados permitidos todas las clases de equipamiento que se especifican en las Normas Urbanísticas del Plan General, ente las que se encuentran, como ya se ha dicho los servicios públicos (red de energía eléctrica).

No obstante, se establecido el límite del ámbito del Plan Especial de forma que no afecte a dichas las parcelas de Uso de Equipamiento Parque Deportivo y Uso Terciario Ocio y Comercio. La línea se ha proyectado soterrada en el límite de la zona de afección de la M-50, por el actual camino de servicio. No obstante, el trazado definitivo de la línea y su ejecución serán definidas por el Proyecto Ejecutivo, el cual se encuentra actualmente en tramitación. El ámbito del Plan Especial ofrece anchura suficiente para la modificación del trazado de la línea, si esto fuera necesario. Cabe señalar que toda la línea a su paso por este ámbito se plantea soterrada.

- Uso Espacios Libres y Parques: Están permitidas las instalaciones subterráneas de transformación eléctrica. Al respecto, cabe señalar que el tramo situado en estos suelos se plantea soterrado.

Suelo Urbanizable Incorporado PAU Arroyo Culebro

No se observan determinaciones urbanísticas impuestas por el PGOU Leganés que puedan afectar a la infraestructura pretendida.

De acuerdo con la MP PAU-AC Leganés:

- Parque Lineal Arroyo Culebro: No se observan determinaciones urbanísticas impuestas por la modificación del PAU que puedan afectar a la infraestructura pretendida.

En aplicación del PGOU Leganés, se permiten en las Zonas Verdes y Espacios Libres el uso pormenorizado de Instalaciones subterráneas de transformación eléctrica.

- Línea de Fuerza: Se permiten las infraestructuras que determinen los Planes Parciales. En el PP-6 Leganés de desarrollo parcial del PAU no se encuentra regulación aplicable a la actuación, remitiendo a las NNUU del PGOU Leganés en lo no regulado por él.

Suelo No Urbanizable de Protección de Vías Pecuarias y caminos tradicionales

En el Suelo No Urbanizable están permitidas las infraestructuras o servicios públicos estatales, autonómicos o locales, con carácter general. En esta categoría específica, se señala que no están permitidas las instalaciones permanentes. Al respecto se señala que la infraestructura se proyecta soterrada. En cuanto a los cruzamientos en Suelo No Urbanizable de Protección de Vías Pecuarias, estos deberán resolverse de acuerdo con lo que establece la regulación sectorial. Así mismo, deberán obtenerse las autorizaciones que en cada caso correspondan y, en concreto, la autorización de la actual Área de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid.

Suelo No Urbanizable de Protección Ambiental

Se permiten las instalaciones declaradas de utilidad pública o interés social que necesariamente deban emplazarse en este suelo, no puedan situarse en otros terrenos y no obstruyan las vistas desde los espacios públicos.

En este sentido nos remitimos de nuevo a lo indicado al inicio de este apartado con carácter general, en relación con el carácter público estatal de estas infraestructuras, la alternativa escogida para el trazado de la línea, la cual está condicionada por la ubicación de las Plantas Solares y el punto de conexión otorgado, y la inevitable afección a estos suelos. Dado que la línea discurre paralela a una potente infraestructura

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

varia con importante impacto en el paisaje, y dadas las características físicas del cable eléctrico, puede considerarse que la infraestructura no obstruye las vistas desde los espacios públicos.

Zona de Protección Arqueológica “La Polvoranca”

En relación con la afección a la Zona de Protección Arqueológica “La Polvoranca”, deberá pronunciarse, en su caso, la Dirección General de Patrimonio Cultural.

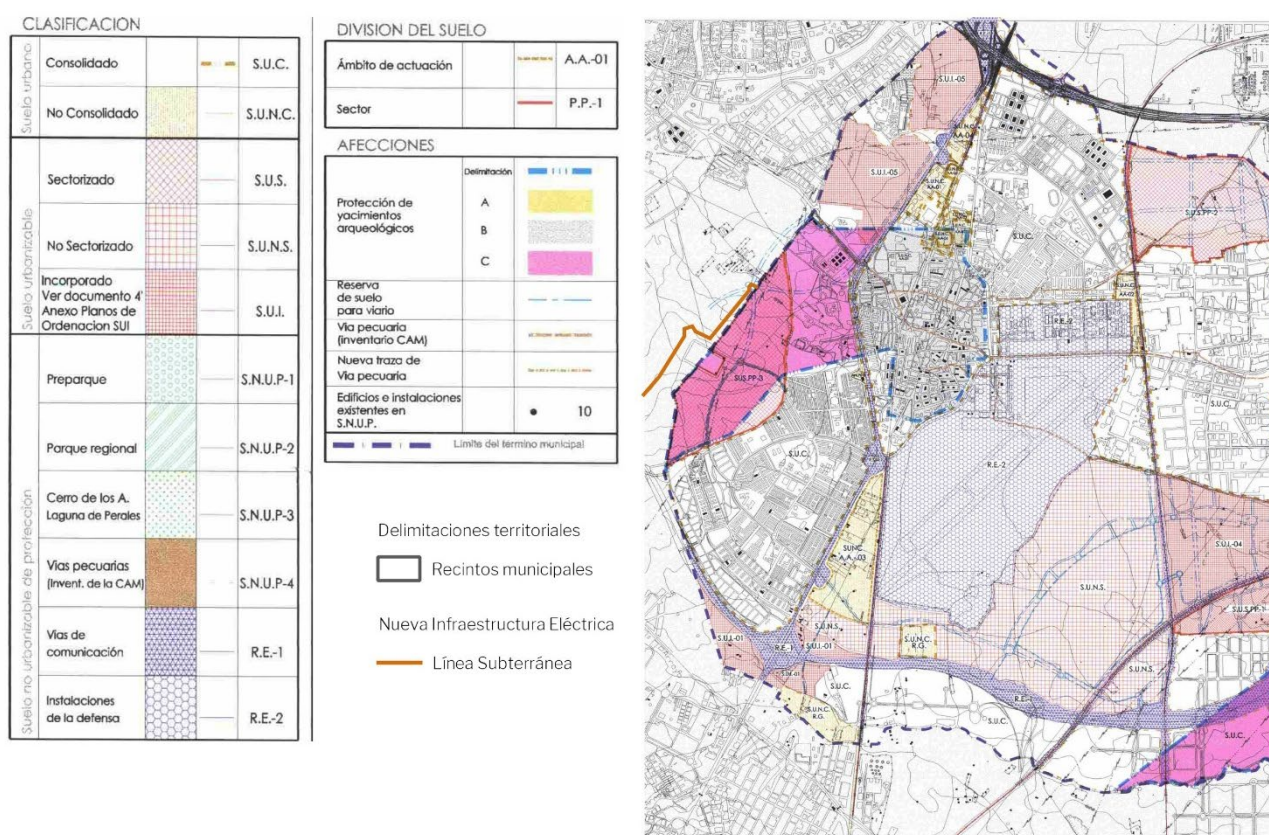
De acuerdo con lo anterior, puede considerarse que las infraestructuras objeto del presente Plan Especial son compatibles con el planeamiento urbanístico del municipio de Leganés.

G. Getafe

Este Municipio se ve afectado únicamente por la llegada de la Línea 220 kV GUADARRAMA III – BUENAVISTA REE (Simple Circuito-segundo tramo) a la subestación Buenavista, de Red Eléctrica española. Dicha línea, tal como se ha venido mencionando anteriormente, se ha visto adaptada en una adenda a las exigencias del Ministerio de Defensa.

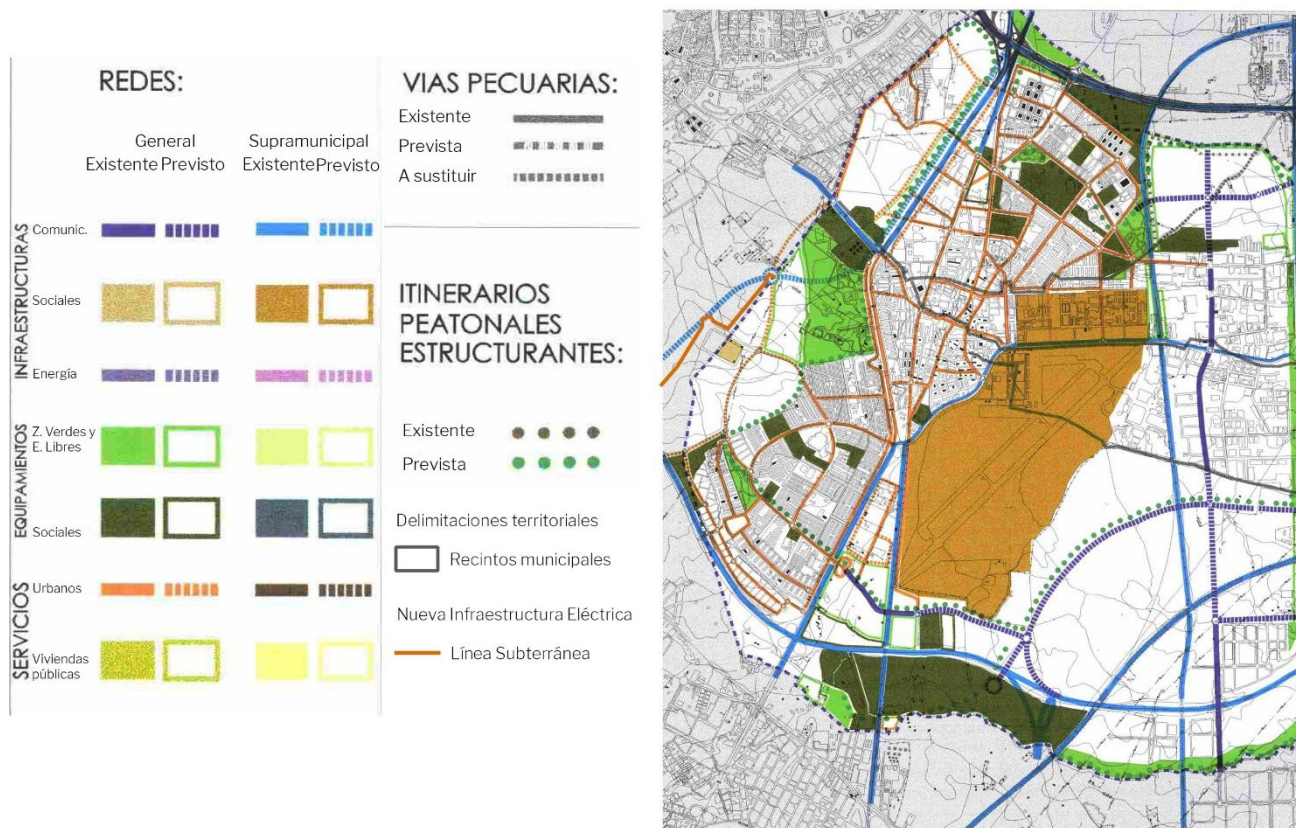
No obstante, dicho requerimiento, no modifica el tipo de traza que discurre por este municipio ya que ésta es subterránea. Sin embargo, si se modifica la ubicación del recinto medida, el cual pasa a ubicarse en Leganés.

En este término municipal no es necesaria la tramitación de Plan Especial, ya que la línea discurre por suelo ya calificado para infraestructuras eléctricas.

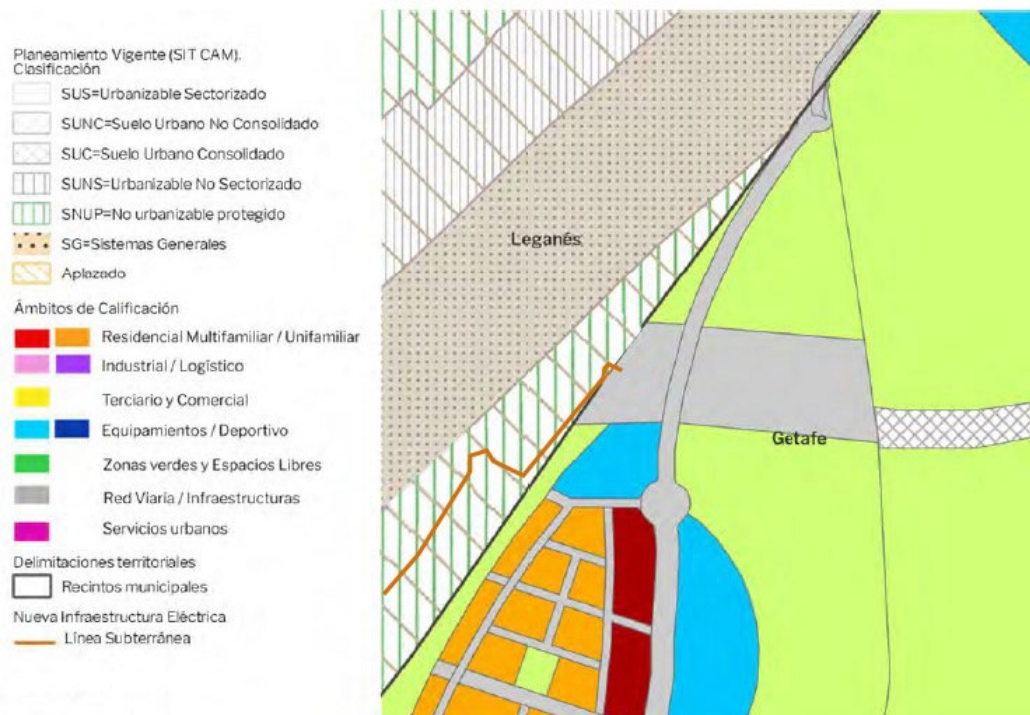


Plan General de Ordenación Urbana de Getafe. Clasificación del Suelo.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”



Plan General de Ordenación Urbana de Getafe. Estructura Urbana



Plan General de Ordenación Urbana de Getafe. Clasificación del Suelo (SITCM Cartografía de la Comunidad de Madrid).

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

2.3.2 Planes de ordenación y gestión de áreas protegidas

En el ámbito de estudio no se localiza ningún espacio protegido, estando en el límite externo oeste del mismo, el Parque Regional del Curso Medio del Río Guadarrama y su entorno, y que en la zona de estudio es coincidente con la Zona de Especial Conservación Cuenca del Río Guadarrama.

Por lo tanto, pese a no encontrarse ninguna área protegida en el ámbito del PEI, podrían generarse afecciones indirectas negativas sobre las áreas protegidas cercanas citadas, dada la proximidad con el ámbito del Plan Especial.

Por ello, a continuación, se analiza la compatibilidad del PEI con el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales para el Curso Medio del Río Guadarrama y su entorno, así como con el Plan de Gestión de la Zona de Especial Conservación de la Cuenca del Río Guadarrama.

Plan de Ordenación de los Recursos Naturales para el Curso Medio del Río Guadarrama y su entorno

El Parque Regional del Curso Medio del río Guadarrama y su entorno, se definió con la Ley 20/1999, de 3 de mayo, del Parque Regional del Curso Medio del río Guadarrama y su entorno. Además, cuenta con un Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (P.O.R.N.) aprobado a través del Decreto 26/1999, de 11 de febrero, por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales para el Curso Medio del Río Guadarrama y su entorno y del Decreto 124/2002, de 5 de julio, por el que se aprueba la ampliación del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Parque Regional del Curso Medio del río Guadarrama y su entorno.

Este último, establece la zonificación ambiental del P.O.R.N., los objetivos, las directrices y las prohibiciones en el ámbito del Parque Regional. Así, para el transporte de energía, determina como objetivos:

- *“Prevenir y minimizar impactos producidos por infraestructuras de transporte de energía y de los sistemas de comunicación.*
- *Mantenimiento de infraestructuras para que no se produzcan accidentes que provoquen daños ambientales, especialmente en el caso de la avifauna”.*

Y como directrices y limitaciones:

- *“La creación de nuevas infraestructuras de transporte de energía (gasoductos, oleoductos, transporte por tuberías de hidrocarburos y productos químicos y transporte aéreo de energía eléctrica de alta tensión) estará sujeta a Evaluación de Impacto Ambiental.*
- *Las instalaciones de tendidos eléctricos de baja tensión requerirán autorización de los organismos competentes en materia ambiental.*
- *En la concesión de autorizaciones para la instalación de nuevos tendidos eléctricos se considerará como criterio de evaluación la incorporación al proyecto de medidas de integración paisajística y la posibilidad de realizar el tendido de forma subterránea o apoyándose en el trazado de la carretera, caminos o cortafuegos existentes, correctamente adaptados al paisaje.*
- *En las infraestructuras existentes, así como en las futuras, se realizarán tareas de mantenimiento con el fin de que no se produzcan incendios o accidentes, que provoquen daño sobre los recursos naturales.*
- *La instalación de nuevos tendidos eléctricos se diseñará con señalizaciones que eviten la colisión de la avifauna, adaptándose, en todo caso, a lo establecido por el Decreto 40/1998, de 5 de marzo, por el que se establecen normas técnicas en instalaciones eléctricas para la protección de la avifauna”.*

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

Además, especifica que en las zonas de máxima protección “No se permitirá la instalación de tendidos aéreos (eléctricos, telefónicos, etcétera), así como la construcción de nuevos caminos y vías sin autorización expresa de la Consejería competente en materia de Medio Ambiente”.

La Cuenca del río Guadarrama, tributaria del Tajo, constituye morfológicamente un estrecho corredor de unos 130 kilómetros de longitud con orientación Norte-Sur.

La contaminación de los cursos fluviales en general, y del río Guadarrama en particular, tiene su origen fundamentalmente en los vertidos urbanos, cuya distribución a lo largo de la cuenca está directamente relacionada con la movilidad de la población.

En los pueblos de la Sierra de Guadarrama, donde predominan las segundas residencias, se producen unos importantes vertidos que, incrementados en los meses de verano, contaminan intensamente la calidad del agua de los ríos Aulencia y Guadarrama.

A su vez, la alteración de la calidad del agua de los ríos produce un efecto negativo sobre la fauna y la flora de estos. En el medio acuático del Guadarrama y el Aulencia el alto grado de contaminación pone en peligro el desarrollo de diversas especies de vertebrados e invertebrados.

Por su parte, el eje que constituye la vegetación de ribera imprime al paisaje un carácter propio. El arbolado asociado a los cauces constituye una reserva para las especies que habitan en el territorio; sin embargo, la presión a la que se ha visto sometida esta unidad ha sido intensa desde antiguo, localizando urbanizaciones e infraestructuras en las márgenes del río, soportando numerosos vertidos sobre la misma.

En definitiva, la información sobre los recursos naturales aportada en la elaboración del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales ha puesto de manifiesto que las actuaciones humanas, tanto las producidas por la concentración de núcleos urbanos y obras públicas, como las producidas por actividades agrícolas, forestales y ganaderas que se desarrollan, configuran el paisaje y condicionan los recursos naturales de este área de ordenación.

Los objetivos del PORN son los siguientes:

- Evitar el deterioro de los recursos naturales y culturales y promover la corrección y restauración de los espacios actualmente degradados.
- Conservación de los recursos geológicos, hídricos, edáficos, florísticos, faunísticos, paisajísticos y culturales.
- Conservación, regeneración y mejora de los ecosistemas fluviales y asociados al bosque de galería

Plan de Gestión de la Zona de Especial Conservación Cuenca del río Guadarrama

La Zona de Especial Conservación “Cuenca del Río Guadarrama” cuenta con un Plan de Gestión aprobado a través del Decreto 105/2014, de 3 de septiembre, del Consejo de Gobierno, por el que se declara Zona Especial de Conservación el Lugar de Importancia Comunitaria “Cuenca del río Guadarrama” y se aprueba su Plan de Gestión.

Dicho Plan de Gestión establece objetivos y directrices de conservación obligatorias y ejecutivas tanto para las Administraciones competentes como para los particulares y constituyen el marco de referencia para otros instrumentos de planificación ambiental, territorial y sectorial con incidencia en su ámbito de aplicación; como el caso que compete al presente procedimiento de evaluación ambiental.

El Plan de Gestión establece una serie de objetivos y determinaciones referidos a: i) la totalidad del ámbito de la ZEC, ii) los tipos de hábitats de interés comunitario y iii) las especies Red Natura 2000.

En cuanto a las determinaciones generales, en su apartado 5.1.4., el Plan de Gestión, establece una serie de Directrices relativas a las infraestructuras, que son las siguientes:

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

- *“En materia de infraestructuras, el presente Plan de Gestión tendrá como objetivo general garantizar la preservación de los valores naturales del territorio que dieron lugar a la inclusión del espacio en la Red Natura 2000.*
- *Sin perjuicio de lo establecido en la normativa sectorial vigente, se tenderá a situar las infraestructuras ajenas a la gestión del Espacio Protegido fuera del ámbito de este salvo en caso de inexistencia de alternativa exterior viable.*
- *En el cumplimiento de lo dispuesto en la normativa vigente respecto a la aplicación del procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental y Evaluación Ambiental Estratégica relativo a la construcción de nuevas infraestructuras o modificación de las existentes, deberá tenerse en cuenta el principio de cautela y primar la conservación de los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario y de las Especies Red Natura 2000 objeto de este Plan.*
- *En caso de que, según la legislación vigente, no sea preciso someter a Evaluación de Impacto Ambiental la construcción de nuevas infraestructuras en suelos no urbanizables de protección, éstas requerirán de la autorización de la Administración competente en la gestión del Espacio. La autorización incorporará la resolución correspondiente a la evaluación previa que determine la no evaluación de impacto ambiental y así mismo considerará la incorporación al proyecto de medidas de integración ambiental.*
- *La localización y diseño de toda infraestructura y equipamiento deberá plantear diversas alternativas sobre la base de un estudio previo o paralelo de la capacidad de acogida del territorio, en relación con la conservación de los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario y de las Especies Red Natura 2000 presentes en el Espacio Protegido.*
- *Para la construcción de nuevas infraestructuras, o la mejora, reforma o ampliación de las ya existentes, se tendrán especialmente en cuenta las medidas necesarias para evitar o minimizar los daños a los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario y a las Especies Red Natura 2000. En todos los casos se propondrán adecuadas medidas correctoras que garanticen la permeabilidad del territorio para dichas especies y su seguridad. El proyecto para la construcción de nuevas infraestructuras incluirá medidas de integración y de restauración de hábitats, así como las partidas presupuestarias para la corrección del impacto provocado y, en su caso, para la ejecución de las medidas compensatorias que se determinen.*
- *Durante la realización de las obras se adoptarán las precauciones necesarias para evitar la destrucción innecesaria de la cubierta vegetal, especialmente de los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario y de los hábitats de las especies objeto de este Plan de Gestión, debiéndose proceder, tras la terminación de estas, a la restauración del terreno y de la cubierta vegetal.*
- *Se promoverá el establecimiento de corredores por los que discurran las actuales carreteras, líneas eléctricas y otras infraestructuras lineales, de forma que las nuevas infraestructuras se adapten en lo posible a ellos con el fin de evitar la fragmentación de los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario y de los hábitats de las especies objeto de este Plan de Gestión.*
- *En el caso de la construcción de nuevas infraestructuras viarias, y con el fin de minimizar el efecto barrera y la fragmentación del territorio, se fomentará la instalación de pasos de fauna.*
- *Las administraciones competentes en la materia asegurarán el correcto funcionamiento de las infraestructuras de la gestión integral del agua ya que las mismas se consideran necesarias para la conservación de los valores red natura 2000 ligados a los ecosistemas acuáticos.”*

En este sentido, se entiende que la infraestructura que habilita el PEI es compatible con el Plan de Gestión, siempre que no se ocupe el mismo y se adopten medidas que garanticen la permeabilidad de las especies y la minimización en el daño y la restauración de los hábitats, en el caso de que estos resultasen afectados de manera directa o indirecta.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

Respecto a los Objetivos y directrices de conservación para las Especies Red Natura 2000, el apartado 5.3 establece entre sus directrices de aplicación, aquellas relativas a Infraestructuras, transportes y comunicaciones:

- *“Para la ejecución de las obras de infraestructuras se tendrá en cuenta la biología de las Especies Red Natura 2000, con el objetivo de evitar molestias significativas durante la reproducción en las zonas donde tenga lugar esta, tanto en el caso de la herpetofauna como de los quirópteros.*
- *Se adoptarán las medidas necesarias para minimizar los atropellos de fauna silvestre en general y de las Especies Red Natura 2000 en particular en las vías de comunicación del Espacio Protegido. Para ello se determinarán las zonas sensibles con el fin de actuar sobre las mismas creando pasos de fauna adecuados, entre otras posibles medidas.*
- *Se estudiará el posible efecto barrera y de fragmentación de hábitats para las especies silvestres en general, y para las Especies Red Natura 2000 en particular, que produzcan las infraestructuras de transporte existentes en el Espacio Protegido y su entorno. En caso de constatarse dicho efecto se llevarán a cabo las medidas necesarias, técnica y económicamente viables, para minimizar dicho efecto barrera”.*

El Plan de Gestión de la ZEC “Cuenca del Guadarrama” contempla una descripción de las principales presiones, amenazas y actividades con impactos sobre los hábitats y especies de interés comunitario presentes en el espacio. Dado que el ámbito de la ZEC resulta representativo de los valores naturales de parte del ámbito de estudio, se considera lo contemplado en dicho instrumento como referente de parte de los problemas ambientales más relevantes para la biodiversidad.

Las presiones, amenazas y actividades con impactos identificadas por el Plan de Gestión son las siguientes:

- Modificación de prácticas agrícolas.
- Eliminación de setos y sotos o arbustos, encontrándose especialmente amenazados los que conforman sotos fluviales.
- Pastoreo intensivo, abandono de los sistemas de pastoreo o ausencia de pastoreo.
- Repoblación, eliminación del sotobosque, eliminación de árboles muertos o deteriorados y aprovechamiento forestal sin repoblación o regeneración.
- Tratamientos fitosanitarios agrícolas y forestales.
- Carreteras y disminución de la conectividad de los hábitats debida a causas antropogénicas
- Líneas de ferrocarril.
- Zonas urbanas, asentamientos humanos y áreas industriales o comerciales.
- Pesca deportiva.
- Captura y eliminación de animales y utilización de venenos, trampas y furtivismo.
- Deportes al aire libre, actividades de ocio, y actividades recreativas organizadas; instalaciones deportivas y de ocio y pisoteo y uso intensivo.
- Contaminación de aguas superficiales, subterráneas y suelos y contaminación lumínica.
- Canalizaciones y desvíos de agua y cambios inducidos en las condiciones hidráulicas.
- Erosión.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

- Incendios, de origen natural o provocado.
- Especies invasoras y alóctonas y relaciones interespecíficas de fauna
- Antagonismo con animales domésticos
- Disminución de la cantidad de presas.
- Demolición de edificios y otras construcciones humanas y reconstrucción y renovación de edificios.

Para dar cumplimiento a los objetivos y directrices de conservación del Plan de Gestión de la ZEC, el presente Estudio Ambiental Estratégico analiza en los apartados correspondientes, los efectos sobre las especies de fauna y de manera especial en el ámbito coincidente con el Parque Regional del Curso Medio del río Guadarrama y su entorno y el espacio Red Natura 2000, estableciéndose las medidas necesarias para minimizar el efecto barrera sobre las mismas que pudieran generarse por la PSFV Guadarrama y sus infraestructuras asociadas.

2.3.3 Planeamiento sectorial de ámbito estatal

Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2021-2030

El PNIEC 2021-2030 –aprobado a través de la Resolución de 25 de marzo de 2021, conjunta de la Dirección General de Política Energética y Minas y de la Oficina Española de Cambio Climático, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 16 de marzo de 2021, por el que se adopta la versión final del Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030–, establece las líneas de actuación en materia de energía y clima para cumplir con los objetivos de mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero, que maximicen los beneficios sobre la economía, el empleo, la salud y el medio ambiente de forma eficiente, y que permitan contribuir a los objetivos y metas de la Unión Europea para el año horizonte 2030, en consonancia con los compromisos adquiridos del Acuerdo de París. La implementación del PNIEC permitirá alcanzar los siguientes niveles de mejora, tanto de reducción de emisiones como de eficiencia y despliegue de energías renovables:

- 23% de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) respecto a 1990.
- 42 % de renovables sobre el uso final de la energía.
- 39,5% de mejora de la eficiencia energética.
- 74% de energía renovable en la generación eléctrica.

Estos resultados contribuyen al avance en el cumplimiento del objetivo a más largo plazo que ha guiado la elaboración del PNIEC y que es alcanzar la neutralidad climática de España en 2050.

El PNIEC, para el logro de sus objetivos, establece un amplio conjunto de medidas organizadas en cinco dimensiones, con sus respectivos objetivos específicos:

- Descarbonización de la economía y avance de las renovables. El objetivo a largo plazo que guía la preparación del Plan es convertir a España en un país neutro en carbono en 2050
- Eficiencia energética. En coherencia con el objetivo general del PNIEC, se requiere una mejora de la eficiencia en la energía primaria del 39,5% en 2030. Cumplir con este objetivo requerirá actuar en la envolvente térmica de 1.200.000 viviendas a lo largo del periodo, renovar las instalaciones térmicas de calefacción y agua caliente sanitaria (ACS) de 300.000 viviendas/año y del parque de edificios públicos de la Administración General del Estado (AGE) por encima de 300.000 m²/año, extendiendo esta actuación a las Administraciones Autonómicas y Locales.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

- Seguridad energética. Esta dimensión tiene como objetivo garantizar la seguridad del abastecimiento y el acceso a los recursos necesarios en todo momento para asegurar la diversificación del mix energético nacional, fomentar el uso de fuentes autóctonas y suministrar energía segura, limpia y eficiente. Las actuaciones en materia de renovables y eficiencia disminuirán el grado de dependencia energética del exterior del 74% en 2017 al 61% en 2030.
- Mercado interior de la energía. Esta dimensión da respuesta a la necesidad de disponer un mercado de la energía más competitivo, transparente, flexible y no discriminatorio, con un alto grado de interconexión (del 15% en el sector eléctrico en 2030) que fomente el comercio transfronterizo y contribuya a la seguridad energética.
- Investigación, innovación y competitividad. El principal objetivo es alinear las políticas españolas con los objetivos perseguidos internacionalmente y por la Unión Europea en materia de I+i+c en energía y clima. Para ello, se coordinarán las políticas de I+i+c en energía y clima de las Administraciones Públicas con el resto de las políticas sectoriales y se fomentará la colaboración público-privada y la investigación e innovación empresarial.

El Documento de Alcance emitido por el órgano ambiental cuestiona el peso territorial de la Comunidad de Madrid (un 1,59% de la superficie nacional) respecto al incremento de la potencia instalada de energía fotovoltaica previsto (un incremento de 30 GW para 2030) y su relación con la contribución de la producción vinculada con el Plan Especial y el resto de los instrumentos en tramitación en su ámbito territorial autonómico.

Al respecto, cabe señalar que la Comunidad de Madrid se caracteriza por ser una región con una población superior a 6,7 millones de habitantes, con una alta densidad demográfica (14,3 % del total de población nacional), un territorio bastante reducido (1,6 % del total nacional), una importante actividad económica que aporta casi la quinta parte del PIB nacional, el primer PIB per cápita más alto de España (más de un 35,3 % superior a la media nacional en 2020), y un escaso potencial de recursos energéticos.

Las características socioeconómicas de esta región, de pequeño tamaño y gran densidad de población, hacen que sea altamente deficitaria en energía, con un potencial de generación reducido. La energía total producida en 2020 fue de 201,1 ktep, lo que representa el 2,4 % del consumo total, o el 4,6 % si se incluyen los sistemas de cogeneración de energía eléctrica y térmica. Por otro lado, el consumo total de energía final en 2020 en la Comunidad de Madrid fue de 8.219 ktep, en este sentido el consumo energético de la Comunidad de Madrid representa el 10,4 % del total de España.

Dadas las peculiaridades de la región, incrementar la generación autóctona renovable y mejorar la eficiencia en el consumo son los objetivos principales de la Comunidad de Madrid, en línea con las pautas y normativa que emanan de la Unión Europea, que se sustentan en el principio de “lo primero, la eficiencia”².

Por todo ello, se estima que el desarrollo del Proyecto de Planta Solar Fotovoltaica Guadarrama, de 103,995 MWp, y la Infraestructura de Evacuación que el Plan Especial de Infraestructuras que se evalúa habilita a su paso por la Comunidad de Madrid, contribuye a la consecución de los objetivos del PNIEC al permitir aumentar la producción energética a través de fuentes renovables (solar fotovoltaica) en concordancia con los postulados que lo desarrollan.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

Plan de Desarrollo de la Red de Transporte de Energía Eléctrica

El Plan de Desarrollo de la Red de Transporte de Energía Eléctrica en el horizonte 2026, aprobado en el Consejo de Ministros del 22 de marzo de 2022, establece la planificación de la red de transporte, generación y suministro eléctrico que materializa el escenario indicativo definido en el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima para el desarrollo de la implantación de la energía renovable en el país hasta alcanzar los 39 GW de producción previstos en el mismo para el año 2030.

Tiene su principal motivación en potenciar la producción renovable fomentando el uso y mejorando la red existente, al mismo tiempo que asegurando la minimización de su impacto ambiental, económico y social.

El Plan de Desarrollo de la Red de Transporte de Energía Eléctrica en el horizonte 2026 toma como punto de partida las instalaciones existentes, así como las planificadas que se prevé, con muy alta probabilidad, que estarán puestas en servicio en 2026 (por encontrarse en construcción o presentar un importante grado de avance en la tramitación). De este modo, el Plan prevé que el 53 % de la conexión de nueva generación renovable pueda ser realizada en instalaciones de transporte existentes o ya planificadas previamente, mientras que un 25 % requerirán nuevas actuaciones propuestas, concluyendo a este respecto que “*para la correcta integración de renovables se requiere el refuerzo de la red entre las nuevas zonas de producción y las zonas de consumo*”.

Las actuaciones que incluye el plan se clasifican en los siguientes grupos:

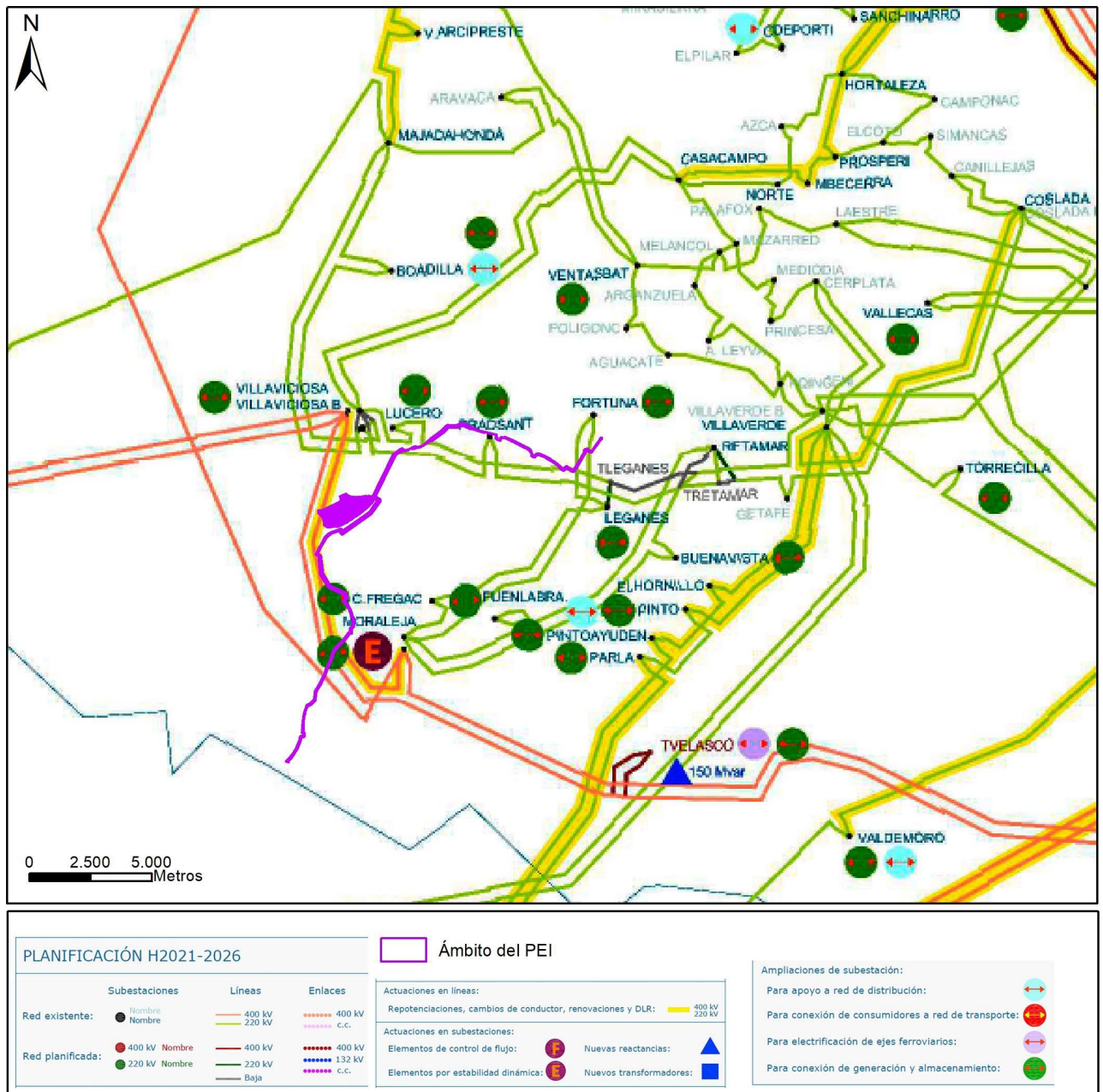
1. Renovación de activos.
2. Necesidades de operación.
3. Alimentación eje ferroviario.
4. Apoyo a la red de distribución.
5. Consumidores.
6. Interconexiones internacionales.
7. Interconexiones entre sistemas.
8. Integración de renovables y resolución de restricciones técnicas.
9. Seguridad de suministro.

Entre las actuaciones específicas cabría considerar el grupo 8 “Integración de renovables y resolución de restricciones técnicas” y más concretamente, dentro del mismo, del denominado ***Refuerzo corredor Andalucía - Extremadura - Madrid*** (Centro_2) en el cual se prevé reforzar la red existente para posibilitar la integración de la producción renovable de la zona y en la inclusión de nuevas subestaciones y ampliación de las existentes para conexión de nueva generación renovable o almacenamiento. Se incluyen numerosas repotenciaciones e incrementos de capacidad de las líneas en la zona.

Sin embargo, cabe destacar que el Plan de Desarrollo de la Red de Transporte de Energía Eléctrica es un Plan muy reciente (2022), cuya publicación es posterior al inicio de la tramitación de las infraestructuras objeto del presente Plan Especial, las cuales se encuentran en fase de obtención de la Autorización Administrativa Previa con el número de expediente PFot-466AC, habiéndose iniciado el trámite de consultas e información pública con fecha 21 de agosto de 2021.

En todo caso, y con independencia de lo anterior, la utilización de la red de transporte de REE no es viable, de conformidad con la reglamentación vigente de aplicación.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”



Relación del PEI con las redes de transporte de energía eléctrica. Fuente: Plan de Desarrollo de la Red de Transporte de Energía Eléctrica 2021-2026

Zonificación Ambiental para Energías Renovables (MITERD)

El desarrollo de energías renovables en España, impulsado por los objetivos de transición del sistema energético hacia uno climáticamente neutro y de acuerdo con lo previsto en el *Plan Nacional Integrado de Energía y Clima* y la *Estrategia a Largo Plazo para una Economía Española Moderna, Competitiva y Climáticamente Neutra en 2050*, ha puesto de manifiesto la necesidad de disponer de un recurso que ayude a la toma de decisiones estratégicas sobre la ubicación de las infraestructuras energéticas, que implican un importante uso de territorio y pueden generar impactos ambientales significativos.

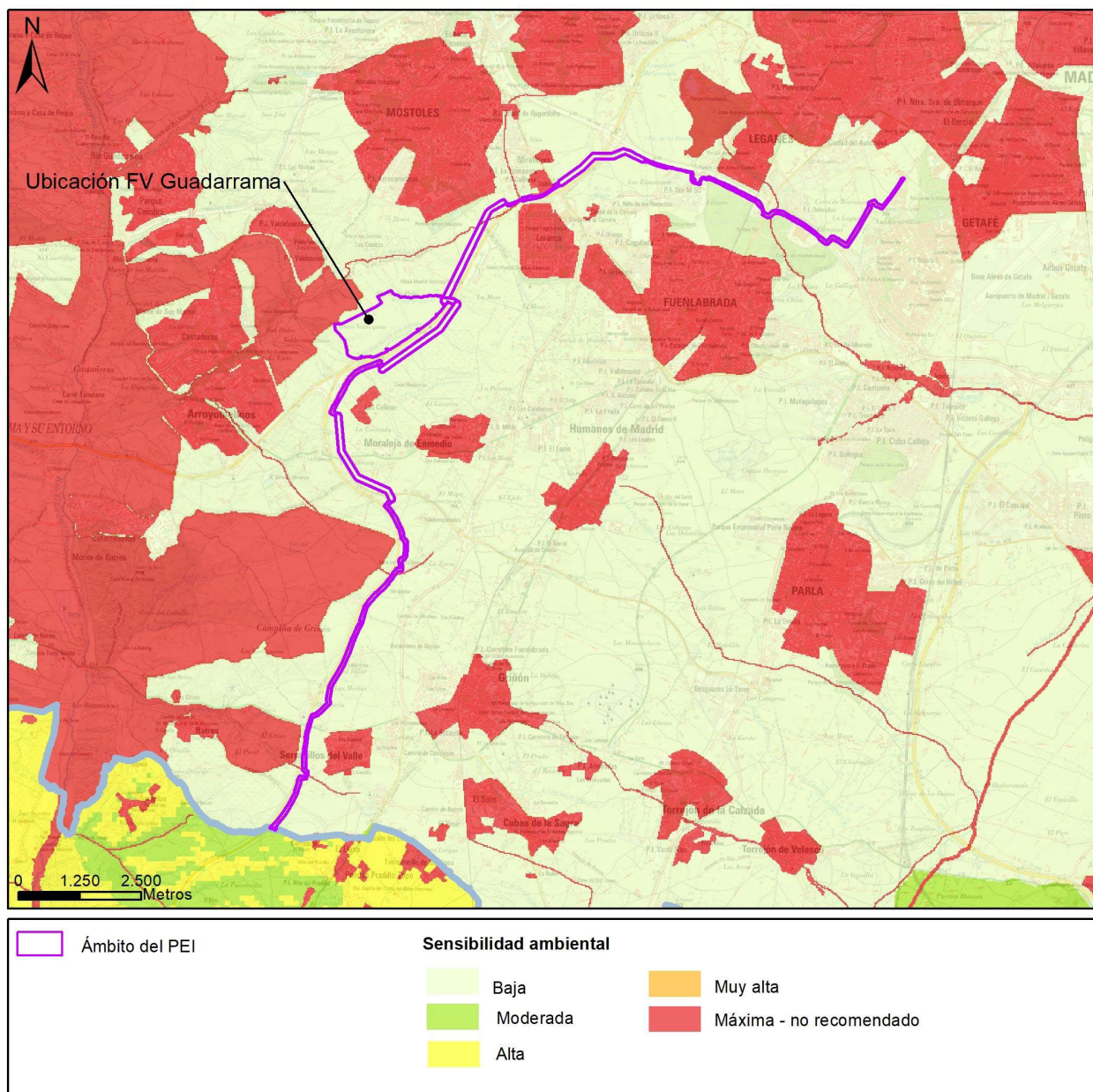
Por ello, el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, a través de la Subdirección General de Evaluación Ambiental de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, ha elaborado

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

una herramienta que permite identificar las áreas del territorio nacional que presentan mayores condicionantes ambientales para la implantación de estos proyectos, mediante un modelo territorial que agrupe los principales factores ambientales, cuyo resultado es una zonificación de la sensibilidad ambiental del territorio.

El ámbito de la zonificación se restringe al medio terrestre español, y está enfocado a proyectos de grandes instalaciones de generación de energía renovable, eólica y fotovoltaica; pero no a las líneas de evacuación vinculadas a los mismos.

Puesto que se trata de una zonificación destinada a evaluar la sensibilidad ambiental del territorio a plantas solares fotovoltaicas y no a líneas eléctricas, únicamente cabe analizar la idoneidad del PEI respecto de dicha zonificación teniendo en cuenta únicamente el ámbito del PEI donde se ubicará la planta solar FV Guadarrama. En este sentido, y como se muestra en la siguiente imagen, la zona del PEI donde se ubicará dicha infraestructura se sitúa sobre áreas cartografiadas como sensibilidad ambiental baja.



Ámbito del PEI sobre cartografía de zonificación para energía renovables (fotovoltaica). Fuente: MITERD

BLOQUE II - 153

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático 2021 -2030 (PNACC)

La presentación del segundo Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC) 2021-2030, y aprobado con fecha de 22 de septiembre de 2020, fue uno de los compromisos establecidos en el acuerdo del Consejo de Ministros del día 21 de enero de 2020, por el que se aprueba la Declaración del Gobierno ante la Emergencia Climática y Ambiental.

El PNACC tiene como objetivo general promover la acción coordinada y coherente frente a los efectos del cambio climático en España con el fin de evitar o reducir los daños presentes y futuros derivados del cambio climático y construir una economía y una sociedad más resilientes.

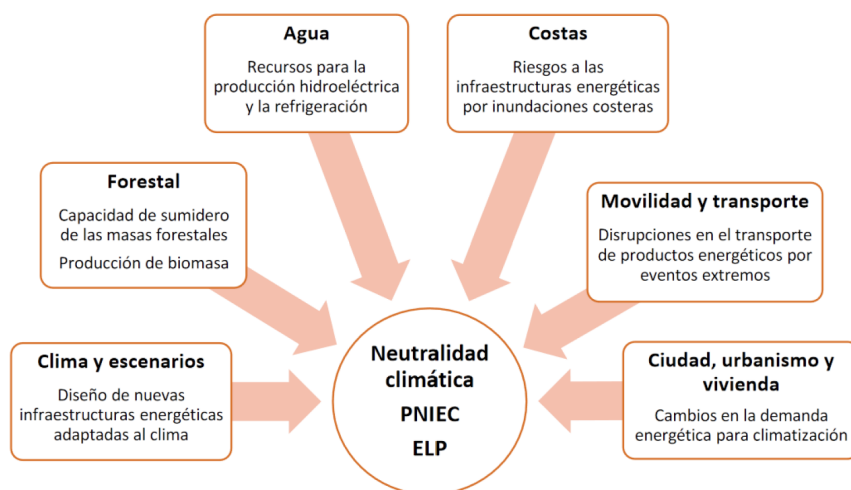
Para ello, el PNACC 2021-2030 se plantea los siguientes objetivos específicos:

- Reforzar la observación sistemática del clima, la elaboración y actualización de proyecciones regionalizadas de cambio climático para España y el desarrollo de servicios climáticos.
- Promover un proceso continuo y acumulativo de generación de conocimiento sobre impactos, riesgos y adaptación en España y facilitar su transferencia a la sociedad, reforzando el desarrollo de metodologías y herramientas para analizarlos impactos potenciales del cambio climático.
- Fomentar la adquisición y el fortalecimiento de las capacidades para la adaptación.
- Identificar los principales riesgos del cambio climático para España, teniendo en cuenta su naturaleza, urgencia y magnitud, y promover y apoyar la definición y aplicación de las correspondientes medidas de adaptación.
- Integrar la adaptación en las políticas públicas.
- Promoverla participación de todos los actores interesados, incluyendo los distintos niveles de la administración, los sectores productivos, las organizaciones sociales y la ciudadanía en su conjunto, para que contribuyan activamente a la construcción de respuestas frente a los riesgos derivados del cambio climático.
- Asegurar la coordinación administrativa y reforzar la gobernanza en materia de adaptación.
- Dar cumplimiento y desarrollar en España los compromisos adquiridos en el contexto europeo e internacional.
- Promover el seguimiento y evaluación de las políticas y medidas de adaptación.

El PNACC ha de entenderse como el instrumento de planificación básico para promover la acción coordinada y coherente frente a los efectos del cambio climático en España. Esta nueva versión amplía las temáticas abordadas anteriormente y, por primera vez, se establecerán en el marco del PNACC objetivos estratégicos y la definición de un sistema de indicadores de impactos y adaptación al cambio climático.

Una cuestión primordial es que el PNACC establece la necesidad de una acción coordinada para alcanzar la neutralidad climática establecida en el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030 (PNIEC) y la Estrategia a largo plazo para una economía moderna, competitiva y climáticamente neutra en 2050 (ELP).

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”



La importancia de una acción coordinada. Fuente: PNACC 2021-2030

Es precisamente por este aspecto de acción coordinada, en el que el Proyecto de Plantas Fotovoltaicas e infraestructuras de Evacuación del “Proyecto de plantas fotovoltaicas “FV Guadarrama de 103,995 MWp, FV Guadarrama II de 71,085 MWp, FV Guadarrama III 165,856 MWp” que el Plan Especial de Infraestructuras que se evalúa habilita a su paso por la Comunidad de Madrid, contribuye de forma positiva sobre el PNACC, sin generar, en ningún caso, una afeción sobre los objetivos perseguidos en el mismo.

Estrategia Nacional de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas

La Estrategia Nacional de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas, que entró en vigor el 14 de julio de 2021 mediante la Orden PCM/735/2021, de 9 de julio, es el documento de planificación estratégica que regula la implantación y el desarrollo de la Infraestructura Verde en España, estableciendo un marco administrativo y técnico armonizado para el conjunto del territorio español, incluyendo las aguas marítimas bajo soberanía o jurisdicción nacional.

La Estrategia concibe la Infraestructura Verde como una red ecológicamente coherente y estratégicamente planificada de zonas naturales y seminaturales y de otros elementos ambientales, diseñada y gestionada para la conservación de los ecosistemas y el mantenimiento de los servicios que nos proveen.

La finalidad de la Estrategia consiste en identificar, desarrollar, mantener y reforzar una Infraestructura Verde para el territorio español a través de la definición de unos objetivos específicos y un conjunto de orientaciones que, apoyadas en un diagnóstico general de la realidad territorial y medioambiental, impulsen su establecimiento y sirvan de referencia para la elaboración de las correspondientes estrategias autonómicas de Infraestructura Verde. Para alcanzar este objetivo, la Estrategia establece criterios comunes para la identificación, conservación y restauración de la Infraestructura Verde en todas las comunidades autónomas:

- META 0: Identificar y delimitar espacialmente la red básica, a diferentes escalas, de la Infraestructura Verde en España.
 - Armonizar los procesos de identificación, selección y declaración de los elementos integrantes de la IV, teniendo en cuenta su carácter multiescalar.
 - Evaluar los elementos integrantes de la Infraestructura Verde en cuanto a su estado de conservación, su contribución a la conectividad y provisión de servicios de los ecosistemas y sus necesidades de restauración.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

- Mejorar el conocimiento sobre los elementos, y sus interrelaciones, susceptibles de formar parte de la Infraestructura Verde a diferentes escalas.
- META 1. Reducir los efectos de la fragmentación y de la pérdida de conectividad ecológica ocasionados por cambios en los usos del suelo o por la presencia de infraestructuras.
 - Mejorar la conectividad, a diferentes escalas, mediante la identificación de corredores ecológicos y áreas críticas encaminadas a asegurar la permeabilidad, coherencia e integración de los espacios protegidos y de las especies y hábitats de interés, evaluando su efectividad.
 - Establecer unas directrices comunes de actuación para fortalecer, mejorar y prevenir la pérdida de conectividad en espacios terrestres, fluviales, en el ámbito litoral y marino y medio urbano.
 - Mejorar el conocimiento científico sobre la conectividad ecológica.
- META 2. Restaurar los hábitats y ecosistemas de áreas clave para favorecer la biodiversidad, la conectividad o la provisión de servicios de los ecosistemas, priorizando soluciones basadas en la naturaleza.
 - Identificar las necesidades de restauración ecológica de los hábitats y ecosistemas de áreas claves para favorecer la conectividad, la biodiversidad o los servicios de los ecosistemas.
 - Consensuar metodologías con criterios comunes para diseñar y desarrollar proyectos de restauración ecológica en el marco del desarrollo de la Infraestructura Verde.
 - Identificar y promover soluciones para la restauración ecológica entre áreas urbanas y periurbanas.
 - Implementar la necesidad de estudios de seguimiento de proyectos de restauración ecológica.
 - Mejorar el conocimiento científico sobre la restauración ecológica, tanto en el medio terrestre como marino, en un contexto de cambio global.
- META 3. Mantener y mejorar la provisión de servicios de los ecosistemas de los elementos de la Infraestructura Verde.
 - Identificar, cartografiar y valorar adecuadamente los servicios de los ecosistemas en relación con el desarrollo de la Infraestructura Verde, teniendo en cuenta su carácter multiescalar.
 - Evaluar el estado de conservación, gestionar adecuadamente y, en su caso, restaurar los servicios de los ecosistemas de los elementos ligados al desarrollo de la Infraestructura Verde.
 - Mejorar el conocimiento sobre los servicios de los ecosistemas y el desarrollo de la Infraestructura Verde a distintas escalas.
- META 4. Mejorar la resiliencia de los elementos vinculados a la Infraestructura Verde favoreciendo la mitigación y adaptación al cambio climático.
 - Contribuir a la mitigación del cambio climático a través de la Infraestructura Verde del territorio.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

- Promover la adaptación al cambio climático y la resiliencia de los ecosistemas mediante la conservación y restauración de los elementos que componen la Infraestructura Verde del territorio.
- META 5. Garantizar la coherencia territorial de la Infraestructura Verde mediante la definición de un modelo de gobernanza que asegure la coordinación entre las diferentes escalas administrativas e instituciones implicadas.
 - Establecer una colaboración eficaz entre las Administraciones Públicas a todas las escalas, que permita la coordinación en el desarrollo de las estrategias de Infraestructura Verde en los distintos niveles.
 - Asegurar la coherencia territorial multiescalar en la implementación de la Infraestructura Verde.
 - Planificar y movilizar adecuadamente los fondos públicos y privados que permitan una adecuada implementación de la Infraestructura verde a diferentes escalas.
- META 6. Incorporar de forma efectiva la Infraestructura Verde, la mejora de la conectividad y la restauración ecológicas en las políticas sectoriales, especialmente en cuanto a la ordenación territorial y la ordenación del espacio marítimo, y la evaluación ambiental.
 - Garantizar y reforzar el desarrollo e implantación de la Infraestructura Verde mediante la correcta y completa integración de ésta en los distintos instrumentos estratégicos, de planificación y gestión de las diferentes políticas sectoriales.
 - Integrar la Infraestructura Verde y sus objetivos generales en el planeamiento urbanístico municipal.
 - Garantizar el adecuado mantenimiento y mejora de la Infraestructura Verde los procedimientos de evaluación ambiental de planes, programas y proyectos y en el procedimiento de responsabilidad ambiental.
- META 7. Asegurar la adecuada comunicación, educación y participación de los grupos de interés y la sociedad en el desarrollo de la Infraestructura Verde.
 - Crear y fortalecer de forma continua la información sobre la Infraestructura Verde, su calidad y el acceso a la misma para implicar a los distintos agentes sociales y civiles relacionados con el desarrollo y conservación de la Infraestructura Verde.
 - Conseguir unos técnicos formados, así como una sociedad informada y concienciada con la Infraestructura verde y sus impactos sociales, especialmente en lo relacionado con la igualdad de género.
 - Conseguir el adecuado consenso social en el desarrollo de la Infraestructura Verde mediante la inclusión de procesos participativos de éxito.

Los elementos potenciales a considerar como posibles integrantes de la infraestructura verde son los siguientes:

- Zonas de Red Natura 2000:
- Espacios naturales protegidos:
- Áreas protegidas por instrumentos internacionales
- Protección de Humedales

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

- Montes
- Zonas con gestión ambiental de dominio público
- Espacios sujetos a actividades agrarias protectoras de la biodiversidad
- Elementos del medio marino
- Elementos urbanos y periurbanos págs.
- Otras áreas importantes para la conservación de la biodiversidad y la provisión de Servicios de los Ecosistemas
- Otras áreas importantes para la conectividad

En connivencia con las determinaciones de la Estrategia y, teniendo en consideración los efectos sobre la conectividad territorial y los efectos en relación con la fragmentación del territorio que establece la misma para los distintos tipos de infraestructuras, el proyecto que integra el Plan Especial que se evalúa, ha optado precisamente por el soterramiento gran parte de la línea para reducir, de ese modo, de forma determinante los efectos de la fragmentación sobre el territorio.

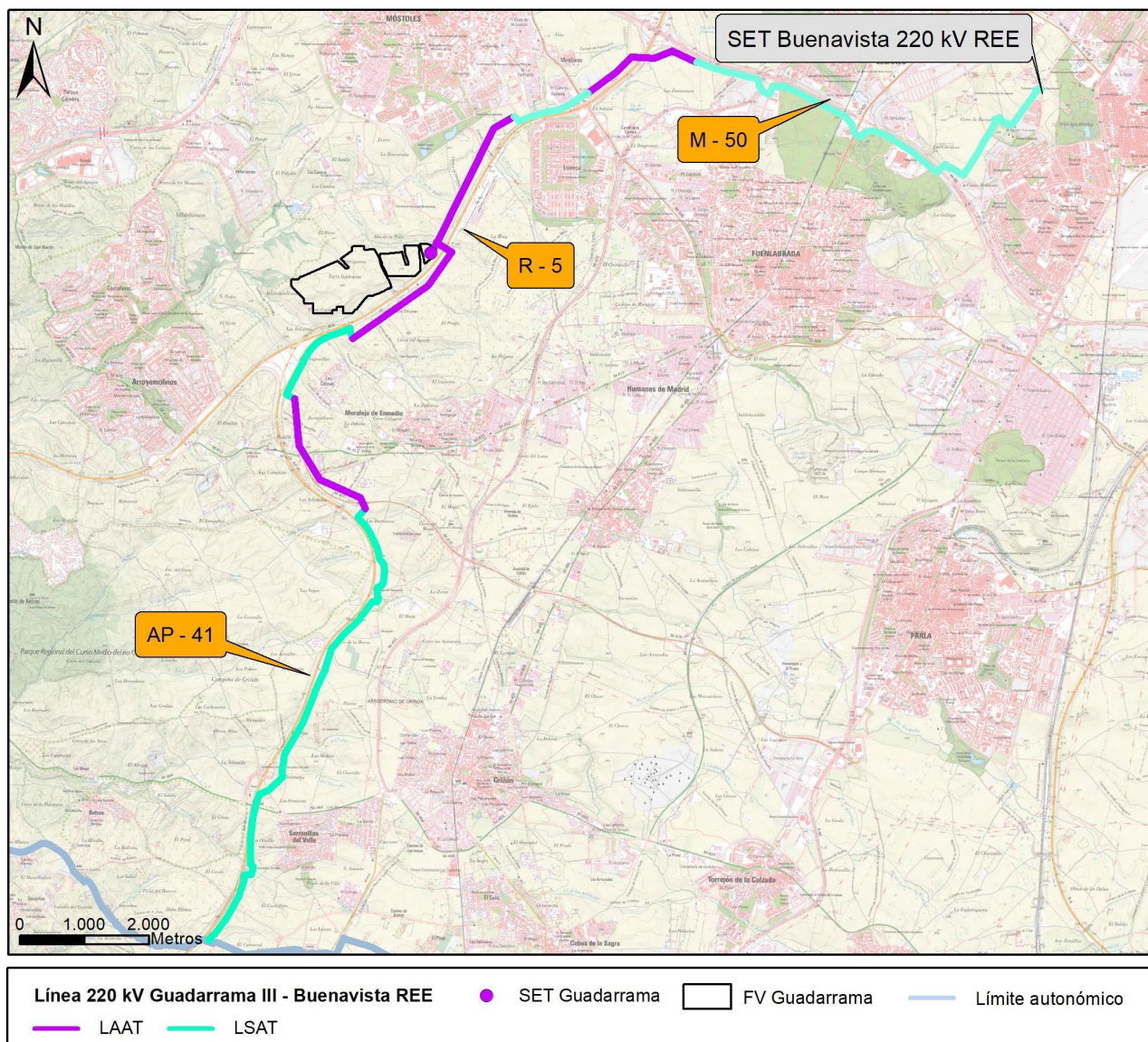
Infraestructura	Ocupación de terreno	Radio en planta	Pendiente máxima	Movimiento en tierra	Efecto barrera	Interferencia en movilidad animal
Autopista	ALTO	ALTO	BAJA	ALTO	ALTO	ALTO
Carretera	MEDIO-ALTO	MEDIO	MEDIA	MEDIO-ALTO	MEDIO	MEDIO-ALTO
Tren de alta velocidad	MUY ALTO	MUY ALTO	MUY BAJA	ALTO-MUY ALTO	MUY ALTO	ALTO
Ferrocarril	ALTO	ALTO	BAJA	ALTO	BAJO	BAJO
Canal	ALTO	BAJO	-	ALTO	MUY ALTO	MEDIO-ALTO
Tubería	BAJO	BAJO	ALTA	BAJO-MEDIO	NULO	NULO
Transporte por cable	-	-	MUY ALTA	MUY BAJO	-	-
Tendido eléctrico	-	-	ALTA	MUY BAJO	-	MEDIA

*Caracterización de la interferencia de las infraestructuras humanas y el entramado ecológico.
Fuente: Pineda et al. (2010).*

Intensidad de los efectos de la fragmentación sobre el territorio en función de la tipología de infraestructura que lo causa. Fuente: Estrategia Nacional de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas.

De este modo, se puede afirmar que el Plan Especial de Infraestructuras, gracias al soterramiento de un 67% de la línea y a una ubicación paralela a grandes infraestructuras (AP – 41, R – 5 y M – 50) en el 93% de su recorrido, resulta coherente con las determinaciones de la Estrategia Nacional de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”



Ubicación de las infraestructuras del PEI y su coherencia con las determinaciones de la Estrategia Nacional de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas

Propuesta de WWF España para una Red Estratégica de Corredores Ecológicos entre espacios Red Natura 2000” (WWF España. 2018. Autopistas Salvajes)

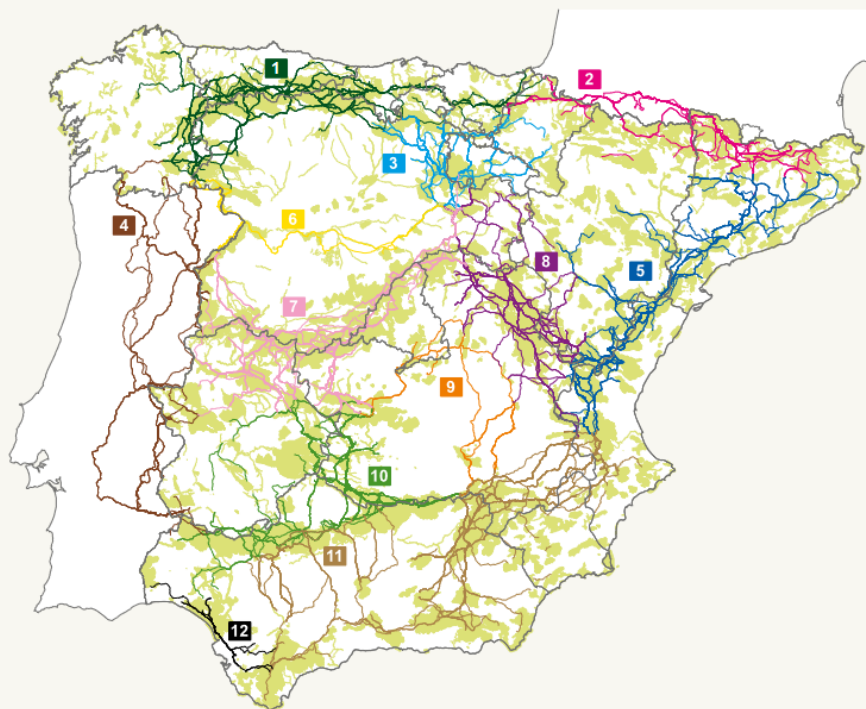
El Informe “Autopistas salvajes”, presentado por WWF España y elaborado por un equipo de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Montes, Forestal y del Medio Natural de la Universidad Politécnica de Madrid, analiza la necesidad de disponer de una red de corredores verdes que permitan la movilidad de los animales salvajes por la Península Ibérica.

En este contexto, el informe identifica 12 corredores ecológicos prioritarios entre áreas de la Red Natura 2000 y 17 zonas críticas para la conectividad en la península Ibérica, incluyendo las fronteras con Francia y Portugal. Para ello, se han identificado como tales hábitats exclusivamente forestales y el enfoque de conectividad elegido se ha establecido desde el punto de vista de la movilidad de los mamíferos asociados a hábitat forestales, quedando fuera el análisis de la conectividad para especies más ligadas a hábitats agrícolas o acuáticos. Los corredores ecológicos identificados corresponden a las propuestas de enlaces funcionales entre dos o más zonas núcleo que discurren por las zonas que suponen una menor resistencia acumulada (menor dificultad) para el movimiento de las especies.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

Figura 5. Corredores prioritarios.

- 1** Corredor del Cantábrico
- 2** Corredor del Pirineo
- 3** Corredor del Alto Ebro
- 4** Corredor Portugués
- 5** Corredor de las Sierras Litorales del Mediterráneo
- 6** Corredor del Duero
- 7** Corredor del Sistema Central
- 8** Corredor del Sistema Ibérico
- 9** Corredor de La Mancha
- 10** Corredor de Sierra Morena-Montes de Toledo
- 11** Corredor de las Sierras Béticas
- 12** Corredor Atlántico Sur
- Espacios de la Red Natura 2000 con superficie forestal

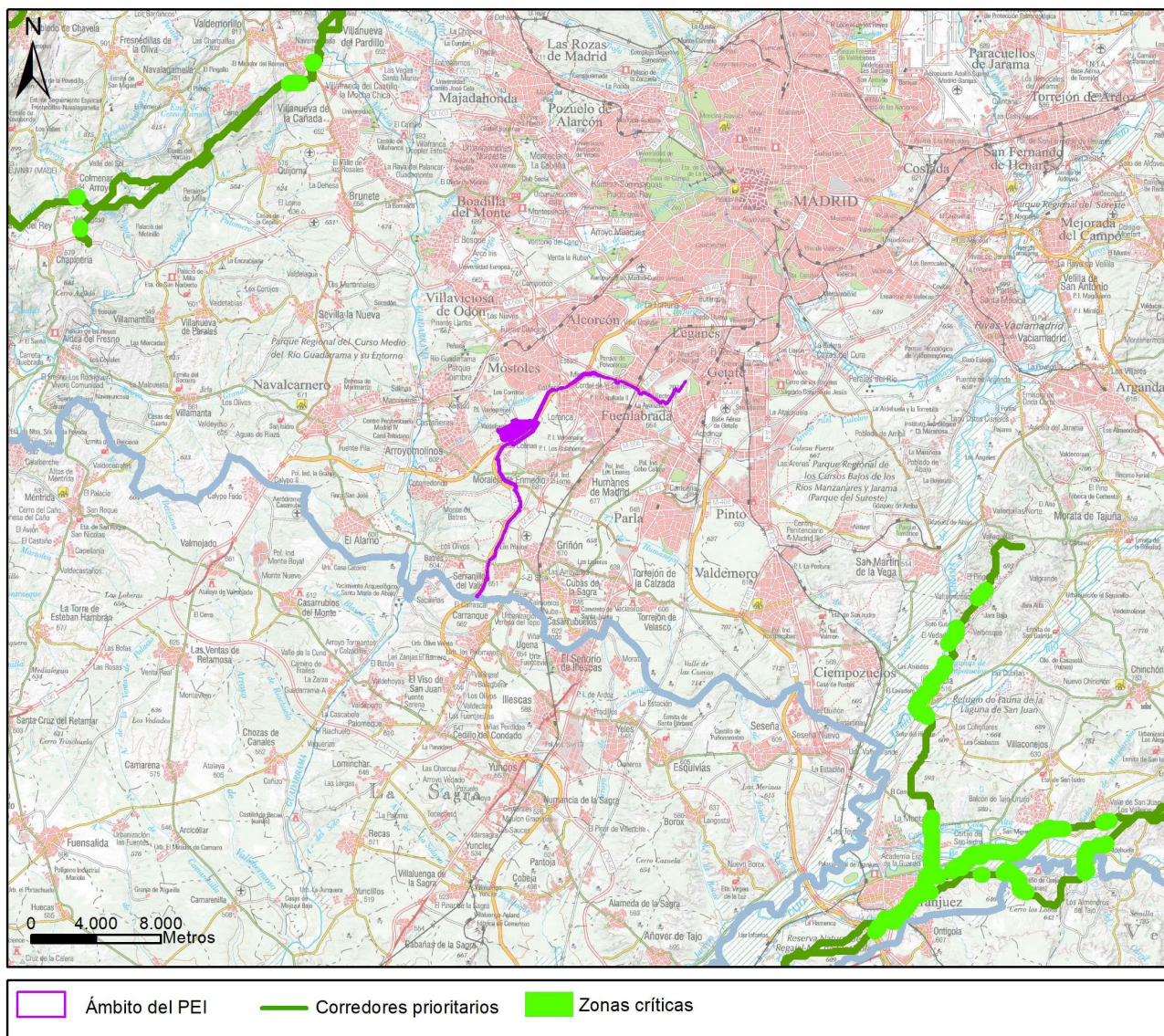


Corredores ecológicos prioritarios. Fuente: Propuesta de WWF España para una Red Estratégica de Corredores Ecológicos entre espacios Red Natura 2000

El resultado son 12 grandes corredores que tienden a trascurrir por ámbitos montañosos y valle fluviales.

El corredor más cercano al PEI es el Corredor de La Mancha (9) y se ubica a unos 22 km al oeste, junto con la zona crítica más cercana, la zona “Tajo medio – alto”, pero no resulta coincidente con los mismos, por lo que más allá de sus efectos sobre la Red Natura 2000 analizados con detalle en otros apartados del presente Estudio, no existe afección sobre los principales corredores ecológicos ni, entre ninguna zona crítica para la conectividad.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”



Ubicación del PEI con respecto a la red de corredores ecológicos prioritarios y zonas críticas. Fuente: Propuesta de WWF España para una Red Estratégica de Corredores Ecológicos entre espacios Red Natura 2000

2.3.4 Planeamiento sectorial de ámbito regional

Zonificación de capacidad de acogida para energía fotovoltaica (Comunidad de Madrid)

En un contexto de transición energética hacia un modelo climáticamente neutro en cumplimiento con los objetivos establecidos en el borrador del Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) y de la Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética, se viene observando un aumento significativo en el número de solicitudes para la implantación de instalaciones de generación de energía renovable, y en el caso particular de la Comunidad de Madrid de plantas fotovoltaicas.

Ante este escenario, tomando el testigo del trabajo realizado por parte del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, el Gobierno de la Comunidad de Madrid ha decidido desarrollar un recurso específico para la casuística e identidad específica de la región, que ayude y complemente los elementos de juicio empleados en la toma de decisiones estratégicas sobre la compatibilidad ambiental de estas infraestructuras energéticas. Para ello, se ha desarrollado una herramienta, que identifica la

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

capacidad de acogida del territorio para la implantación de esta tipología concreta de proyecto, mediante un modelo que engloba los principales factores ambientales, y cuyo resultado se representa en una zonificación por clases.

Con esta zonificación del territorio, se intenta facilitar a los actores implicados (promotores, evaluadores, administraciones, particulares, asociaciones, etc.), la toma de decisiones para conseguir un desarrollo ordenado de esta tipología de proyectos, así como favorecer el acceso a la información ambiental, la preparación de los proyectos, y la participación pública desde las fases iniciales del proceso de autorización.






Este estudio tiene un alcance concreto en el que se han tenido en cuenta únicamente las estructuras principales del proyecto, es decir los paneles fotovoltaicos, sin considerar el resto de las instalaciones asociadas (subestaciones, líneas eléctricas, accesos, etc.) que conllevan otro tipo de impactos que suman a los de la propia planta.

Puesto que se trata de una zonificación destinada a evaluar la capacidad de acogida del territorio a plantas solares fotovoltaicas y no a líneas eléctricas, únicamente cabe analizar la idoneidad del PEI respecto de dicha zonificación teniendo en cuenta únicamente la superficie del PEI donde se ubicará la planta solar FV Guadarrama.

En este sentido, y como se muestra en la siguiente imagen, la zona del PEI donde se ubicará dicha infraestructura se sitúa sobre áreas cartografiadas como capacidad de acogida media en la mayor parte del ámbito, con presencia puntual de zonas con capacidad de acogida alta, así como algunas zonas con categoría de zonas no recomendadas.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”



 Ámbito del PEI	Capacidad de acogida
	 Zonas no recomendadas (80,75% de superficie)
	 Capacidad de acogida Baja (3,35% de superficie)
	 Capacidad de acogida Media (8,43% de superficie)
	 Capacidad de acogida Alta (7,47% de superficie)

Ámbito del PEI sobre cartografía de zonificación de capacidad de acogida para energía fotovoltaica. Fuente: Comunidad de Madrid

Estrategia de corredores territoriales de infraestructuras

Estudio realizado en 2009, promovido por la Dirección General de Industria, Energía y Minas de la Consejería de Economía y Hacienda y coordinado por la Dirección General de Urbanismo y Estrategia Territorial. Su objetivo es racionalizar la red eléctrica de la Comunidad de Madrid, teniendo en cuenta tanto los criterios de suministro eléctrico como las características del territorio. A su vez, también define los corredores o pasillos regionales de infraestructuras eléctricas con los que se puedan minimizar los impactos ambientales, paisajísticos y permitir el desarrollo urbano sostenible, además de garantizar el servicio eléctrico dentro de la Comunidad de Madrid y asegurar el suministro proveniente de comunidades limítrofes.

Sus objetivos son:

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

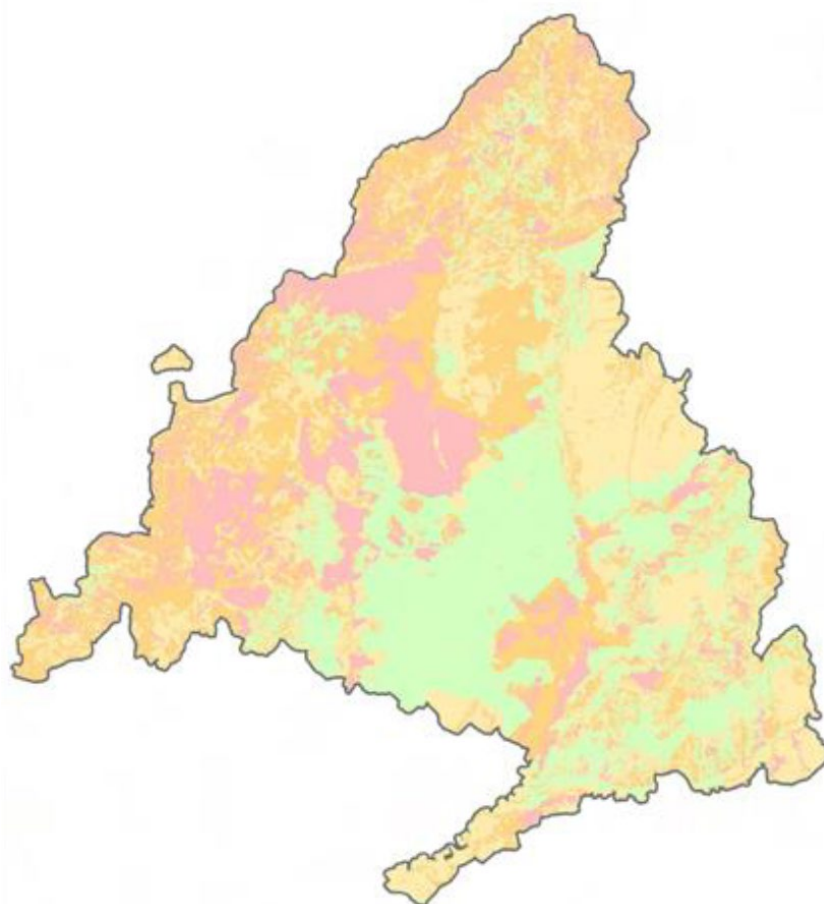
- Satisfacer la previsión de las necesidades regionales de infraestructura eléctrica.
- Prever la integración de redes y la compatibilización con otros servicios (Comunicaciones, gas, etc.).
- Reservar suelo para corredores territoriales de infraestructuras.
- Agilizar los procedimientos administrativos de nuevas instalaciones, así como el traslado de las líneas existentes hacia esos corredores territoriales de infraestructuras.
- Liberar la mayor parte del territorio que se encuentra segregado por líneas eléctricas, uniéndolas en corredores que discurran por zonas de mínimo impacto.
- Evitar afecciones de las líneas futuras sobre el medio natural de la Comunidad de Madrid
- Asegurar el cumplimiento de la normativa y la legislación vigente.

Es obvio que el amplio desarrollo de las infraestructuras energéticas renovables ligadas al cumplimiento de los objetivos del PNIEC y PNACC no se corresponden con el escenario establecido en la Estrategia de corredores territoriales en el año 2009. No obstante, y pese a no ser un documento de obligado cumplimiento, constituye un documento de referencia en el desarrollo de instrumentos de planeamiento vinculados a infraestructuras eléctricas, como es el caso del PEI que compete.

La Estrategia establece una clasificación del territorio desde dos puntos de vista según la posibilidad/imposibilidad de la existencia de apoyos en el territorio (Exclusiones) o la capacidad del territorio para el emplazamiento de líneas aéreas de alta tensión (Valoración). Según indica, todo el territorio de la Comunidad de Madrid a excepción de las zonas excluidas, obtenidas por criterios legislativos, es susceptible de albergar líneas eléctricas aéreas de alta tensión.

- a) Valoraciones: Incluye una valoración con la información medioambiental que indica la capacidad de acogida de las diferentes zonas del territorio al paso de redes eléctricas aéreas y de alta tensión dentro de su extensión. Con esta valoración se pretende determinar las zonas más aptas ambientalmente, clasificando el territorio con las siguientes categorías:
- **Muy Restringido:** Son zonas en las que la capacidad de acogida es nula o muy baja, ya que los valores del medio natural y del medio físico son de gran importancia y muy vulnerables a cualquier alteración. Las actividades y usos a realizar en estas zonas son muy limitados y se fijan en los Planes de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN) y en los Planes Rectores de Uso y Gestión (PRUG), siempre que existan.
 - **Restringido:** Son zonas con capacidad de acogida baja ya que, al igual que las zonas anteriores, tienen un alto valor ecológico y son sensibles a cualquier alteración. Las actividades y usos a realizar en estas zonas son muy limitados y se fijan en los Planes de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN) y en los Planes Rectores de Uso y Gestión (PRUG), siempre que existan.
 - **Evitable:** Son zonas con una capacidad de acogida media, en las cuales existen factores medioambientales con la entidad suficiente como para desaconsejar el paso de infraestructuras eléctricas por estas zonas siempre que se puedan instalar en zonas alternativas con una restricción menor. Los usos y actividades dentro de estas zonas se fijan en los PORN y los PRUG (siempre que existan) y son menos restrictivos que en los casos anteriores.
 - **Favorable:** Son zonas con una capacidad de acogida alta o muy alta, con poca importancia ambiental, que en numerosas ocasiones se encuentran bastante degradadas o modificadas de forma antrópica. Los usos y actividades dentro de estas zonas se fijan en los PORN y los PRUG (siempre que existan) y son poco o nada restrictivos.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E
INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE
PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”



Mapa de capacidad de acogida del territorio. Fuente: Estrategia de corredores territoriales de infraestructuras de la Comunidad de Madrid

b) Exclusiones: La clasificación del suelo es la característica del territorio que más condiciona en paso de líneas eléctricas por el territorio. Para ello se ha eliminado de la zona susceptible al paso de líneas eléctricas todo el territorio urbano o urbanizable. A parte de esto se han tenido en cuenta los siguientes criterios:

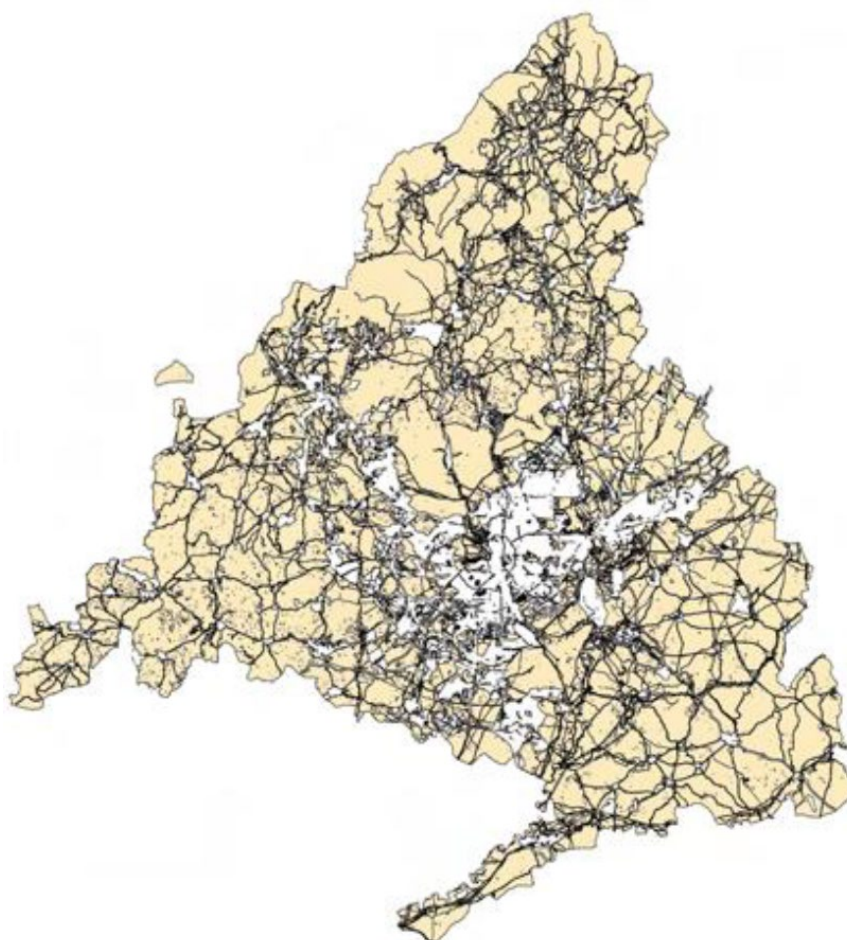
- Evitar el paso de líneas o corredores por zonas urbanas o urbanizables.
- No volar edificaciones o cualquier tipo de construcción con líneas eléctricas.
- Respetar las distancias mínimas a los núcleos urbanos.

Al margen de la clasificación del suelo, existen infraestructuras que poseen una zona periférica de protección en la cual no se permite la instalación de líneas eléctricas de alta tensión. Las infraestructuras que se han tenido en cuenta y sus zonas de exclusión se muestran en la siguiente tabla:

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

ZONAS DE EXCLUSIÓN POR INFRAESTRUCTURAS			
DENOMINACIÓN	CONTENIDO	ÁMBITO DE LA RESTRICCIÓN	
Aerogeneradores		10m+Servidumbre de vuelo del apoyo+Altura del aerogenerador incluida la pala	
Aeropuertos		Definido según las características del aeropuerto	
Red de distribución y almacenamiento de agua		10 m a cada lado de la tubería	
Edificaciones	Edificaciones de nueva construcción	5m	
	Edificaciones ya establecidas	Sobre puntos accesibles a personas	6m
		Sobre puntos inaccesibles a personas	4m
Ferrocarriles		Anchura de la vía más 50 metros a cada lado	
Red Vial	Carreteras	Anchura de la Vía + 25 metros a cada lado	
	Autopistas y autovías	Anchura de la Vía + 50 metros a cada lado	
Vías pecuarias	Cañadas	75 metros	
	Cordeles	37,5 metros	
	Veredas	20 metros	
	Coladas	Anchura variable	
Gasoductos y oleoductos		10 metros	
Transportes por cable		5 metros	
Láminas de agua		Toda la superficie ocupada por el dominio público hidráulico más una franja de 25 metros a cada lado del límite del mismo.	

Zonas de exclusión por infraestructuras. Fuente: Estrategia de corredores territoriales de infraestructuras de la Comunidad de Madrid

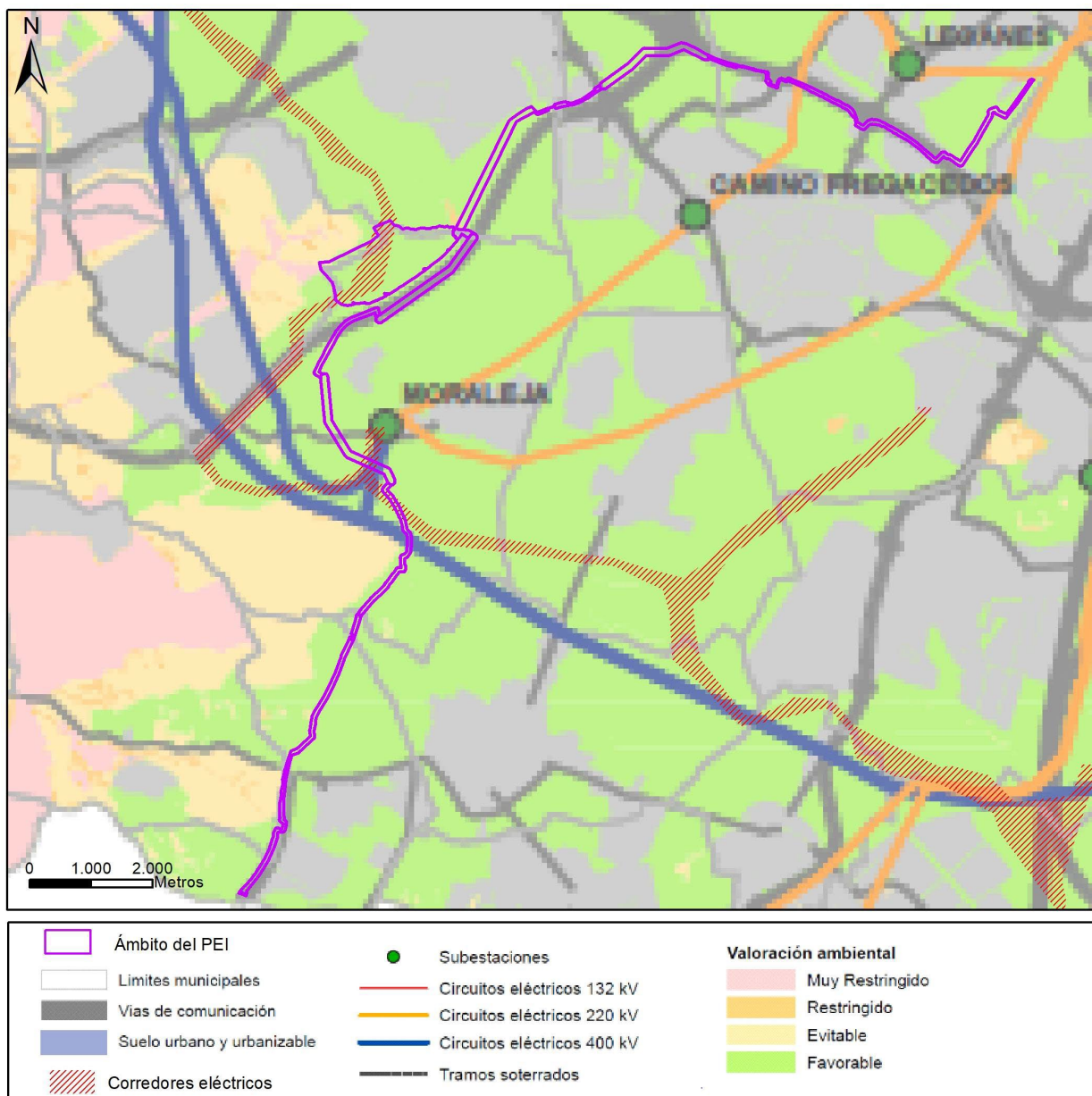


Mapa de exclusión. Fuente: Estrategia de corredores territoriales de infraestructuras de la C. de Madrid

En base a la clasificación del territorio indicada, la Estrategia define corredores básicos que evitan las zonas más sensibles del medio, compatibilizando los criterios de funcionalidad y seguridad con los criterios de necesidad de minimizar los posibles efectos ambientales.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

El encaje del PEI con la Estrategia de corredores territoriales de infraestructuras de la Comunidad de Madrid se muestra en las siguientes imágenes:



Ámbito del PEI sobre Mapa de capacidad de acogida del territorio. Fuente: Estrategia de corredores territoriales de infraestructuras de la Comunidad de Madrid

Las imágenes anteriores muestran como el ámbito del PEI discurre por áreas con valoración ambiental favorable. Además, conviene recordar que el 67% de la línea de evacuación a la que da cabida el PEI se ubica de forma soterrada.

Respecto a la propuesta de corredores, como se observa en la imagen anterior, la Estrategia de corredores territoriales de infraestructuras no contempla corredores que conecten con la subestación Buenavista 220 kV REE, punto autorizado para su conexión por Red Eléctrica Española.

No obstante, es preciso destacar, que la Estrategia constituye un documento de referencia elaborado hace más de 10 años, momento en el que las previsiones de suministro eléctrico eran mucho menores que

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

las actuales. En este sentido, la asunción de los nuevos objetivos en materia de cambio climático marcados por las más recientes políticas de descarbonización comentadas en apartados precedentes, hacen que el volumen de líneas eléctricas de evacuación calculado para la definición de esos corredores de infraestructuras haya quedado en cierto modo obsoleto, y es probable que se requiera de una ampliación de estos para poder alcanzar el cumplimiento de los nuevos objetivos.

Red ecológica de corredores de la Comunidad de Madrid

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

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

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

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

- Corredores principales

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

- Corredores secundarios

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

- Corredores verdes

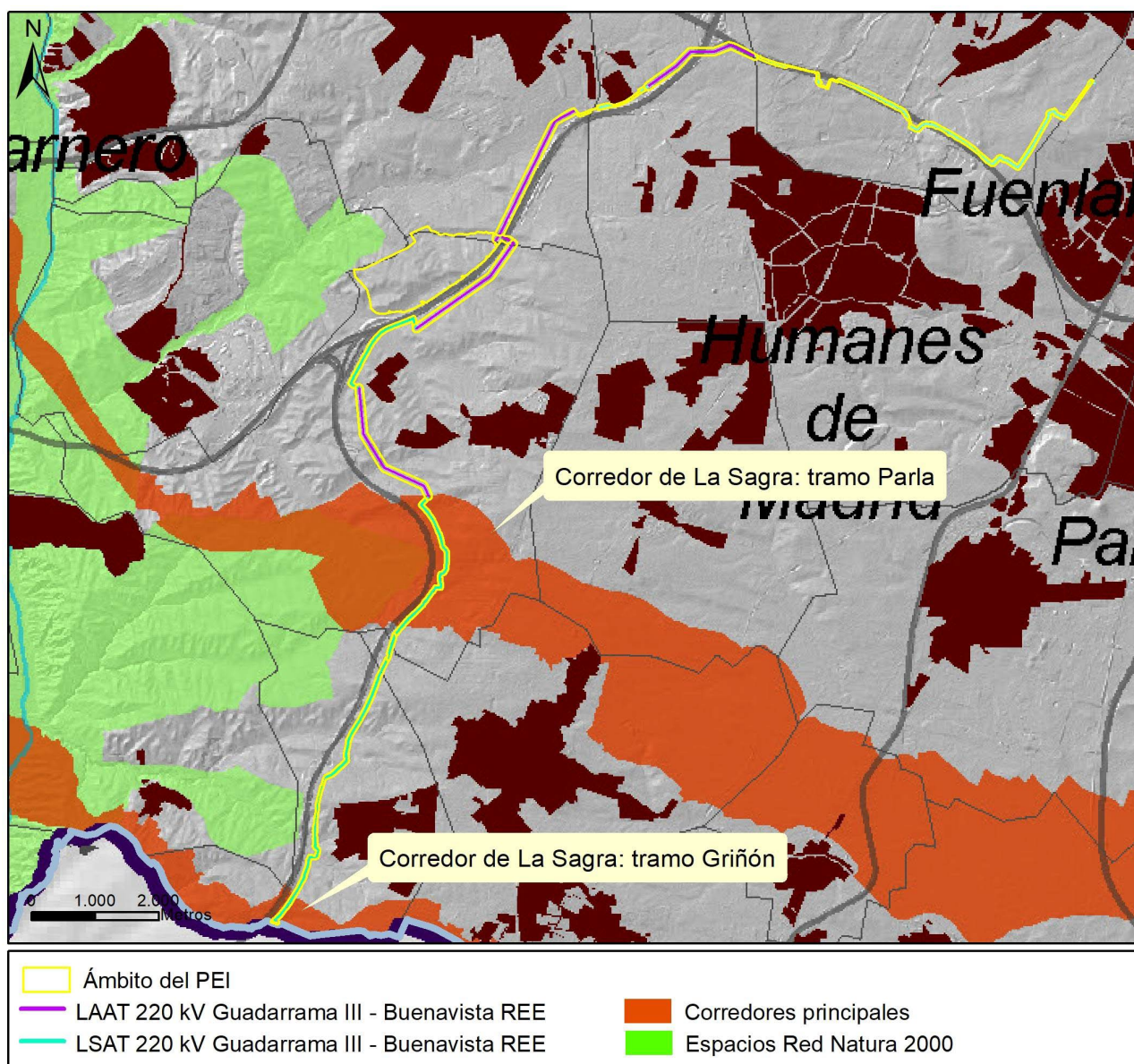
A los corredores anteriores hay que añadir la propuesta de corredores verdes, que vinculan los principales elementos de la red ecológica con los espacios periurbanos de la capital y de las principales localidades de la corona metropolitana.

En el ámbito de estudio se encuentra el corredor principal de La Sagra. Dicho corredor une las principales áreas esteparias del sur de la Comunidad de Madrid, para lo que describe un arco, que de oeste a este une el LIC de las Cuencas de los ríos Alberche y Cofío, con la Cuenca del río Guadarrama y con Vegas cuetas y páramos del Sureste de Madrid. Aunque discurre casi íntegramente por la Comunidad de Madrid, se prolonga hacia la provincia de Cuenca para también unir el LIC de los Yesares del Valle del Tajo y las áreas esteparias de la ZEPA de la Sierra de Altomira. Por su carácter estepario, discurre fundamentalmente por

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

zonas ocupadas por cultivos herbáceos de secano y mosaicos de cultivo de secano. El 95,5% del suelo del corredor tiene carácter de no urbanizable. Las principales actividades que tienen lugar en el corredor son la agricultura, la ganadería de ovino y la caza menor.

En concreto, el ámbito del PEI atraviesa los tramos de Parla y Griñón de este corredor. Sin embargo, los tramos del PEI que lo atraviesan, están destinados a ubicar los tramos soterrados de la línea de evacuación.

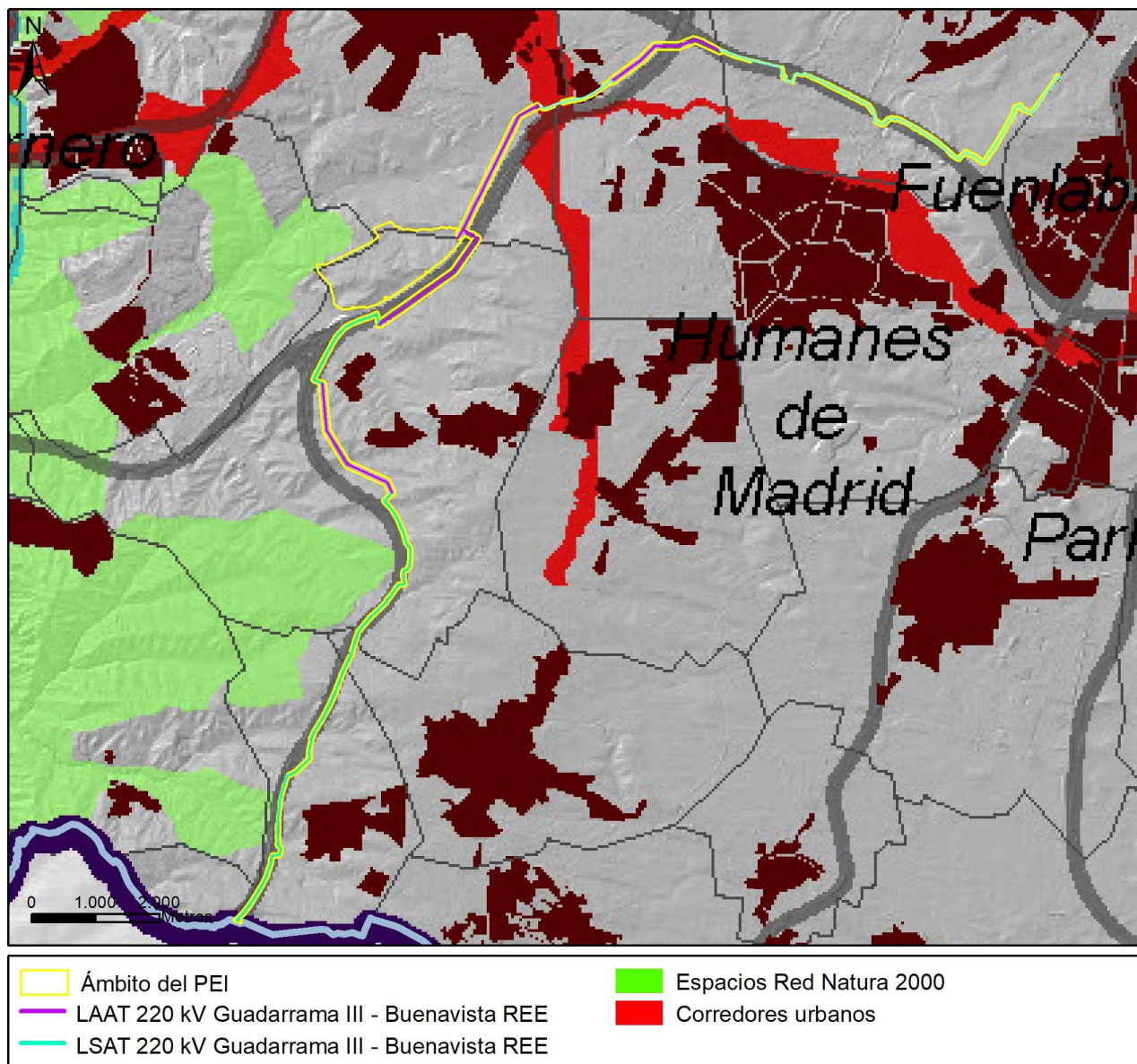


Corredores principales. Fuente: Elaboración propia a partir de la “Planificación de corredores ecológicos de la Comunidad de Madrid. Identificación de oportunidades para el bienestar social y la conservación del patrimonio natural” DG Urbanismo Comunidad de Madrid. PLANEA.

El PEI no atraviesa corredores secundarios, estando el más cercano ubicado a unos 5 km al oeste (Corredor de El Álamo).

Por último, el PEI atraviesa un tramo de un corredor urbano. Sin embargo, el tramo del PEI que lo atraviesa está destinado a ubicar un tramo soterrado de la línea de evacuación.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
 PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E
 INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE
 PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”



Corredores urbanos. Fuente: Elaboración propia a partir de la “Planificación de corredores ecológicos de la Comunidad de Madrid. Identificación de oportunidades para el bienestar social y la conservación del patrimonio natural” DG Urbanismo Comunidad de Madrid. PLANEA.

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

La Estrategia de Calidad del Aire y Cambio Climático de la Comunidad de Madrid 2013-2020, da continuidad a sus antecesores, el Plan de Saneamiento Atmosférico de la Comunidad de Madrid 1999-2002 y, más recientemente, la Estrategia de Calidad del Aire y Cambio Climático de la Comunidad de Madrid 2006-2012, Plan Azul; y tiene como líneas estratégicas:

- Proporcionar un marco de referencia para acometer actuaciones coordinadas entre las distintas Administraciones públicas.
- Mejorar el conocimiento disponible sobre calidad del aire y adaptación al cambio climático.
- Reducir la contaminación por sectores.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

- Fomentar la utilización de combustibles limpios y mejores tecnologías.
- Promover el ahorro y la eficiencia energética.
- Involucrar al sector empresarial en la problemática de calidad del aire y cambio climático.
- Mantener medios y herramientas adecuados de evaluación y control de la calidad del aire.

Concretamente, en materia de mitigación del Cambio Climático, el Plan Azul+ establece unos objetivos sectoriales que representan una reducción de las emisiones de CO2 globales de un 10% con respecto al 2005, acorde con el objetivo fijado en su momento para sectores difusos en España.

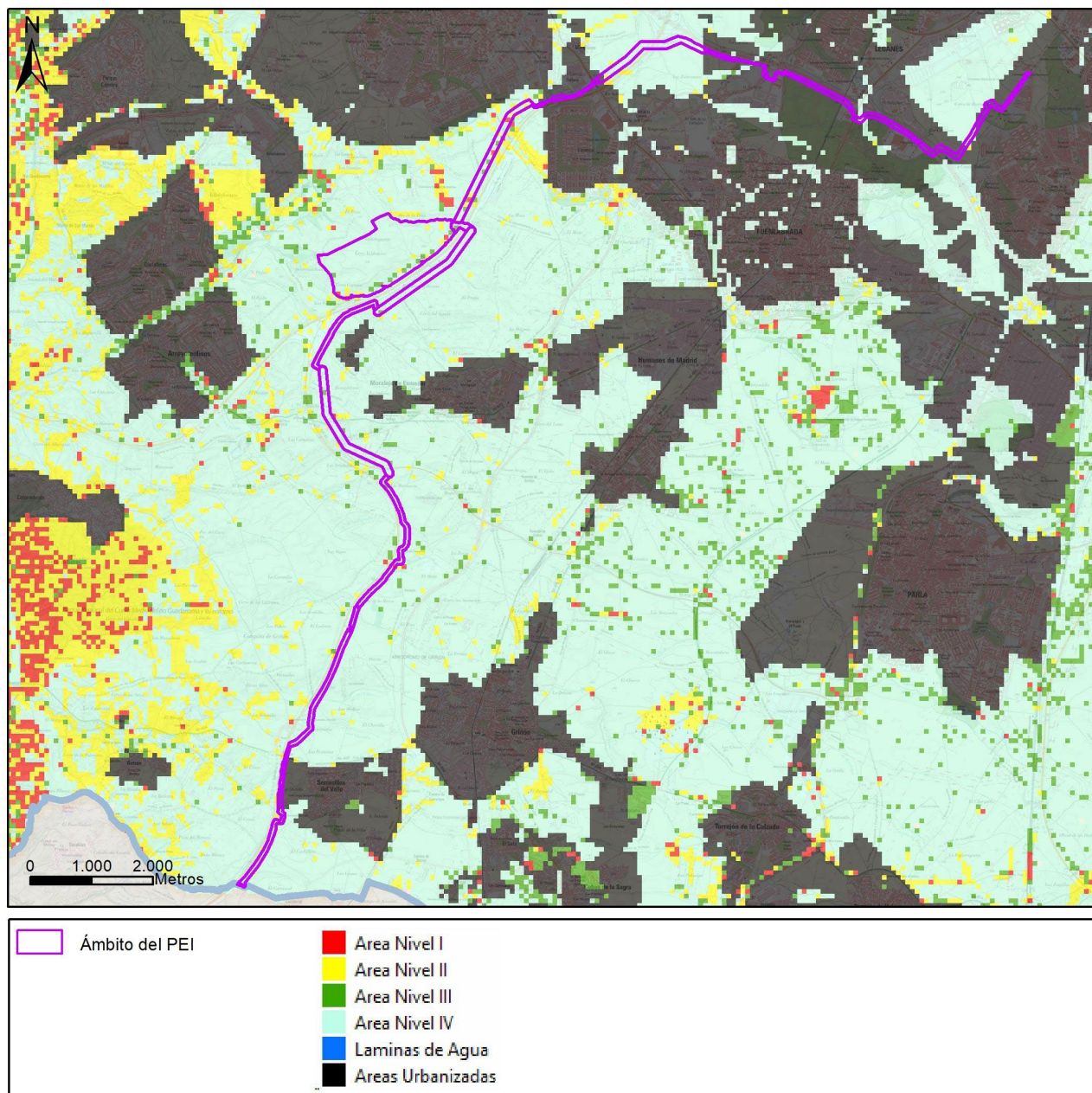
Si bien estos objetivos regionales deben ser actualizados en concordancia con el nuevo paradigma que impone el Nuevo Pacto Verde Europeo y el PNIEC, se encuentran en absoluta sintonía con el objeto del Plan Especial de Infraestructuras que se evalúa que viabiliza el desarrollo de la producción energética a través de fuentes renovables (solar fotovoltaica).

Plan Especial de Protección Civil de Emergencia por Incendios Forestales en la Comunidad de Madrid (INFOMA)

El Plan Especial de Protección Civil de Emergencia por Incendios Forestales en la Comunidad de Madrid (INFOMA), aprobado mediante el Decreto 59/2017, de 6 de junio, del Consejo de Gobierno, y modificado por Decreto 83/2018, de 5 de junio, tiene por objeto el recoger todos aquellos aspectos más importantes que, de forma directa o indirecta, afectan a la población y a las masas forestales de la Comunidad, con la finalidad de prevenir o hacer frente de forma ágil y coordinada a los distintos supuestos que puedan presentarse en relación a eventos relacionados con incendios forestales, estableciendo para ello un marco orgánico-funcional específicamente adaptado a la prevención y a la limitación de los efectos del riesgo en cuestión.

Entre sus funciones, el INFOMA cuenta con la de zonificar el territorio en función del riesgo y las previsibles consecuencias de los incendios forestales, incluyendo las zonas de interfaz urbano-forestal, así como las zonas de alto valor medioambiental.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”



Superposición del ámbito del PEI con la zonificación del riesgo del INFOMA. Fuente: Plan Especial de Protección Civil de Emergencia por Incendios Forestales en la Comunidad de Madrid (INFOMA)

Como puede observarse, el ámbito del PEI atraviesa, en general, zonas con un nivel de riesgo IV (bajo) de riesgo.

El INFOMA, además, establece las Zonas de Alto Riesgo, que define el artículo 48 de la Ley 43/2003 de montes, definidas a escala municipal como: “aquellas áreas en las que la frecuencia o virulencia de los incendios forestales y la importancia de los valores amenazados hagan necesarias medidas especiales de protección contra los incendios”. En el ámbito del PEI no se localizan ninguno de los municipios definidos como Zonas de Alto Riesgo.

El Plan Especial de Protección Civil de Emergencia por Incendios Forestales incluye, adicionalmente, una serie de medidas preventivas, en función de la naturaleza forestal o no de los suelos afectados, que

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

tendrán que ser debidamente cumplimentadas tanto durante la fase de obras como de explotación de las infraestructuras que el PEI habilita.

2.3.5 Otras afecciones sectoriales

Carreteras del estado

El ámbito del Plan Especial se ve afectados por la presencia de las siguientes infraestructuras viarias de titularidad estatal:

- Autopista AP-41
- Autopista Radial R 5
- Autovía de Circunvalación M-50

La presencia de estos elementos determina la necesidad de respetar las afecciones cautelares previstas en Ley 37/2015, de 29 de septiembre, de carreteras del estado, que establece las distintas zonas de protección.

- Zona de Dominio Público. Constituyen la zona de dominio público los terrenos ocupados por las propias carreteras del Estado, sus elementos funcionales y una franja de terreno a cada lado de la vía de 8 metros de anchura en autopistas y autovías, medidos horizontalmente desde la arista exterior de la explanación y perpendicularmente a dicha arista.
- Zona de Servidumbre. La zona de servidumbre de las carreteras del Estado está constituida por dos franjas de terreno a ambos lados de estas, delimitadas interiormente por la zona de dominio público y exteriormente por dos líneas paralelas a las aristas exteriores de la explanación, a una distancia de 25 metros en autopistas y autovías, medidos horizontalmente desde las citadas aristas.
- Zona de Afección. Está constituida por dos franjas de terreno a ambos lados de la autovía, delimitadas interiormente por la zona de servidumbre y exteriormente por dos líneas paralelas a las aristas exteriores de la explanación, a una distancia de 100 metros en autopistas y autovías, medidos horizontalmente desde las citadas aristas. El proyecto de ejecución en esta zona requerirá autorización de la Demarcación de Carreteras del estado en Madrid.
- Línea límite de edificación. A ambos lados de las carreteras del Estado se establece una línea límite de edificación, que se sitúa a 50 metros en autopistas y autovías, medidos horizontal y perpendicularmente a partir de la arista exterior de la calzada más próxima. La arista exterior de la calzada es el borde exterior de la parte de la carretera destinada a la circulación de vehículos en general (línea blanca del arcén).

Los apoyos de la línea eléctrica deberán respetar las Zonas de Dominio Público y Servidumbre de las carreteras del estado y en el caso de que no se respetará la Zona de Afección, se solicitará autorización de la Demarcación de Carreteras del estado en Madrid.

Carreteras de la Comunidad de Madrid

El ámbito del Plan Especial se ve afectado por la presencia de las siguientes infraestructuras viarias de titularidad autonómica:

- Carretera M-404. De A-5 (Navalcarnero) a A-3 (Villarejo de Salvanés) por Ciempozuelos y Chinchón.
- Carretera M-407 De M-406 (Leganés) a M-404 (Griñón)

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

- Carretera M-409. De M-406 (Leganés) a Fuenlabrada
- Carretera M-410. De M-413 (Arroyomolinos) a M-506 (Valdemoro)
- Carretera M-413. De M-506 (Fuenlabrada) a A-5 por Moraleja de Enmedio y Arroyomolinos
- Carretera M – 506. De M-501 (Villaviciosa de Odón) a M-300 (Arganda del Rey) por San Martín de Vega.

La presencia de estos elementos determina la necesidad de respetar las afecciones cautelares previstas en Ley 3/1991, de 7 de marzo, de Carreteras de la Comunidad de Madrid.

- Zona de Dominio Público. Son de dominio público los terrenos ocupados por las carreteras y sus elementos funcionales y una franja de ocho metros en autopistas y autovías, y tres metros en el resto de las carreteras, medidas horizontales y perpendicularmente al eje de esta, desde la arista exterior de la explanación.
- Zona de Protección. Delimitada por dos líneas paralelas a las aristas exteriores de explanación, a una distancia de 50 metros en autopistas y autovías, 25 metros en las carreteras integradas en la red principal y 15 metros en el resto de las redes de la Comunidad de Madrid, medidos desde la arista exterior de explanación. El proyecto de ejecución en esta zona requerirá autorización de la Demarcación de Carreteras del estado en Madrid.

Los apoyos de la línea eléctrica deberán respetar las Zonas de Dominio Público y de Protección de las carreteras de la Comunidad de Madrid y en el caso de que no se respetará esta última, se solicitará autorización de la Demarcación de Carreteras del estado en Madrid.

2.3.6 Relación con otros planes de infraestructuras relacionados con la producción fotovoltaica cercanos en tramitación

Según el Documento de Alcance emitido por el órgano ambiental, el PEI resulta coincidente con otros planes similares en tramitación y con líneas existentes.

Como ya se ha mencionado anteriormente, el tramo de línea de doble circuito transporta además de la energía generada por las plantas fotovoltaicas Guadarrama II y Guadarrama III, la energía generada en la Planta Fotovoltaica Gran Fregacedos (Fotones del Atlántico SL) y la Planta fotovoltaica El Casar (del promotor Fotovoltaica el Casar S.L.), que evacúan en la SET Camino de Fregacedos de REE en el término municipal de Fuenlabrada. El Plan Especial para las infraestructuras de evacuación de la Planta Fotovoltaica El Casar se encuentra en tramitación, en la fase de consultas previas de la evaluación ambiental estratégica, con números de expediente SIA 22/185 y 10-UB2-00184.6/2022). El trazado recogido en ese expediente es coincidente con el que se incluye en el Plan Especial, ya que se incorporaron al mismo las modificaciones fruto de la tramitación del “Proyecto de plantas fotovoltaicas “FV Guadarrama de 103,995 MWp, FV Guadarrama II de 71,085 MWp, FV Guadarrama III 165,856 MWp”, incorporadas también a ese expediente y cuya explicación pormenorizada se incluye en el apartado 2.1. Antecedentes administrativos del PEI.

En lo concerniente a las interacciones del Plan Especial de Infraestructuras con otras infraestructuras de energía fotovoltaica próximas, a que hace referencia el Documento de Alcance:

- SIA 21/093 (Plan Especial de infraestructuras [PEI-PFOT-248] referente a la línea eléctrica de alta tensión LAAT 220 Kv **Camarena-Moraleja** REE 220, en sus tramos Apoyo 50-Apoyo 129 y Apoyo 129-ST Moraleja REE 220 de los términos municipales de Humanes de Madrid, Griñón, Moraleja de Enmedio, Casarrubuelos, Cubas de la Sagra, y Torrejón de la Calzada). La línea aérea de este Plan entra en Madrid por Cubas de la Sagra, a unos 6.500 m de la entrada de la línea del Plan que aquí se informa, pero se van aproximando hasta tener un tramo de unos 500 m de paralelismo a unos 80 m de distancia en Moraleja de Enmedio, en el final de la línea del 21/093.

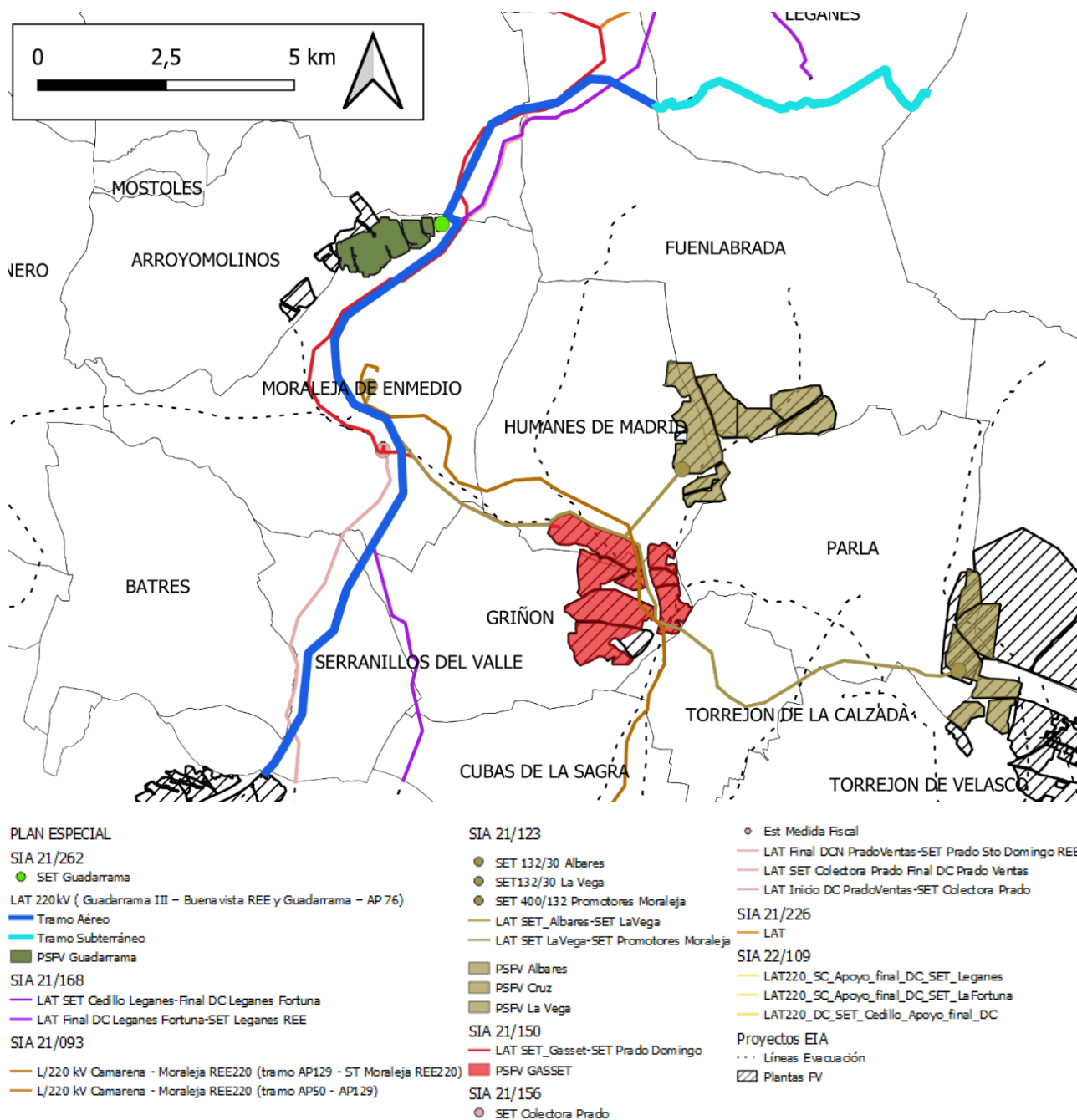
PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

- SIA 21/123 (Plan Especial de Infraestructuras del Proyecto de las plantas solares fotovoltaicas e infraestructura de evacuación **Albares, Cruz y La Vega** de los términos municipales de Parla, Pinto, Torrejón de Velasco, Fuenlabrada, Humanes de Madrid, Torrejón de la Calzada, Griñón y Moraleja de Enmedio). La línea de este Plan Especial tiene dos cruzamientos con la LAAT a 220kV Guadarrama III – Buenavista REE, ambos se producen en Moraleja de Enmedio, al norte y al sur de la carretera M-410. Cabe indicar que este proyecto ha obtenido DIA DESFAVORABLE con fecha de publicación en el BOE de 6 de febrero de 2023.
- SIA 21/150 (Plan Especial de Infraestructuras del Proyecto de la Planta Solar Fotovoltaica **Gasset** y su infraestructura de evacuación en los términos municipales de Humanes de Madrid, Griñón, Moraleja de Enmedio, Móstoles, Fuenlabrada y Alcorcón). Este Plan lo componen: una Planta Solar Fotovoltaica ubicada en los municipios de Humanes y Griñón situada a unos 3 km del trazado de línea de alta tensión prevista en el expediente SIA 21/262; y una línea de evacuación que comparte inicialmente su trazado con la línea del expediente SIA 21/123. Cruza a la línea eléctrica del expediente SIA 21/262 en el municipio de Moraleja de Enmedio, en dos puntos, el primero de ellos a unos 150 m al este de la AP-41 y el segundo a unos 150 m al este de la R-5. A partir de ese punto, ambas líneas mantienen un trazado cercano a lo largo de unos 2 km, en torno a la citada carretera R-5. Seguidamente, ya en el municipio de Móstoles ambos trazados se vuelven a cruzar en dos ocasiones, en esta ocasión a unos 200 m al oeste de la R-5. Más adelante, en Fuenlabrada los trazados se cruzan una vez más cuando discurren por encima de la carretera M-506. A partir de ese momento y hasta el final, ambos trazados se bifurcan llegando a tener una separación máxima de más de 7 km entre ellos.
- SIA 21/156 (Plan Especial de Infraestructuras del Proyecto Fotovoltaico Prado de **Santo Domingo** en los términos municipales de Serranillos del Valle, Batres, Griñón, Moraleja de Enmedio, Móstoles, Fuenlabrada y Alcorcón). En este expediente se incluyen la línea de evacuación que entra desde Toledo por Serranillos del Valle, la subestación Colectora Prado y la línea desde esta hasta la SET Prado de Santo Domingo REE. Esta línea de evacuación es la misma que la del expediente anterior, pero tiene un tramo con un trazado diferente, pues Móstoles se mantiene siempre al este de la R-5, por lo que tiene dos cruzamientos menos con la línea del 21/262. Tiene por tanto un cruzamiento y un paralelismo cercano durante unos 3,3 km.
- SIA 21/168 (Plan Especial de Infraestructuras Comunes de Evacuación del **Nudo Leganés** (Pfort-490), en los términos municipales de Cubas de la Sagra, Serranillos del Valle, Griñón, Moraleja de Enmedio, Móstoles, Fuenlabrada y Leganés). Los elementos de este expediente corresponden a una línea eléctrica de alta tensión en dos tramos subterráneos y dos aéreos. Dicha línea se inicia en el municipio de Cubas de Sagra a unos 2,5 km del inicio de la línea del expediente 21/262 en Serranillos del Valle. Seguidamente ambos trazados se van aproximando según discurren sentido sur-norte. Cuando entran en el municipio de Moraleja de Enmedio los trazados aproximan a unos 30 m de distancia y después continúan muy cercanos al este de la AP-41 y la R-5 durante unos 8 km, con varios cruzamientos, algún tramo aparentemente común y otros tramos paralelos muy cercanos (unos 40 m), hasta llegar al municipio de Móstoles donde se separan unos 300 m de distancia al pasar para la LAT del 21/262 al oeste de la R-5, continuando paralelos, a ambos lados de la R-5. Continúan de esa forma hasta que, en el municipio de Fuenlabrada, se cruzan justo antes del nudo de la R-5 con la M-50. A continuación los trazados se separan, hasta que ambos llegan al punto final de sus respectivas líneas.
- SIA 21/226 (Plan Especial de Infraestructuras Proyecto Fotovoltaico **Ventas del Batán** (PFot-572 AC), en los términos municipales de Fuenlabrada, Leganés, Alcorcón, Pozuelo de Alarcón y Madrid). La línea eléctrica de este expediente parte del apoyo final DC Prado/Ventas (que comparte con la línea citada del expediente 21/150) y se dirige hacia el NE hasta la SET Batán REE. En el municipio de Leganés, durante casi 5 km, se mantienen a distancias bastante separadas entre sí (2-5 km). Sin embargo, es en el inicio del trazado de la línea, en el apoyo final DC, en Fuenlabrada, donde su trazado discurre más cercano al que describe la línea del expediente 21/262, unos 1.000 m.
- SIA 22/109 (Plan Especial de Infraestructuras de evacuación L/220 KV DC “SE **Cedillo**”-apoyo final DC, L220 KV SC Apoyo final DC-SE” **Leganés**” y L220 KV SC Apoyo final DC-SE “La **Fortuna**”. (SIA

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

22/109). Los trazados de las líneas eléctricas incluidas en este expediente comparten ubicación con la línea eléctrica de del expediente 21/168 en casi su totalidad, salvo en el término municipal de Leganés donde el trazado de la línea de este expediente continúa sentido noreste durante 1,5 km. Por tanto, las interacciones serán similares a las descritas en el expediente SIA 21/168.

De los siete expedientes de evaluación ambiental estratégica arriba mencionados, a fecha de redacción del presente documento, cinco de ellos cuentan con Documento de Alcance del Estudio Ambiental Estratégico (SIA: 21/093, 21/123, 21/150, 21/156 y 21/168), mientras que para los otros dos (SIA 21/226 y 22/109) aún no se ha emitido dicho documento. Además, el proyecto correspondiente al expediente SIA 21/123 (Albares, Cruz y La Vega), ha obtenido DIA desfavorable (BOE 6 de febrero de 2023).



Del análisis de las sinergias realizado a partir de la información disponible, se obtienen las siguientes interacciones3).

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

3 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DEL ÁMBITO

3.1 Situación actual del medio ambiente y probable evolución en caso de no aplicarse el plan especial

Como ya se ha indicado anteriormente, el Plan Especial de Infraestructuras tiene por **objeto** la definición del proyecto de plantas fotovoltaicas e Infraestructuras de Evacuación denominado **“PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “FV GUADARRAMA DE 103,995 MWP, FV GUADARRAMA II DE 71,085 MWP, FV GUADARRAMA III 165,856 MWP”**, en la parte que se encuentra ubicada en la Comunidad de Madrid, así como su ordenación en términos urbanísticos, complementando y modificando el planeamiento vigente en casa uno de los municipios afectados, con objeto de legitimar la ejecución de las mencionadas Infraestructuras.

El Proyecto “Guadarrama - Buenavista” consta de 3 plantas solares fotovoltaicas denominadas “Guadarrama” y sus líneas de evacuación en 220 kV. Dos de las plantas fotovoltaicas y parte de las infraestructuras de evacuación se encuentran en la provincia de Toledo, a excepción de:

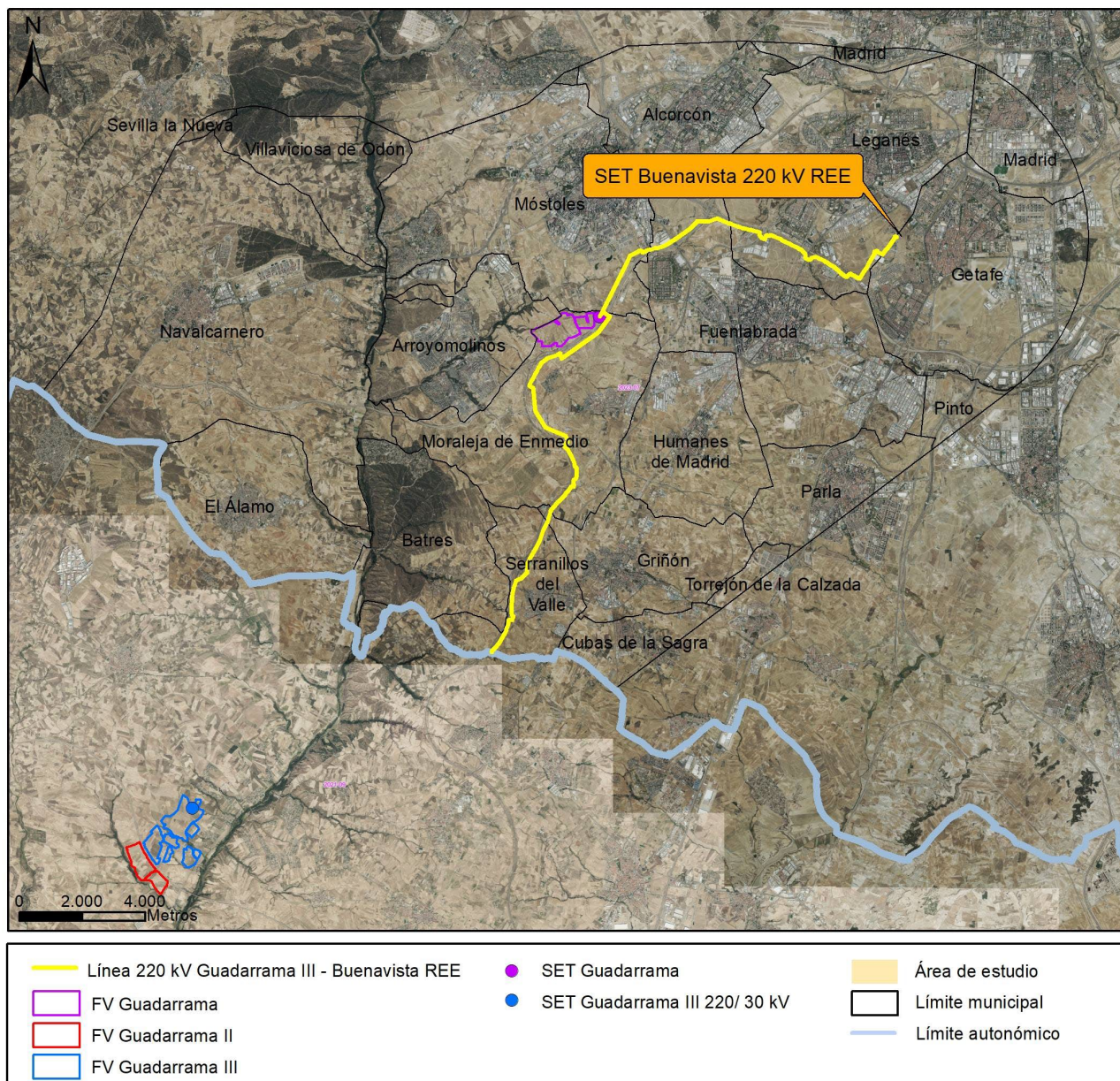
- **L/220 KV Guadarrama III – Buenavista REE (Doble Circuito – tramo compartido).** Tramo de la línea L/220 kV Guadarrama III – Buenavista REE entre los apoyos “34 PAS” y “AP 52 Entronque”. Se trata del tramo de la infraestructura de evacuación de doble circuito, compartido con otros promotores. Discurre por los términos municipales de Serranillos del Valle, Griñón, y Moraleja de Enmedio.
- **L/220 kV Guadarrama III – Buenavista REE (Simple Circuito-segundo tramo).** Segundo tramo de simple circuito de la línea L/220 kV Guadarrama III – Buenavista REE, que tiene su origen en el “AP 52 Entronque” hasta llegar a la subestación Buenavista REE. Discurre por los términos municipales de Moraleja de Enmedio, Móstoles, Fuenlabrada, Leganés y Getafe.
- Este tramo de línea cuenta con una adenda cuyo objeto es recoger las modificaciones elaboradas tras la exigencia del Ministerio de Defensa, en el informe de fecha 16 de septiembre de 2024, de soterrar el tramo de línea comprendido entre los apoyos 69 y el apoyo de paso aéreo a subterráneo, es decir en su discurrir entre la M-50 y la llegada a la subestación REE Buenavista para evitar vulnerar servidumbres aeronáuticas del Aeródromo de la Base Aérea de Getafe. Dicho documento contiene, igualmente, las modificaciones a la estación de medida fiscal necesarias tras el cambio de la línea.
- Planta Solar Fotovoltaica Guadarrama (104MWp)
- Subestación Guadarrama 220 / 30 KV.

Para delimitar el área de estudio del PEI, se ha considerado un buffer de 12 km de anchura a partir de la línea recta que une la subestación Guadarrama III con el punto de conexión a la red ubicado en la subestación Buenavista 220 kV REE, punto de conexión autorizado por Red Eléctrica Española.

A dicho ámbito se ha añadido un ámbito suficientemente amplio como para buscar un óptimo emplazamiento para la planta solar a ubicar en la Comunidad de Madrid (Planta Solar Fotovoltaica Guadarrama).

Como se muestra en la siguiente imagen, en este ámbito de estudio seleccionado se encuentran los municipios de El Álamo, Alcorcón, Arroyomolinos, Batres, Cubas de la Sagra, Fuenlabrada, Getafe, Griñón, Humanes de Madrid, Leganés, Madrid, Moraleja de Enmedio, Móstoles, Navalcarnero, Parla, Pinto, Serranillos del Valle, Sevilla la Nueva, Torrejón de la Calzada y Villaviciosa de Odón.

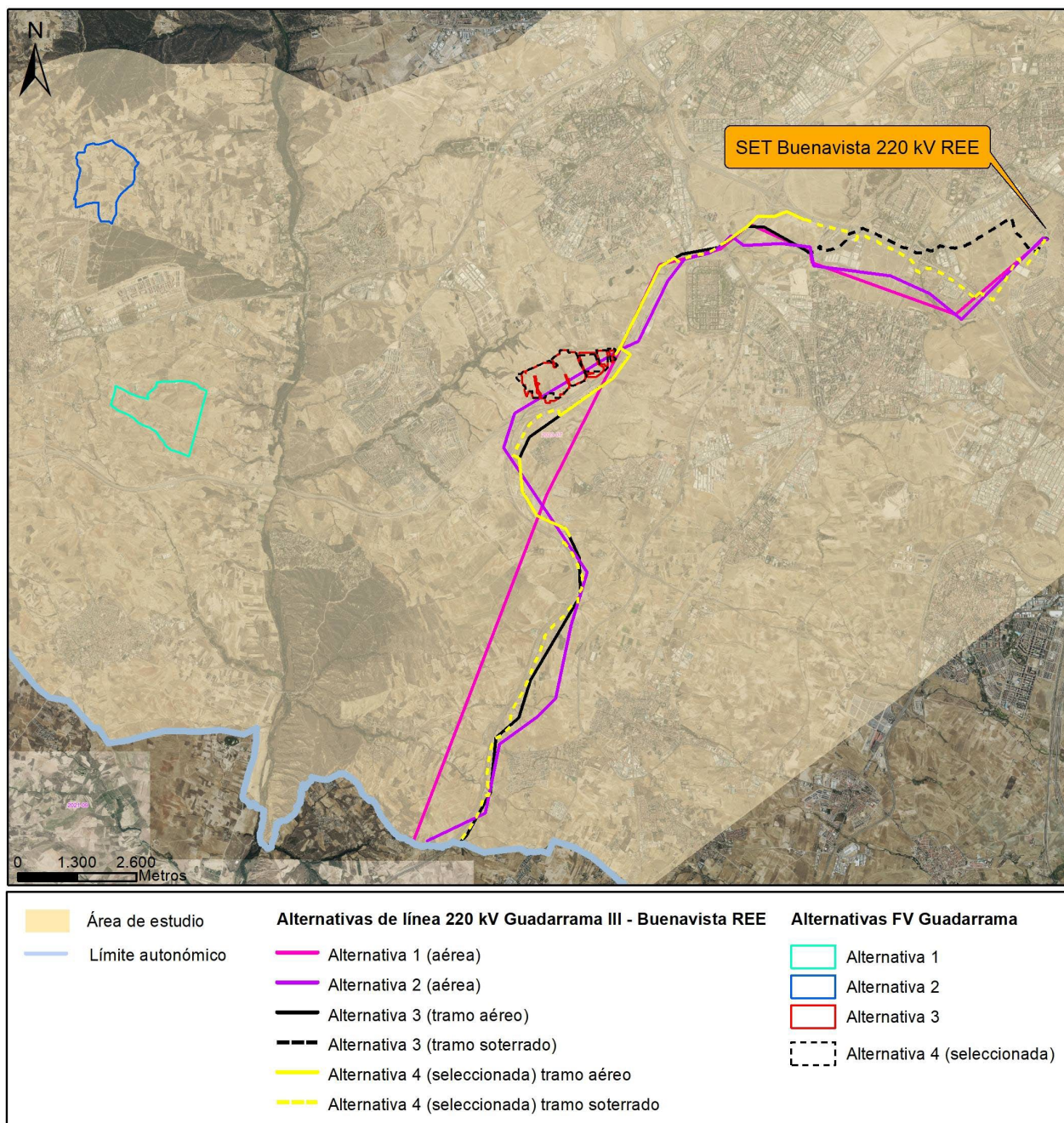
PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”



Ubicación del proyecto de plantas fotovoltaicas “Buenavista” y ámbito de estudio

Sobre ese ámbito de estudio, para el proyecto de plantas fotovoltaicas “Buenavista” se han definido 4 alternativas de emplazamiento de la línea de alta tensión 220 kV Guadarrama III – Buenavista REE (en el tramo situado en la Comunidad de Madrid) y 4 alternativas de emplazamiento de la planta solar fotovoltaica FV Guadarrama.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”



Ubicación de las alternativas del proyecto al que da cobertura el PEI y ámbito de estudio

A continuación, se incluye una descripción de los aspectos ambientales y socioeconómicos del ámbito de estudio para el desarrollo del Plan Especial.

3.1.1 Factores climáticos

En la Comunidad de Madrid se dan diferentes climas dependiendo del lugar en el que nos encontremos, existiendo notorias diferencias entre el clima de los territorios serranos del norte de la Comunidad, el de la zona este y sureste, áreas del sur y suroeste, e incluso el clima presente en la propia ciudad de Madrid, dadas sus características

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

El ámbito de estudio está sometido a un clima de tipo mediterráneo, donde el tiempo es estable aproximadamente un 60% de los días del año.

Los meses primaverales suelen traer lluvias, con una temperatura media en abril -según estudios realizados sobre la evolución de las últimas décadas- de 12 °C. A medida que avanza mayo el tiempo se vuelve casi veraniego, con una media de 21°C en junio

Los veranos son secos y pueden llegar a ser muy calurosos, con una temperatura media cercana a los 25°C en julio y agosto. A finales de este mes y durante septiembre, las temperaturas se suavizan considerablemente.

El otoño es suave en octubre y, a medida que avanza noviembre, bajan las temperaturas y crecen las precipitaciones hasta sus máximos anuales en este mes y en diciembre. La temperatura media pasa de 15 °C en octubre a 7°C en diciembre.

Los inviernos son fríos y secos. No es habitual que nieve, pero puede ocurrir a finales de diciembre y en enero, el mes más frío con una media de 6 °C.

3.1.2 Consideración específica del Cambio Climático

El Cambio Climático es un problema global que, según afirman los últimos informes del Panel Intergubernamental del Cambio Climático (IPCC), está directamente relacionado con las emisiones de dióxido de carbono, metano y otros gases invernadero procedentes de las actividades humanas, así como con los cambios en los usos del suelo. Esta alteración del clima ha empezado a modificar –y continuará haciéndolo–, las condiciones de vida en la Tierra, afectando de ese modo al bienestar humano. Es por ello por lo que se hace necesario incorporar los efectos del cambio global en la planificación y desarrollo de políticas y planes.

Las políticas en materia de Cambio Climático tienen una doble vertiente. Por un lado, se encuentran aquellas relacionadas con la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero a la atmósfera –denominadas “de mitigación” – y, por otro lado, están las políticas “de adaptación”, que se vinculan con la construcción de respuestas adaptativas frente al cambio climático. Siguiendo las directrices internacionales, España ha empezado a asumir el reto que supone el cambio climático para la sociedad, aprobando, además de la Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética, la Estrategia Española de Cambio Climático y Energía Limpia Horizonte 2007-2012-2020, de la cual surge el desarrollo de otros instrumentos de alcance estatal como el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNAC) o el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030 (PNIEC).

En este sentido, el proyecto de plantas fotovoltaicas e infraestructuras asociadas que viabiliza, a su paso por la Comunidad de Madrid, el Plan Especial que se evalúa, forma parte de las acciones encaminadas a transformar el sistema energético español reduciendo la dependencia de los combustibles fósiles y, por ende, las emisiones asociadas de gases de efecto invernadero a la atmósfera.

Si para acometer las políticas de mitigación es necesario conocer cuáles son las emisiones de gases de efecto invernadero que se están emitiendo a la atmósfera, para abordar las políticas de adaptación es preciso conocer cuáles son las previsiones de cambio en las variables climáticas en la escala local o regional. En este sentido, el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITERD), a través de la Oficina Española de Cambio Climático y la Fundación Biodiversidad, ha desarrollado la Plataforma Adapteca que incluye entre sus funciones un visor de los escenarios de cambio climático en todo el Estado en el corto (hasta 2040), medio (2041-2070) y largo plazo (2071-2100) para los escenarios RCP 4.5 y RCP 8.5 para diferentes variables climáticas.

A través de un análisis de la serie histórica de datos meteorológicos procedentes de la red de estaciones meteorológicas de la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET), establece una estimación en las tendencias en la evolución de las variables de precipitación y temperatura de la que se obtiene, para el

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

ámbito de intervención del PEI, los siguientes resultados generales para todos los escenarios y períodos indicados:

- En relación con la precipitación, se prevé una tendencia negativa en la precipitación anual que, a su vez, se ve acompañada de un agravamiento de los fenómenos meteorológicos extremos. También se estima un incremento de la evapotranspiración potencial que, junto a la reducción de la precipitación, se relaciona con un agravamiento de los fenómenos de sequía.
- En cuanto a la temperatura, las tendencias proyectadas señalan un incremento de las temperaturas, tanto mínimas como máximas y tanto medias como extremas. Del mismo modo se prevé un incremento de los días y las noches cálidos, así como de la duración de las olas de calor.

3.1.3 Geología y geomorfología

A. Materiales geológicos

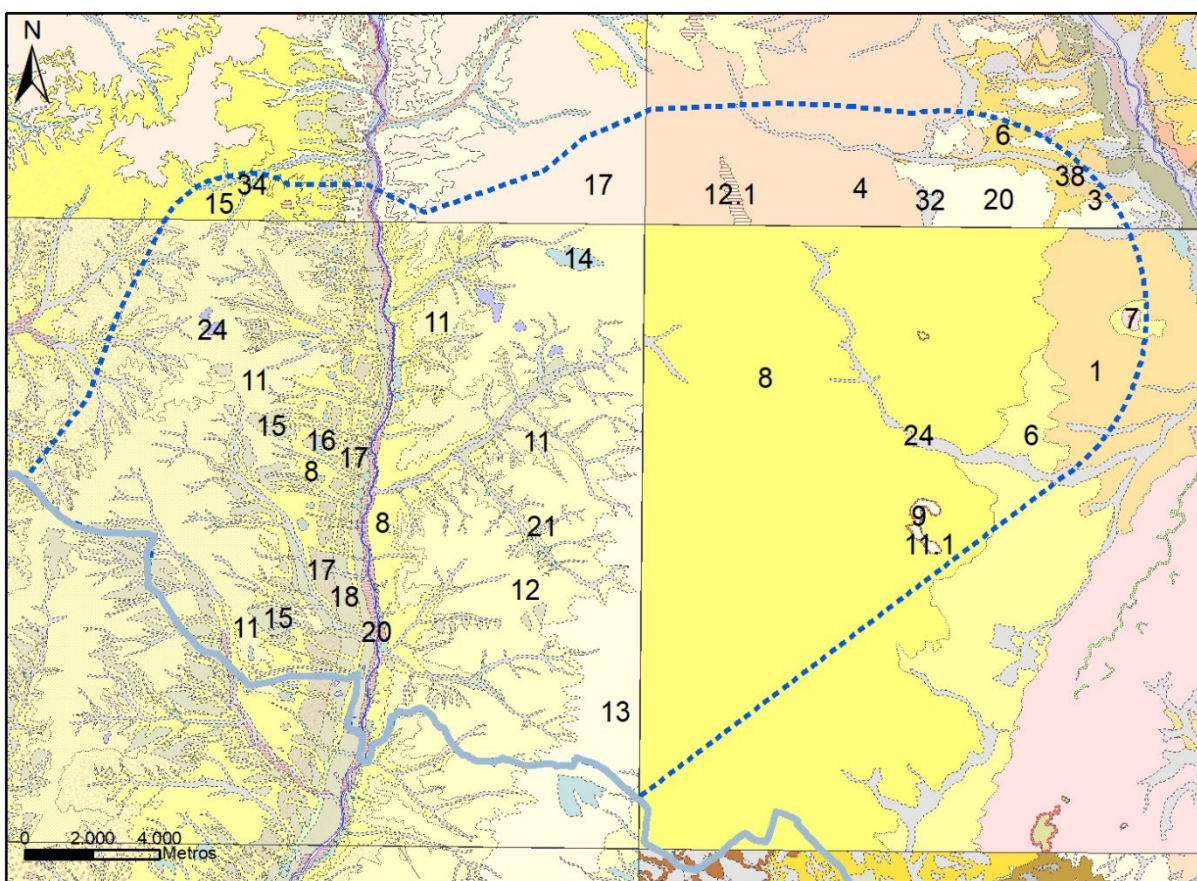
El ámbito de estudio se ubica sobre las hojas 581 “Móstoles” y 582 “Getafe” del Mapa Geológico de España a escala 1:50.000 (MAGNA50) del Instituto Geológico y Minero de España (IGME). Las zonas del ámbito ubicadas más al suroeste se localizan en el sector occidental de la Cuenca o Depresión del Tajo, uno de los dominios geológicos de la Península Ibérica. Por otro lado, las zonas del ámbito ubicadas más al noreste se sitúan en la cuenca alta del Tajo, en plena depresión terciaria de Castilla la Nueva, y participa de las características geológicas y fisiográficas del borde occidental de la fosa del Tajo. Los materiales pertenecen al conjunto sedimentario continental que rellena la fosa del Tajo, que representa una cuenca continental cerrada. La mayor parte de los sedimentos corresponden al Mioceno, por lo menos desde la parte más superior del Burdigalense.

En concreto, el área de estudio se ubica sobre:

- 1. Yesos, masivas, yesos especulares y margas yesíferas.
- 3. Arcillas verdosas y marrones, localmente arenas micáceas, niveles de carbonatos y sílex
- 4. Arenas arcósicas de grano medio o fino, limos y arcillas marrones
- 6. Arenas micáceas
- 7. Nivel de sílex.
- 8. Areniscas feldespáticas (f. Madrid).
- 9. Nivel de sílex.
- 11. Arcosas blancas con cantos
- 11.1 Caliza margosa con ópalo y calcedonia.
- 12. Arcosas y lutitas ocreas.
- 12.1 Arenas cuarzo-feldespáticas con gravas y cantos (glacis y superficies)
- 13. Arcosas gruesas
- 14. Arenas con cantos dispersos (glacis antiguos)
- 15. Arcosas con bloques
- 16. Arenas a veces con cantos

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

- 18. Arenas a veces con cantos
- 20. Arenas y lutitas a veces con cantos. (llanuras de inundación y/o primera terraza)
- 21. Arenas con cantos. (fondos de valle y cauces activos)
- 24. Aluviales de fondo de valle, arcillas yesíferas, arenas, arcillas
- 24. Bloques
- 32. Arenas y limos con cantos dispersos (coluviones, derrames y conos aluviales)
- 34. (depósitos de cauces y fondos de vaguada). Arenas, limo-arcillosas
- 38. Arenas cuarzo-feldespáticas, arcillas y limos arenosos con gravas dispersas (fondos de valle)



<p>Geología</p> <p>1. Yesos, masivas, yesos especulares y margas yesíferas.</p> <p>3. Arcillas verdosas y marrones, localmente arenas micáceas, niveles de carbonatos y sílex</p> <p>4. Arenas arcósicas de grano medio o fino, limos y arcillas marrones</p> <p>6. Arenas micáceas</p> <p>7. Nivel de sílex.</p> <p>8. Areniscas feldespáticas (f. Madrid).</p> <p>9. Nivel de sílex.</p> <p>11. Arcosas blancas con cantos</p> <p>11.1 Caliza margosa con opalo y calcedonia.</p> <p>12. Arcosas y lutitas ocreas</p>	<p>12.1 Arenas cuarzo-feldespáticas con gravas y cantos (glacis y superficies)</p> <p>13. Arcosas gruesas</p> <p>14. Arenas con cantos dispersos (glacis antiguos)</p> <p>15. Arcosas con bloques</p> <p>16. Arenas a veces con cantos</p> <p>18. Arenas a veces con cantos</p> <p>20. Arenas y lutitas a veces con cantos. (llanuras de inundación y/o primera terraza)</p> <p>21. Arenas con cantos. (fondos de valle y cauces activos)</p> <p>24. Aluviales de fondo de valle, arcillas yesíferas, arenas, arcillas</p> <p>24. Bloques</p>	<p>32. Arenas y limos con cantos dispersos (coluviones, derrames y conos aluviales)</p> <p>34. (depósitos de cauces y fondos de vaguada). Arenas, limo-arcillosas</p> <p>38. Arenas cuarzo-feldespáticas, arcillas y limos arenosos con gravas dispersas (fondos de valle)</p>
--	---	--

Geología. Fuente: Mapa Geológico de España a escala 1:50.000 (MAGNA50) del Instituto Geológico y Minero de España (IGME)

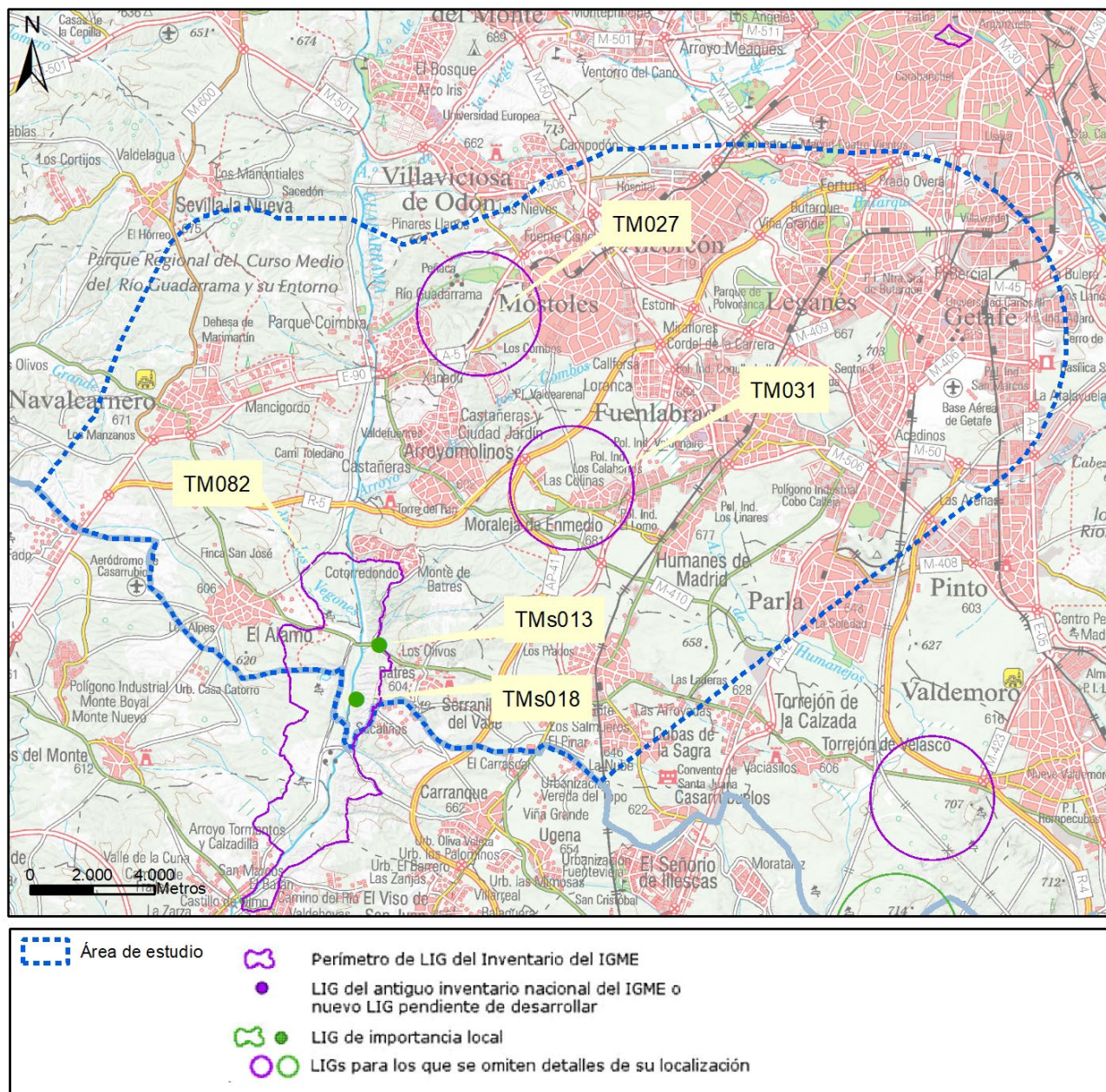
PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

B. Lugares de Interés geológico

Conforme a los datos recogidos en el Inventario Español de Lugares de Interés Geológico (IELIG), en el área de estudio se encuentran los siguientes LIGs:

- TM027. Yacimiento paleontológico de Arroyo del Soto. Se trata de un yacimiento paleontológico cuya geología se compone de estructuras y formaciones geológicas de las cuencas cenozoicas continentales y marinas. Se trata de un LIG para el que se omite el detalle de su localización.
- TM031. Yacimiento paleontológico de Moraleja de Enmedio. Se trata de un yacimiento paleontológico cuya geología se compone de estructuras y formaciones geológicas de las cuencas cenozoicas continentales y marinas y pertenece al Aragoniense superior. Se trata de un LIG para el que se omite el detalle de su localización.
- TM082. Sección cenozoica de Los Vergales, en el curso medio del río Guadarrama. De interés estratigráfico. El valle del río Guadarrama en su curso medio, se presenta como un largo valle asimétrico que permite observar parte del relleno cenozoico de la Cuenca del Tajo en ese sector, reconociéndose facies y términos de la Unidad Inferior e Intermedia del sector suroccidental Cuenca de Madrid. La zona de interés está comprendida entre las carreteras que comunican ambos márgenes del valle, por el Norte las localidades de El Álamo con Batres y por el Sur, la de Casarrubios del Monte con Cedillos del Condado. En la margen derecha se desarrolla de forma escalonada un sistema de terrazas fluviales, algunas, objeto de explotación y otras, las más bajas, albergan antiguas ruinas romanas (Carranque). La margen izquierda, presenta escarpes y a veces acarcavamientos con interesantes cortes naturales como el entorno del paraje conocido como Los Vergales o entre este y las proximidades de Batres al Norte, donde existen interesantes cortes parciales de las distintas unidades cenozoicas.
- TMs018. Curso medio del río Guadarrama. De interés geomorfológico. Curso medio del río Guadarrama. Se pueden reconocer diversos niveles de terrazas, su litología, y a veces explotación, así como además distintas formas fluviales: conos de deyección, llanuras aluviales, fondos de valles, asimetría de valle. Además de las formas fluviales también se observan los materiales neógenos sobre los que discurre dicho cauce. Las observaciones se pueden llevar a cabo en distintos puntos del valle, tanto dentro de la provincia de Madrid, como en la de Toledo. Se trata de un LIG de importancia local.
- TMs013. Sección de Batres. De interés estratigráfico. Corte estratigráfico característico en este sector de la unidad intermedia de la cuenca de Madrid. Se trata de un LIG de importancia local.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

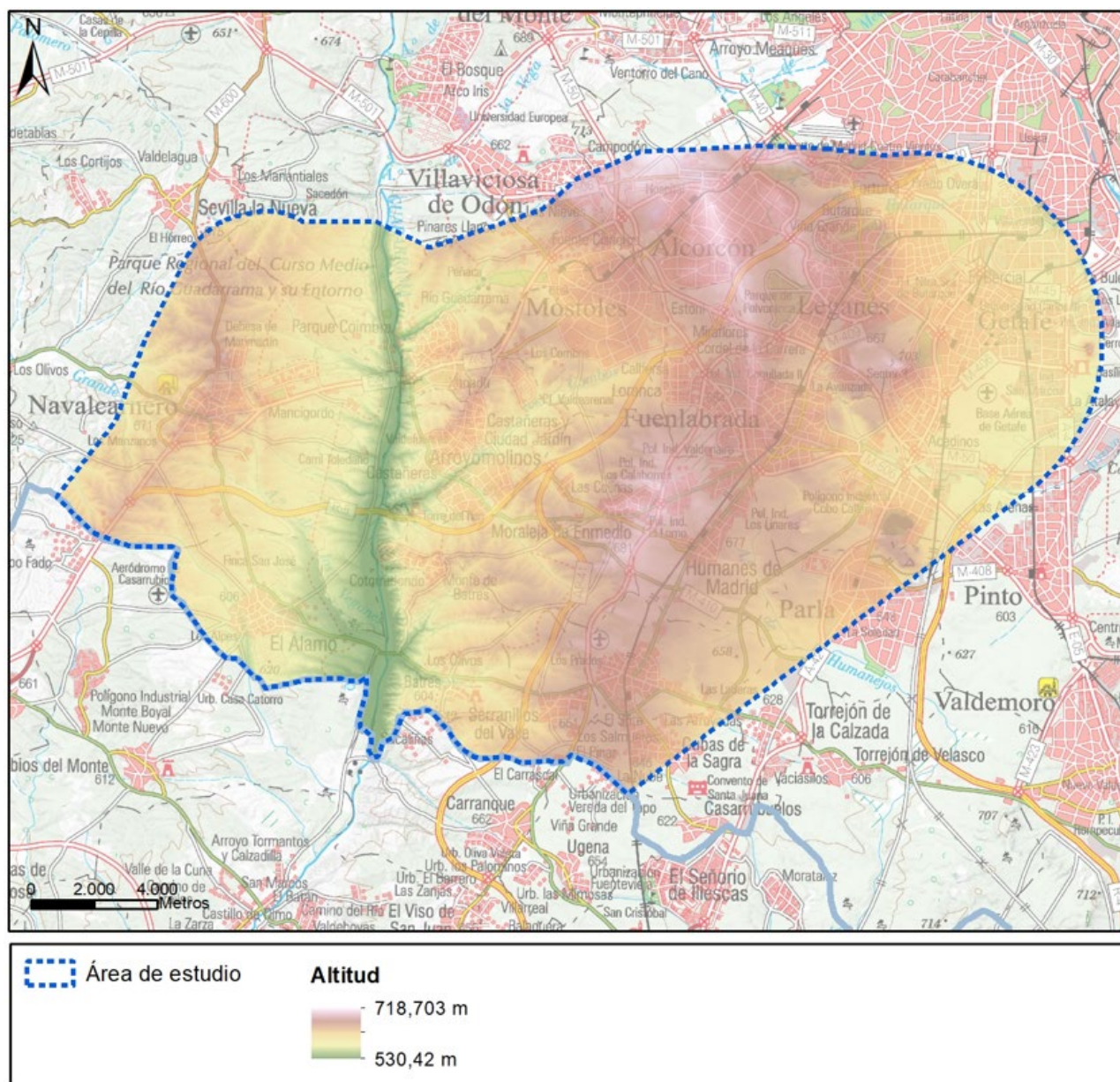


LIGs. Inventario Español de Lugares de Interés Geológico (IELIG) del IGME.

C. Topografía

La topografía de la zona viene marcada por una franja de mayor altitud situada entre Alcorcón y el límite de la Comunidad de Madrid, a lo largo de la M-407, la cual alcanza las mayores alturas de la zona, sobre unos 700m. Dicha franja contrasta con la depresión asociada al curso del río Guadarrama, al oeste, donde se alcanzan alturas mínimas sobre los 530 m.

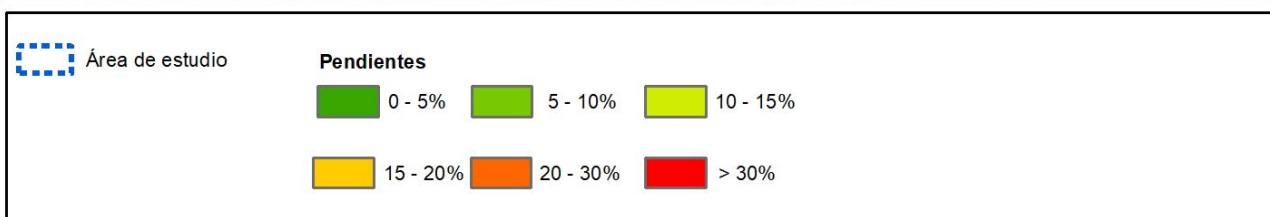
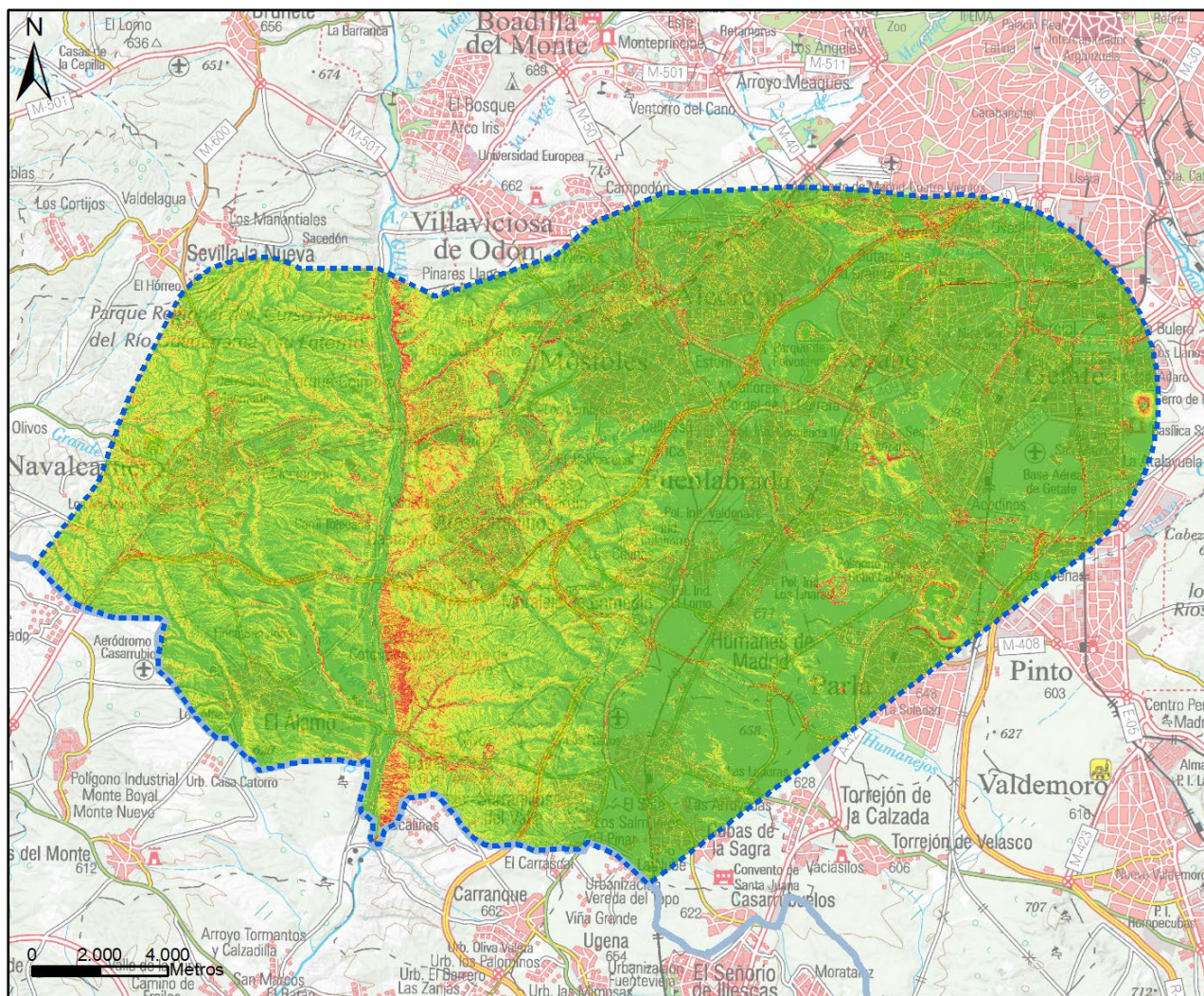
PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”



Altitud. Fuente: MDT05 (CNIG)

Las pendientes de la zona se caracterizan por ser más elevadas en el margen derecho del río Guadarrama, coincidiendo con un cambio de elevación que continúa hacia el este elevándose el terreno. Se aprecian pendientes bordeando los arroyos que llegan a este río principal desde las zonas orientales, indicando posibles cárcavas y barrancos. Sin embargo, las pendientes se van suavizando hacia el este, hasta alcanzar las zonas de mayor altura donde son, en general, poco significativas. Únicamente cabría citar la presencia de pendientes más acusadas en las laderas vertientes de ríos y arroyos, así como en los desmontes y terraplenes de las principales infraestructuras de comunicación.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”



Pendientes. Fuente: elaboración propia a partir del MDT05 (CNIG)

3.1.4 Edafología

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

En la zona de estudio se localizan 7 tipos de asociaciones de suelos:

- Anthrosoles

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

- Cambisoles
- Fluvisoles
- Gleysoles
- Leptosoles
- Luvisoles
- Regosoles

Anthrosoles: Es un grupo principal incorporado por la F.A.O. para recoger todos aquellos suelos que de alguna manera se han visto fuertemente influenciados por la acción humana, incluyendo aquí la F.A.O. los suelos con horizonte A fímico, los suelos formados sobre vertederos controlados, suelos sobre residuos de minas o sobre otros tipos de aportes y también aquellos en los que por riegos seculares se han producido aportes de sedimentos o aquellos otros en los que por laboreos o trabajos profundos se produjo la eliminación total o parcial de los primitivos horizontes de los suelos. El horizonte A fímico es un nuevo horizonte de diagnóstico que engloba los horizontes superficiales, antrópico y plágico de la Soil Taxonomy que consiste en una capa superficial de al menos 50 cm. de profundidad, formada por el hombre mediante el continuo abonado durante largo tiempo, mezclado con tierras que en su composición incluyen materiales como trozos de ladrillos y cerámicas.

Cambisoles: Dentro del Mapa de Asociaciones de Suelos de la Comunidad de Madrid es el grupo de suelos que forman mayor número de asociaciones y que más veces, como suelos asociados, aparecen también en otras asociaciones. Es uno de los grupos de mayor representación y extensión dentro de la Comunidad de Madrid al desarrollarse sobre todo tipo de material geológico. La característica fundamental de estos suelos es la presencia en su morfología de un horizonte o capa de alteración, que se corresponde con el horizonte B «cámbico». Es, un horizonte que se forma por alteración «in situ» de los minerales de las rocas o materiales de partida. Además de este horizonte B cámbico, pueden tener un horizonte A ócrico o úmbrico o incluso un A móllico, siempre que esté situado inmediatamente encima de un horizonte B cámbico con grado de saturación menor del 50 %. Son suelos muy abundantes no sólo en España, sino también en todo el mundo, ya que pueden desarrollarse bajo ambientes muy diferentes y a partir de gran variedad de materiales geológicos.

Fluvisoles: Su símbolo en la clasificación F. A. O. es (FL). Son suelos poco evolucionados edáficamente, ya que se desarrollan sobre depósitos aluviales recientes sin tiempo para alcanzar una mayor diferenciación genética y, por lo tanto, imposible de distinguir en cortes, calicatas o perfiles de estos suelos otras capas u horizontes que no sea uno superficial algo más oscuro por un mayor contenido en materia orgánica y mejor estructurado. Es el denominado horizonte A, que según la nueva clasificación F.A.O., puede ser ócrico, móllico o úmbrico.

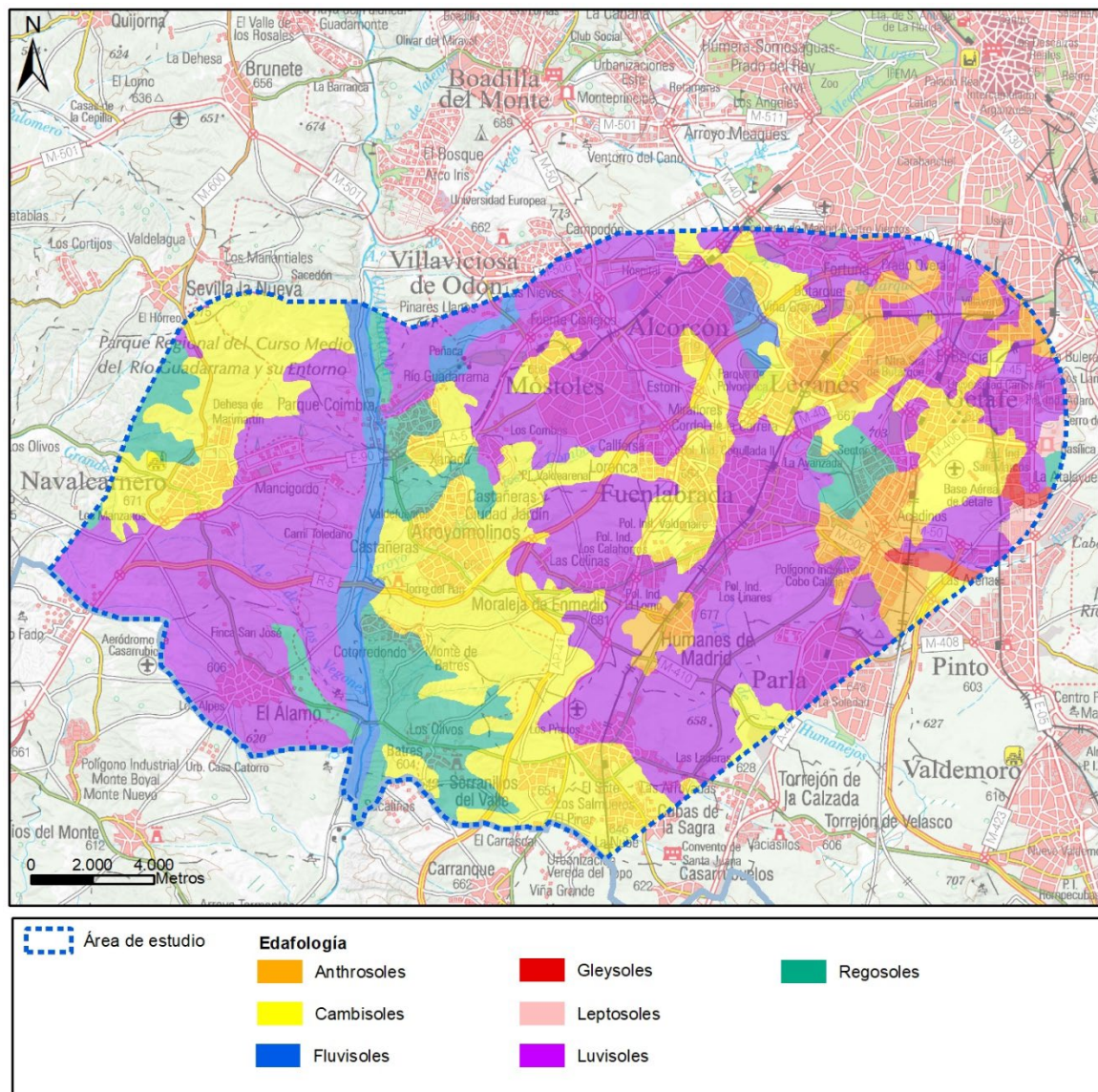
Gleysoles: Son aquellos suelos que presentan una clara hidromorfía dentro de los primeros 50 centímetros y en los que, por lo tanto, las formas de hierro están en su mayor parte al estado ferroso. Estos suelos se localizan normalmente en situaciones deprimidas y endorreicas, encharcándose, por lo tanto, con mucha facilidad y permaneciendo gran parte del año saturados con agua, lo que limita extraordinariamente su aprovechamiento. Se desarrollan casi exclusivamente sobre materiales no consolidados y nunca de textura gruesa. La F.A.O. no reconoce dentro del perfil de estos suelos otros horizontes que no sean un A, un H, un B cámbico, un cálcico o un gypsico.

Leptosoles: La definición que da la F.A.O. para los Leptosoles es la de «suelos limitados en profundidad por una roca dura continua o por material muy calcáreo (CO_3Ca equivalente, mayor del 40 %) o por una capa continua cementada dentro de una profundidad de 30 centímetros a partir de la superficie, o que tienen menos del 20 % de tierra fina hasta una profundidad de 75 cm.; sin otros horizontes de diagnóstico más que un horizonte A móllico, úmbrico u ócrico, con o sin un horizonte B cámbico».

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

Luvisoles: Son los suelos que con los Cambisoles mayor representación tienen en la Comunidad de Madrid y son los de más clara vocación agrícola, dedicándose desde hace mucho tiempo al cultivo cerealístico. La característica fundamental de los Luvisoles es la de presentar un horizonte B con un claro enriquecimiento en arcilla que en parte es iluvial, es decir, que, como consecuencia de un lavado, existe un arrastre de arcilla procedente del horizonte superior y posteriormente acumulación en este horizonte B. Los Luvisoles, además de poseer un horizonte Bt, árgico o argílico, han de tener una capacidad de cambio igualo superior a 24 miliequivalentes por 100 gramos de arcilla y un grado de saturación por el método del acetato amónico del 50 % o más en la totalidad del horizonte B. Carecen de horizonte A móllico y de un horizonte E que con un límite brusco esté situado sobre un horizonte lentamente permeable.

Regosoles: Son suelos muy poco evolucionados, es decir, con muy escaso desarrollo genético, lo que se traduce en la inexistencia de horizontes de diagnóstico salvo la presencia de un horizonte A superficial de tipo ócrico o úmbrico. Se desarrollan sobre materiales no consolidados o débilmente consolidados, por ejemplo, depósitos coluviales, exceptuando los que tienen texturas muy gruesas o los que tienen características flúvicas.



Edafología. Fuente: Mapa de asociaciones de suelos de la Comunidad de Madrid. Escala 1:200.000. Geoportal IDEM Comunidad de Madrid

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

3.1.5 Hidrología

El ámbito se ubica sobre la cuenca del río Guadarrama, en su tramo ubicado al sur de la Comunidad de Madrid. Además, en el límite noreste del ámbito se encuentra la cuenca del río Manzanares, al este la zona de la cuenca del río Jarama situada más al sur de la Comunidad de Madrid y al oeste, la cuenca del río Perales.

La red hidrográfica del ámbito de estudio está constituida por un conjunto de ríos y arroyos tributarios de la cuenca hidrográfica del Río Tajo, y concretamente pertenecientes a las subcuencas de los Ríos Guadarrama, Arroyo del Sotillo, Arroyo del Tachuelo, Arroyo de los Barrancos, Arroyo de la Ruana, Barranco del Cerro del Águila, Arroyo de la Reguera y Arroyo del Culebro.

Muchos de los arroyos permanecen prácticamente secos durante todo el año.

A. Afección a las aguas subterráneas

El ámbito de estudio se ubica sobre la unidad hidrogeológica 03.05 Madrid – Talavera y sobre las masas de agua subterránea 030.011 Madrid: Guadarrama – Manzanares y 030.012 Madrid: Aldea del Fresno - Guadarrama.

La **unidad hidrogeológica 03.05 Madrid-Talavera** se encuentra formada por materiales en facies de borde e intermedias de la cuenca media del Tajo, y por materiales aluviales del Cuaternario. Las facies de borde están compuestas por materiales detríticos gruesos que constituyen las formaciones Madrid, Tosco, Guadalajara, Alcalá y Toledo cuyos materiales dependen del área madre correspondiente. Las facies intermedias las conforman materiales detríticos más finos que los anteriores compuestos por arcillas, margas, calizas, yesos, etc.

Por otro lado, la **masa 030.011 Madrid: Guadarrama-Manzanares** limita al Norte con los materiales graníticos de la Sierra de Guadarrama. Los límites oriental y occidental son los ríos Manzanares y Guadarrama, pero el acuífero tiene continuidad, hacia el Este, con los propios materiales detríticos terciarios de la masa 030.010 Madrid: Manzanares-Jarama y, hacia el Oeste con los de la masa 030.012 Madrid: Aldea del Fresno-Guadarrama. Por el Sureste, el límite se establece por el contacto con las facies terciarias de tipo margoso y evaporítico de baja permeabilidad; el límite Sur se define según una línea recta, próxima al límite provincial entre Toledo y Madrid, que pone en contacto esta masa de agua subterránea con la masa de Talavera (030.015). Salvo los límites norte (granitos de la sierra) y sureste (formaciones margosas y evaporíticas terciarias) que son impermeables, esta masa de agua subterránea tiene continuidad hidrodinámica con colindantes de Madrid: Manzanares-Jarama (030.010), por el Este, y de Madrid: Guadarrama-Manzanares (030.012) y Talavera (030.015), por el Oeste y Sur, respectivamente.

La recarga se produce por la infiltración directa del agua de lluvia que se registra sobre sus propios afloramientos y, subterráneamente, por los flujos laterales subterráneos que pueden provenir desde la masa de Madrid: Manzanares-Jarama, situada al Este y aguas arriba en la orientación de los flujos subterráneos regionales que se organizan en el conjunto acuífero Terciario Detrítico de Madrid. La descarga natural se produce hacia los cursos de aguas superficiales que, longitudinalmente, limitan la masa de agua subterránea - el río Manzanares por el Este y el río Guadarrama por el Oeste - y lateralmente, por los flujos subterráneos regionales y profundos que se orientan desde esta masa de agua hacia las masas de Madrid: Aldea del Fresno-Guadarrama (030.012) y Talavera (030.015), situadas al Oeste y Sur y aguas abajo en la dirección del flujo subterráneo. El esquema general de flujo es simple desde el punto de vista conceptual, aunque complejo tridimensionalmente debido a las distorsiones introducidas por las extracciones a diferentes profundidades. A modo de síntesis el flujo se distribuye, con componente vertical descendente, desde los interfluvios (donde se produce la recarga) hasta los cauces superficiales que constituyen los ejes de drenaje, donde adquiere componente subhorizontal o incluso subvertical ascendente.

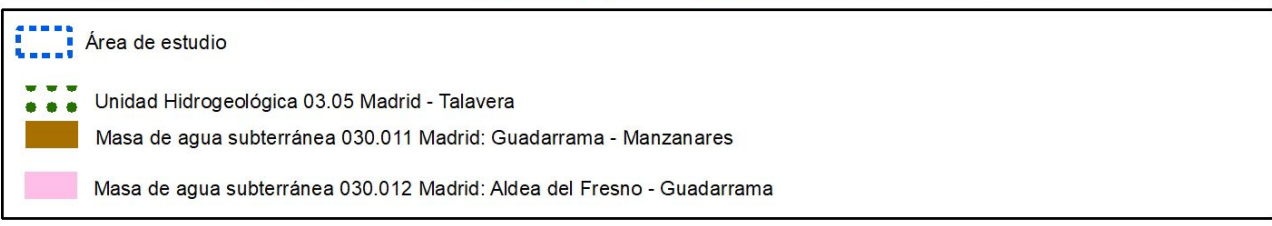
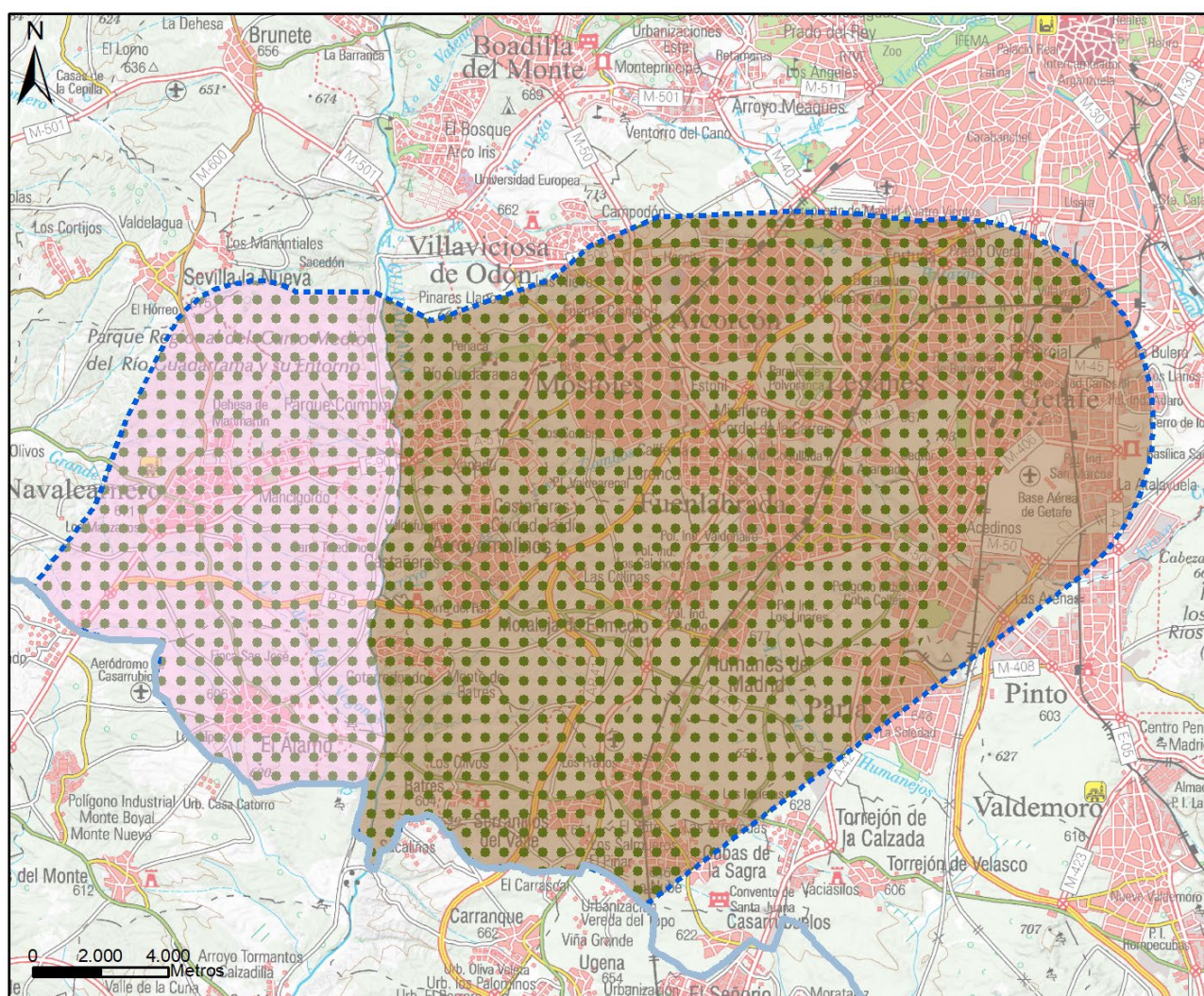
En cuanto a la **masa de agua subterránea 030.012 Madrid: Aldea del Fresno-Guadarrama**, limita al Norte y Noroeste con los materiales graníticos de la Sierra de Guadarrama, al Este limita con el río Guadarrama y,

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

en profundidad, con los materiales terciarios detríticos de la masa 030.011 Madrid: Guadarrama-Manzanares, y al Sur, con el terciario detrítico de la masa 030.15 Talavera.

Excepto el límite Norte y Noroeste que es impermeable (terrenos graníticos de la Sierra de Guadarrama), los demás límites de la masa son abiertos y con continuidad hidrodinámica con las masas vecinas de Madrid: Guadarrama-Manzanares (030.011) y de Talavera (030.015), respectivamente.

En cuanto a su funcionamiento hidrogeológico, a escala regional, esta formación detrítica Miocena queda definida como un acuífero libre, de gran potencia, heterogéneo y anisótropo, constituida por una serie de cuerpos lenticulares arenosos de dimensiones limitadas, de mayor permeabilidad, que están englobados en una matriz areno-arcillosa de baja permeabilidad y que actúa como acuitardo. A escala local, se observan niveles arenosos (acuíferos) que alternan con niveles de arcilla o arena arcillosa (acuitardos), comportándose el acuífero como multicapa.

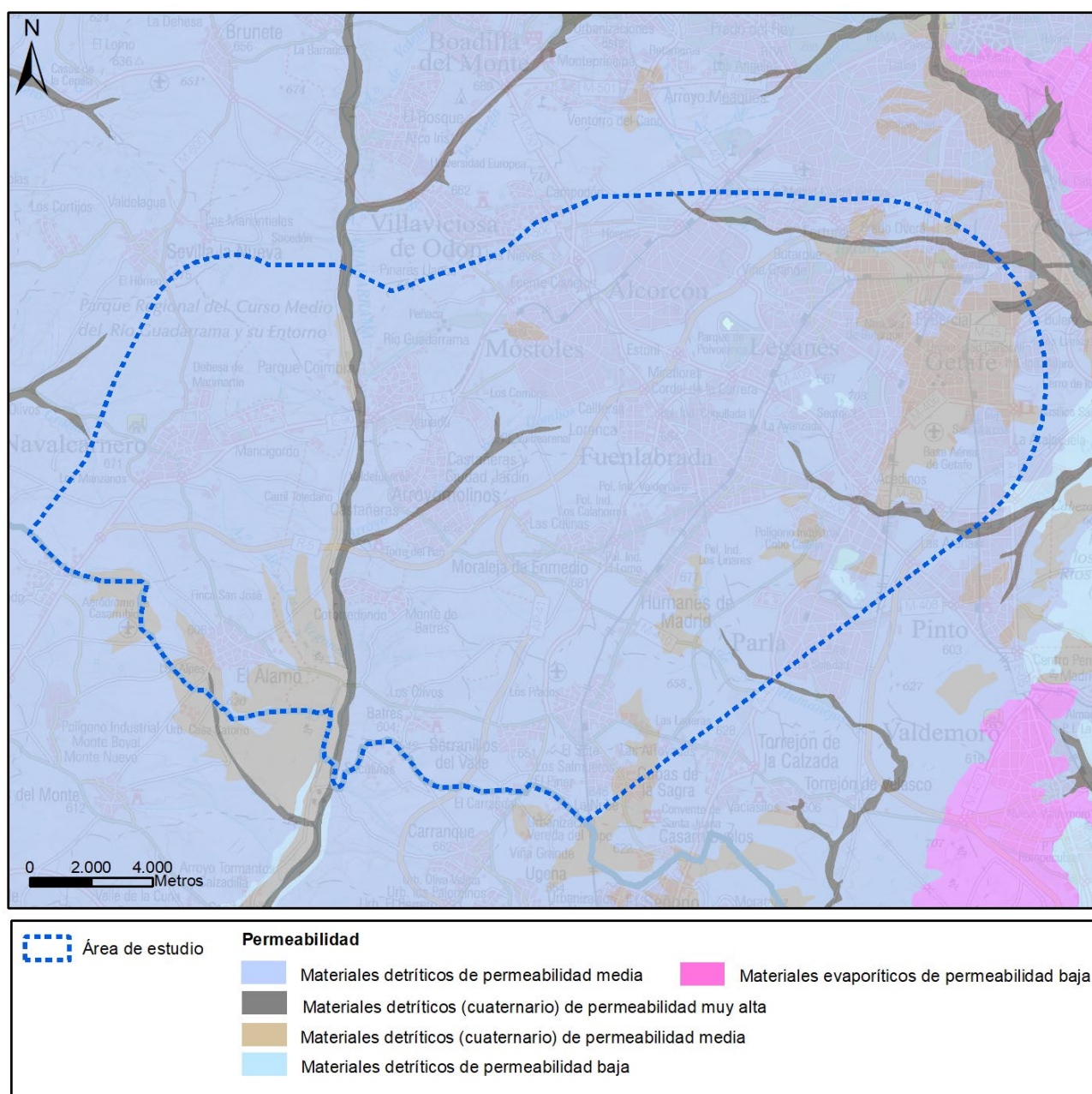


Hidrogeología. Fuente: Confederación Hidrológica del Tajo

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

B. Vulnerabilidad

Según la información disponible en el mapa de permeabilidades de España a escala 1:200.000 disponible en el IGME, la permeabilidad de la zona de estudio es en su mayoría media y por ello también su vulnerabilidad a la contaminación de las aguas subterráneas, debido a los materiales detríticos. Sin embargo, aparecen zonas de permeabilidad muy alta -y por ello de vulnerabilidad igualmente alta- a lo largo del río Guadarrama y sus principales tributarios, dada la presencia de materiales detríticos cuaternarios. Por último, se encuentran algunas zonas dispersas de origen detrítico, cuya permeabilidad es baja (posiblemente debido a la mayor presencia de arcillas), y por lo tanto de vulnerabilidad baja.



Permeabilidad. Fuente: Mapa de Permeabilidades de España a escala 1:200.000. IGME

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E
INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE
PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

3.1.6 Vegetación y usos del suelo

A. Vegetación potencial

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

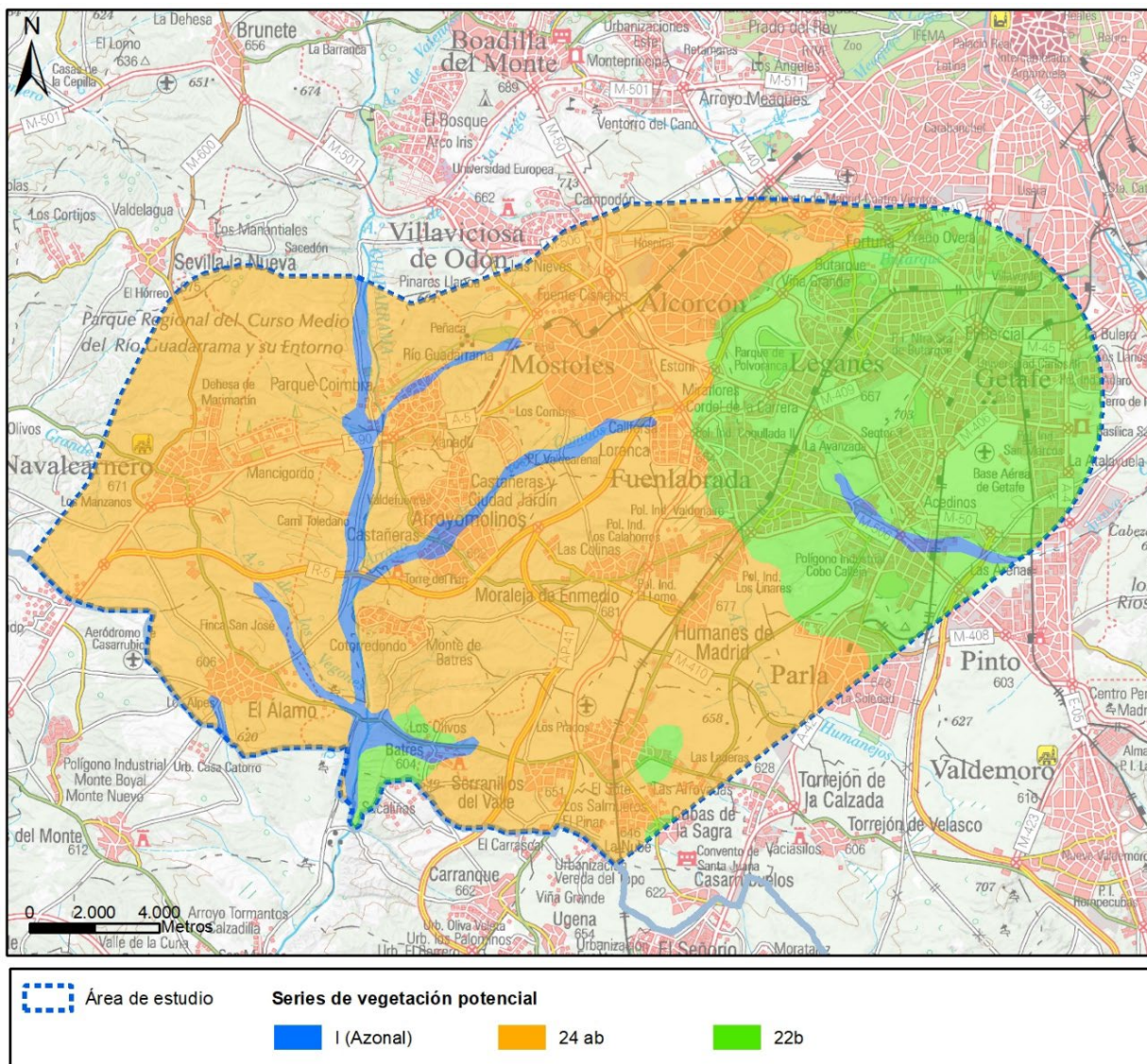
Los mapas de vegetación potencial permiten llevar a cabo una evaluación del óptimo de vegetación que pudiera llegar a instalarse en la zona de estudio. Son mapas muy útiles desde el punto de vista de evaluar las posibilidades del territorio y de las previsibles respuestas de las distintas zonas a cambios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

La vegetación potencial, según el mapa de vegetación de Salvador Rivas Martínez, sobre las que se sitúa el ámbito objeto de estudio se corresponde con las series 24 ab, 22b y una serie I Azonal:

Serie	Definición serie	Faciación
24ab	Serie meso-supramediterránea guadarrámica-ibérica silicícola de la encina (<i>Junipero oxycedri-Querceto rotundifoliae</i> S).	Mesomediterránea con Retama sphaerocarpa
22b	Serie mesomediterránea manchega y aragonesa basófila de la encina (<i>Quercus rotundifolia</i>). <i>Bupleuro rigidi-Querceto rotundifoliae sigmetum</i> .	Típica (22b), color 510 sin sobrecarga
I	Serie Azonal de la región mediterránea	-

Serie de Vegetación potencial. Fuente: Mapa de vegetación de Salvador Rivas Martínez

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

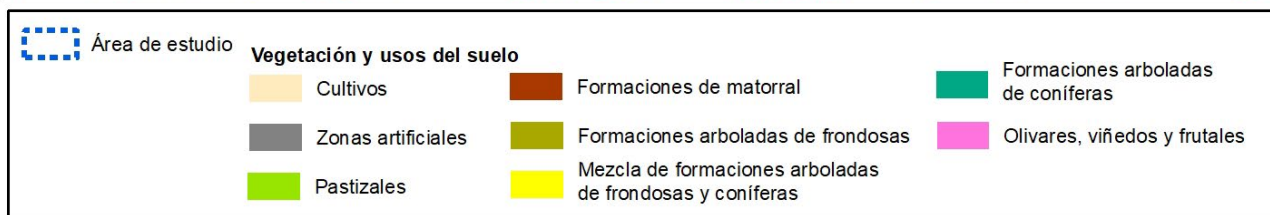
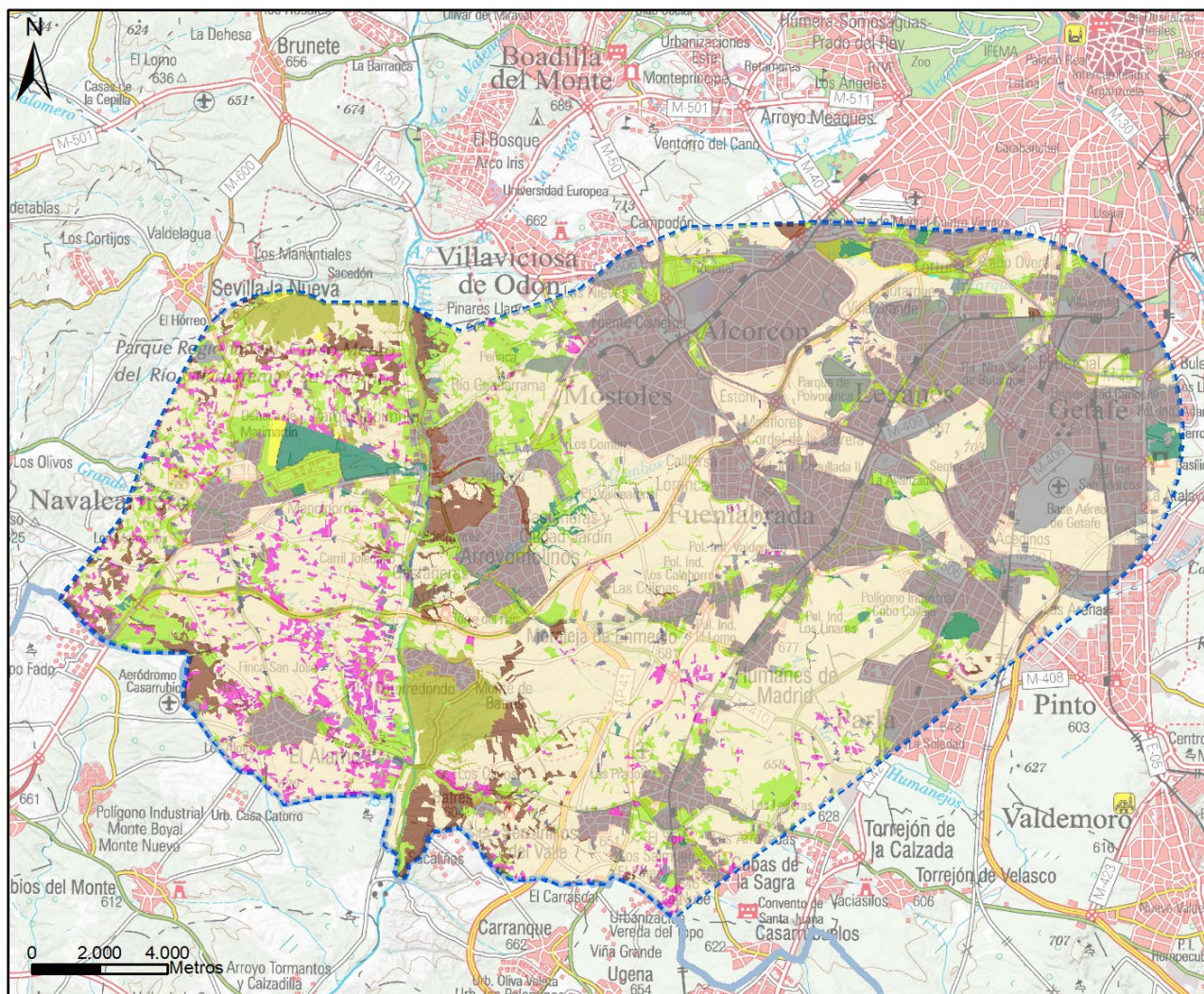


Series de vegetación potencial. Fuente: Mapa de series de vegetación de Salvador Rivas Martínez

B. Vegetación actual y usos del suelo

A partir de la información disponible en el mapa continuo de vegetación disponible en el Geoportal de la Comunidad de Madrid, se ha dividido el ámbito de estudio en las unidades que se describen e ilustran a continuación.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”



Vegetación y usos del suelo. Fuente: Mapa continuo de vegetación (IDEM)

Zonas artificiales: Esta unidad se compone de los núcleos urbanos de los municipios de Móstoles, Alcorcón, Leganés, Getafe, Fuenlabrada, Arroyomolinos, Moraleja de Enmedio, Humanes de Madrid, parte

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

de Parla, Griñón, Serranillos del Valle, parte de Cubas de la Sagra, Batres, El Álamo, Navalcarnero y parte de Madrid³. Se trata de zonas muy antropizadas donde no se encuentra vegetación natural.

Cultivos: Esta unidad domina el territorio, junto con las zonas antropizadas. Se trata de grandes extensiones de cultivos mayoritariamente herbáceos de secano (sobre todo de cereales), donde se pueden encontrar algunas construcciones agrícolas dispersas.

Pastizales: Los pastizales se encuentran dispersos por el territorio, especialmente ubicados al oeste del río Guadarrama, donde se encuentran menos zonas artificiales. Dicha vegetación cambia el color del paisaje en función de la época del año, siendo anual o estacional.

Formaciones de matorral: Esta unidad se ubica en la zona central y centro- oeste del ámbito de estudio, concentrándose en su mayoría al este del río Guadarrama y de forma más dispersa en pequeñas zonas al oeste del ámbito. Se trata de una zona formada por cantuesares, tomillares y otras especies de pequeña talla. Así, se pueden encontrar algunos ejemplares de *Retama sphaerocarpa* y *Thymus sp.*, junto con especies arbóreas de frondosas como *Quercus ilex supespecie ballota*.

Formaciones arboladas de frondosas: En esta unidad se pueden encontrar especies de frondosas como *Quercus ilex supespecie ballota* junto a otras de porte arbustivo de menor tamaño como *Cistus ladanifer*, *Genista hirsuta*, *Lavandula stoechas subsp. pedunculata*, formando encinares dehesados de mediana o pequeña extensión. También se pueden encontrar otras especies como *Fraxinus angustifolia*, *Populus nigra* y *Ulmus minor* junto con *Rubus sp* y *Salix sp*. Se encuentran especialmente cercanas a los márgenes del río Guadarrama y en la zona oeste del ámbito de estudio.

Formaciones arboladas de coníferas: Se trata de una unidad con poca representación en el ámbito, la cual se ubica especialmente al oeste del río Guadarrama, de forma fragmentada por lo general. Se compone de especies de coníferas formando pinares de pino carrasco (*Pinus halepensis*), donde se encuentran también otras especies como *Acacia sp*, *Pinus pinea*, *Cupressus arizónica* o *Cistus ladanifer*, *Thymus sp*.

Mezcla de formaciones arboladas de frondosas y coníferas: Esta unidad se encuentra en muy pocas zonas, en concreto al noroeste del ámbito de estudio. Se trata de zonas de vegetación arbórea heterogéneas donde se encuentra una mezcla de pino resinero (*Pinus pinaster*) y frondosas formadas por especies como *Quercus ilex subsp. ballota* y otras especies arbustivas como *Cistus ladanifer*.

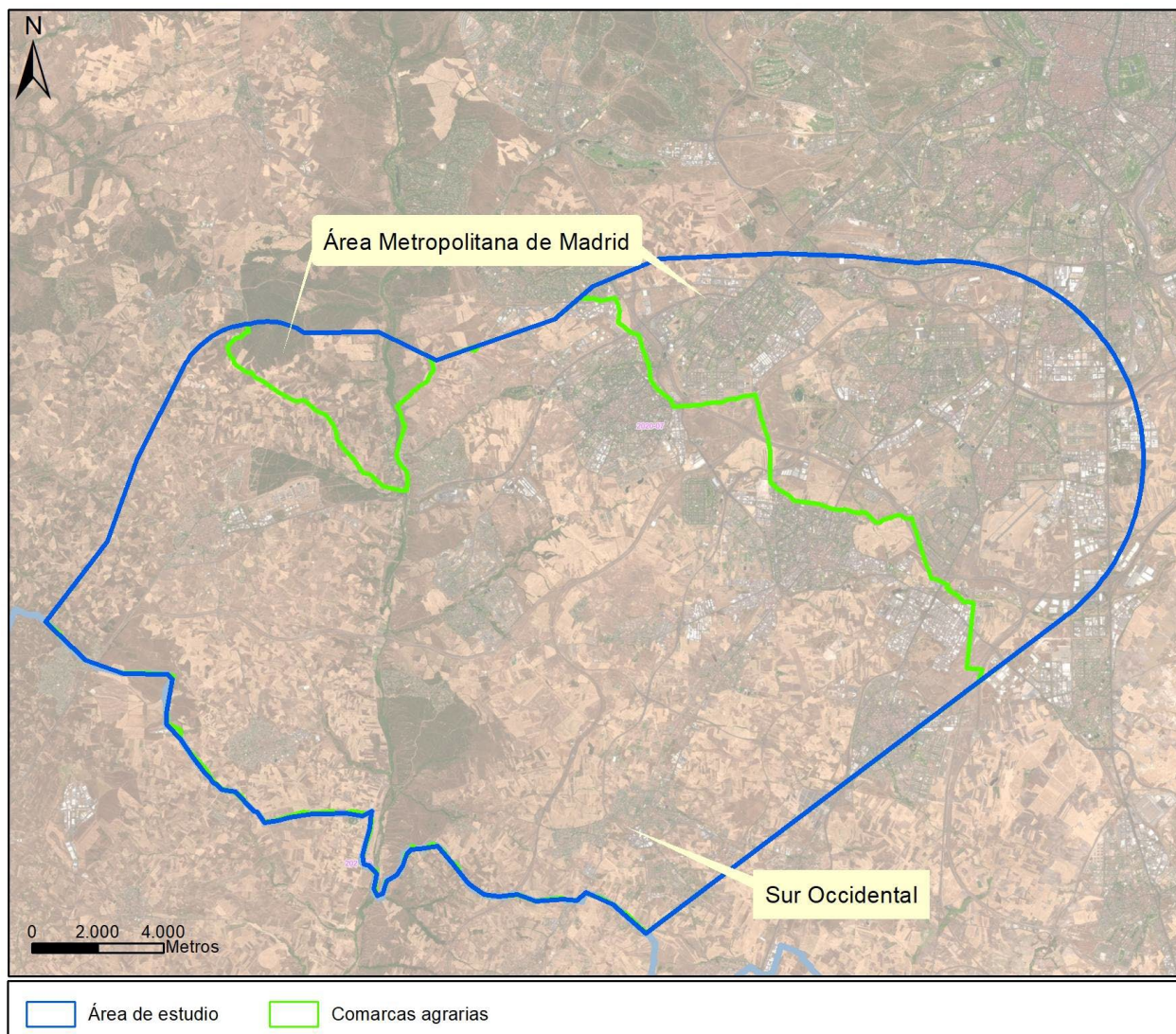
Olivares: Se trata de zonas de cultivo de olivares (*Olea europaea*), viñedos (*Vitis vinífera*) y otros frutales. Son zonas de vegetación homogéneas caracterizadas por la distribución artificial de los ejemplares.

C. Superficie agrícola afectada

Según el Mapa de Cultivos y Aprovechamientos de España del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, el ámbito de estudio se ubica en su mayoría sobre la comarca agraria “Sur occidental” y parcialmente (zona norte) sobre la comarca agraria “Área metropolitana de Madrid”.

³ Las infraestructuras de menor entidad, como son las carreteras que atraviesan el término, las líneas de alta tensión y las edificaciones aisladas de menor entidad se han incluido en la matriz correspondiente en la que se localizan ya que carecen de entidad suficiente.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E
INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE
PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”



Comarcas agrarias. Fuente: Mapa de Cultivos y Aprovechamientos de España del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación

Dichas comarcas presentan los siguientes índices de la PAC:

Comarca Agraria	Secano	Regadío	
	Cereales (t/ha)	Maíz (t/ha)	Cereales (t/ha)
Area Metropolitana	2	7,5	3,5
Campaña	2,5	6,5	
Guadarrama	2,2		
Lozoya Somosierra	2	7,5	
Sur Occidental	1,8	8,5	
Vegas			

Índices de la PAC en la Comunidad de Madrid. En rojo las comarcas presentes en el ámbito de estudio. Fuente: Caracterización de las Comarcas Agrarias de España: Tomo 32. Comunidad de Madrid. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (2013)

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

La **comarca agraria “Sur Occidental”**, está ubicada en el suroeste de la Comunidad de Madrid, limitando al sur con Toledo y al oeste con Ávila. Presenta una altitud comprendida entre los 500 y los 868 metros, con pendientes que no superan el 7%. En definitiva, tiene una topografía suave, con alguna presencia montañosa en su zona más occidental, pero con predominio de la meseta. La hidrología de Sur Occidental está dominada por los sistemas fluviales Alberche, Guadarrama, y los embalses de Valmayor, San Juan y Picadas.

Esta comarca es eminentemente agrícola y forestal, pues las categorías del suelo mayoritarias son las tierras de cultivo y el terreno forestal, ocupando el 36,5% y el 29% de la superficie comarcal, respectivamente. Las tierras agrícolas son principalmente campos cerealistas y viñedos. El 95% de ellas son de secano y se concentran en la mitad suroriental de la comarca, destacando en mayor medida los términos municipales de Navalcarnero con 5.353 ha y Torrejón de Velasco con 4.702 ha. En cambio, el terreno forestal se localiza más en la mitad noroccidental de la comarca.

Dentro de las tierras de cultivo, los cultivos herbáceos son los de mayor importancia (29,30%) respecto de las tierras de cultivo, con 14.900 ha frente a las 11.412 ha de leñosos (22,44%). Dentro de los cultivos herbáceos destacan los cereales (cebada, trigo, avena y triticale, en orden de importancia) que suman el 75,28%, seguidos del yero (5,66%), las hortalizas (5,25%), el guisante seco (4,34%) y la veza (2,82%). Entre los cultivos leñosos predomina el viñedo (69,02%), seguido del olivo (30,70%) y los frutales (0,28%). El barbecho y otras tierras no ocupadas representan el 17,6% de la superficie total y el 48,26% de las tierras de cultivo, con 23.766 ha en secano y 779 ha en regadío.

Por otra parte, el 7,5% de la comarca lo cubren los prados y pastos, siendo de mayor importancia su presencia en la franja noroeste. La superficie comarcal se completa con otras superficies (27,1%), siendo más de la mitad (51,6%) superficie no agrícola y un 36% erial a pastos.

Entre la superficie de prados y pastos se encuentran 9.541 ha de pastizales y 926 ha de prados naturales, mientras que el terreno forestal se divide en monte abierto (20.499 ha), monte maderable (13.673 ha) y monte leñoso (6.212 ha). Las 37.717 ha de otras superficies se reparten entre 19.475 ha de superficie no agrícola, 13.572 ha de erial a pastos, 2.673 ha de terreno improductivo y 1.997 ha de ríos y lagos.

Esta comarca, tiene un índice de regionalización productiva para la aplicación de las subvenciones de la PAC de 2,0 t/ha para los cereales de secano. En el caso del regadío, este índice es de 7,5 t/ha para el maíz y de 3,5 t/ha para el resto de los cereales⁴.

⁴ Caracterización de las Comarcas Agrarias de España: Tomo 32. Comunidad de Madrid. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (2013)

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E
INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE
PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

Municipio	Trigo			Cebada			Avena	Otros			Total		
	Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío	Total	Total*	Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío	Total
Aldea del Fresno	94	0	94	0	0	0	22	296	153	449	412	153	565
Arroyomolinos	23	0	23	148	0	148	0	46	9	55	217	9	226
Batres	102	39	141	134	0	134	12	14	0	14	262	39	301
Cadalso de los Vidrios	0	0	0	0	0	0	0	0	12	12	0	12	12
Casarrubuelos	53	3	56	115	0	115	0	0	23	23	168	26	194
Cenicientos	0	0	0	0	0	0	0	19	5	24	19	5	24
Chapinería	0	0	0	0	0	0	0	55	0	55	55	0	55
Colmenar del Arroyo	0	0	0	0	0	0	39	94	0	94	133	0	133
Colmenarejo	4	0	4	0	0	0	0	0	3	3	4	3	7
Cubas	67	4	71	219	6	225	10	13	18	31	309	28	337
El Alamo	28	0	28	58	0	58	115	216	20	236	415	22	437
Fuenlabrada	67	0	67	425	31	456	0	26	423	449	518	454	972
Gruñón	88	11	99	204	1	205	52	22	0	22	366	12	378
Humanes de Madrid	110	0	110	349	21	370	34	19	0	19	511	22	533
Moraleja de Enmedio	188	2	190	593	7	600	85	21	8	29	885	19	904
Móstoles	114	0	114	415	0	415	30	0	57	57	559	57	616
Navalagamella	220	0	220	52	42	94	51	240	2	242	563	44	607
Navalcarnero	654	5	659	120	0	120	351	139	244	383	1.264	249	1.513
Navas del Rey	0	0	0	0	0	0	65	0	0	0	65	0	65
Parla	84	12	96	354	62	416	0	36	29	65	474	103	577
Pelayos de la Presa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Quijorna	279	0	279	40	0	40	194	165	6	171	678	6	684
Rozas de Puerto Real	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0	4	4
San Martín de Valdeiglesias	0	0	0	0	0	0	12	0	16	16	12	16	28
Serranillos del Valle	142	0	142	172	5	177	19	37	0	37	370	5	375
Sevilla la Nueva	166	0	166	32	0	32	80	11	0	11	289	0	289
Torrejón de la Calzada	51	3	54	155	3	158	0	5	3	8	211	9	220
Torrejón de Velasco	314	12	326	985	51	1.036	7	206	118	324	1.512	181	1.693
Valdemorillo	12	0	12	3	0	3	62	15	4	19	92	4	96
Valdemoro	48	8	56	599	0	599	3	248	0	248	898	8	906
Villa del Prado	4	0	4	0	0	0	36	62	337	399	102	337	439
Villamanta	81	0	81	100	0	100	126	459	307	766	766	307	1.073
Villamantilla	113	0	113	135	0	135	85	44	0	44	377	0	377
Villanueva de Perales	101	0	101	57	0	57	121	421	0	421	700	0	700
Total	3.207	99	3.306	5.464	229	5.693	1.611	2.929	1.801	4.730	13.206	2.134	15.340

Distribución de los principales cultivos herbáceos (ha) en los municipios de la comarca Sur Occidental (Madrid). En rojo se muestran los municipios del ámbito de estudio. Fuente: Caracterización de las Comarcas Agrarias de España: Tomo 32. Comunidad de Madrid. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (2013)

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E
INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE
PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

Municipio	Viñedo	Olivar			Frutales	Total		
	Secano	Secano	Regadío	Total	Total*	Secano	Regadío	Total
Aldea del Fresno	305	156	0	156	2	461	2	463
Arroyomolinos	0	2	0	2	0	2	0	2
Batres	8	15	0	15	0	23	0	23
Cadalso de los Vidrios	878	86	0	86	1	964	1	965
Casarrubuelos	1	15	0	15	0	16	0	16
Cenicientos	1.165	198	0	198	0	1.363	0	1.363
Chapinería	4	8	0	8	0	12	0	12
Colmenar del Arroyo	45	3	0	3	0	48	0	48
Colmenarejo	5	0	0	0	4	5	4	9
Cubas	3	40	0	40	0	43	0	43
El Álamo	366	14	0	14	3	380	3	383
Fuenlabrada	1	3	0	3	2	4	2	6
Griñón	11	16	0	16	0	27	0	27
Humanes de Madrid	3	19	0	19	0	22	0	22
Moraleja de Enmedio	18	22	0	22	0	40	0	40
Móstoles	3	4	0	4	0	7	0	7
Navalagamella	1	6	0	6	1	7	1	8
Navalcarnero	1.197	276	17	293	10	1.474	26	1.500
Navas del Rey	129	18	0	18	0	147	0	147
Parla	4	12	0	12	0	16	0	16
Pelayos de la Presa	41	12	0	12	0	53	0	53
Quijorna	2	0	0	0	0	2	0	2
Rozas de Puerto Real	58	16	0	16	0	74	0	74
San Martín de Valdeiglesias	1.765	250	0	250	1	2.015	1	2.016
Serranillos del Valle	9	10	0	10	1	19	1	20
Sevilla la Nueva	17	19	0	19	0	36	0	36
Torrejón de la Calzada	0	2	0	2	0	2	0	2
Torrejón de Velasco	5	647	0	647	0	652	0	652
Valdemorillo	25	647	0	647	0	672	0	672
Valdemoro	7	267	0	267	0	274	0	274
Villa del Prado	1.226	539	0	539	3	1.765	3	1.768
Villamanta	550	160	0	160	4	710	4	714
Villamantilla	24	2	0	2	0	26	0	26
Villanueva de Perales	1	2	0	2	0	3	0	3
TOTAL	7.877	3.486	17	3.503	32	11.364	48	11.412

Distribución de los principales cultivos leñosos (ha) en los municipios de la comarca Sur Occidental (Madrid). En rojo se muestran los municipios del ámbito de estudio. Fuente: Caracterización de las Comarcas Agrarias de España: Tomo 32. Comunidad de Madrid. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (2013)

Por otro lado, la comarca “Área metropolitana de Madrid” tiene una topografía suave, con altitudes que oscilan entre los 550 y los 964 metros, y pendientes del 1 al 3%. Está situada en la zona centro de la Comunidad, enclave de transición entre la sierra de Guadarrama y la vega del Jarama, atravesada por los ríos Guadarrama, Manzanares, Henares y Jarama. En el extremo norte se eleva el monte de El Pardo, con

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

una rica vegetación formada por encinas y monte bajo, existiendo en menor medida enebros, pinos y alcornoques.

Debido a la gran extensión del área metropolitana de la capital y de las ciudades satélites a ella asociadas, se corrobora con dichos datos que la ocupación del suelo más extendida es la categoría correspondiente a “otras superficies”, y en concreto a la “superficie no agrícola”, usos que representan el 62,4% y 46,3% de la superficie total, respectivamente. Tras ellos se encuentran las tierras de cultivo, las cuales ocupan el 17% del territorio comarcal, el 91,5% de ellas de secano. Se destinan principalmente a la producción de cereales y se concentran en los municipios meridionales de Pinto y Getafe, y en el occidental Brunete, en los que superan las 3.000 ha. Hay que destacar la escasa importancia de los cultivos leñosos y la gran superficie en barbecho (53% del total de las tierras de cultivo).

Por su parte, el terreno forestal representa el 13,8% de la superficie de esta comarca. Se presenta en forma de bosque de frondosas (39%), matorral boscoso de transición (34%), matorrales de vegetación esclerófila (19%), bosque de coníferas (5%) y bosque mixto (3%). Por último, se encuentran los prados y pastos, los cuales abarcan el 6,8% de la superficie restante.

Los cultivos herbáceos son los de mayor importancia (44,48%) respecto del total de tierras de cultivo, con 13.170 ha frente a las 624 ha de leñosos (2,11%). Dentro de los cultivos herbáceos destacan los cereales (cebada, avena trigo y maíz, en orden de importancia) que suman el 84,87%, seguidos del guisante seco (3,53%), los cereales de invierno para forraje (2,54%) y la alfalfa (2,01%). Entre los cultivos leñosos destaca el olivo (56,73%), seguido del viñedo (40,71%) y los frutales (2,56%). El barbecho y otras tierras no ocupadas representa el 9,1% de la superficie total y el 53,42% de las tierras de cultivo, con 15.467 ha de secano y 351 ha de regadío. Entre la superficie de prados y pastos se encuentran 11.062 ha de pastizales y 870 ha de prados naturales, mientras que el terreno forestal se divide en monte leñoso (9.602 ha), monte abierto (8.769 ha) y monte maderable (5.579 ha).

Las 108.469 ha de otras superficies se reparten en 80.549 ha de superficie no agrícola, 20.990 ha de erial a pastos, 5.888 ha de terreno improductivo y 1.042 ha de ríos y lagos.

Esta comarca tiene un índice de regionalización productiva para la aplicación de las subvenciones de la PAC de 2,0 t/ha para los cereales de secano. En el caso del regadío, este índice es de 7,5 t/ha para el maíz y de 3,5 t/ha para el resto de los cereales ⁵.

⁵ Caracterización de las Comarcas Agrarias de España: Tomo 32. Comunidad de Madrid. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (2013)

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E
INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE
PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

Municipio	Trigo			Cebada			Maiz	Avena			Otros			Total		
	Sec.	Reg.	Total	Sec.	Reg.	Total	Reg.	Sec.	Reg.	Total	Sec.	Reg.	Total	Sec.	Reg.	Total
Alcobendas	140	0	140	18	0	18	0	57	0	57	133	0	133	348	0	348
Alcorcón	2	0	2	216	0	216	0	3	0	3	33	0	33	254	0	254
Boadilla del Monte	21	0	21	3	0	3	0	19	0	19	27	0	27	70	0	70
Brunete	62	0	62	181	15	196	0	817	0	817	273	5	278	1.333	20	1.353
Colmenar Viejo	20	0	20	68	0	68	0	45	0	45	107	12	119	240	12	252
Coslada	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Getafe	106	0	106	1.140	137	1.277	52	0	0	0	11	60	71	1.257	249	1.506
Las Rozas de Madrid	0	0	0	0	0	0	0	146	0	146	18	1	19	164	1	165
Leganés	62	0	62	403	9	412	0	2	0	2	14	0	14	481	9	490
Madrid	113	0	113	970	0	970	5	0	0	0	0	0	0	1.083	5	1.088
Majadahonda	118	0	118	78	0	78	0	165	0	165	0	2	2	361	2	363
Mejorada del Campo	20	0	20	166	3	169	55	0	0	0	22	39	61	208	97	305
Paracuellos de Jarama	49	0	49	342	22	364	0	7	3	10	0	55	55	398	80	478
Pinto	17	0	17	1.962	257	2.219	0	4	0	4	98	34	132	2.081	291	2.372
Pozuelo de Alarcón	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	2	2
Rivas-Vaciamadrid	10	13	23	133	157	290	267	0	0	0	209	494	703	352	931	1.283
San Fernando de Henares	16	0	16	275	13	288	112	0	11	11	0	124	124	291	260	551
San Sebastián de los Reyes	79	0	79	356	4	360	0	107	0	107	34	16	50	576	20	596
Torrejón de Ardoz	136	22	158	82	19	101	0	7	0	7	0	5	5	225	46	271
Tres Cantos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	0	26	26	0	26
Velilla de San Antonio	55	0	55	106	3	109	48	0	0	0	9	47	56	170	98	268
Villanueva de la Cañada	42	0	42	0	0	0	0	161	0	161	0	0	0	203	0	203
Villanueva del Pardillo	217	0	217	105	0	105	0	120	1	121	35	35	70	477	36	513
Villaviciosa de Odón	194	0	194	44	0	44	0	162	0	162	13	0	13	413	0	413
TOTAL	1.479	35	1.514	6.648	639	7.287	539	1.822	15	1.837	1.062	931	1.993	11.011	2.159	13.170

Distribución de los principales cultivos herbáceos (ha) en los municipios de la comarca Área Metropolitana (Madrid). En rojo se muestran los municipios del ámbito de estudio. Fuente: Caracterización de las Comarcas Agrarias de España: Tomo 32. Comunidad de Madrid. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (2013)

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E
INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE
PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

Municipio	Viñedo	Olivar	Frutales	Total		
	Secano	Secano	Regadío	Secano	Regadío	Total
Alcobendas	9	0	0	9	0	9
Alcorcón	0	0	0	0	0	0
Boadilla del Monte	1	0	0	1	0	1
Brunete	38	6	0	44	0	44
Colmenar Viejo	0	4	0	4	0	4
Coslada	0	0	0	0	0	0
Getafe	11	37	0	48	0	48
Las Rozas de Madrid	0	0	1	0	1	1
Leganés	0	0	0	0	0	0
Madrid	0	0	0	0	0	0
Majadahonda	0	0	1	0	1	1
Mejorada del Campo	6	71	4	77	4	81
Paracuellos de Jarama	0	0	0	0	0	0
Pinto	49	205	0	254	0	254
Pozuelo de Alarcón	0	0	1	0	1	1
Rivas-Vaciamadrid	0	8	0	8	0	8
San Fernando de Henares	0	0	2	0	2	2
San Sebastián de los Reyes	6	0	5	6	5	11
Torrejón de Ardoz	2	2	0	4	0	4
Tres Cantos	0	0	1	0	1	1
Velilla de San Antonio	0	17	0	17	0	17
Villanueva de la Cañada	4	0	0	4	0	4
Villanueva del Pardillo	0	0	0	0	0	0
Villaviciosa de Odón	128	4	1	132	1	133
TOTAL	354	254	16	608	16	624

Distribución de los principales cultivos leñosos (ha) en los municipios de la comarca Área Metropolitana (Madrid). En rojo se muestran los municipios del ámbito de estudio. Fuente: Caracterización de las Comarcas Agrarias de España: Tomo 32. Comunidad de Madrid. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (2013)

D. Terrenos forestales

Según determina la Ley 16/1995, de 4 de mayo, Forestal y de Protección de la Naturaleza de la Comunidad de Madrid en su Artículo 3, “se entenderá por monte o terreno forestal:

a) Todo terreno rústico en el que vegetan especies arbóreas, arbustivas, herbáceas o de nivel biológico inferior, espontáneas o introducidas, y en el que no se suelen efectuar laboreos o remociones del suelo. Es compatible la calificación de monte con laboreos no repetitivos del suelo, y con labores de recurrencia plurianual.

b) Los terrenos rústicos procedentes de usos agrícolas o ganaderos que, por evolución natural a causa de su abandono o por forestación, adquieran las características del apartado anterior.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

c) Los terrenos que, sin reunir los requisitos señalados en los apartados anteriores, se sometan a su transformación en forestal, mediante resolución administrativa, por cualquiera de los medios que esta Ley u otras normas concurrentes establezcan.

2. Se considerarán terrenos forestales temporales las superficies agrícolas que se dediquen temporalmente al cultivo forestal, mediante plantaciones de especies productoras de maderas o leñas, de turnos cortos y producción intensiva, así como de especies aromáticas y medicinales, y que, por su carácter, forman parte de una rotación con cultivos agrícolas. La consideración de terreno forestal temporal se mantendrá durante un período de tiempo no inferior al turno de la plantación.

3. Se denominan bosques los terrenos forestales con vegetación arbórea que alcanza autónoma persistencia, con el mínimo de fracción de cabida cubierta que reglamentariamente se establezca. Los montes con vegetación arbórea que no sean bosques, se denominarán montes arbolados cuando superen la fracción de cabida cubierta que reglamentariamente se establezca.

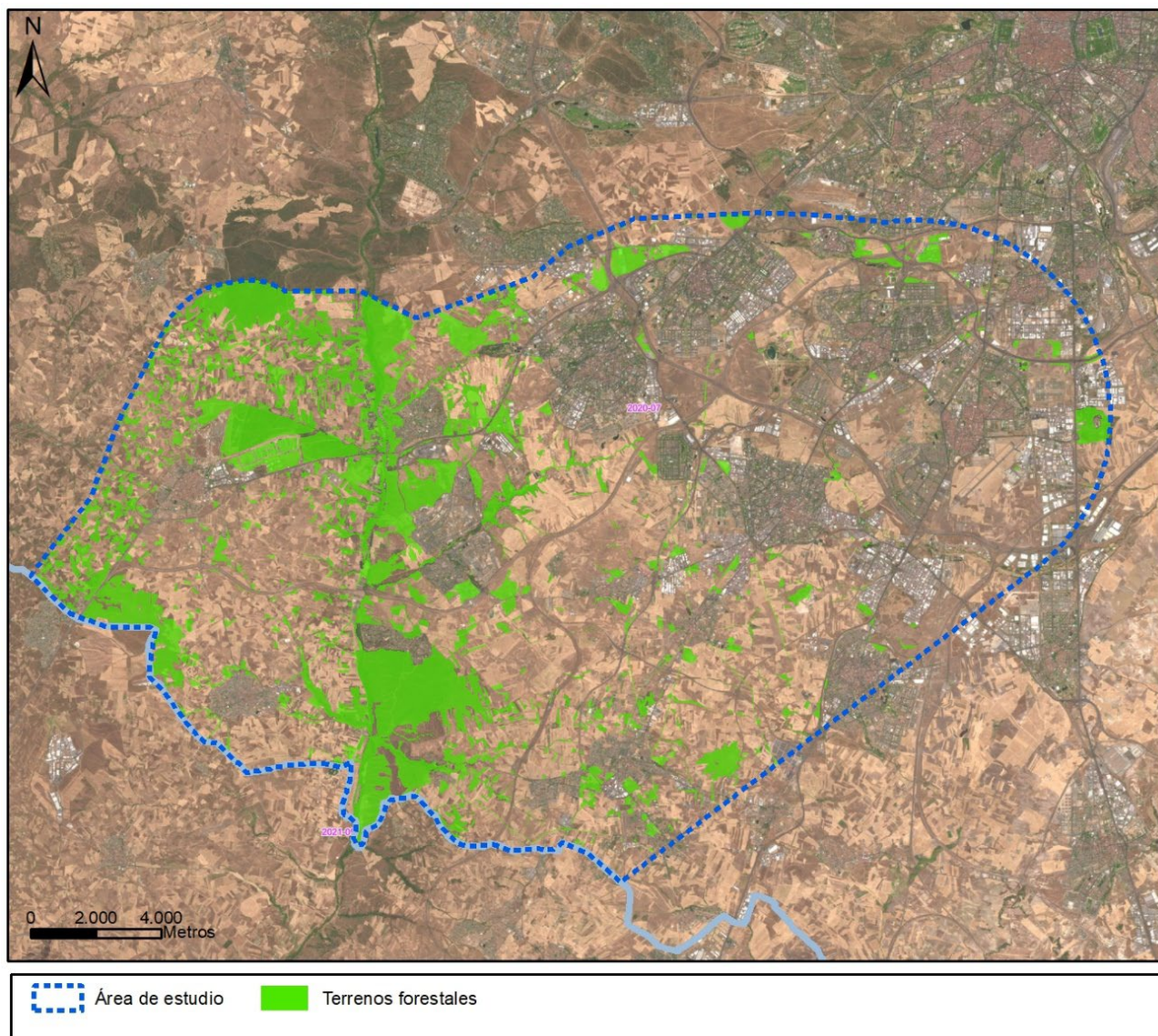
4. Los montes arbolados cuyo producto principal deriva del aprovechamiento arbóreo en régimen de montanera o pastos se denominarán dehesas.”

Sin embargo, cabe mencionar que, según el Artículo 4 de la Ley 16/1995, no tendrán la consideración de montes o terrenos forestales:

“a) Los terrenos que no reúnan los requisitos establecidos en el artículo anterior o los que, reuniéndolos, se califiquen por el planeamiento urbanístico como urbano o urbanizable. [...]”

En el ámbito de estudio se encuentran terrenos forestales, ligados fundamentalmente a las masas arbóreo-arbustivas ligadas al río Guadarrama, así como pastizales y eriales concentrados fundamentalmente en la mitad oeste del ámbito de estudio. La mitad oriental, muchos más antropizada, se encuentra ocupada, como se ha visto en apartados anteriores, por áreas urbanas y terrenos de cultivo. Los terrenos forestales se encuentran dispersos, con presencia residual y atomizada, carente de continuidad.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”



Terrenos forestales. Fuente: IDEM

E. Hábitats

Se definen como hábitats naturales aquellas zonas terrestres o acuáticas diferenciadas por sus características geográficas, abióticas y bióticas, tanto si son enteramente naturales como seminaturales. Los hábitats naturales prioritarios son aquellos que están amenazados de desaparición y que son relevantes por la proporción de su área de distribución natural dentro del territorio de la Unión Europea.

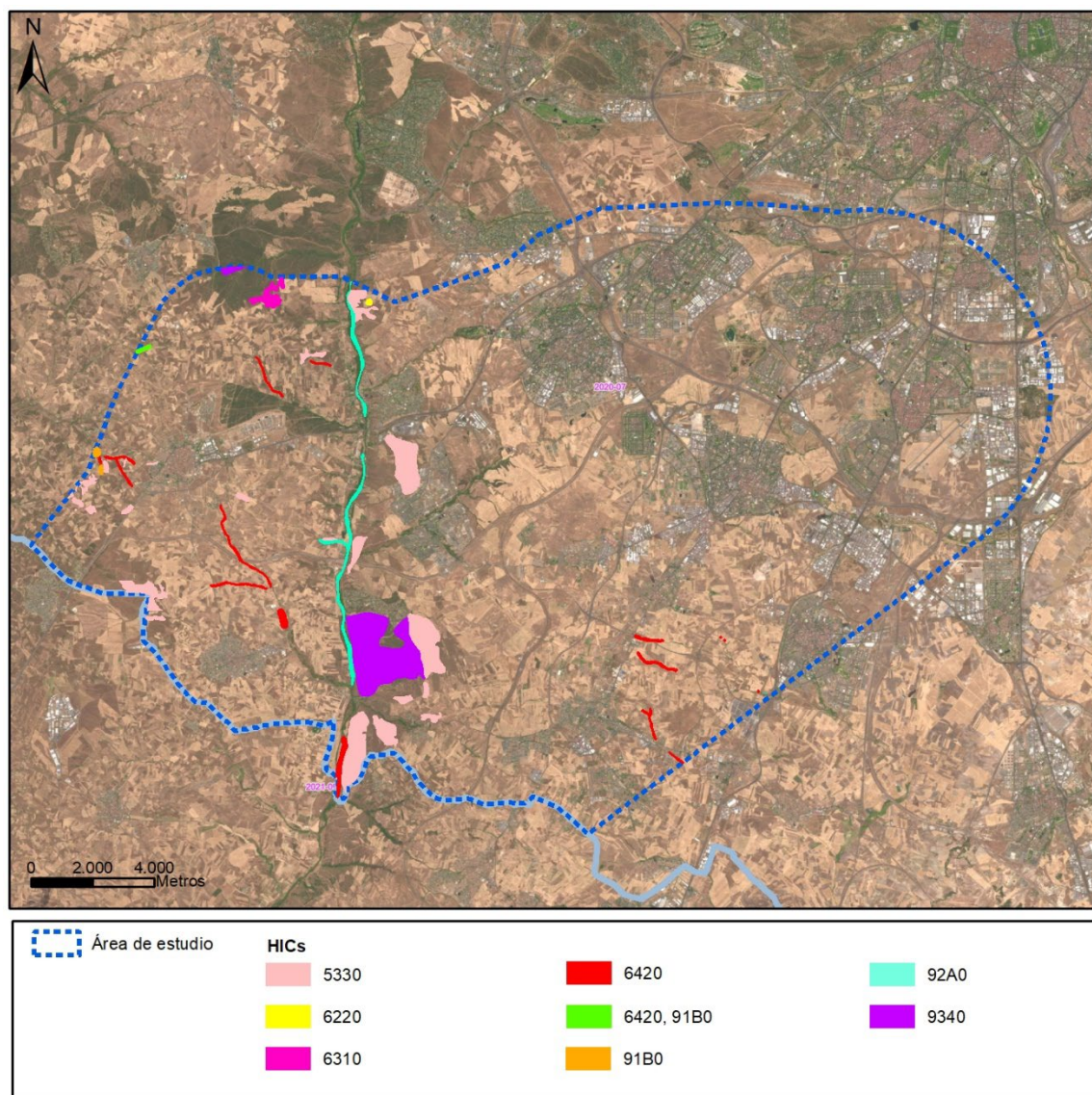
En España, la realización del inventario de los hábitats recogidos por la Directiva 92/43/CEE se llevó a cabo en 1997, y utilizó fotografía aérea y trabajo de campo para la delimitación de los recintos, trazados sobre hojas del mapa 1:50.000 del SGE.

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

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

Una vez analizada la información geográfica en relación con los hábitats disponible en el Geoportal IDEM de la Comunidad de Madrid, se concluye que en el ámbito de estudio se encuentran los siguientes HICs:

- 6420 Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del *Molinion-Holoschoenion*
- 5330 Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos
- 9340 Encinares de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*
- 9340 Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*
- 6220* (HIC prioritario) * Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea*
- 6310 Dehesas perennifolias de *Quercus spp*
- 6420, Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del *Molinion-Holoschoenion*
- 91B0 Fresnedas termófilas de *Fraxinus angustifolia*



HICs. Fuente: IDEM Comunidad de Madrid

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

3.1.7 Estudio de fauna y zonas de interés local para la avifauna

El estudio faunístico que compone el Anexo I que acompaña al Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Planta Fotovoltaica “Guadarrama” e infraestructuras de evacuación del Proyecto de Plantas Fotovoltaicas “Buenavista” incluye un inventario anual de ciclo completo.

La presente variable se ha evaluado en el capítulo 6.7 Efectos sobre la fauna.

Tal y como se comenta en dicho apartado, se concluye que el ámbito de estudio presenta escasez de espacios naturales con alto valor paisajístico, un índice de Shannon-Weaver para especies de avifauna paseriforme ALTO, tratándose de especies generalistas sin amenazas, presencia de dos aves esteparias, una (grulla común) vista durante su migración y otra (perdiz roja), considerada especie cinegética clave como alimento para las rapaces de la zona.

Además, se detectan 12 especies de aves rapaces diurnas, las cuales no utilizan el ámbito de estudio como territorio o zona de alimentación o cría, se detecta un índice de biodiversidad de aves acuáticas y otras de interés bajo, con únicamente una especie (cigüeña blanca) catalogada como “Vulnerable” (VU) según el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Comunidad de Madrid, de la cual se observa 1 nido a menos de 500 metros de la LAAT de evacuación, en el término de Batres.

Por otro lado, se considera que la zona de estudio presenta índice de biodiversidad de aves rapaces nocturnas bajo, con únicamente una especie (búho real) catalogada con categoría de protección “Vulnerable” (VU) según el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Comunidad de Madrid.

Cabe destacar la presencia del primillar de la organización GREFA a 5 km de distancia de la planta solar fotovoltaica con presencia de 12 individuos de cernícalo primilla.

Además, no se detectan especies de mesomamíferos recogidas en los Catálogos Regionales de Especie Amenazada de la Comunidad de Madrid con categoría de protección elevada, se constata una densidad EXTREMA de conejo (especie presa), ninguna especie de quiróptero recogida en el Catálogo Regionales de Especie Amenazada de la Comunidad de Madrid, con categoría de protección elevada ni refugios para este grupo en la zona.

Finalmente, se denota poca diversidad de especies de herpetofauna y no se citan especies prioritarias de anfibios, reptiles o peces continentales en la zona de ámbito de estudio, según los Catálogos Regionales de Especies Amenazadas la Comunidad de Madrid y la IEET.

3.1.8 Paisaje

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

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

Para la evaluación del paisaje en la zona de estudio se realiza una descripción de las unidades de paisaje que lo conforman.

A. Unidades de paisaje

El concepto de unidad paisajística se refiere a una unidad territorial que posee un cierto aislamiento visual, con unas características internas homogéneas. La aplicación al análisis territorial de estas unidades abstractas de referencia ha de ser necesariamente flexible, interpretándolas como unidades espaciales que poseen una cierta entidad propia con pautas básicas consistentes, y un cierto aislamiento visual, o al

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

menos, con fronteras perceptiblemente diferenciadoras. Por tanto, la definición de estas unidades debe ser entendida de una manera indicativa en una aproximación al estudio de la zona.

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

Para la definición de los distintos paisajes identificados se ha confeccionado un plano con las unidades de paisaje del territorio objeto de estudio. El mapa de unidades de paisaje viene definido, además de por los componentes o factores físicos que lo forman, por su homogeneidad interna y sus diferencias con respecto a los paisajes contiguos adaptado a la escala de trabajo adoptada. La singularidad es, por ello, su rasgo más característico y resulta de las relaciones particulares que se han establecido a lo largo del tiempo entre las comunidades locales y su territorio.

El paisaje se puede definir como un conjunto de elementos visuales que se caracterizan por la forma, la línea, el color, la textura, etc.

- Forma: es el volumen o superficie de un objeto u objetos que aparecen unificados tanto por la configuración que presentan en la superficie del terreno como por el emplazamiento conjunto sobre el paisaje. Las formas se caracterizan por su geometría, complejidad y orientación.
- Línea: es el camino real o imaginario que percibe el observador cuando existen diferencias bruscas entre los elementos visuales o cuando los objetos se presentan con una secuencia unidireccional. La línea se caracteriza por su fuerza, complejidad y orientación respecto a los ejes principales del paisaje.
- Color: es la propiedad de reflejar la luz con una particular intensidad y longitud de onda, que permite al ojo humano diferenciar objetos que de otra forma serían idénticos. Es la principal propiedad visual de una superficie.
- Textura: es la agregación indiferenciada de formas o colores que se perciben como variaciones o irregularidades de una superficie continua. La textura se clasifica por:
 - Grano (fino, medio o grueso): tamaño relativo de las irregularidades superficiales.
 - Densidad: espaciado de las variaciones superficiales.
- Regularidad: grado de ordenación y homogeneidad en la distribución espacial de las irregularidades superficiales.

Según la información disponible en el Atlas de Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid, la zona de estudio se sitúa sobre las siguientes unidades de paisaje:

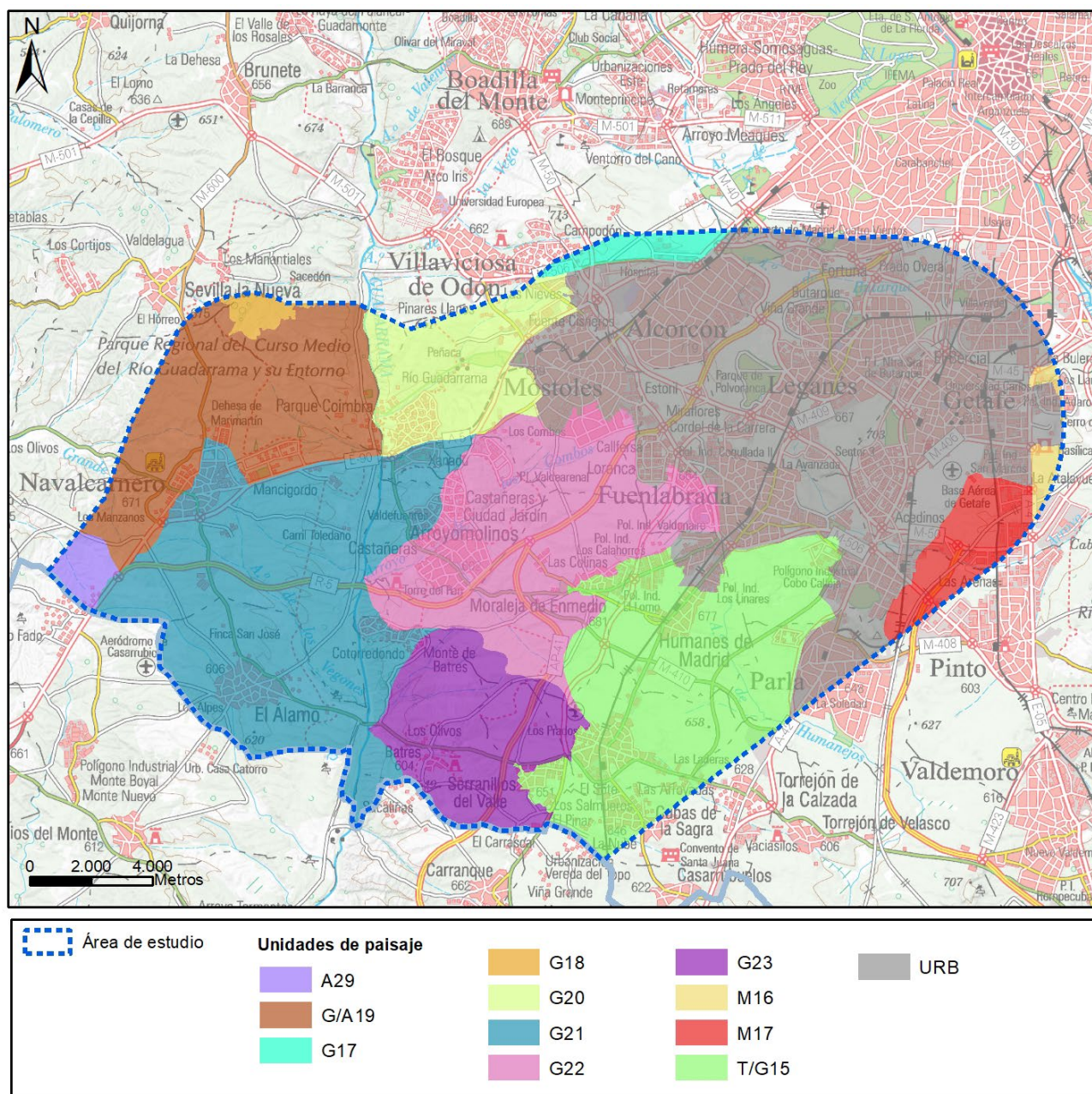
- A29. Villamanta. Esta unidad presenta como elementos fisiográficos interfluvios y vertientes con vertientes-glacis, taludes y escarpes y barrancos y vaguadas. Se compone de vegetación de tipo secanos con matorral/árboles y mosaicos de olivos y secanos con manchas de matorral y arbolado. Esta unidad presenta una calidad de paisaje media.
- G/A19. Lomo de Casarrubios. En esta unidad se encuentran como elementos fisiográficos llanuras aluviales y terrazas con glacis-terrazza, interfluvios y vertientes con vertientes-glacis, barrancos y vaguadas y fondos de valle. Como vegetación aparecen olivares/secanos, secanos, secanos con matorral/arboles, mosaicos de olivos y secanos con manchas de matorral y arbolado. Esta unidad presenta una calidad de paisaje media – alta en su zona oeste y media en su zona este.
- G17. Boadilla-Viciosa de Odón. En esta unidad se encuentran como elementos fisiográficos interfluvios y vertientes, vertientes-glacis, barrancos y vaguadas. Se compone de vegetación de

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

tipo secanos con matorral/arboles, retamares, encinares y alcornoques y se encuentran también espacios urbanos. Esta unidad presenta una calidad de paisaje media - baja.

- G18. Pinares de Villaviciosa de Odón. Los elementos fisiográficos que aparecen en esta unidad son interfluvios y vertientes con vertientes-glacis, barrancos y vaguadas y terrazas. Como vegetación aparecen secanos con matorral/arboles, pinar de pino piñonero, dehesa de encinas, encinares arbóreos y arbustivos y vegetación arbórea de ribera. Esta unidad presenta una calidad de paisaje alta.
- G20. Móstoles-Parque Coimbra. Como elementos fisiográficos se encuentran en esta unidad interfluvios y vertientes con vertientes-glacis y barrancos y vaguadas. Como vegetación aparecen secanos, secanos con matorral/arboles, secanos/eriales, mosaicos de olivos y secanos con manchas de matorral y arbolado, matorral acidófilo de pequeña talla y aparecen también espacios urbanos. Esta unidad presenta una calidad de paisaje media - alta en su zona oeste y media - baja en su zona este.
- G21. Campiña del Álamo. Los elementos fisiográficos presentes en esta unidad son llanuras aluviales y terrazas, fondos de valle, glacis-terrazas, interfluvios y vertientes con vertientes-glacis, barrancos y vaguadas y fondos de valle. Como vegetación aparecen secanos, secanos con matorral/arboles, retamares y también se encuentran espacios urbanos. Esta unidad presenta una calidad de paisaje media - baja en su zona oeste y una pequeña parte al este de calidad media - alta.
- G22. Arroyomolinos. En esta unidad podemos encontrar como elementos fisiográficos llanuras aluviales y terrazas con lomas y planicies divisorias, interfluvios y vertientes con vertientes-glacis, barrancos y vaguadas y superficie culminante de las campiñas. Como vegetación aparecen secanos, secanos con matorral/arboles, regadíos y retamares. Esta unidad presenta una calidad de paisaje media-baja.
- G23. Batres. Interfluvios y vertientes con vertientes-glacis, barrancos y vaguadas, fondos de valle y superficie culminante de las campiñas, son los elementos fisiográficos que se encuentran en esta unidad. Como vegetación aparecen secanos, secanos con matorral/arboles, retamares y encinares arbóreos y arbustivos. Esta unidad presenta una calidad de paisaje media.
- M16. Arroyo del Culebro. Como elementos fisiográficos aparecen en esta unidad llanuras aluviales y terrazas, fondos de valle, lomas y campiñas en yesos con vertientes-glacis y recubrimientos de ladera. Como vegetación aparecen secanos, secanos con matorral/arboles, regadío, matorral gipsícola y vegetación arbórea de ribera. Esta unidad presenta una calidad de paisaje media - baja.
- M17. Pinto. En esta unidad se encuentran los siguientes elementos fisiográficos relieves de transición en la cuenca con vertientes-glacis, interfluvios y vertientes con vertientes-glacis y lomas y campiñas en yesos con vertientes-glacis. Como vegetación aparecen secanos, secanos con matorral/árboles y por último también se encuentran áreas industriales. Esta unidad presenta una calidad de paisaje media - baja.
- T/G15. Humanes - Griñón - Torrejón de Velasco. Se pueden encontrar como elementos fisiográficos en esta unidad relieves de transición en la cuenca con vertientes-glacis, interfluvios y vertientes con vertientes-glacis, fondos de valle, superficie culminante de las campiñas y lomas y campiñas en yesos con vertientes-glacis. Como vegetación aparecen olivares/secanos, secanos y secanos con matorral/árboles. Esta unidad presenta una calidad de paisaje media - baja
- URB. Urbano. En esta unidad no se encuentran elementos fisiográficos ni vegetación.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”



Unidades de paisaje. Fuente: IDEM

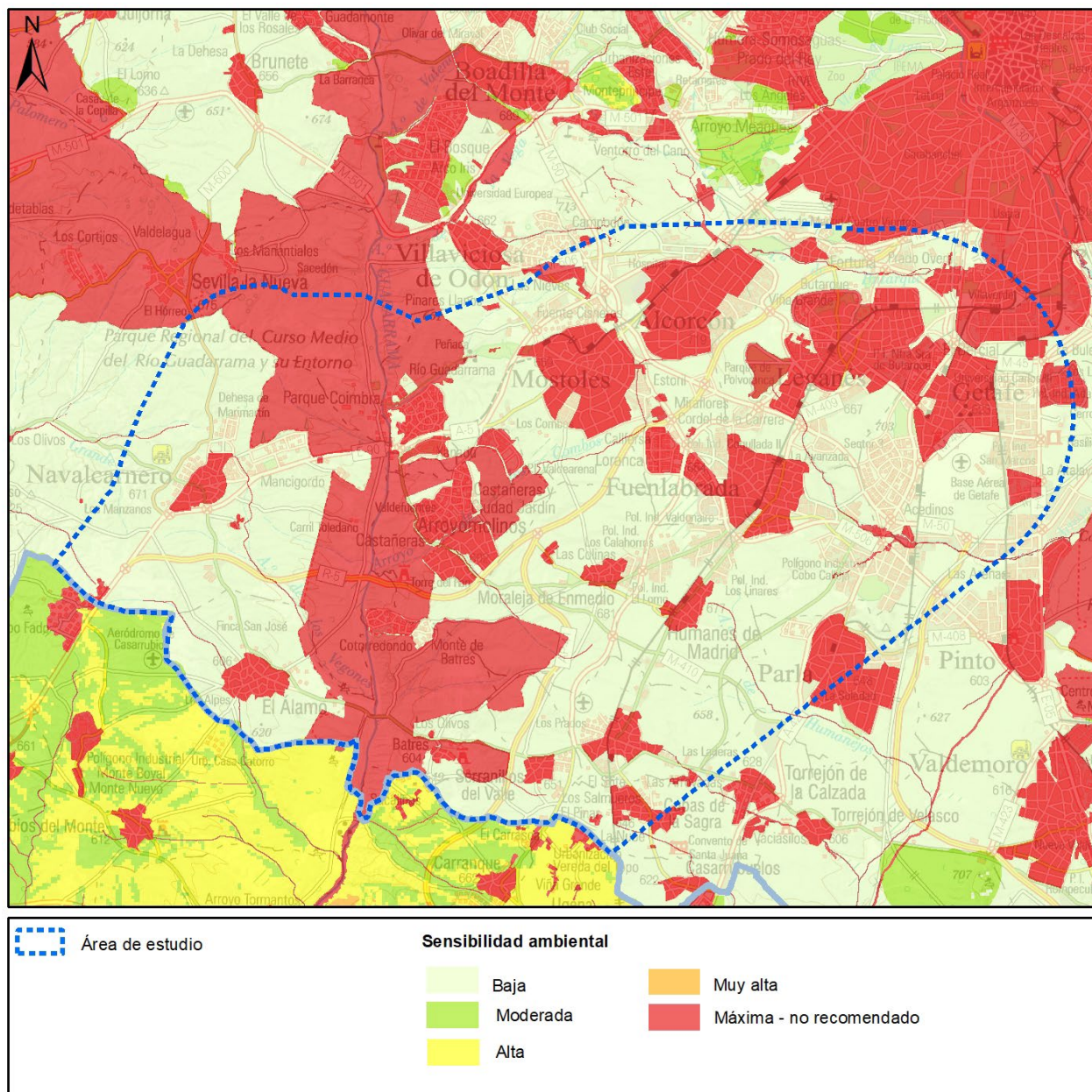
3.1.9 Zonificación ambiental

A. Zonificación Ambiental para Energías Renovables (MITERD)

La descripción de esta zonificación se encuentra detallada en el apartado de 2.3.3 0 Zonificación Ambiental para Energías Renovables (MITERD).

El ámbito de estudio engloba áreas de sensibilidad ambiental máxima, especialmente asociadas al Parque Regional del Curso Medio del río Guadarrama y su entorno, así como los núcleos urbanos de los municipios, ubicados sobre una matriz de terreno con baja sensibilidad ambiental.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”



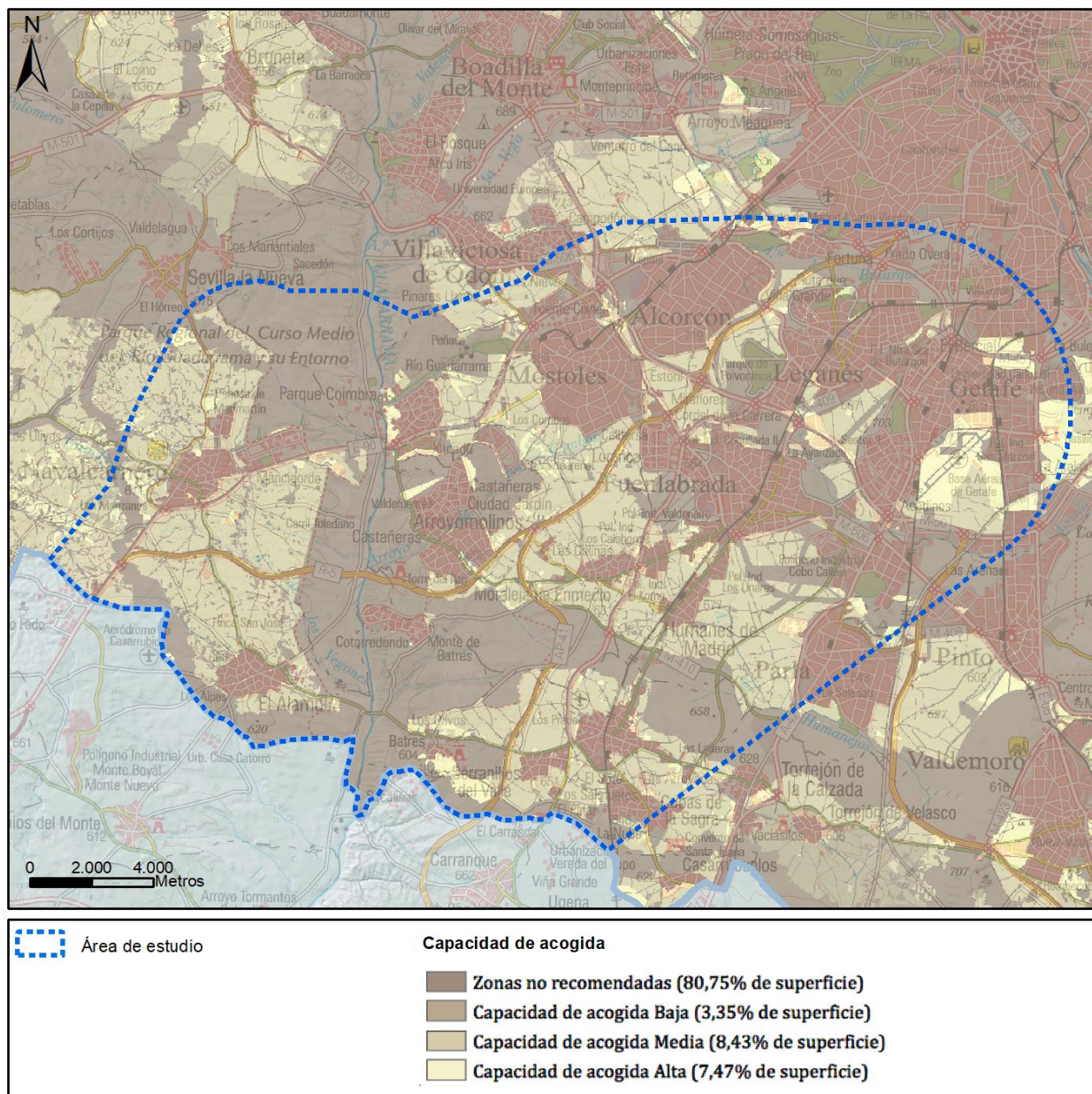
Zonificación para energía renovable (fotovoltaica). Fuente: MITERD

B. Zonificación de capacidad de acogida para energía fotovoltaica (Comunidad de Madrid)

La descripción de esta zonificación se encuentra detallada en el apartado 2.3.4 0 Zonificación de capacidad de acogida para energía fotovoltaica (Comunidad de Madrid).

Como puede observarse en la imagen siguiente, el ámbito de estudio engloba áreas no recomendadas, especialmente asociadas al Parque Regional del Curso Medio del río Guadarrama y su entorno, así como los núcleos urbanos de los municipios y principales vías de comunicación. Estas áreas no recomendadas se sitúan sobre una matriz con capacidad de acogida media, en donde la presencia de zonas con capacidad de acogida alta es residual.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”



Zonificación de capacidad de acogida para energía fotovoltaica. Fuente: Comunidad de Madrid

3.1.10 Áreas protegidas

Se consideran áreas protegidas a aquellas áreas que, debido a sus singulares características botánicas, faunísticas, ecológicas o paisajísticas, son consideradas de especial interés medioambiental, y por ello muchas de ellas han sido dotadas de una normativa de protección que evite la implantación en ellas de actuaciones que supongan su deterioro o su degradación.

El objetivo de este apartado, por tanto, es identificar todas las figuras de protección o de interés presentes en la zona de actuación.

En el ámbito de estudio se localiza el **Espacio Natural Protegido** Parque Regional del Curso Medio del río Guadarrama y su entorno.

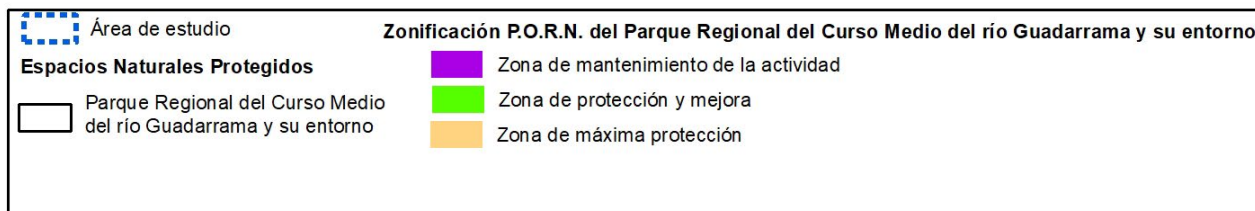
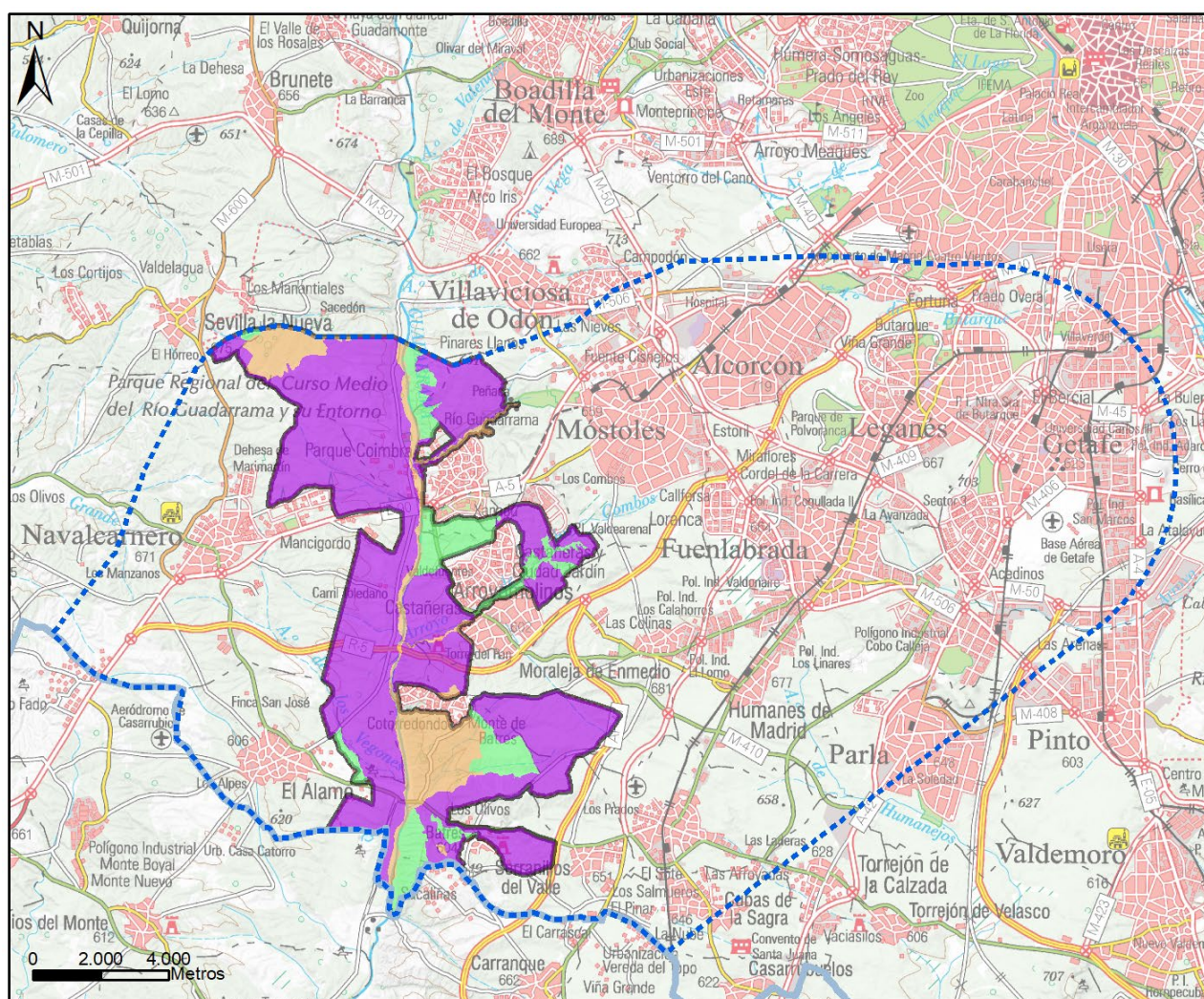
Dicha figura de protección posee dos instrumentos de planificación y gestión:

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

- Ley 20/1999, de 3 de mayo, del Parque Regional del Curso Medio del río Guadarrama y su entorno.
- Decreto 26/1999, de 11 de febrero, por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales para el Curso Medio del Río Guadarrama y su entorno

Según el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales para el Curso Medio del Río Guadarrama y su entorno (P.O.R.N.), este Parque se encuentra dividido en las siguientes zonas:

- Zona de máxima protección.
- Zona de protección y mejora.
- Zona de mantenimiento de la actividad:



Espacios Naturales Protegidos y zonificación P.O.R.N. del Parque Regional del Curso Medio del río Guadarrama y su entorno. Fuente: IDEM

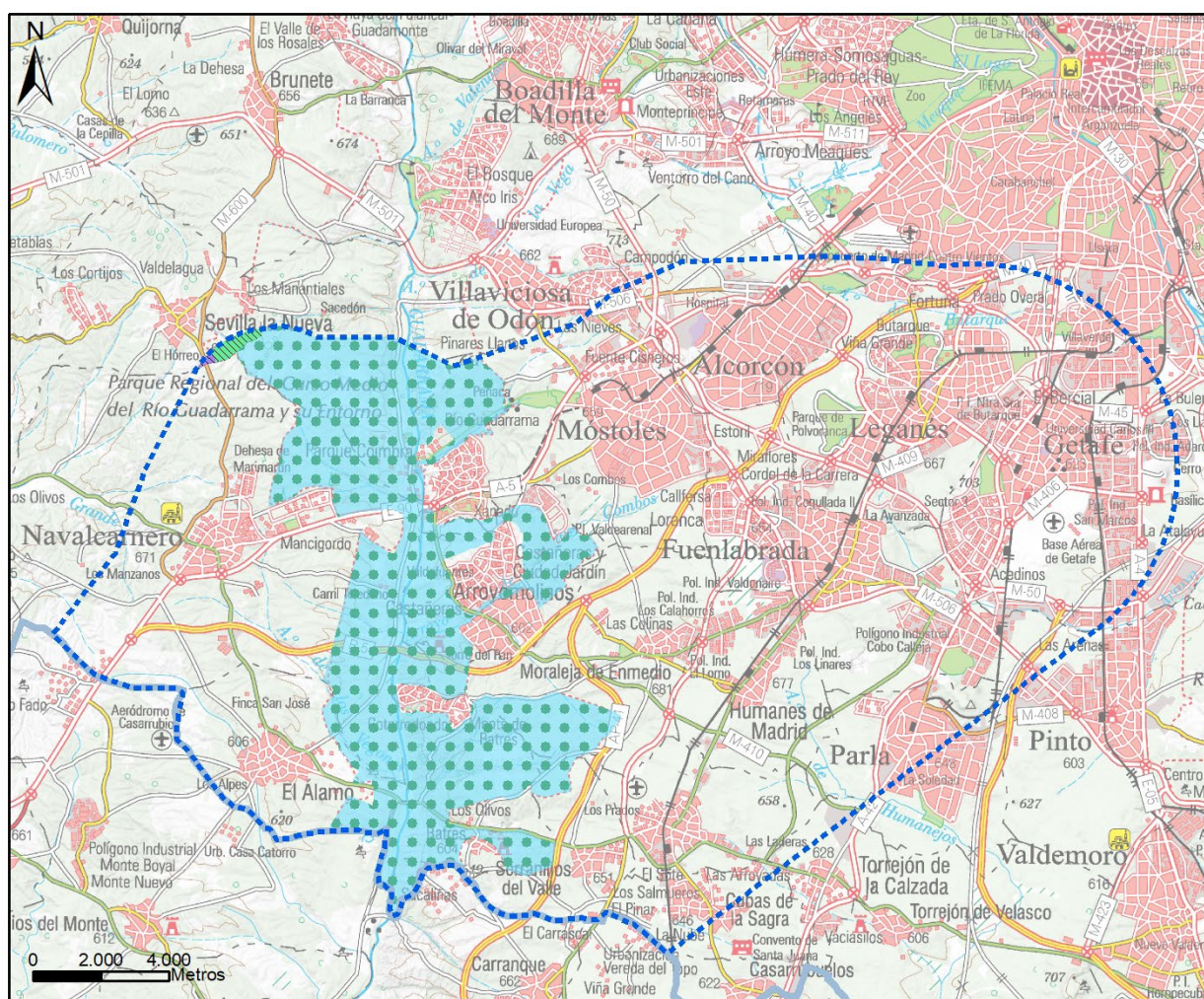
PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

Por otro lado, en el ámbito de estudio se localizan los siguientes **espacios Red Natura 2000**:

- LIC/ZEC Cuenca del río Guadarrama
- ZEPA Encinares del río Alberche y río Cofío

El LIC/ZEC Cuenca del río Guadarrama cuenta con el Plan de Gestión del citado ZEC, el cual zonifica el área ubicada en el interior del ámbito de estudio como “Espacio previamente ordenado/ zonificado o en el que se ha considerado que no es necesario establecer una zonificación específica”

Por su parte, la citada ZEPA cuenta con el Plan de Gestión de las Cuenca de los ríos Alberche y Cofío (ZEC) y Encinares del río Alberche y río Cofío (ZEPA). Este Plan de Gestión establece la zona ubicada en el ámbito de estudio como “Zona B: Protección y Mantenimiento de Usos Tradicionales” y como Zona C: Uso General”.

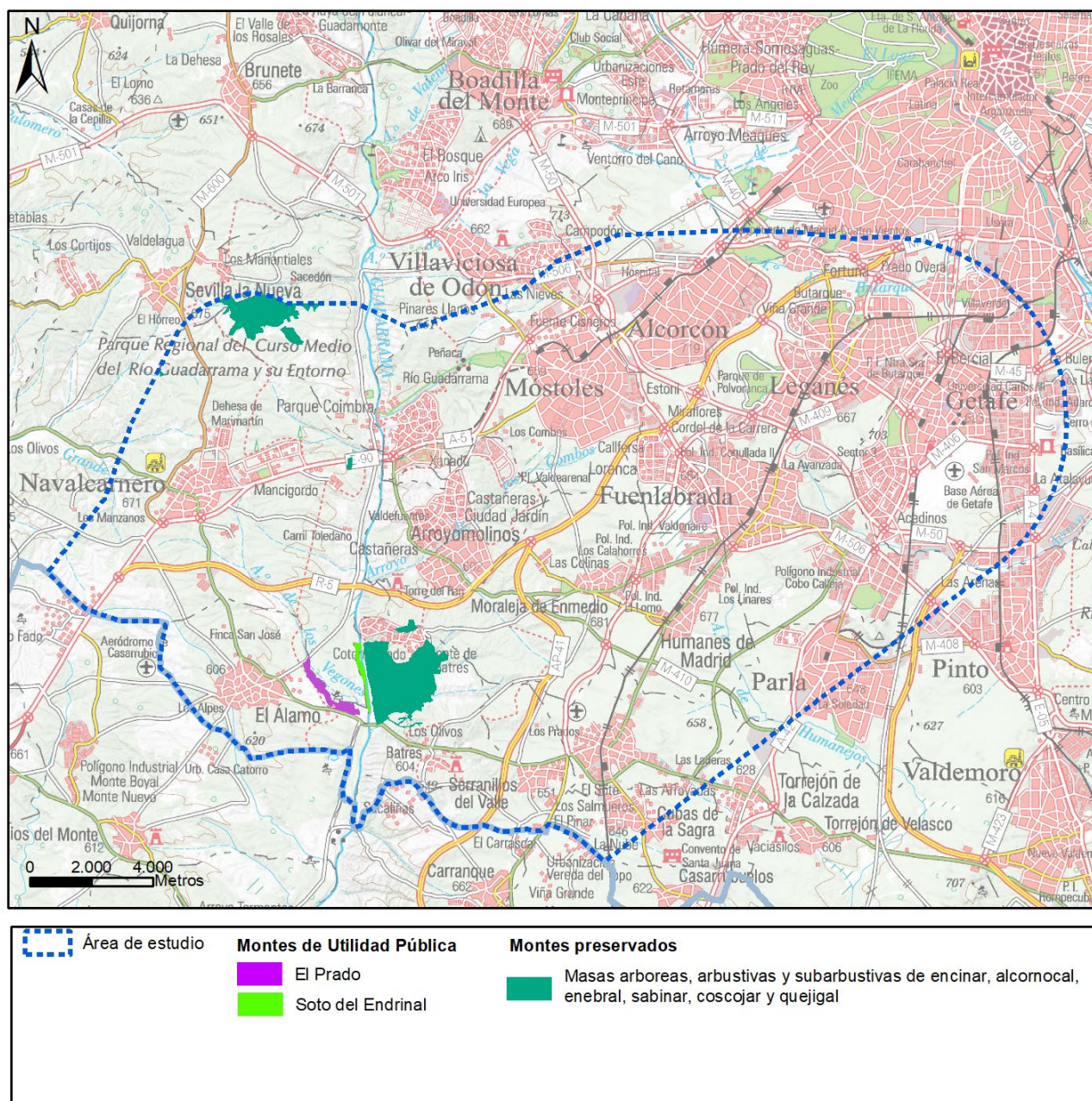


<p> Área de estudio</p> <p>Espacios RN2000</p> <p> ZEC Cuenca del río Guadarrama</p> <p> ZEPA Encinares del río Alberche y río Cofío</p>	<p>Plan de Gestión de la Cuenca del río Guadarrama</p> <p> Espacio previamente ordenado/ zonificado o en el que se ha considerado que no es necesario establecer una zonificación específica</p>	<p>Plan de Gestión de las Cuenca de los ríos Alberche y Cofío (ZEC) y Encinares del río Alberche y río Cofío (ZEPA)</p> <p> Zona B: Protección y Mantenimiento de Usos Tradicionales</p> <p> Zona C: Uso General</p>
---	---	---

Red Natura 2000. Fuente: IDEM Comunidad de Madrid

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

Por otro lado, en el ámbito de estudio se encuentran **montes preservados** formados por masas arbóreas, arbustivas y subarbustivas de encinar, alcornocal, enebro, sabinar, coscojar y quejigal, así como los **montes de utilidad pública** El Prado y Soto del Endrinal.



Montes de utilidad pública y montes preservados. Fuente: IDEM Comunidad de Madrid

Finalmente, en el ámbito de estudio se encuentra parcialmente la IBA (Área de Importancia para las aves) 70 “El Escorial - San Martín de Valdeiglesias”. Cabe destacar que en el ámbito de estudio no se ubica ningún árbol singular recogido en el Decreto 18/1992, de 26 de marzo por el que se aprueba el Catálogo Regional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres y se crea la categoría de árboles singulares, y posteriores modificaciones de este.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

3.1.11 Conectividad

A. Estrategia Nacional de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas

La descripción de los principales objetivos y líneas de actuación de esta estrategia se describen en el apartado 2.3.3 0 Estrategia Nacional de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas.

El ámbito de estudio incluye a varios de estos elementos, y por ello a la conectividad del territorio:

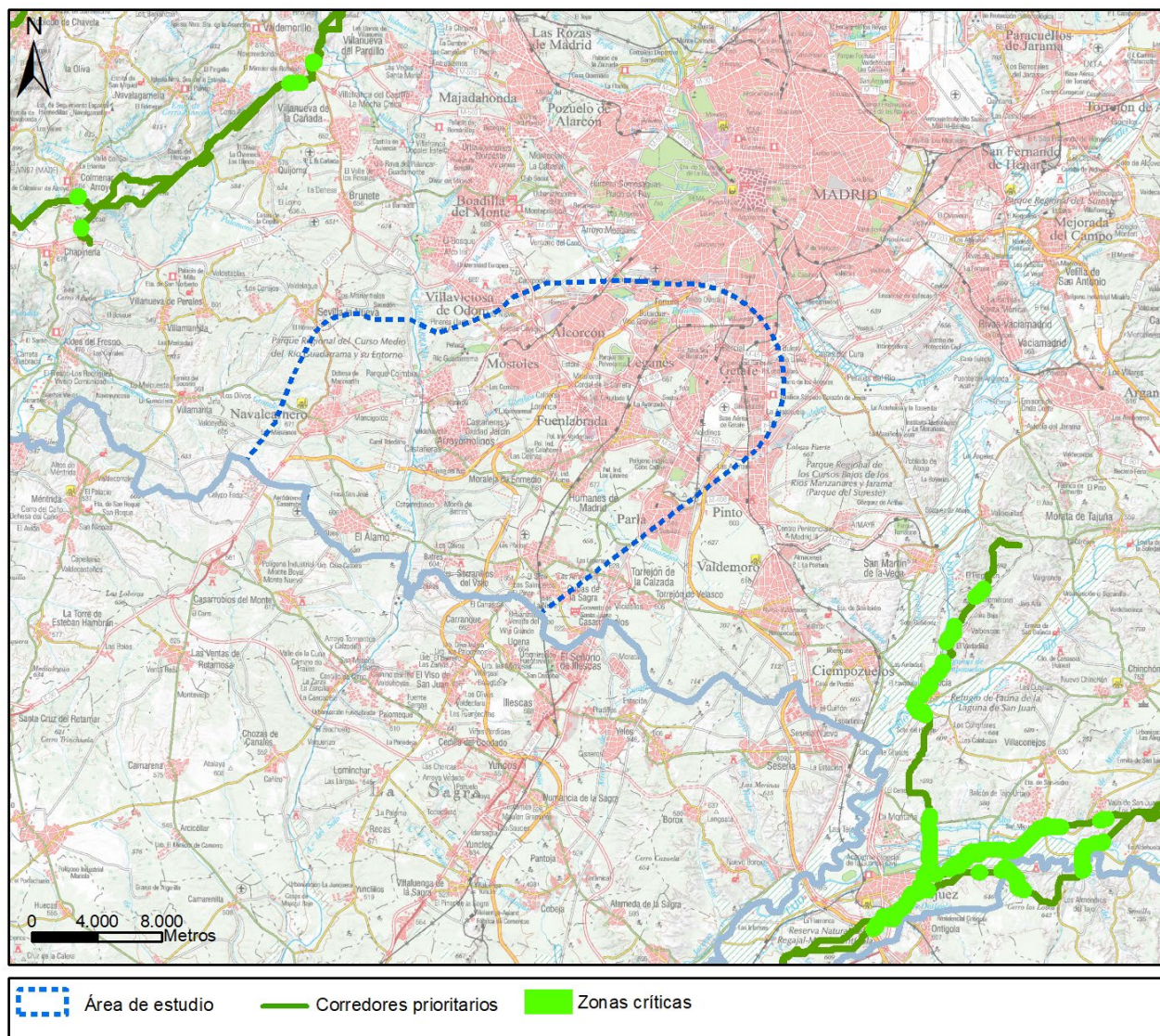
- Áreas protegidas y montes
- Red hidrológica
- Zonas de dominio público hidráulico
- Vías pecuarias
- Caminos públicos
- Zonas inundables
- Áreas agrarias
- Elementos urbanos y periurbanos
- Áreas de importancia para la conservación de los polinizadores.
- Corredores ecológicos (ver apartados siguientes de este capítulo)
- Bosques de ribera.
- Caminos naturales.

B. Propuesta de WWF España para una Red Estratégica de Corredores Ecológicos entre espacios Red Natura 2000” (WWF España. 2018. Autopistas Salvajes)

La descripción de esta red se describe en el apartado 2.3.3 0 Propuesta de WWF España para una Red Estratégica de Corredores Ecológicos entre espacios Red Natura 2000” (WWF España. 2018. Autopistas Salvajes)

Tras consultar la cartografía de la Propuesta de WWF España para una Red Estratégica de Corredores Ecológicos entre espacios Red Natura 2000, se constata que en el ámbito de estudio no se encuentra ninguna zona crítica ni corredor prioritario.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”



Red de corredores ecológicos prioritarios y zonas críticas. Fuente: Propuesta de WWF España para una Red Estratégica de Corredores Ecológicos entre espacios Red Natura 2000

C. Red ecológica de corredores de la Comunidad de Madrid

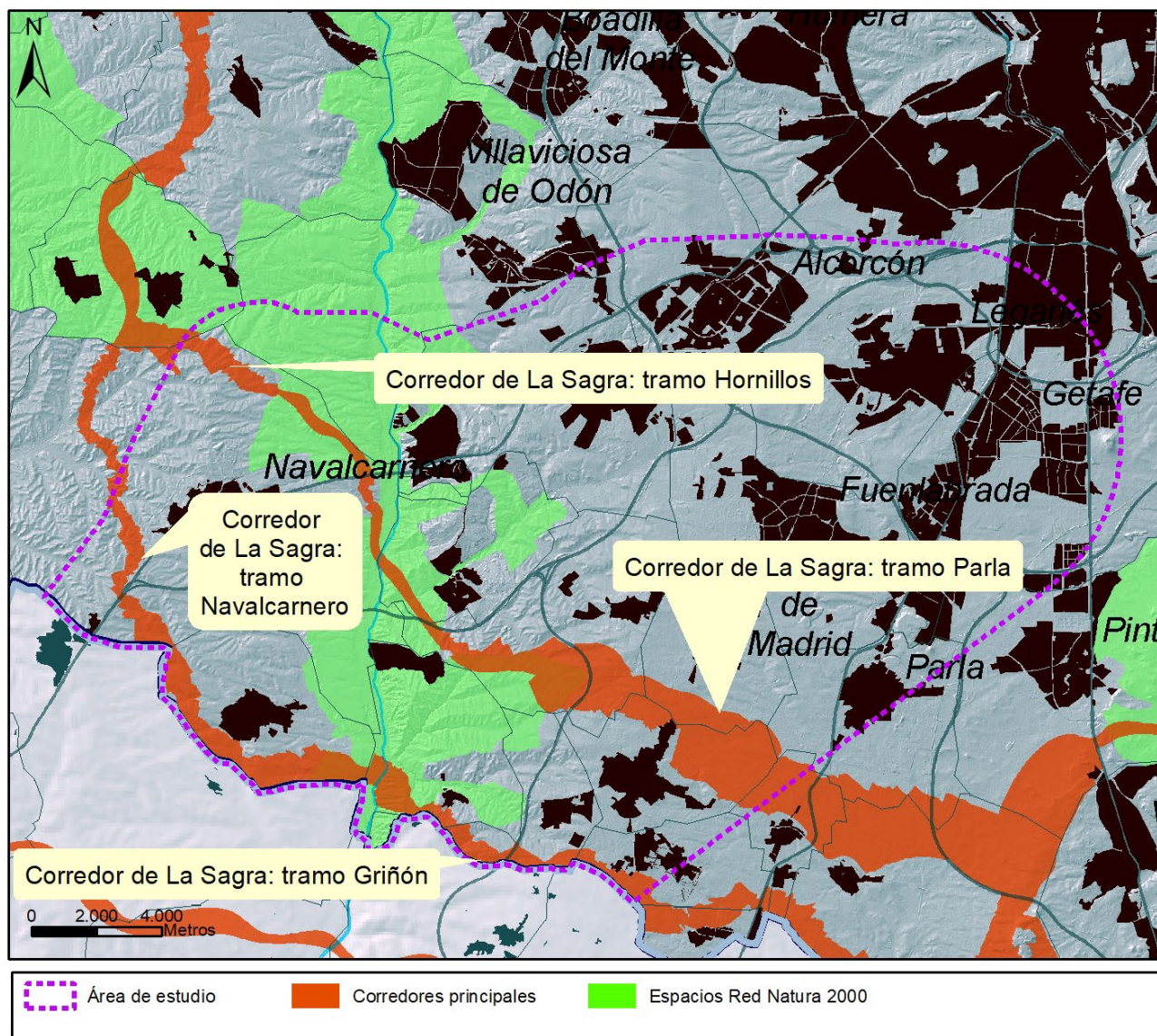
La descripción de esta red se recoge en el epígrafe I2.3.4 0 Red ecológica de corredores de la Comunidad de Madrid.

En el ámbito de estudio se encuentra el corredor principal de La Sagra. Dicho corredor une las principales áreas esteparias del sur de la Comunidad de Madrid, para lo que describe un arco, que de oeste a este une el LIC de las Cuencas de los ríos Alberche y Cofío, con la Cuenca del río Guadarrama y con Vegas cuestas y páramos del Sureste de Madrid.

Aunque discurre casi íntegramente por la Comunidad de Madrid, se prolonga hacia la provincia de Cuenca para también unir el LIC de los Yesares del Valle del Tajo y las áreas esteparias de la ZEPA de la Sierra de Altomira. Por su carácter estepario, discurre fundamentalmente por zonas ocupadas por cultivos herbáceos de secano y mosaicos de cultivo de secano. El 95,5% del suelo del corredor tiene carácter de no urbanizable. Las principales actividades que tienen lugar en el corredor son la agricultura, la ganadería de ovino y la caza menor.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

En concreto, dentro de este corredor, los tramos del trazado que discurren por el ámbito de estudio son Hornillos, Navalcarnero, Parla y Griñón.

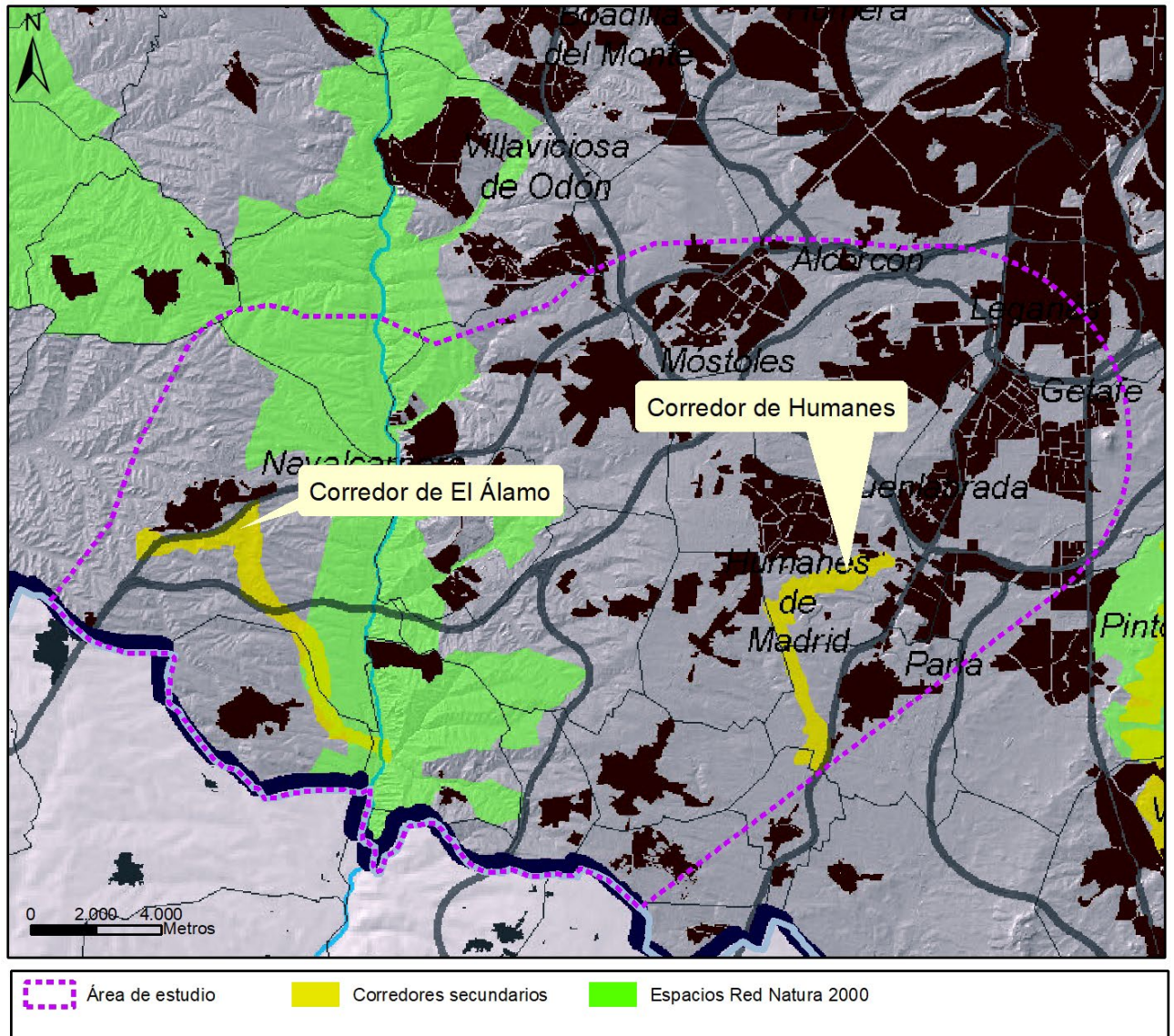


Corredores principales. Fuente: Elaboración propia a partir de la “Planificación de corredores ecológicos de la Comunidad de Madrid. Identificación de oportunidades para el bienestar social y la conservación del patrimonio natural” DG Urbanismo Comunidad de Madrid. PLANEA.

Por otro lado, en el ámbito de estudio también se encuentran los corredores secundarios siguientes:

- Corredor de Humanes: Corredor secundario que une varias áreas esteparias con el corredor de principal de La Sagra.
- Corredor de El Álamo: Une en corredor principal de la Sagra entre dos puntos

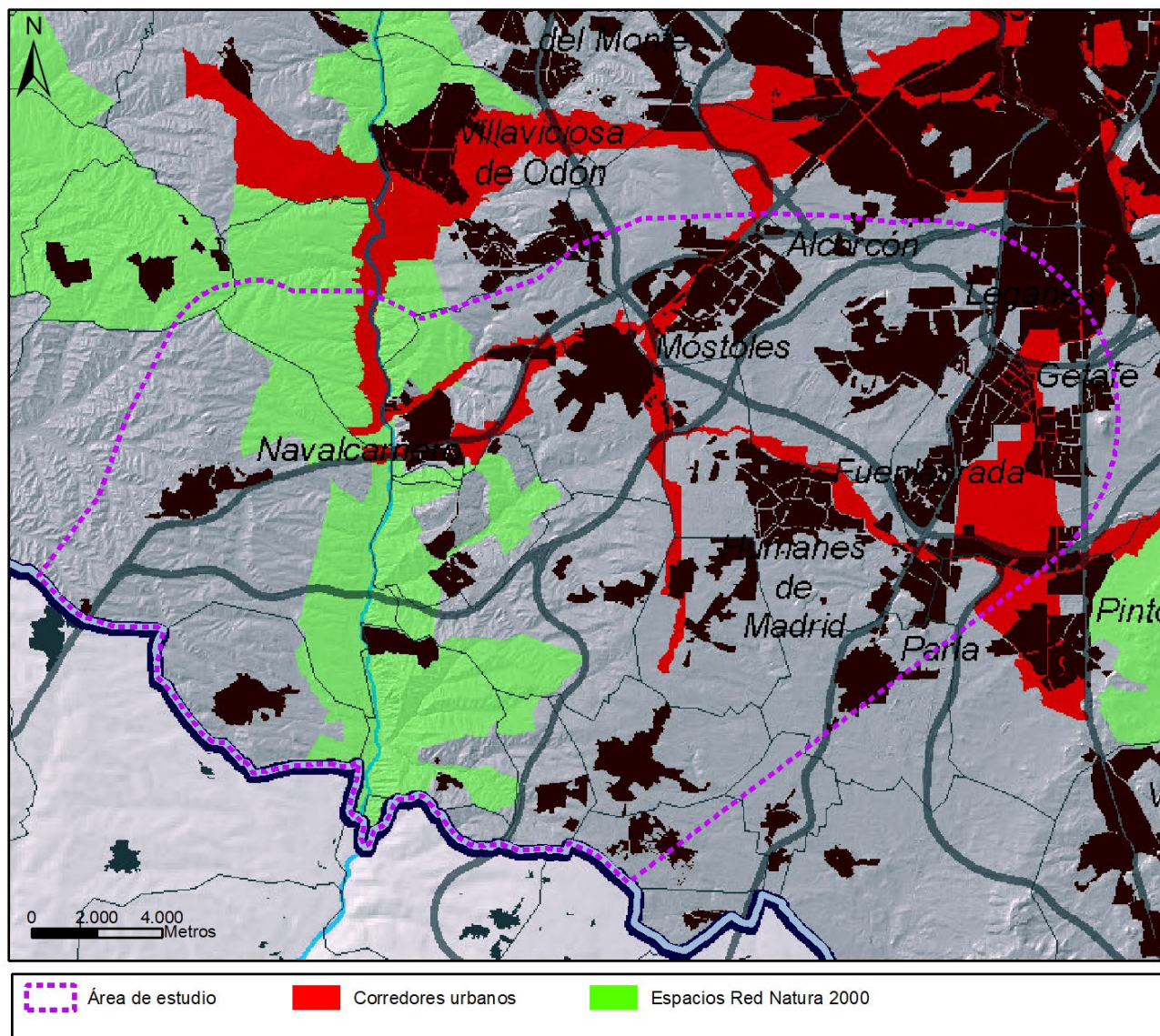
PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E
INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE
PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”



Corredores secundarios. Fuente: Elaboración propia a partir de la “Planificación de corredores ecológicos de la Comunidad de Madrid. Identificación de oportunidades para el bienestar social y la conservación del patrimonio natural” DG Urbanismo Comunidad de Madrid. PLANEA.

Por último, en el ámbito de estudio también se ubican algunos corredores urbanos.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”



Corredores urbanos. Fuente: Elaboración propia a partir de la “Planificación de corredores ecológicos de la Comunidad de Madrid. Identificación de oportunidades para el bienestar social y la conservación del patrimonio natural” DG Urbanismo Comunidad de Madrid. PLANEA.

3.1.12 Patrimonio

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

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

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

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

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

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

Tras la consulta al Catálogo de Bienes de Interés Cultural de la Comunidad de Madrid, se constata que en el ámbito de estudio se encuentran los siguientes bienes de interés cultural:

- BIC Casco Urbano, del municipio de Alcorcón. Zona de Interés Arqueológico (Incoado)
- BIC Iglesia Parroquial de Santa María la Blanca, en Alcorcón. Monumento (Declarado)
- BIC Torreón de Arroyomolinos (Declarado)
- BIC Conjunto Histórico Castillo de Batres, la Fuente de Garcilaso y el paraje que lo rodea (Declarado)
- BIC Iglesia parroquial de Cubas de la Sagra (Declarado)
- BIC Los Granados, en el término municipal de Fuenlabrada. Zona de Interés Arqueológico (Incoado)
- BIC Iglesia de San Esteban, en Fuenlabrada (Incoado)
- BIC Iglesia de los Padres Escolapios, en Getafe (Incoado)
- BIC Hospitalillo de San José, en Getafe. Monumento (Incoado)
- BIC Iglesia parroquial de Santa María Magdalena de Getafe. Monumento (Declarado)
- BIC El casco urbano en la localidad de Getafe (Declarado)
- BIC Iglesia parroquial de la Asunción de Nuestra Señora, en Griñón. Monumento (Incoado)
- BIC Convento de la Encarnación (RR. Clarisas), en Griñón. Monumento (Incoado)
- BIC Convento de Clarisas de la Encarnación, de Griñón. Monumento (Incoado)
- BIC Arroyo Butarque, en el término municipal de Leganés. Zona de Interés Arqueológico (Incoado)
- BIC La Polvoranca, en el término municipal de Leganés (Incoado)
- BIP, Museo Centro de Arte Dos de Mayo en Móstoles. (Declarado)

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

- BIC El Soto, en el término municipal de Móstoles. Zona de Interés Paleontológico (Declarado)
- BIC Valle de las Higueras, en el término municipal de Móstoles. Zona de Interés Arqueológico (Incoado)
- BIC Ermita de Nuestra Señora de los Santos, en el municipio de Móstoles. Monumento (Declarado)
- BIC Iglesia parroquial de la Asunción de Nuestra Señora, en Móstoles. (Incoado)
- BIC Plaza Mayor de Navalcarnero. (Incoado)
- BIC Conjunto Histórico al ámbito determinado por la plaza de Segovia y la iglesia parroquial de la Inmaculada Concepción de Navalcarnero (Declarado)
- BIC Iglesia parroquial de Navalcarnero (Declarado)
- BIC La Cantueña, en el término municipal de Parla (Incoado)
- BIC Margen Derecha del Guadarrama, en el término municipal de Villaviciosa de Odón. Zona de Interés Arqueológico (Incoado)
- BIC Castillo de Calatalifa. Monumento (Declarado)
- BIC Yacimiento Calatalifa, en Villaviciosa de Odón. Zona de Interés Arqueológico (Incoado)
- BIC Margen Izquierda del Guadarrama, en el término municipal de Villaviciosa de Odón (Incoado)

3.1.13 Dominio público

A. Dominio público hidráulico

Tal y como establece la Ley de Aguas, aprobada a través del Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas, el dominio público hidráulico lo constituyen:

- Las aguas continentales, tanto las superficiales como las subterráneas renovables con independencia del tiempo de renovación.
- Los cauces de corrientes naturales, continuas o discontinuas.
- Los lechos de los lagos y lagunas y los de los embalses superficiales en cauces públicos.
- Los acuíferos, a los efectos de los actos de disposición o de afección de los recursos hidráulicos.

Además, la Ley establece unas zonas de servidumbre y de policía del dominio público hidráulico:

- Zona de policía es la constituida por una franja lateral de cien metros de anchura a cada lado, contados a partir de la línea que delimita el cauce, en las que se condiciona el uso del suelo y las actividades que en él se desarrollen.
- Zona de servidumbre es la franja situada lindante con el cauce, dentro de la zona de policía, con ancho de cinco metros, que se reserva para usos de vigilancia, pesca y salvamento.

En este sentido, conforman el dominio público hidráulico y sus zonas de servidumbre y policía toda la red fluvial existente en el ámbito, hasta una franja de 100 metros en torno a los mismos.

Los cruces de líneas eléctricas sobre el Dominio Público Hidráulico deberán disponer de la preceptiva autorización por parte de la Confederación Hidrográfica del Tajo (art. 127 del Reglamento del Dominio

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

Público Hidráulico). Toda actuación que se realice en la zona de policía de cualquier cauce público, definida por 100 m de anchura medidas horizontalmente y a partir del cauce, deberá contar con la preceptiva autorización de la Confederación, y en particular las actividades mencionadas en el artículo 9 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico.

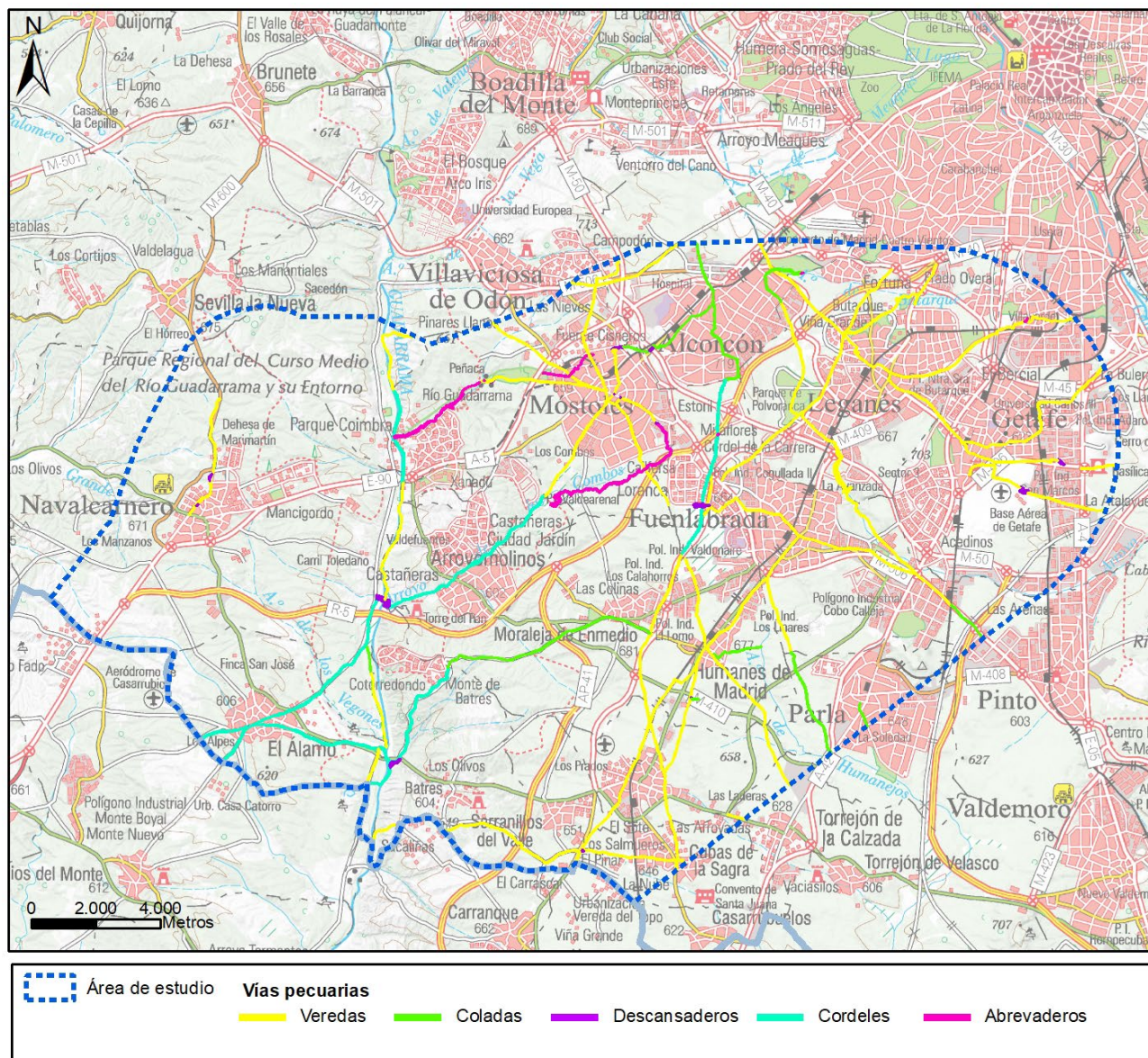
B. Vías pecuarias

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

En el ámbito de estudio se encuentran numerosas vías pecuarias: abrevaderos, coladas, cordeles, descansaderos y veredas.

Todos los cruces de las infraestructuras incluidas en el PEI con el dominio público pecuario deberán ser previamente autorizados por la Dirección General de Agricultura, Ganadería y Alimentación conforme a la normativa sectorial en materia de vías pecuarias (Ley y Reglamento de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid).

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”



Vías pecuarias. Fuente: IDEM

3.1.14 Medio socioeconómico

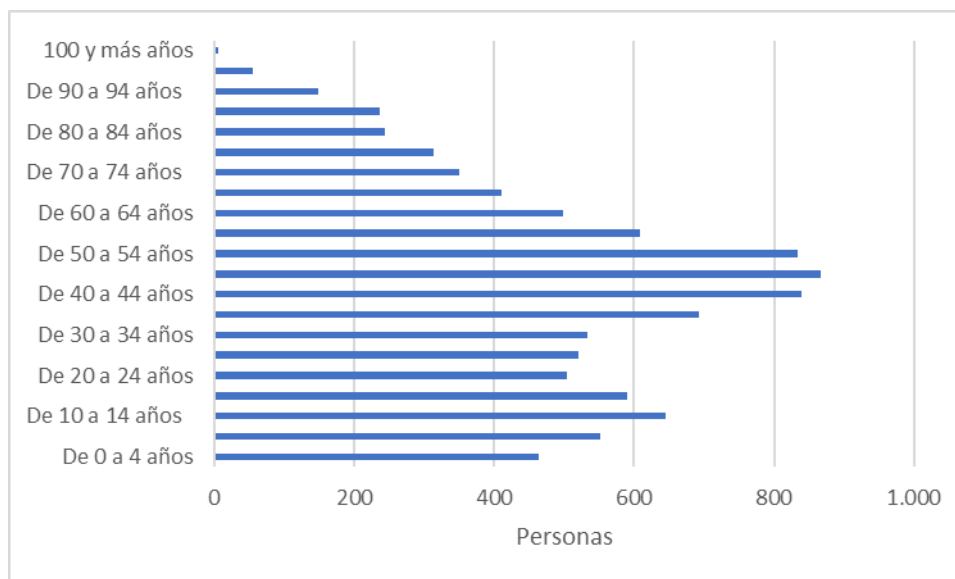
El ámbito de estudio afecta a los municipios de El Álamo, Alcorcón, Arroyomolinos, Batres, Cubas de la Sagra, Fuenlabrada, Getafe, Griñón, Humanes de Madrid, Leganés, Madrid, Moraleja de Enmedio, Móstoles, Navalcarnero, Parla, Pinto, Serranillos del Valle, Sevilla la Nueva, Torrejón de la Calzada y Villaviciosa de Odón.

A. El Álamo

El municipio de El Álamo cuenta con una población de 10.123 habitantes (Instituto de estadística de la Comunidad de Madrid, 2022), de los cuales 4.972 son hombres y 5.151 son mujeres.

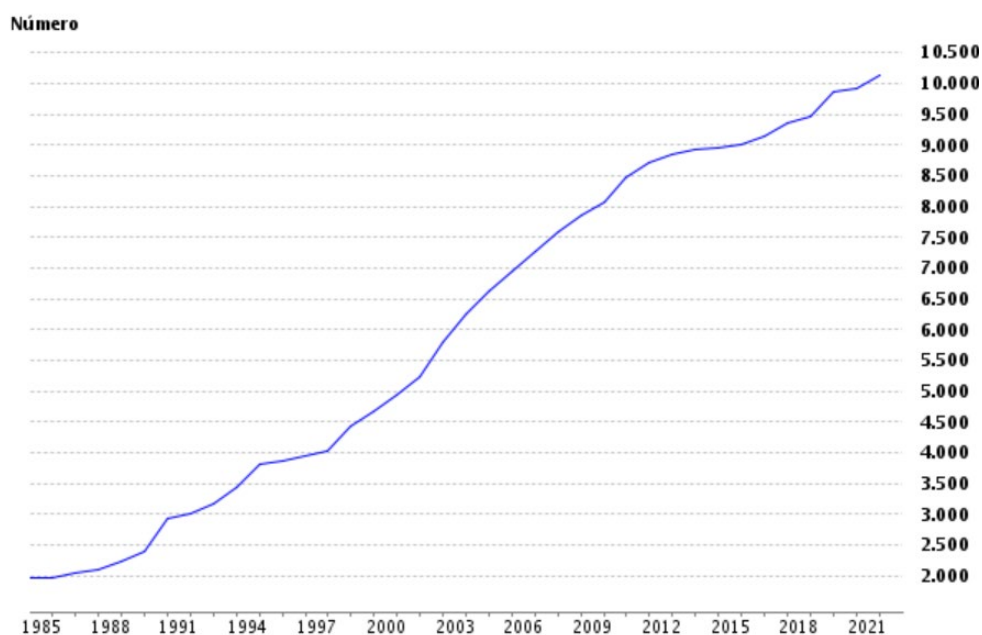
En cuanto a su distribución por edades, el municipio presenta una estructura envejecida, donde el grupo de edad más numeroso es el formado por las personas de entre 45 – 49 años.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”



Estructura de la población por grupos quinquenales de edad en El Álamo. Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE (2021).

La evolución de la población en el municipio ha experimentado una tendencia general creciente bastante constante desde 1990.



Evolución de la población en El Álamo. Fuente: Instituto de estadística de la Comunidad de Madrid

Con una superficie de 22 km², arroja una densidad poblacional de 460,14 habitantes/km².

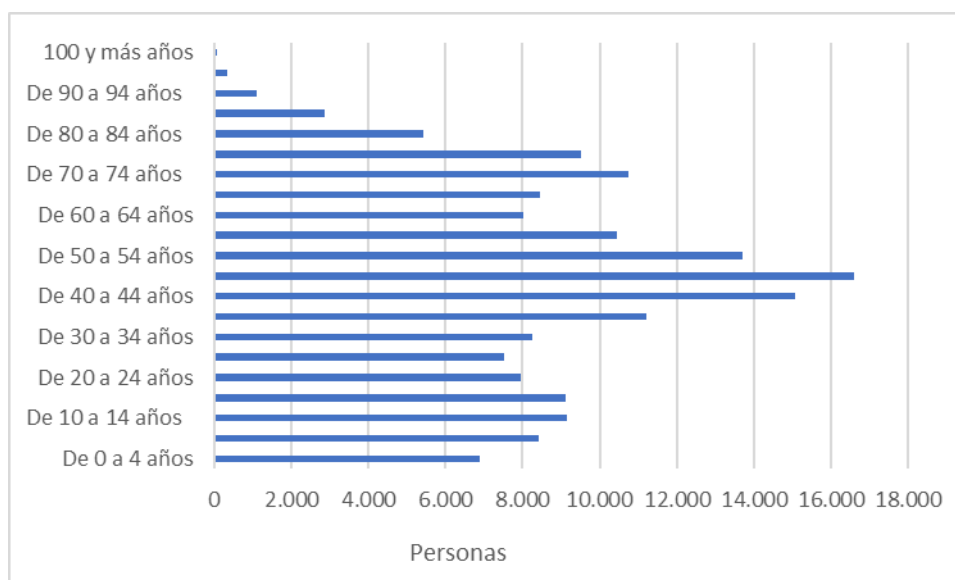
Respecto a los datos económicos, según el Instituto de estadística de la Comunidad de Madrid, las actividades económicas principales son el sector servicios, excluyendo los servicios de distribución y hostelería y los servicios a empresas y financieros.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

B. Alarcón

El municipio de Alarcón cuenta con una población de 170.296 habitantes (Instituto de estadística de la Comunidad de Madrid, 2022), de los cuales 81.673 son hombres y 88.623 son mujeres.

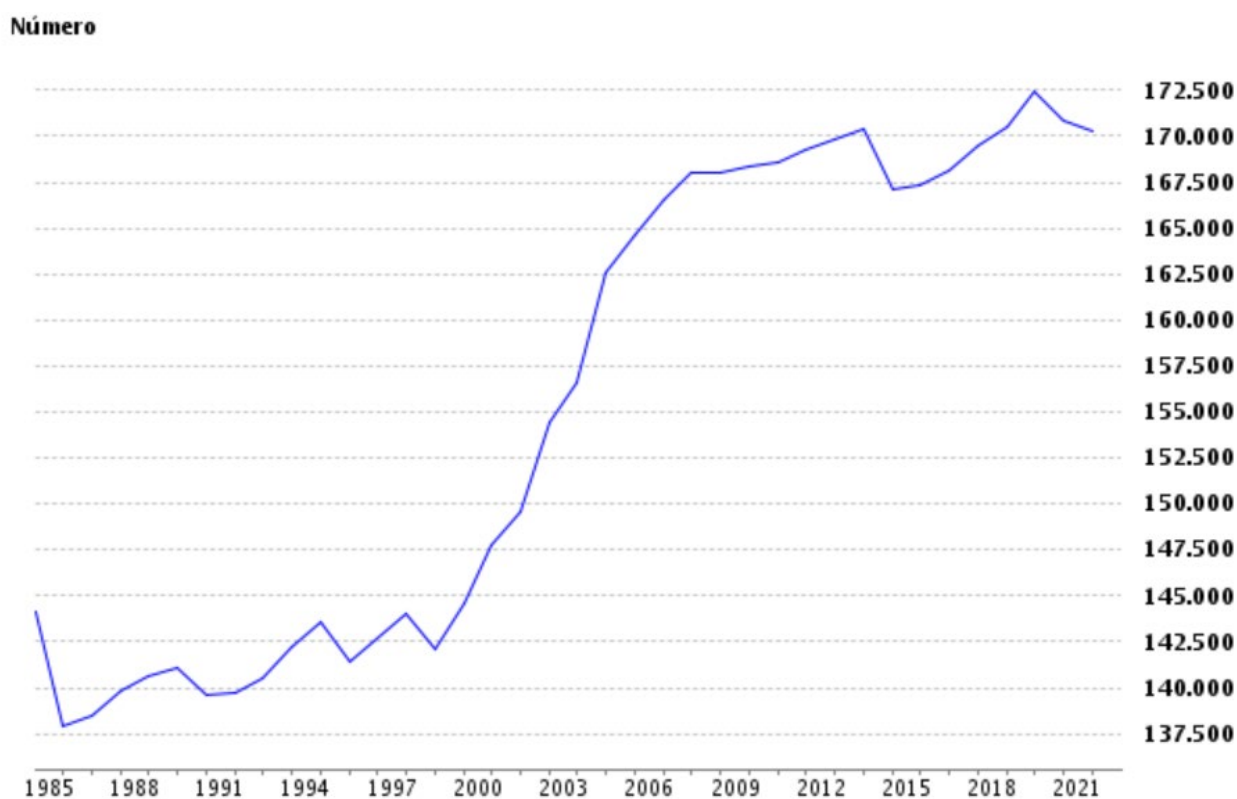
En cuanto a su distribución por edades, el municipio presenta una estructura envejecida, donde el grupo de edad más numeroso es el formado por las personas de entre 45 – 49 años.



Estructura de la población por grupos quinquenales de edad en Alarcón. Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE (2021).

La evolución de la población en el municipio ha experimentado una tendencia general creciente muy importante desde 1999 hasta 2012, año a partir del cual la población ha seguido aumentando de manera más discontinua y atenuada.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”



Evolución de la población en Alcorcón. Fuente: Instituto de estadística de la Comunidad de Madrid

Con una superficie de 33,57 km², arroja una densidad poblacional de 5.072,86 habitantes/km².

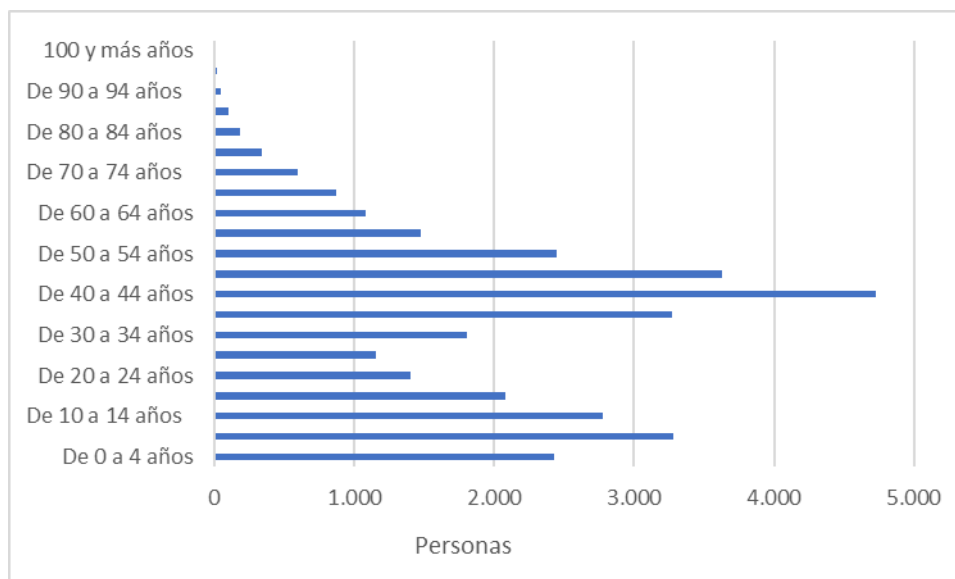
Respecto a los datos económicos, según el Instituto de estadística de la Comunidad de Madrid, las actividades económicas principales son el sector servicios de distribución y hostelería.

C. Arroyomolinos

El municipio de Arroyomolinos cuenta con una población de 34.833 habitantes (Instituto de estadística de la Comunidad de Madrid, 2022), de los cuales 17.313 son hombres y 17.520 son mujeres.

En cuanto a su distribución por edades, el municipio presenta una estructura poco envejecida, donde el grupo de edad más numeroso es el formado por las personas de entre 40 - 44 años.

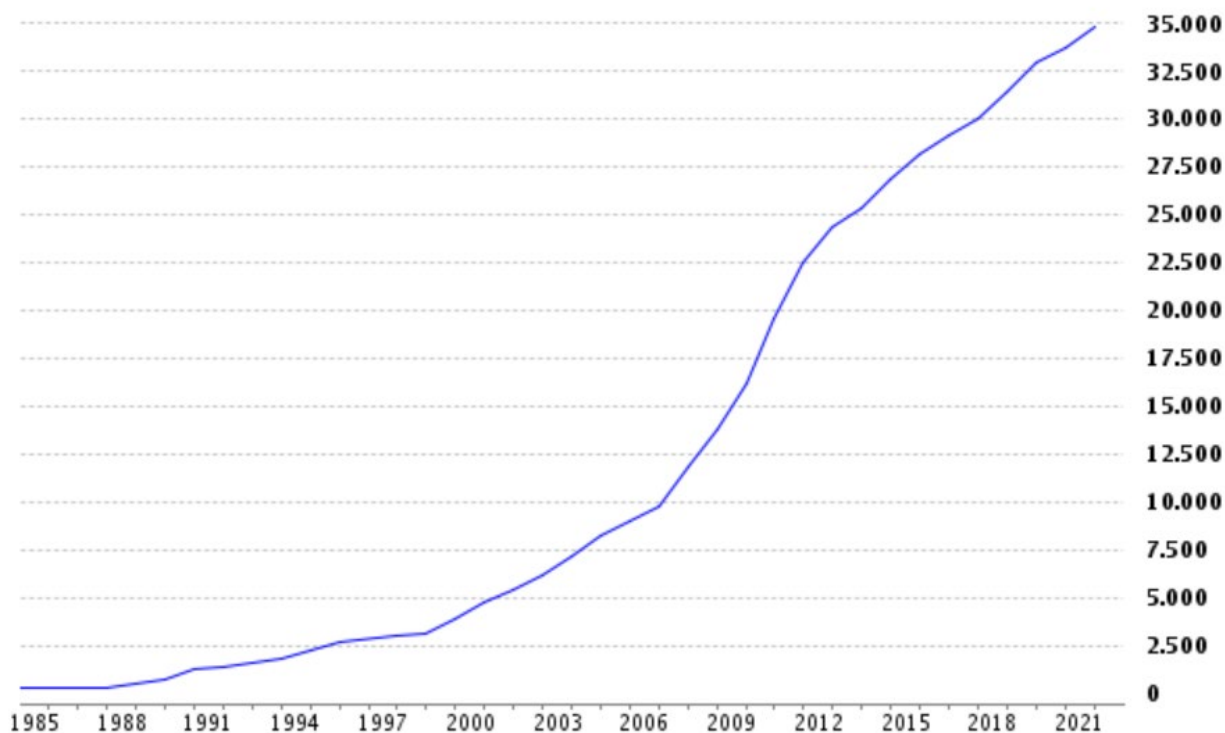
PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”



Estructura de la población por grupos quinquenales de edad en Arroyomolinos. Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE (2021).

La evolución de la población en el municipio ha experimentado una tendencia general creciente, especialmente importante desde 2006.

Número



Evolución de la población en Arroyomolinos. Fuente: Instituto de estadística de la Comunidad de Madrid

Con una superficie de 20,78 km², arroja una densidad poblacional de 1.676,28 habitantes/km².

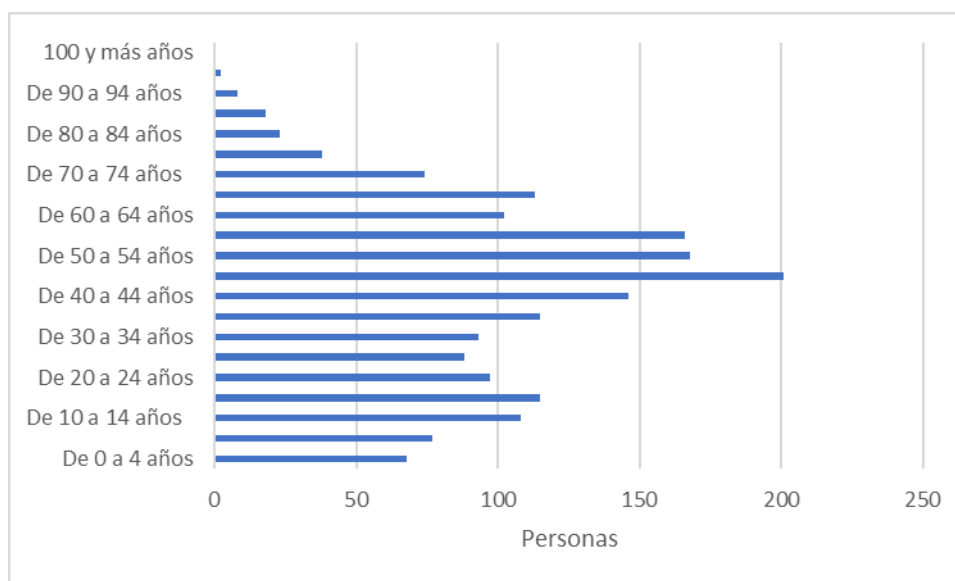
PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

Respecto a los datos económicos, según el Instituto de estadística de la Comunidad de Madrid, las actividades económicas principales son el sector servicios de distribución y hostelería.

D. Batres

El municipio de Batres cuenta con una población de 1.823 habitantes (Instituto de estadística de la Comunidad de Madrid, 2022), de los cuales 941 son hombres y 882 son mujeres.

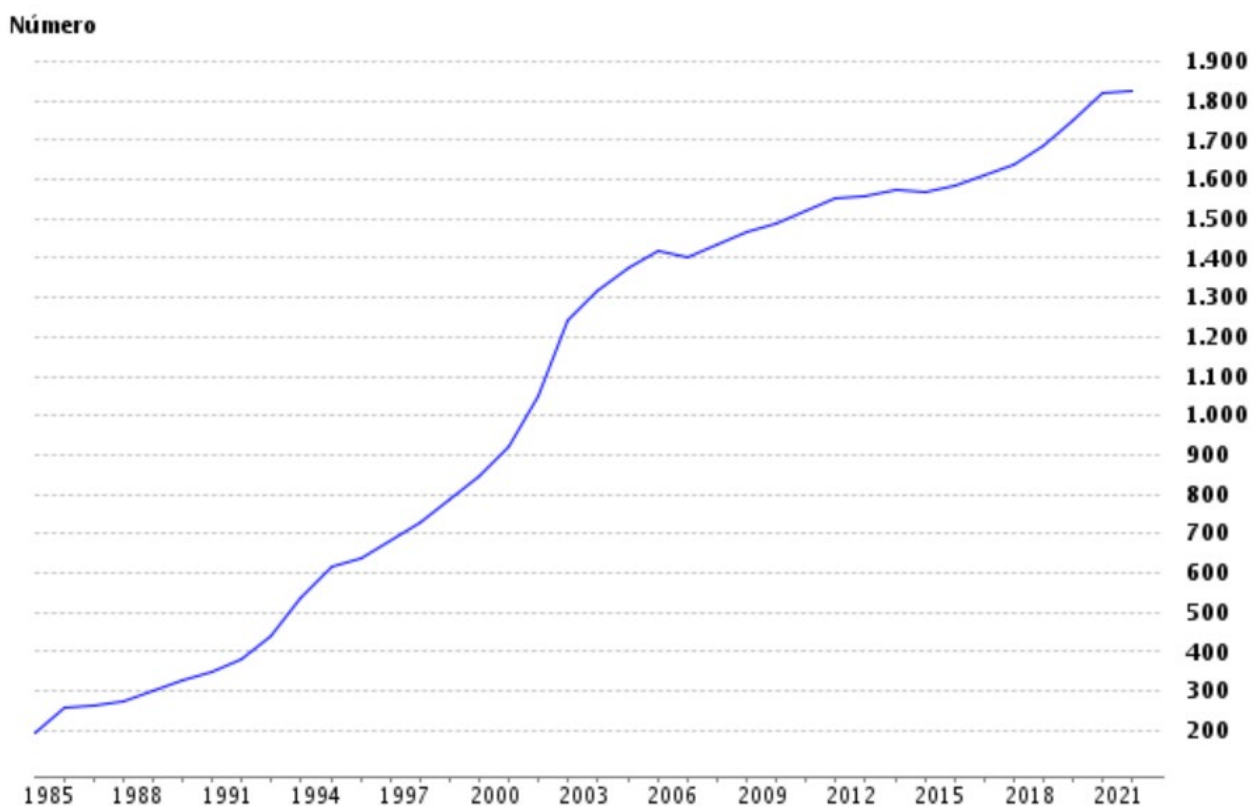
En cuanto a su distribución por edades, el municipio presenta una estructura envejecida, donde el grupo de edad más numeroso es el formado por las personas de entre 45 – 49 años.



Estructura de la población por grupos quinquenales de edad en Batres. Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE (2021).

La evolución de la población en el municipio ha experimentado una tendencia general creciente, hasta 2021, donde se aprecia un pequeño estancamiento.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”



Evolución de la población en Batres. Fuente: Instituto de estadística de la Comunidad de Madrid

Con una superficie de 21,36 km², arroja una densidad poblacional de 85,35 habitantes/km².

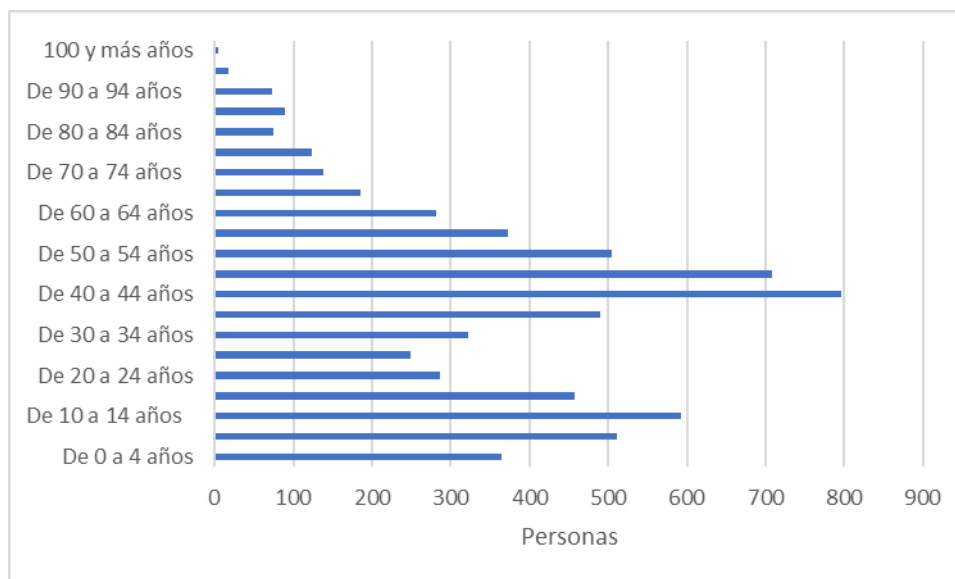
Respecto a los datos económicos, según el Instituto de estadística de la Comunidad de Madrid, las actividades económicas principales son el sector servicios de distribución y hostelería.

E. Cubas de la Sagra

El municipio de Cubas de la Sagra cuenta con una población de 6.698 habitantes (Instituto de estadística de la Comunidad de Madrid, 2022), de los cuales 3.352 son hombres y 3.346 son mujeres.

En cuanto a su distribución por edades, el municipio presenta una estructura poco envejecida, donde el grupo de edad más numeroso es el formado por las personas de entre 40 - 44 años.

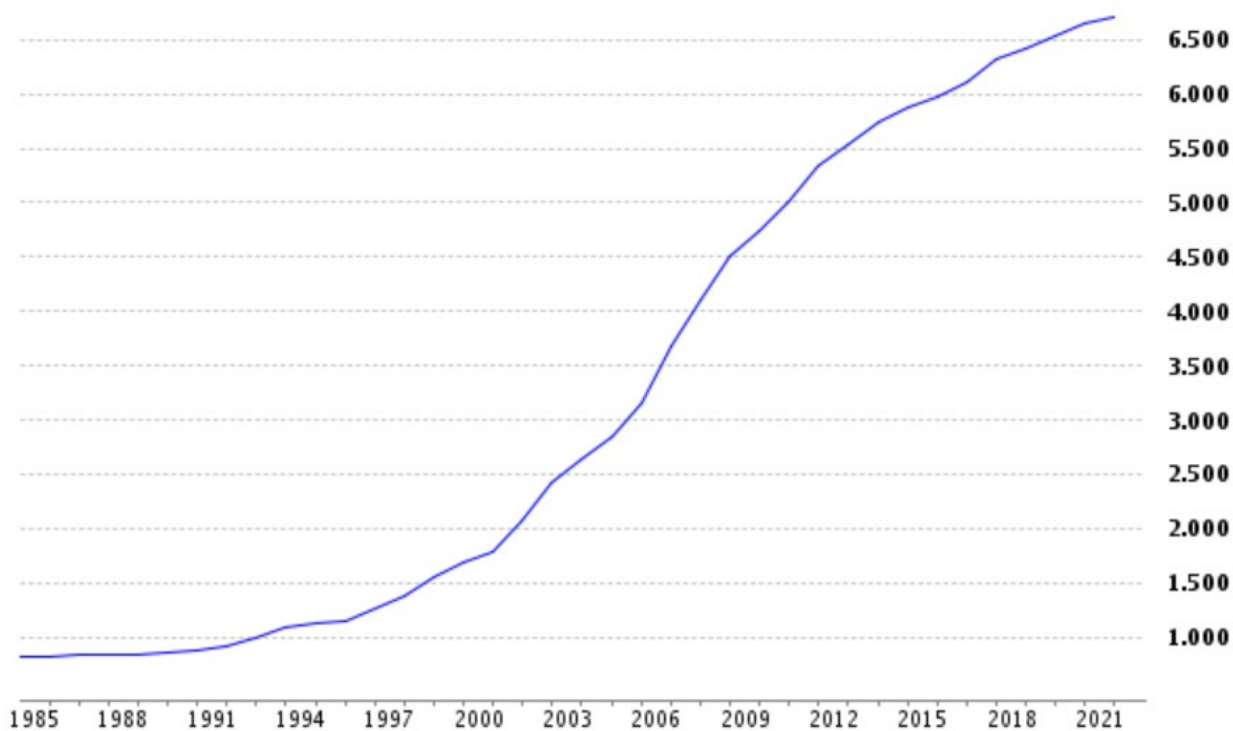
PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”



Estructura de la población por grupos quinquenales de edad en Cubas de la Sagra. Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE (2021).

La evolución de la población en el municipio ha experimentado una tendencia general creciente, más acusada desde el año 2000.

Número



Evolución de la población en Cubas de la Sagra. Fuente: Instituto de estadística de la Comunidad de Madrid

Con una superficie de 12,89 km², arroja una densidad poblacional de 519,63 habitantes/km².



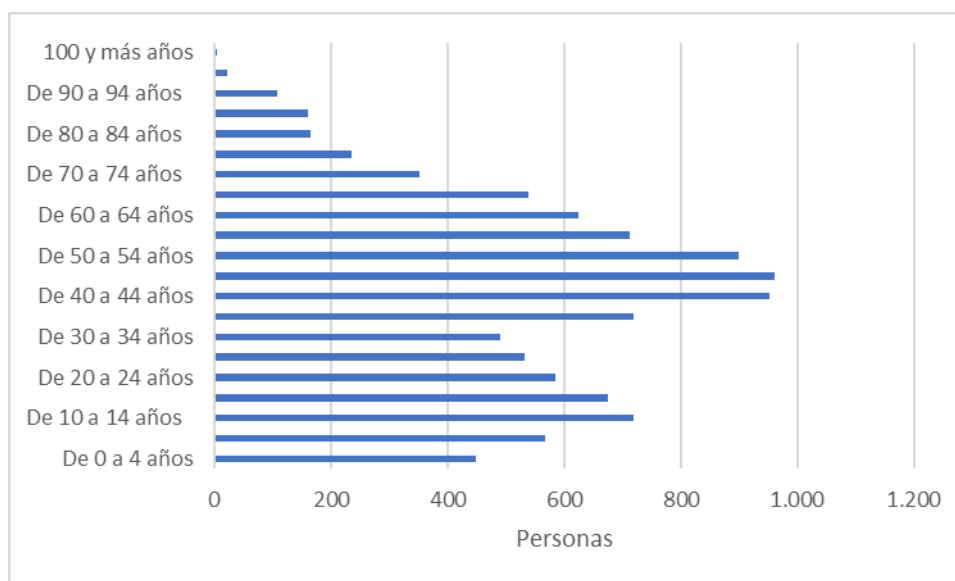
PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

Respecto a los datos económicos, según el Instituto de estadística de la Comunidad de Madrid, las actividades económicas principales son el sector servicios de distribución y hostelería.

F. Griñón

El municipio de Griñón cuenta con una población de 10.491 habitantes (Instituto de estadística de la Comunidad de Madrid, 2022), de los cuales 5.189 son hombres y 5.302 son mujeres.

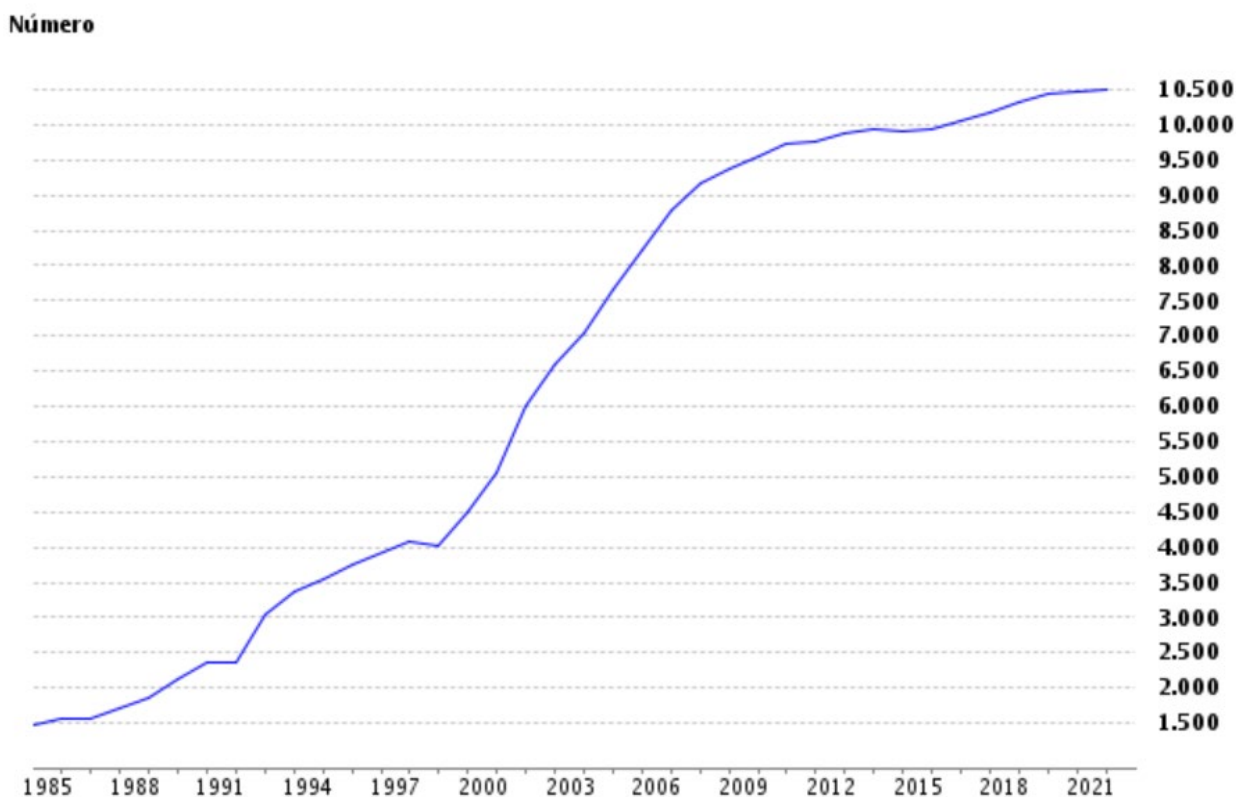
En cuanto a su distribución por edades, el municipio presenta una estructura envejecida, donde el grupo de edad más numeroso es el formado por las personas de entre 45 – 49 años.



Estructura de la población por grupos quinquenales de edad en Griñón. Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE (2021).

La evolución de la población en el municipio ha experimentado una tendencia general creciente, más acusada desde el año 1999.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”



Evolución de la población en Griñón. Fuente: Instituto de estadística de la Comunidad de Madrid

Con una superficie de 17,09 km², arroja una densidad poblacional de 613,87 habitantes/km².

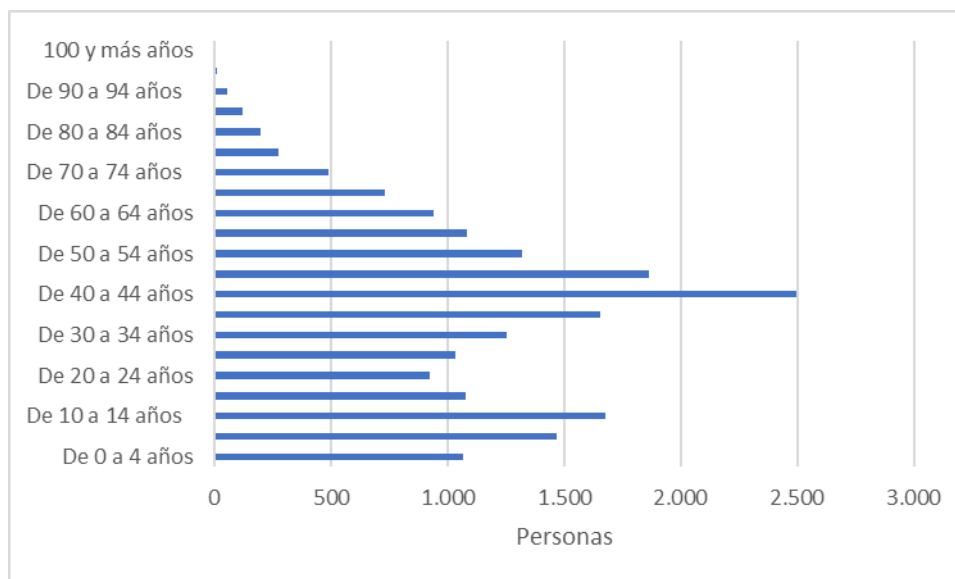
Respecto a los datos económicos, según el Instituto de estadística de la Comunidad de Madrid, las actividades económicas principales son el sector servicios de distribución y hostelería.

G. Humanes de Madrid

El municipio de Humanes de Madrid cuenta con una población de 19.838 habitantes (Instituto de estadística de la Comunidad de Madrid, 2022), de los cuales 9.869 son hombres y 9.969 son mujeres.

En cuanto a su distribución por edades, el municipio presenta una estructura poco envejecida, donde el grupo de edad más numeroso es el formado por las personas de entre 40 - 44 años.

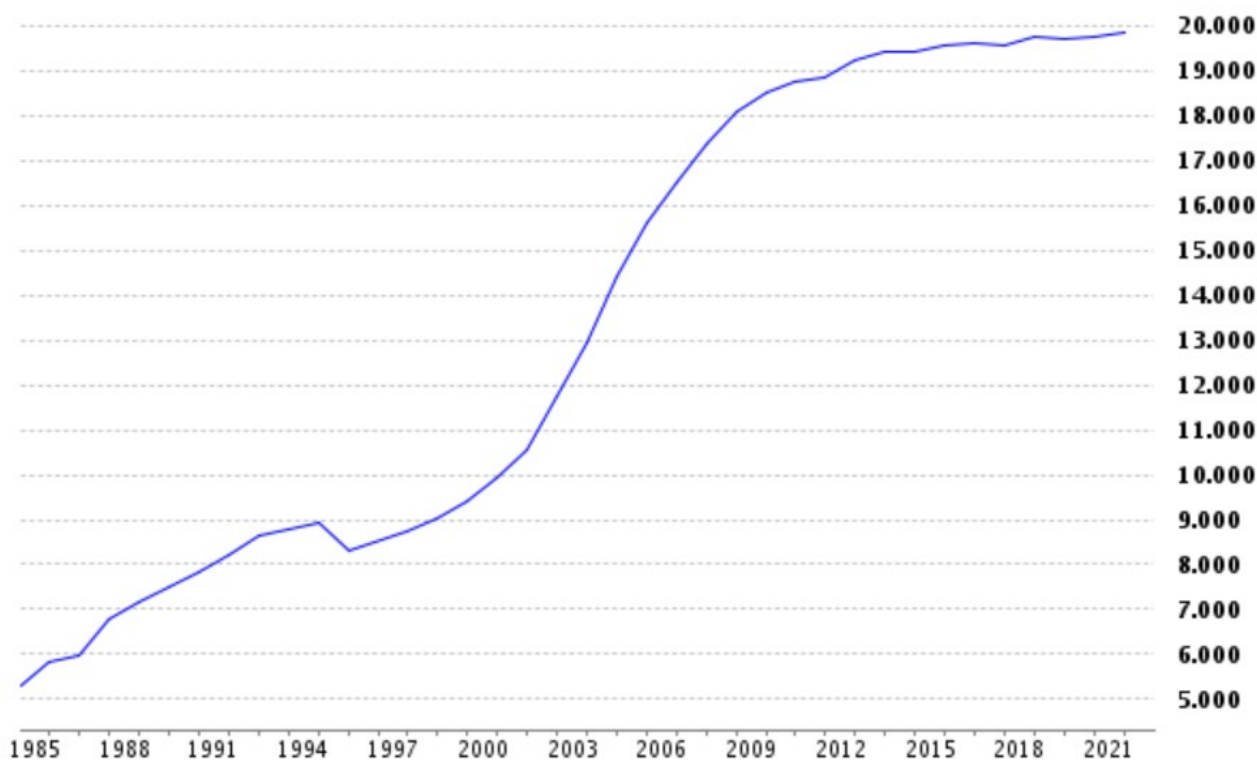
PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”



Estructura de la población por grupos quinquenales de edad en Humanes de Madrid. Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE (2021).

La evolución de la población en el municipio ha experimentado una tendencia general creciente, más acusada desde el año 1995 hasta aproximadamente 2021, año a partir del cual se estanca.

Número



Evolución de la población en Humanes de Madrid. Fuente: Instituto de estadística de la Comunidad de Madrid

Con una superficie de 19,66 km², arroja una densidad poblacional de 1.009,05 habitantes/km².

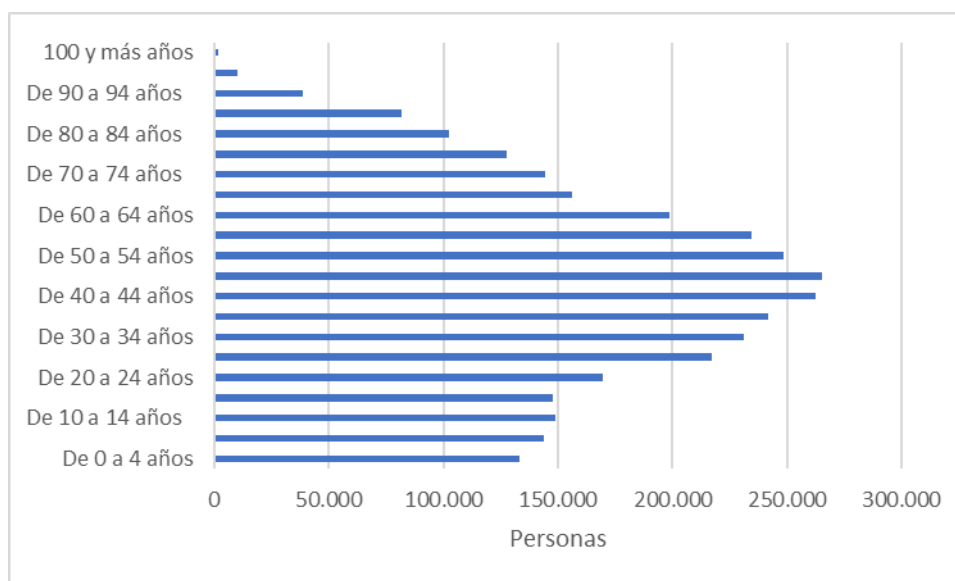
PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

Respecto a los datos económicos, según el Instituto de estadística de la Comunidad de Madrid, las actividades económicas principales son el sector minería, industria y energía.

H. Madrid

El municipio de Madrid cuenta con una población de 3.280.782 habitantes (Instituto de estadística de la Comunidad de Madrid, 2022), de los cuales 1.531.214 son hombres y 1.749.568 son mujeres.

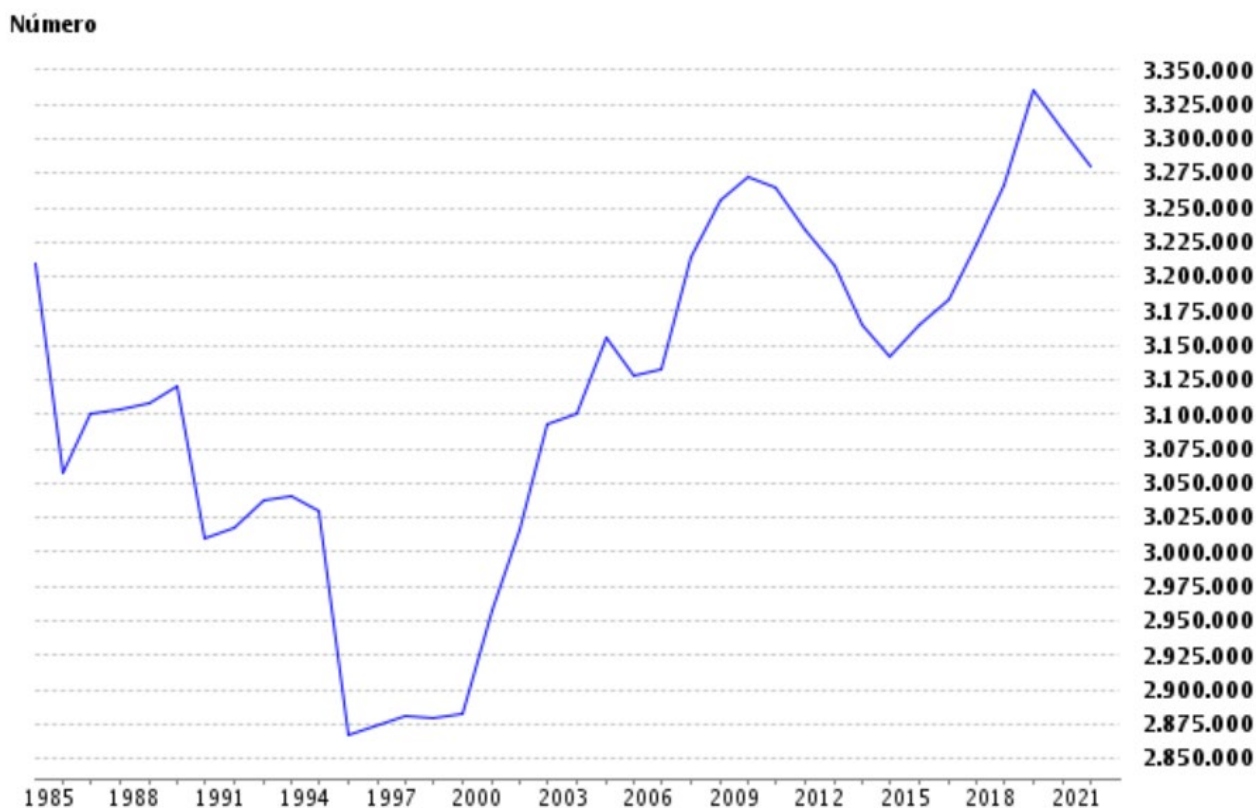
En cuanto a su distribución por edades, el municipio presenta una estructura bastante simétrica, donde el grupo de edad más numeroso es el formado por las personas de entre 45 – 49 años.



Estructura de la población por grupos quinquenales de edad en Madrid. Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE (2021).

La evolución de la población en el municipio ha experimentado una tendencia muy heterogénea, disminuyendo considerablemente desde 1985 hasta 1995 aproximadamente y con una tendencia general creciente desde 2000, aunque con algunos momentos de decrecimiento puntuales.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”



Evolución de la población en Madrid. Fuente: Instituto de estadística de la Comunidad de Madrid

Con una superficie de 604,66 km², arroja una densidad poblacional de 5.425,83 habitantes/km².

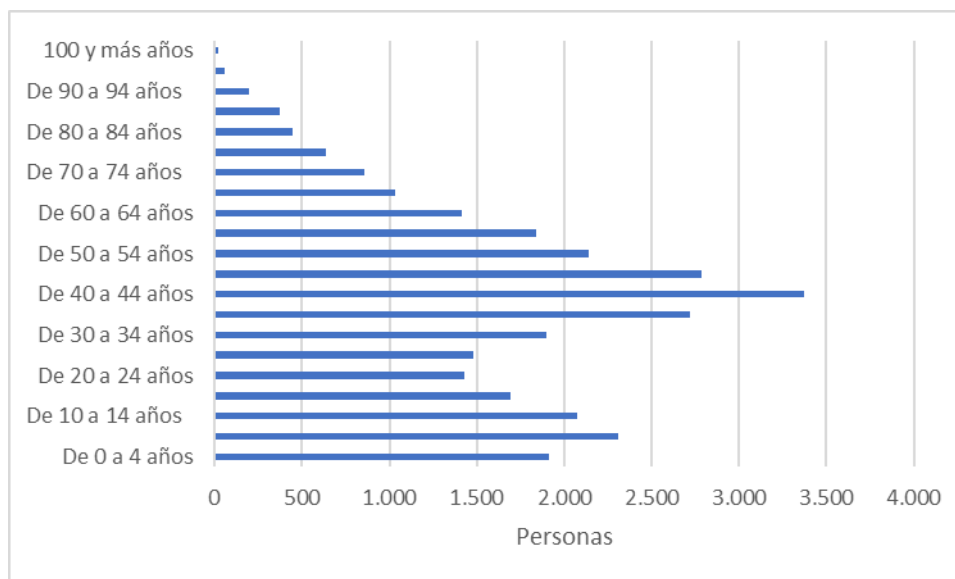
Respecto a los datos económicos, según el Instituto de estadística de la Comunidad de Madrid, las actividades económicas principales son el sector servicios a empresas y financieros.

I. Navalcarnero

El municipio de Navalcarnero cuenta con una población de 31.379 habitantes (Instituto de estadística de la Comunidad de Madrid, 2022), de los cuales 15.585 son hombres y 15.794 son mujeres.

En cuanto a su distribución por edades, el municipio presenta una estructura poco envejecida, donde el grupo de edad más numeroso es el formado por las personas de entre 40 - 44 años.

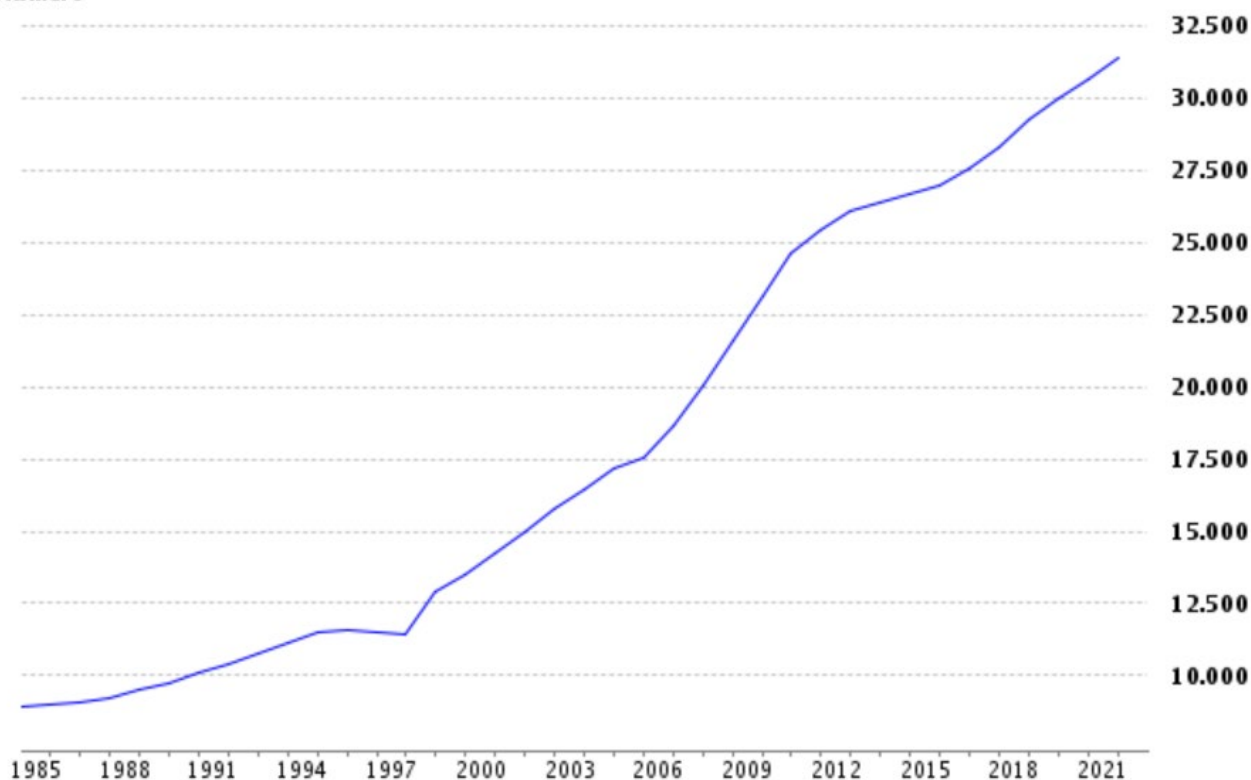
PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”



Estructura de la población por grupos quinquenales de edad en Navalcarnero. Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE (2021).

La evolución de la población en el municipio ha experimentado una tendencia creciente general continua.

Número



Evolución de la población en Navalcarnero. Fuente: Instituto de estadística de la Comunidad de Madrid

Con una superficie de 100,84 km², arroja una densidad poblacional de 311,18 habitantes/km².

Respecto a los datos económicos, según el Instituto de estadística de la Comunidad de Madrid, las actividades económicas principales son el sector servicios a empresas y financieros.

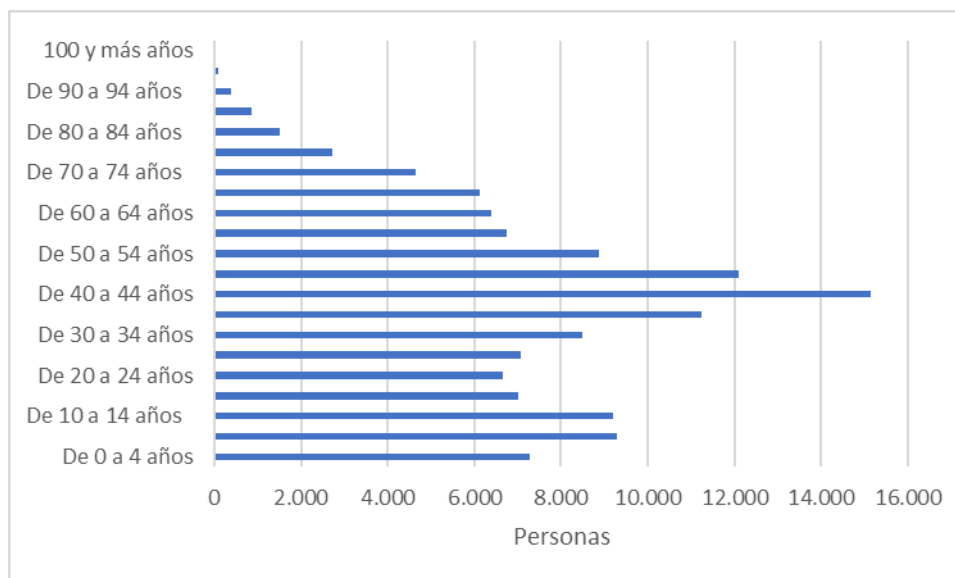


PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

J. Parla

El municipio de Parla cuenta con una población de 130.577 habitantes (Instituto de estadística de la Comunidad de Madrid, 2022), de los cuales 64.847 son hombres y 65.730 son mujeres.

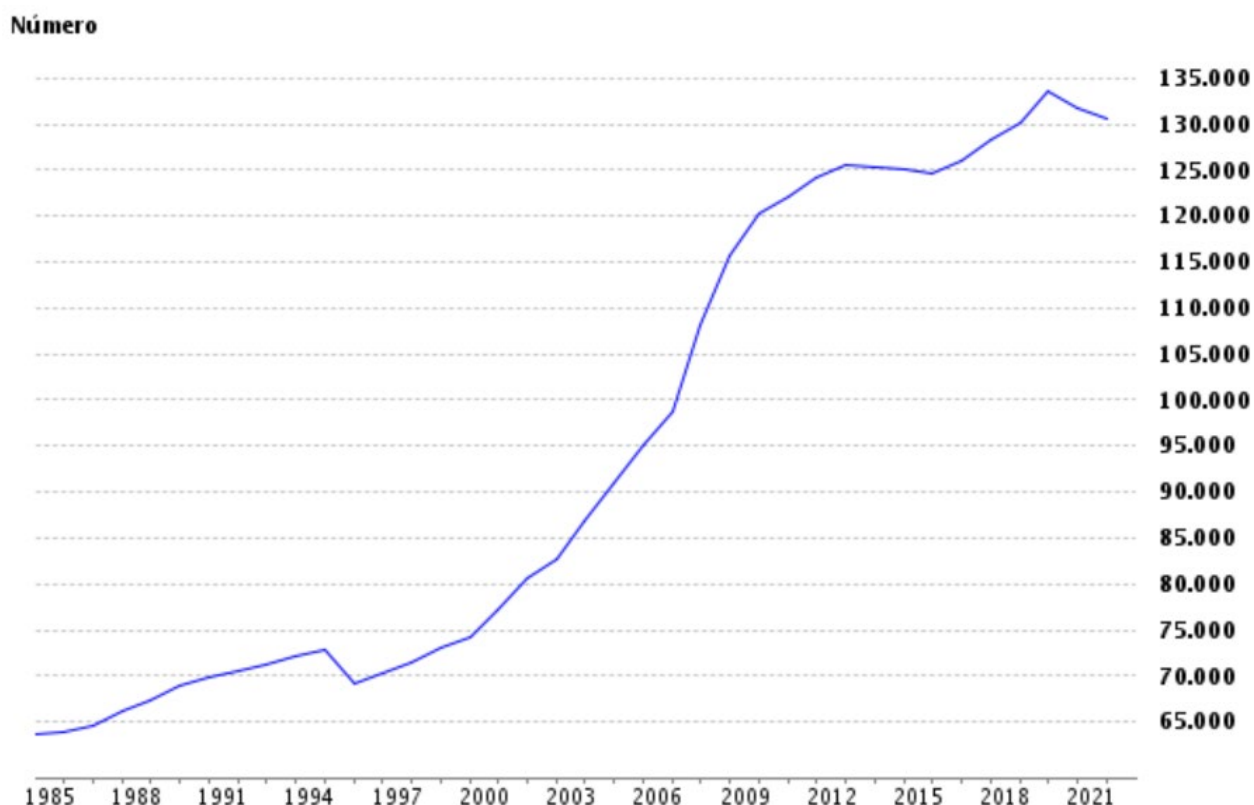
En cuanto a su distribución por edades, el municipio presenta una estructura poco envejecida, donde el grupo de edad más numeroso es el formado por las personas de entre 40 – 44 años.



Estructura de la población por grupos quinquenales de edad en Parla. Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE (2021).

La evolución de la población en el municipio ha experimentado una tendencia creciente general con algunos puntos de decrecimiento, como el presente desde 2020.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E
INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE
PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”



Evolución de la población en Parla. Fuente: Instituto de estadística de la Comunidad de Madrid

Con una superficie de 25,02 km², arroja una densidad poblacional de 5.218,9 habitantes/km².

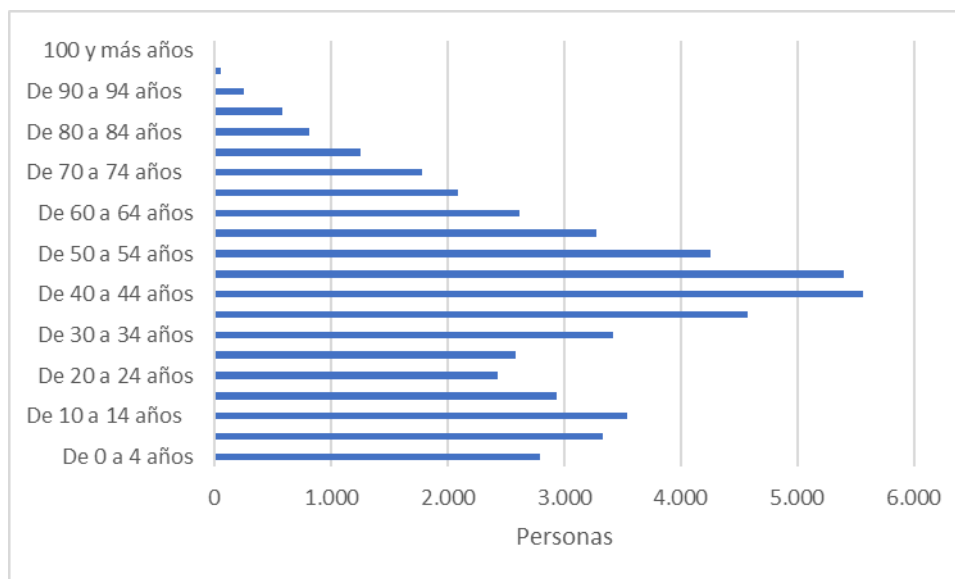
Respecto a los datos económicos, según el Instituto de estadística de la Comunidad de Madrid, las actividades económicas principales son el sector servicios de distribución y hostelería.

K. Pinto

El municipio de Pinto cuenta con una población de 54.088 habitantes (Instituto de estadística de la Comunidad de Madrid, 2022), de los cuales 26.726 son hombres y 27.362 son mujeres.

En cuanto a su distribución por edades, el municipio presenta una estructura poco envejecida, donde el grupo de edad más numeroso es el formado por las personas de entre 40 – 44 años.

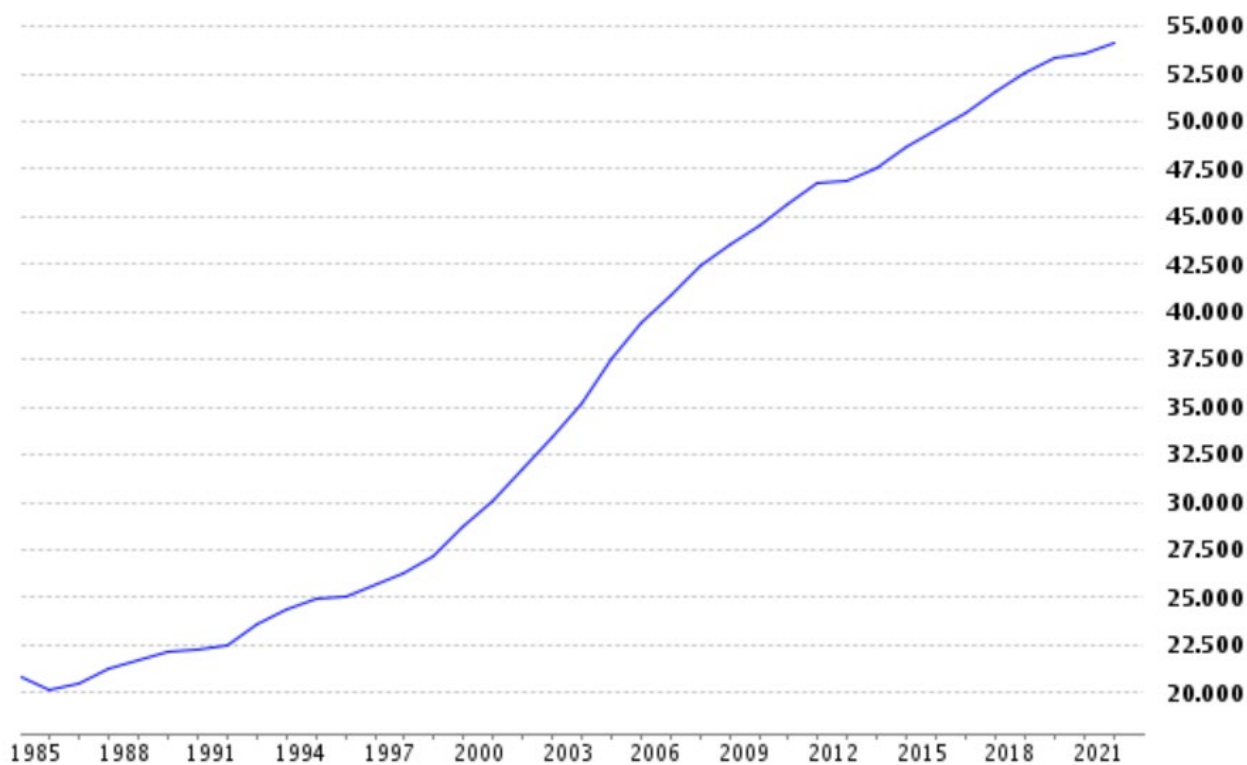
PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”



Estructura de la población por grupos quinquenales de edad en Pinto. Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE (2021).

La evolución de la población en el municipio ha experimentado una tendencia creciente general bastante constante y estable.

Número



Evolución de la población en Pinto. Fuente: Instituto de estadística de la Comunidad de Madrid

Con una superficie de 61,98 km², arroja una densidad poblacional de 872,67 habitantes/km².

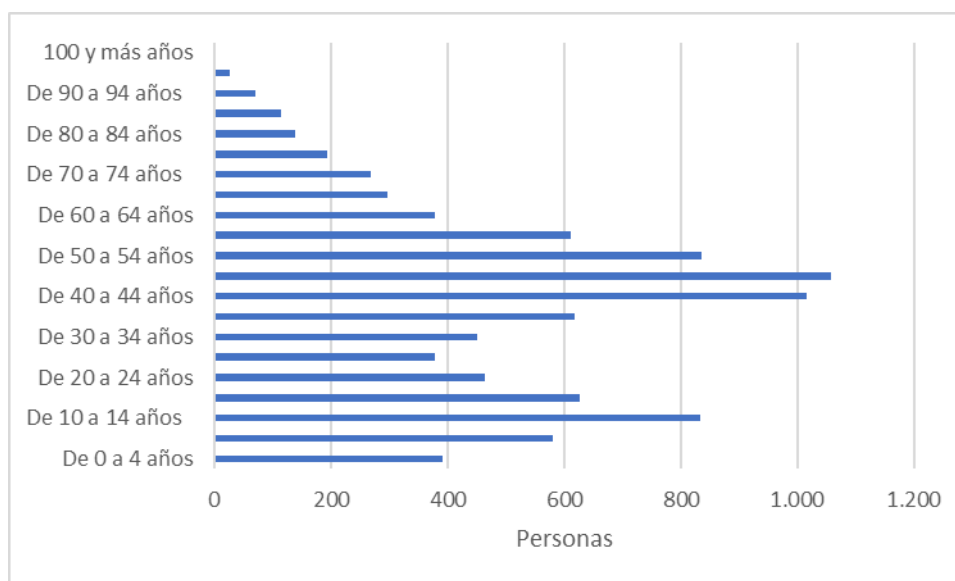
PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

Respecto a los datos económicos, según el Instituto de estadística de la Comunidad de Madrid, las actividades económicas principales son el sector servicios de distribución y hostelería.

L. Sevilla la Nueva

El municipio de Sevilla la Nueva cuenta con una población de 9.361 habitantes (Instituto de estadística de la Comunidad de Madrid, 2022), de los cuales 4.599 son hombres y 4.762 son mujeres.

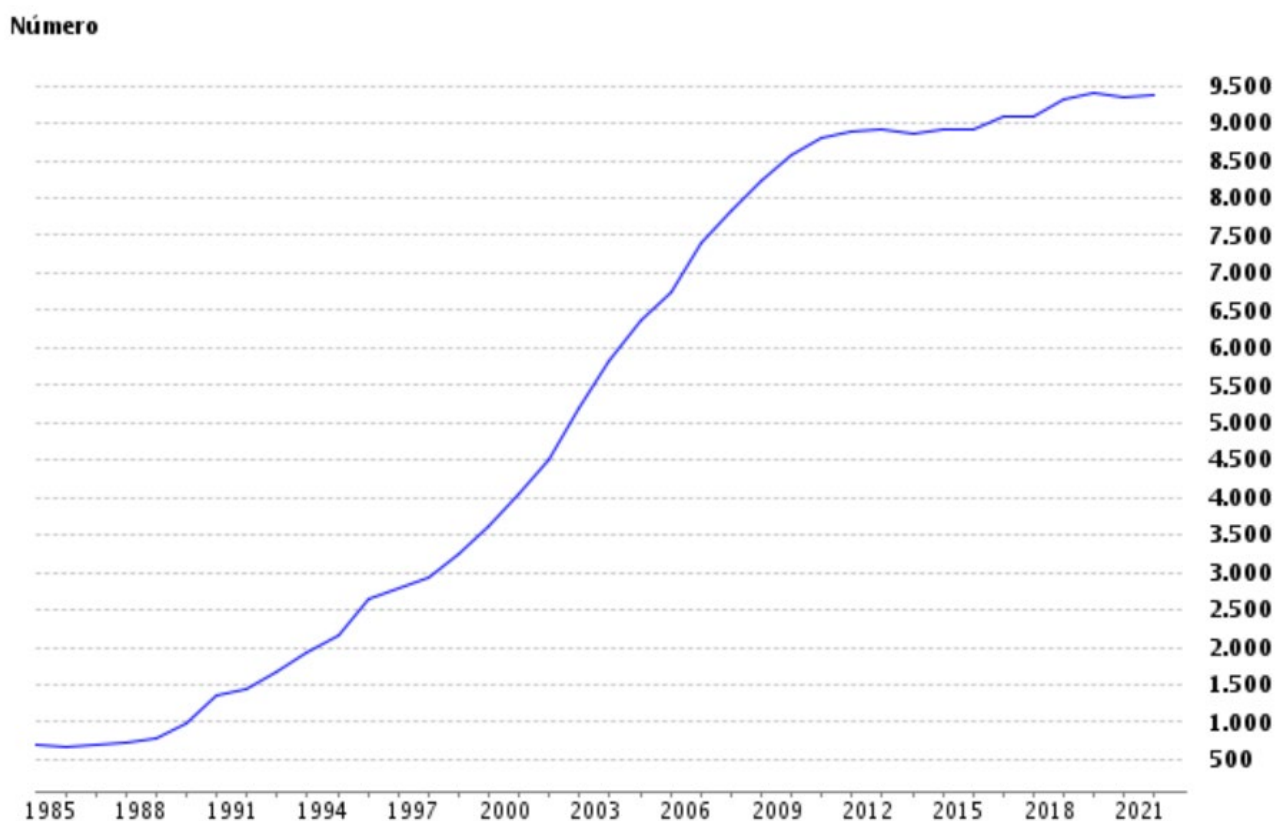
En cuanto a su distribución por edades, el municipio presenta una estructura poco envejecida, donde el grupo de edad más numeroso es el formado por las personas de entre 45 – 49 años.



Estructura de la población por grupos quinquenales de edad en Sevilla la Nueva. Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE (2021).

La evolución de la población en el municipio ha experimentado una tendencia creciente general bastante importante hasta aproximadamente 2013, año a partir del cual la tendencia se ha estabilizado.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”



Evolución de la población en Sevilla la Nueva. Fuente: Instituto de estadística de la Comunidad de Madrid

Con una superficie de 24,74 km², arroja una densidad poblacional de 378,38 habitantes/km².

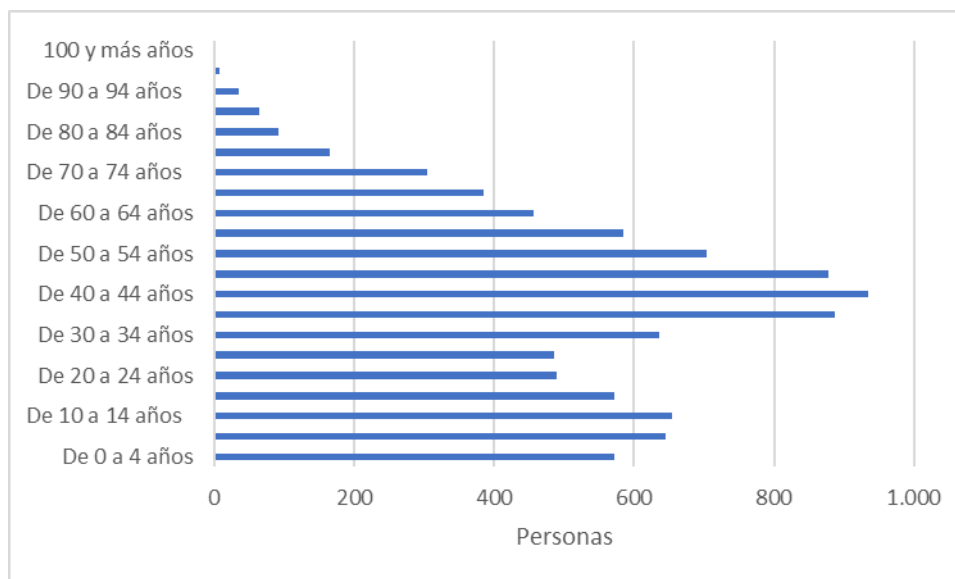
Respecto a los datos económicos, según el Instituto de estadística de la Comunidad de Madrid, las actividades económicas principales son el sector servicios, excluyendo los servicios de distribución y hostelería y los servicios a empresas y financieros.

M. Torrejón de la Calzada

El municipio de Torrejón de la Calzada cuenta con una población de 9.947 habitantes (Instituto de estadística de la Comunidad de Madrid, 2022), de los cuales 4.936 son hombres y 5.011 son mujeres.

En cuanto a su distribución por edades, el municipio presenta una estructura poco envejecida, donde el grupo de edad más numeroso es el formado por las personas de entre 40 – 44 años.

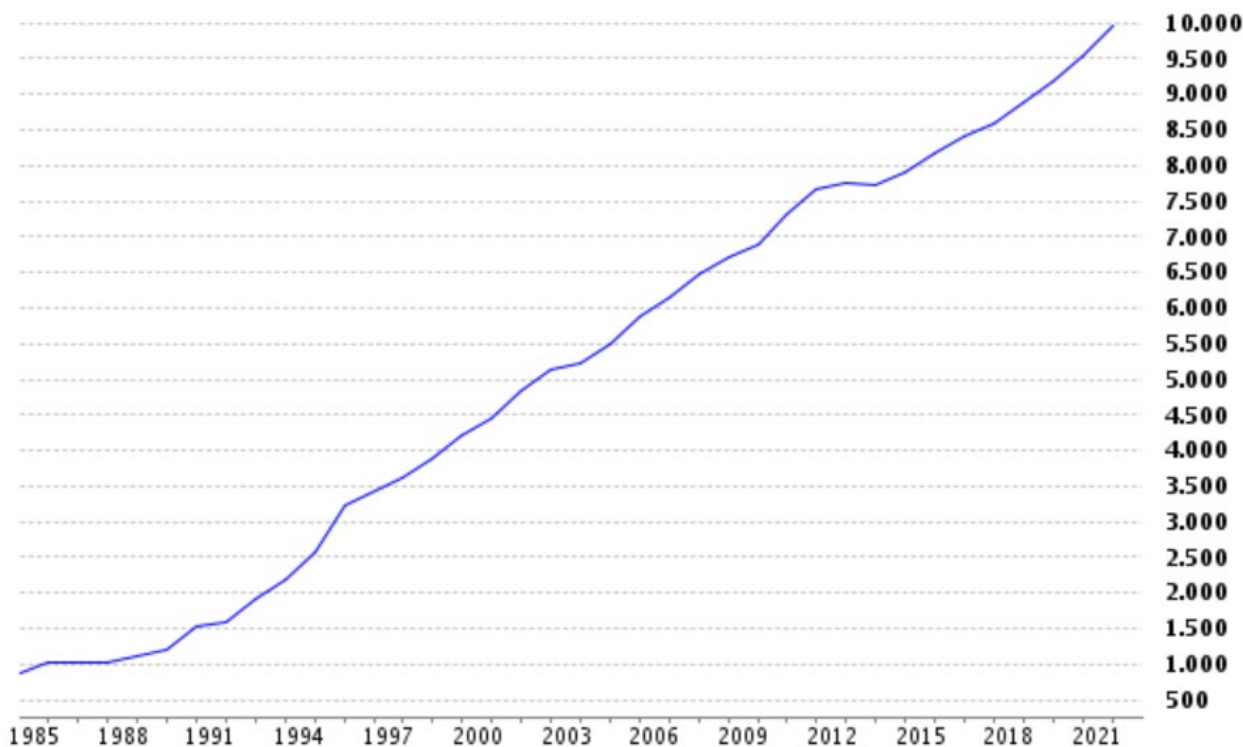
PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”



Estructura de la población por grupos quinquenales de edad en Torrejón de la Calzada. Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE (2021).

La evolución de la población en el municipio ha experimentado una tendencia creciente continua bastante importante.

Número



Evolución de la población en Torrejón de la Calzada. Fuente: Instituto de estadística de la Comunidad de Madrid

Con una superficie de 8,97 km², arroja una densidad poblacional de 1.108,92 habitantes/km².

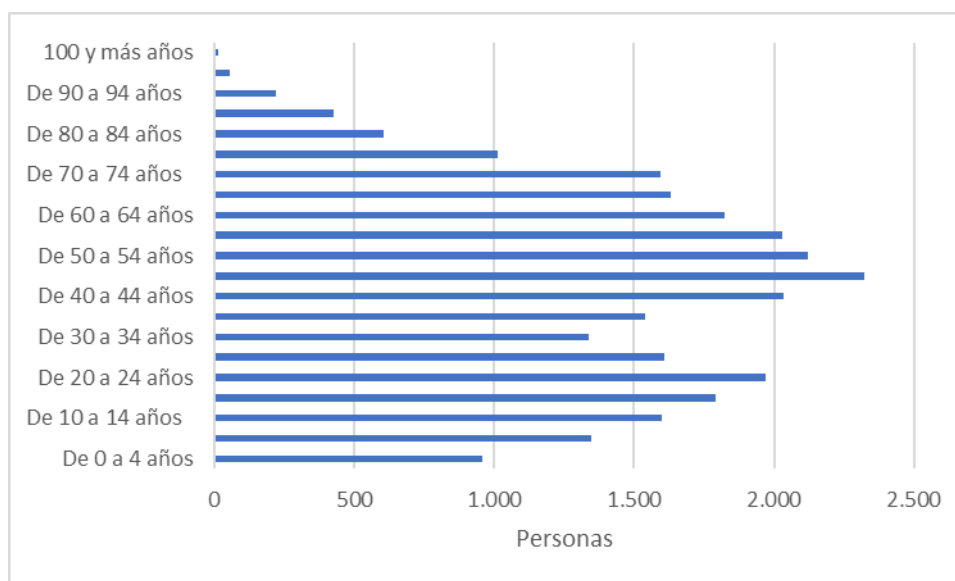
PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

Respecto a los datos económicos, según el Instituto de estadística de la Comunidad de Madrid, las actividades económicas principales son el sector servicios de distribución y hostelería.

N. Villaviciosa de Odón.

El municipio de Villaviciosa de Odón cuenta con una población de 28.152 habitantes (Instituto de estadística de la Comunidad de Madrid, 2022), de los cuales 13.619 son hombres y 14.533 son mujeres.

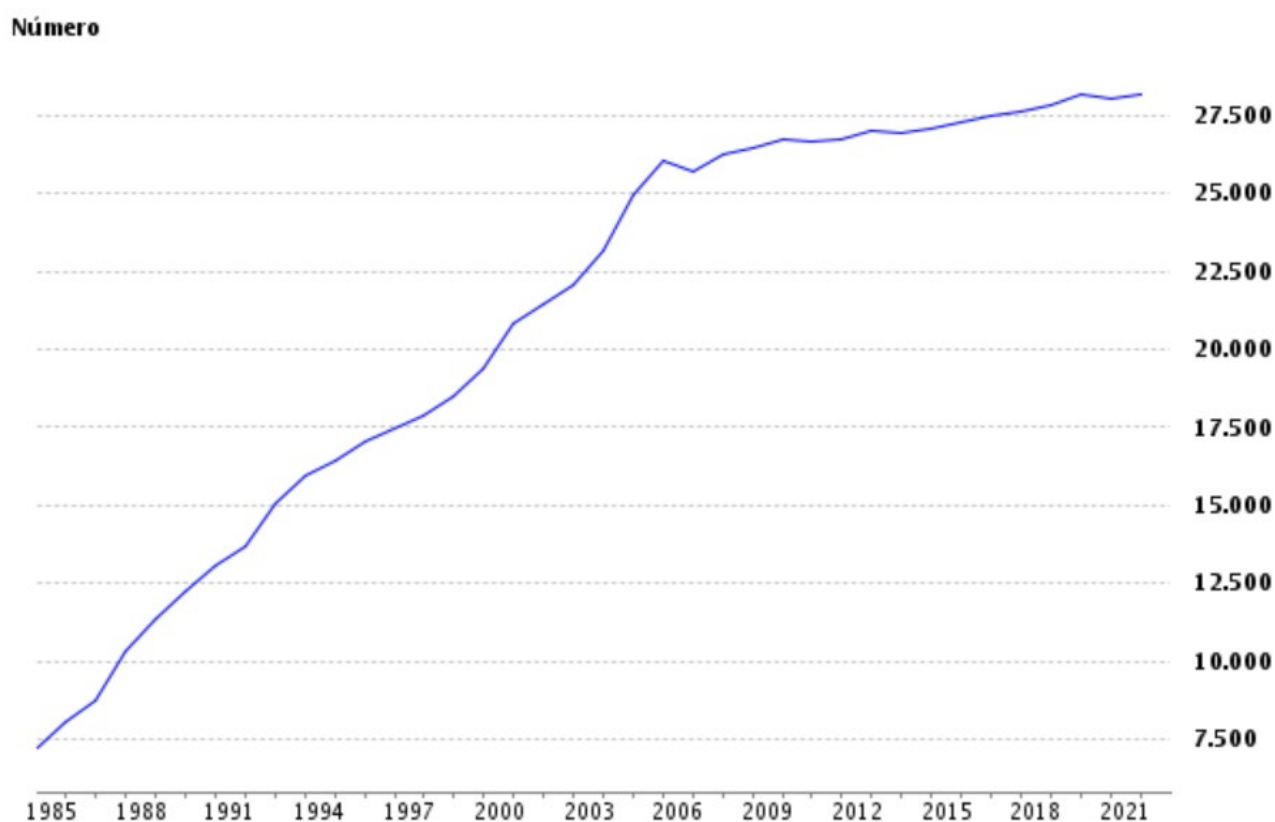
En cuanto a su distribución por edades, el municipio presenta una estructura joven, donde el grupo de edad más numeroso es el formado por las personas de entre 45 - 49 años.



Estructura de la población por grupos quinquenales de edad en Villaviciosa de Odón. Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE (2021).

La evolución de la población en el municipio ha experimentado una tendencia creciente general continua bastante importante hasta aproximadamente 2006, año a partir del cual la tendencia de crecimiento no es tan acusada.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”



Evolución de la población en Villaviciosa de Odón. Fuente: Instituto de estadística de la Comunidad de Madrid

Con una superficie de 68,2 km², arroja una densidad poblacional de 412,79 habitantes/km².

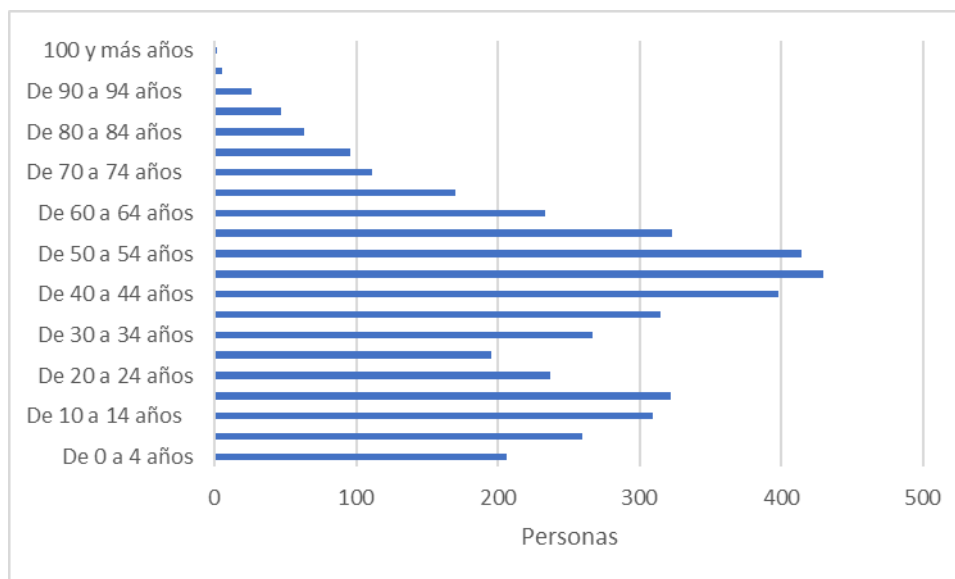
Respecto a los datos económicos, según el Instituto de estadística de la Comunidad de Madrid, las actividades económicas principales son el sector servicios, excluyendo los servicios de distribución y hostelería y los servicios a empresas y financieros.

0. Serranillos del Valle

El municipio de Serranillos del Valle cuenta con una población de 4.509 habitantes (Instituto de estadística de la Comunidad de Madrid, 2022), de los cuales 2.218 son hombres y 2.291 son mujeres.

En cuanto a su distribución por edades, el municipio presenta una poco envejecida, donde el grupo de edad más numeroso es el formado por las personas de entre 45 - 49 años.

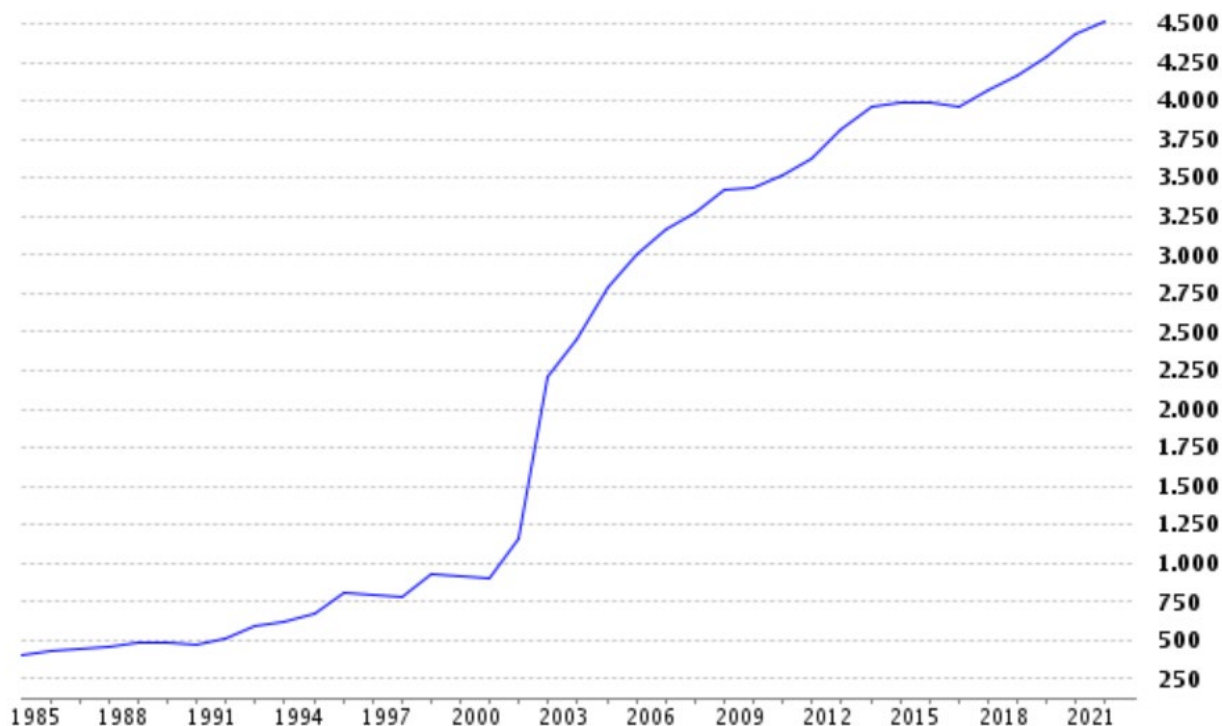
PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”



Estructura de la población por grupos quinquenales de edad en Serranillos del Valle. Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE (2021).

La evolución de la población en el municipio ha experimentado una tendencia creciente muy importante desde 2001.

Número



Evolución de la población en Serranillos del Valle. Fuente: Instituto de estadística de la Comunidad de Madrid

Con una superficie de 13,29 km², arroja una densidad poblacional de 339,28 habitantes/km².

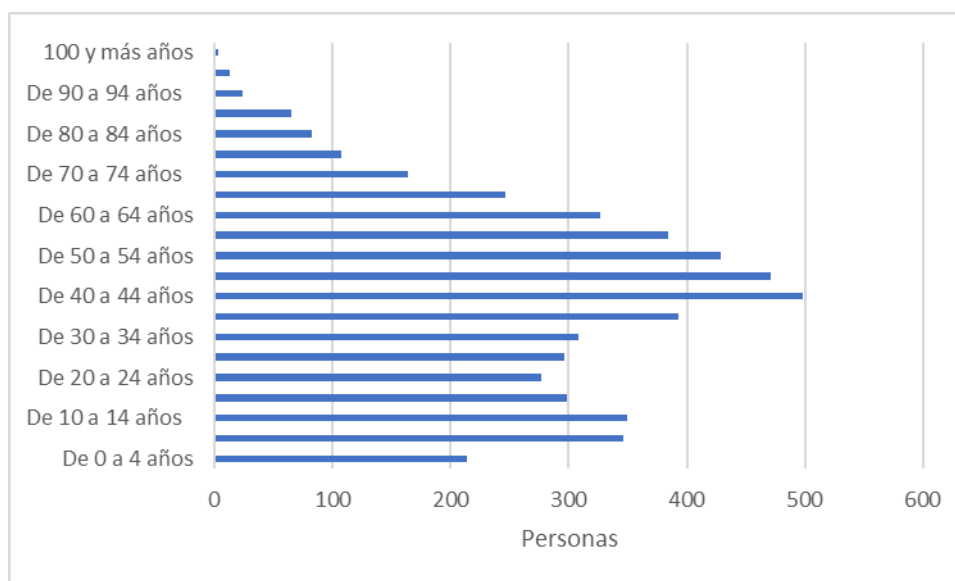
PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

Respecto a los datos económicos, según el Instituto de estadística de la Comunidad de Madrid, las actividades económicas principales son el sector servicios de distribución y hostelería.

P. Moraleja de Enmedio

El municipio de Moraleja de Enmedio cuenta con una población de 5.368 habitantes (Instituto de estadística de la Comunidad de Madrid, 2022), de los cuales 2.701 son hombres y 2.667 son mujeres.

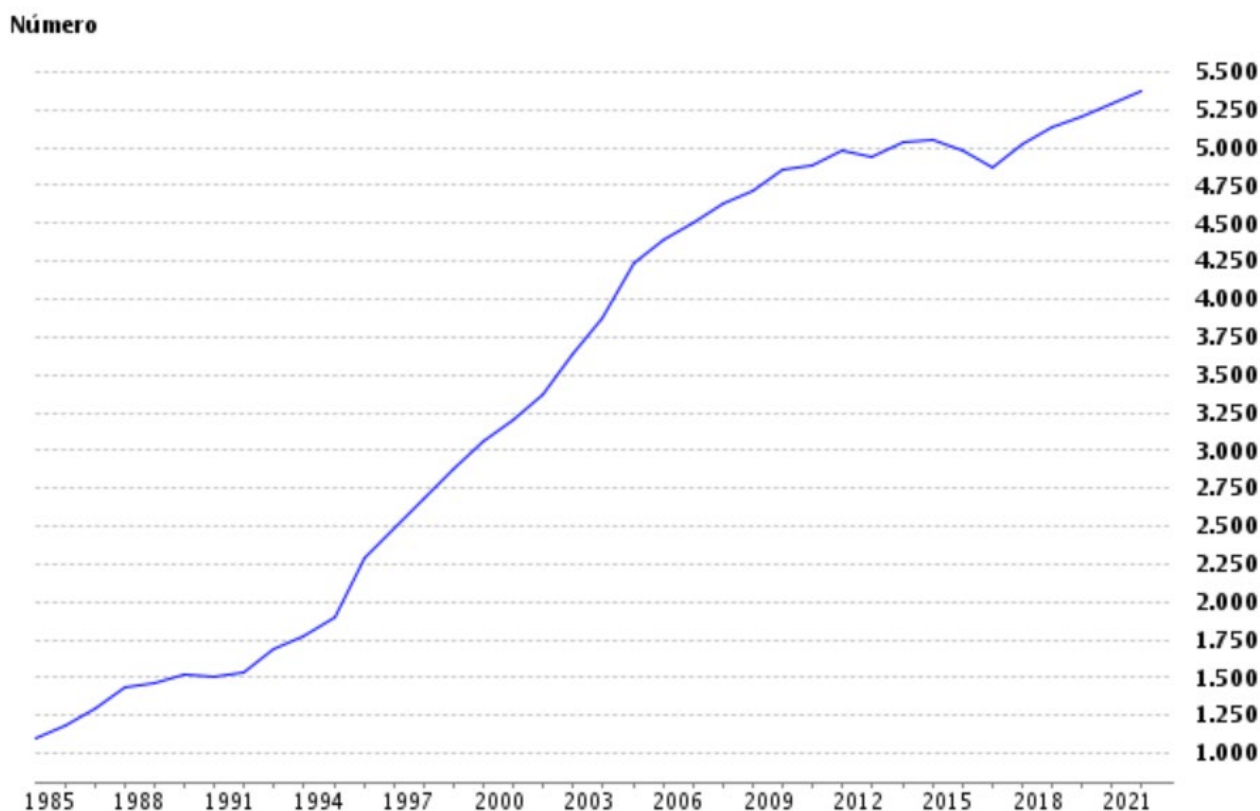
En cuanto a su distribución por edades, el municipio presenta una población poco envejecida, donde el grupo de edad más numeroso es el formado por las personas de entre 40 – 44 años.



Estructura de la población por grupos quinquenales de edad en Moraleja de Enmedio. Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE (2021).

La evolución de la población en el municipio ha experimentado una tendencia creciente bastante constante desde 1985.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E
INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE
PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”



Evolución de la población en Moraleja de Enmedio. Fuente: Instituto de estadística de la Comunidad de Madrid

Con una superficie de 31,17 km², arroja una densidad poblacional de 172,22 habitantes/km².

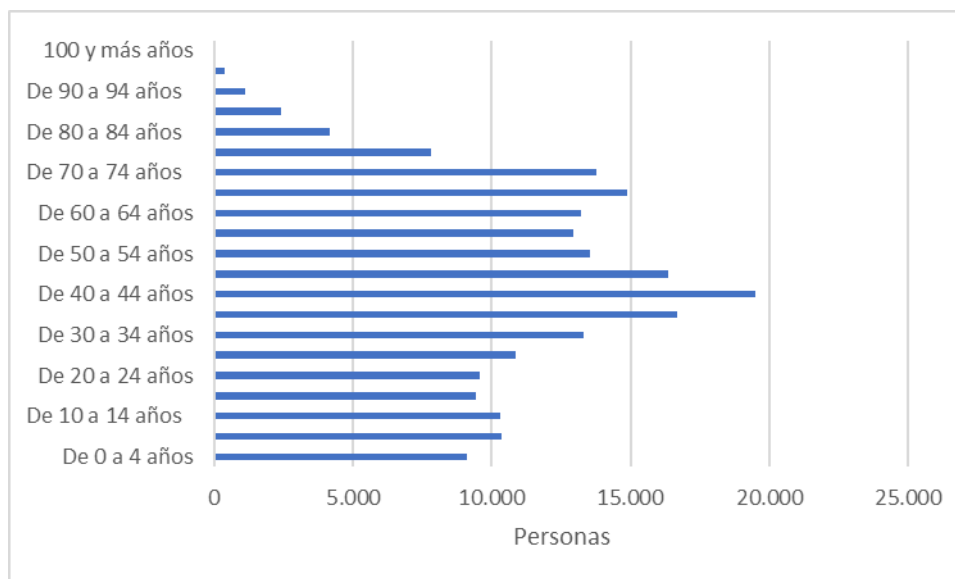
Respecto a los datos económicos, según el Instituto de estadística de la Comunidad de Madrid, las actividades económicas principales son el sector de minería, industria y energía.

Q. Móstoles

El municipio de Móstoles cuenta con una población de 208.761 habitantes (Instituto de estadística de la Comunidad de Madrid, 2022), de los cuales 101.318 son hombres y 107.443 son mujeres.

En cuanto a su distribución por edades, el municipio presenta una población envejecida, donde el grupo de edad más numeroso es el formado por las personas de entre 40 - 44 años.

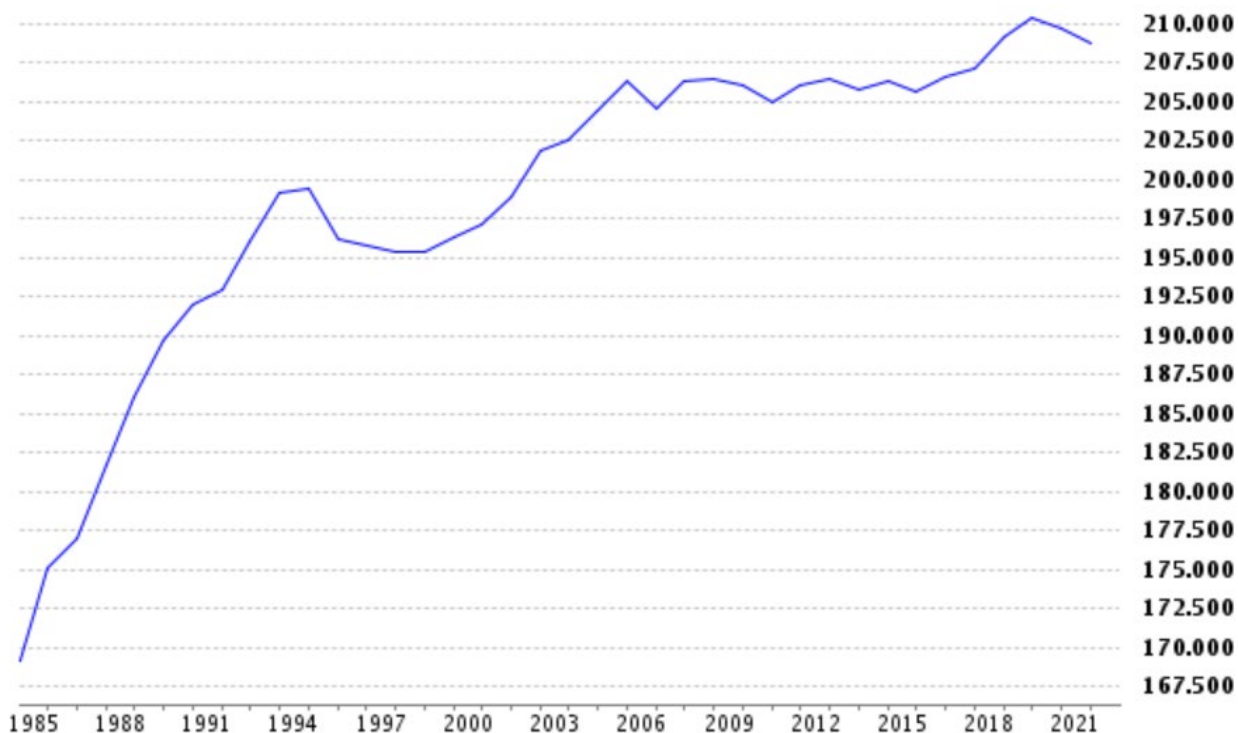
PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”



Estructura de la población por grupos quinquenales de edad en Móstoles. Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE (2021).

La evolución de la población en el municipio ha experimentado una tendencia creciente general desde 1985 hasta aproximadamente 2006, momento en el que la población se estabiliza, con un leve pero continuo crecimiento.

Número



Evolución de la población en Móstoles. Fuente: Instituto de estadística de la Comunidad de Madrid

Con una superficie de 44,9 km², arroja una densidad poblacional de 4.649,47 habitantes/km².

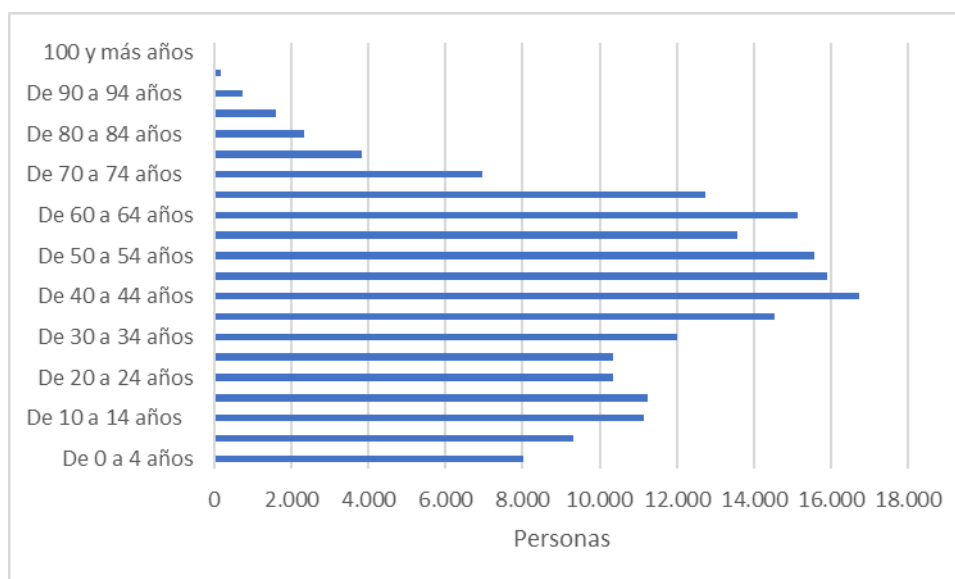
PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

Respecto a los datos económicos, según el Instituto de estadística de la Comunidad de Madrid, las actividades económicas principales son el sector servicios, excluyendo los servicios de distribución y hostelería y los servicios a empresas y financieros.

R. Fuenlabrada

El municipio de Fuenlabrada cuenta con una población de 189.891 habitantes (Instituto de estadística de la Comunidad de Madrid, 2022), de los cuales 93.170 son hombres y 96.721 son mujeres.

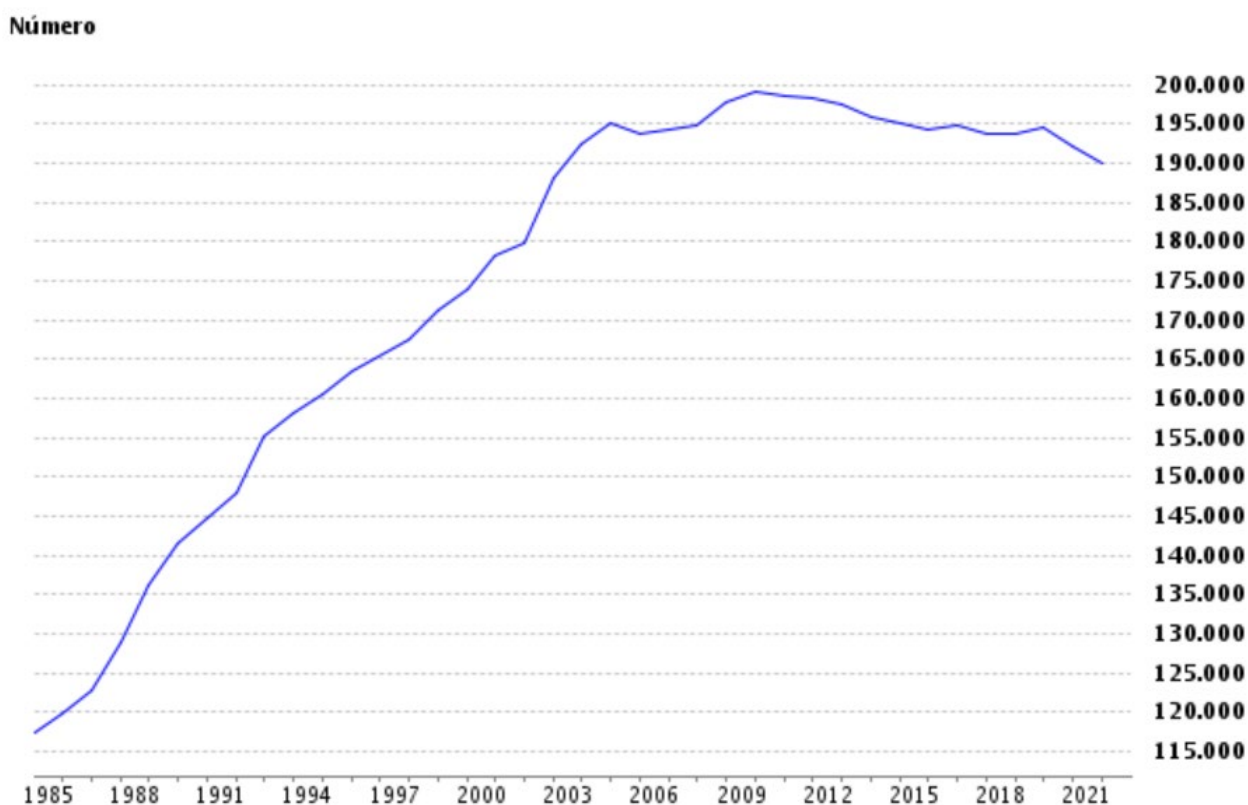
En cuanto a su distribución por edades, el municipio presenta una población envejecida, donde el grupo de edad más numeroso es el formado por las personas de entre 40 – 44 años.



Estructura de la población por grupos quinquenales de edad en Fuenlabrada. Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE (2021).

La evolución de la población en el municipio ha experimentado una tendencia creciente desde 1985 hasta aproximadamente 2004, año a partir del cual se aprecia un ligero decrecimiento en la población.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”



Evolución de la población en Fuenlabrada. Fuente: Instituto de estadística de la Comunidad de Madrid

Con una superficie de 39,18 km², arroja una densidad poblacional de 4.846,63 habitantes/km².

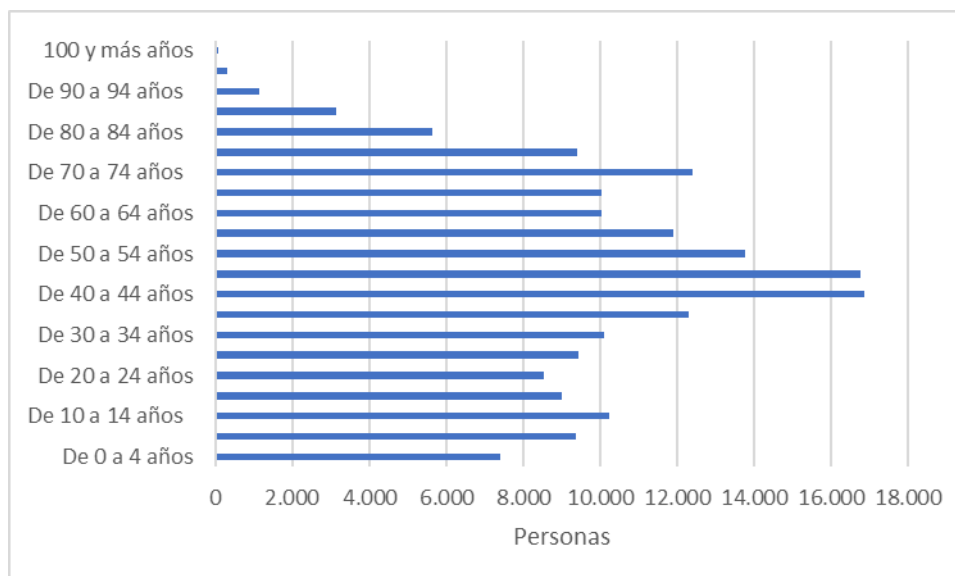
Respecto a los datos económicos, según el Instituto de estadística de la Comunidad de Madrid, las actividades económicas principales son el sector servicios de distribución y hostelería.

S. Leganés

El municipio de Leganés cuenta con una población de 186.660 habitantes (Instituto de estadística de la Comunidad de Madrid, 2022), de los cuales 90.038 son hombres y 96.622 son mujeres.

En cuanto a su distribución por edades, el municipio presenta una estructura de población bastante simétrica, donde el grupo de edad más numeroso es el formado por las personas de entre 40 – 44 años.

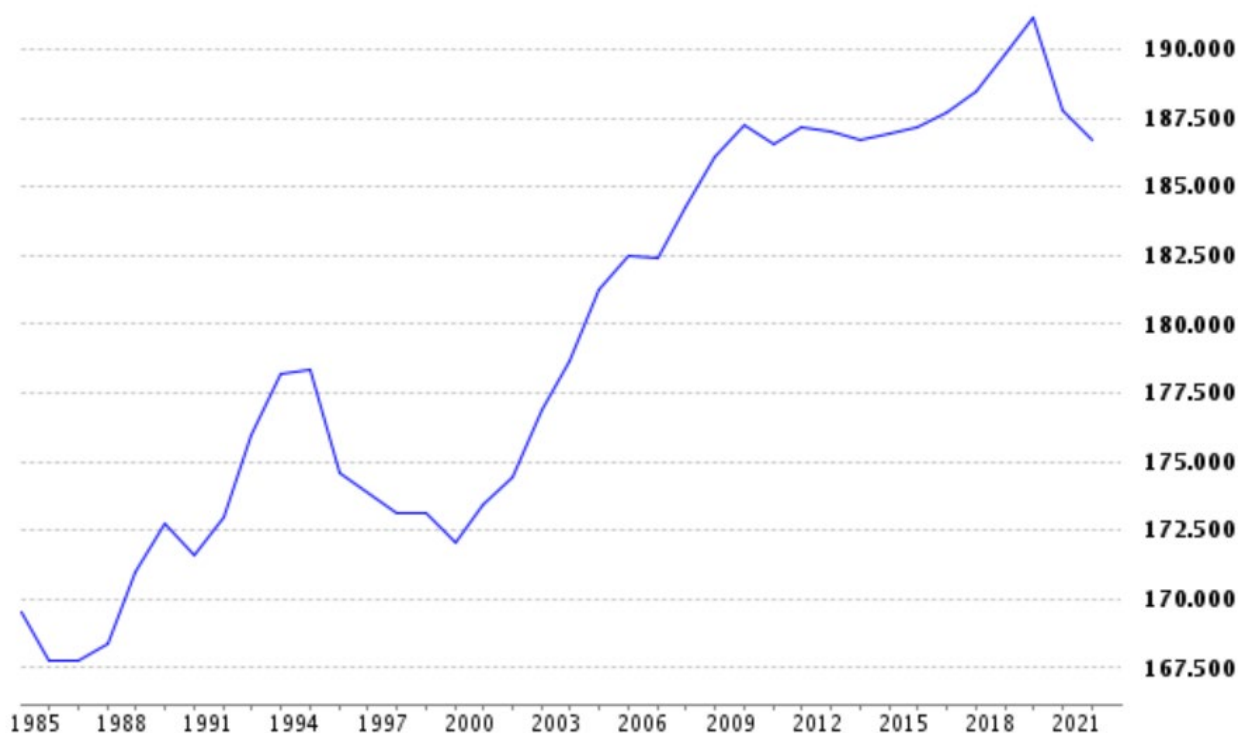
PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”



Estructura de la población por grupos quinquenales de edad en Leganés. Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE (2021).

La evolución de la población en el municipio ha experimentado una tendencia creciente general, con un acusado descenso poblacional entre 1994 y 2000. En los últimos 20 años el crecimiento ha sido continuo, si bien se observa un decrecimiento a partir del año 2020.

Número



Evolución de la población en Leganés. Fuente: Instituto de estadística de la Comunidad de Madrid

Con una superficie de 43,23 km², arroja una densidad poblacional de 4.317,84 habitantes/km².

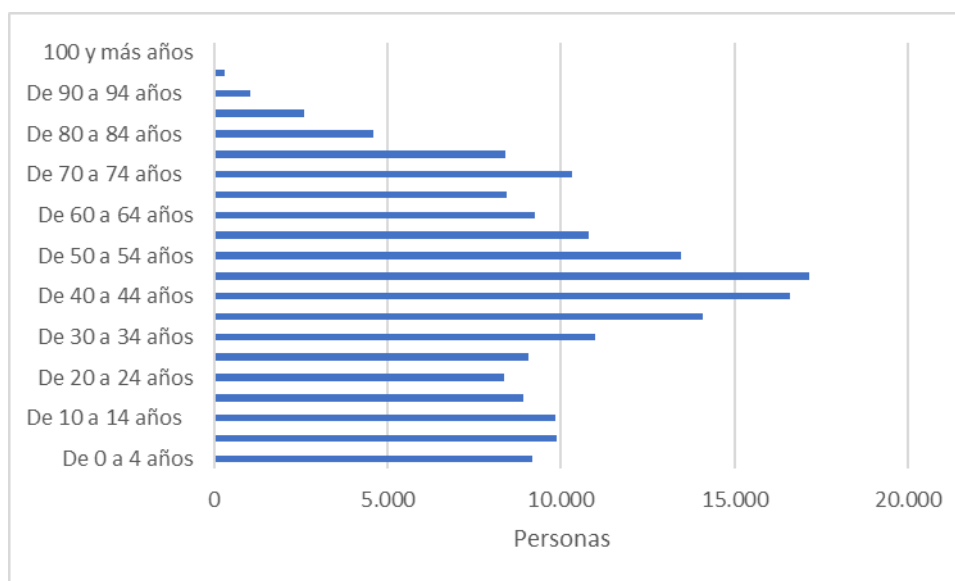
PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

Respecto a los datos económicos, según el Instituto de estadística de la Comunidad de Madrid, las actividades económicas principales son el sector servicios de distribución y hostelería.

T. Getafe

El municipio de Getafe cuenta con una población de 183.219 habitantes (Instituto de estadística de la Comunidad de Madrid, 2022), de los cuales 89.393 son hombres y 93.826 son mujeres.

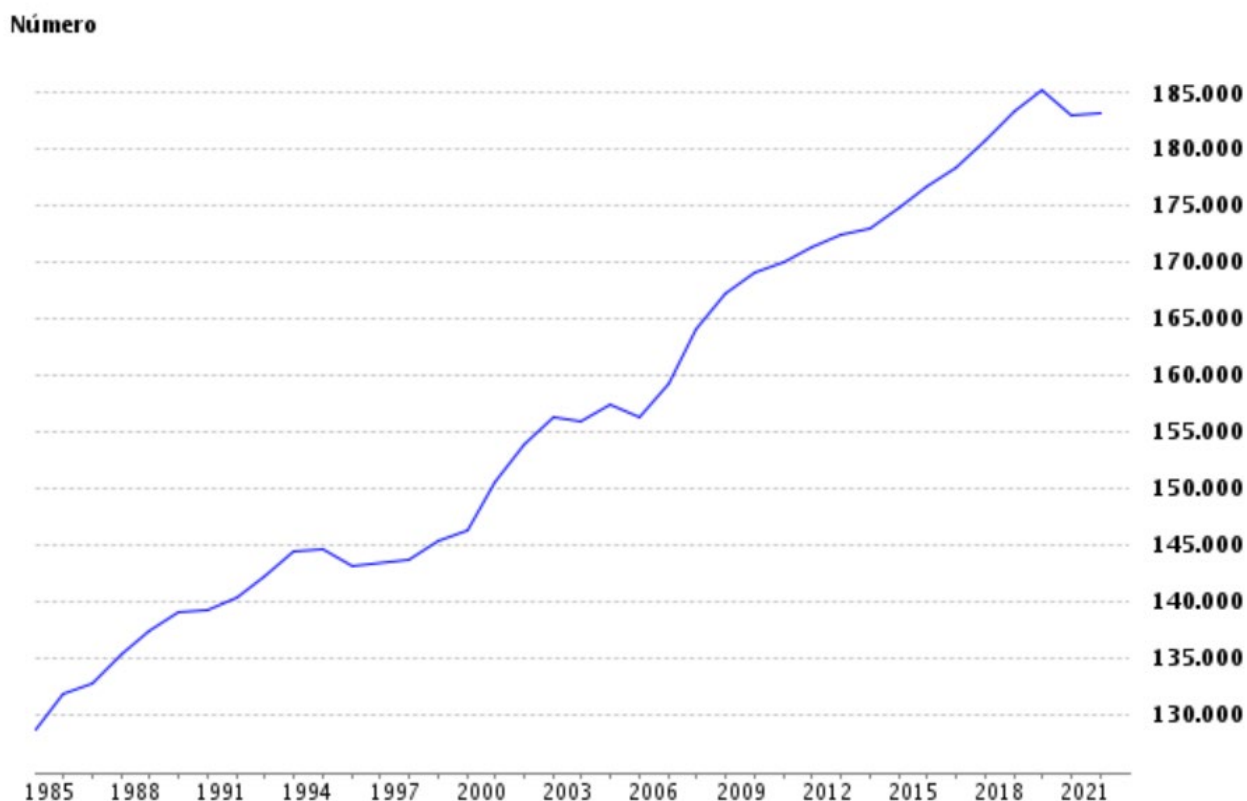
En cuanto a su distribución por edades, el municipio presenta una estructura de población envejecida, donde el grupo de edad más numeroso es el formado por las personas de entre 45 – 49 años.



Estructura de la población por grupos quinquenales de edad en Getafe. Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE (2021).

La evolución de la población en el municipio ha experimentado una tendencia creciente general importante, con algunos decrecimientos puntuales a lo largo de los años.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”



Evolución de la población en Getafe. Fuente: Instituto de estadística de la Comunidad de Madrid

Con una superficie de 78,59 km², arroja una densidad poblacional de 2.331,33 habitantes/km².

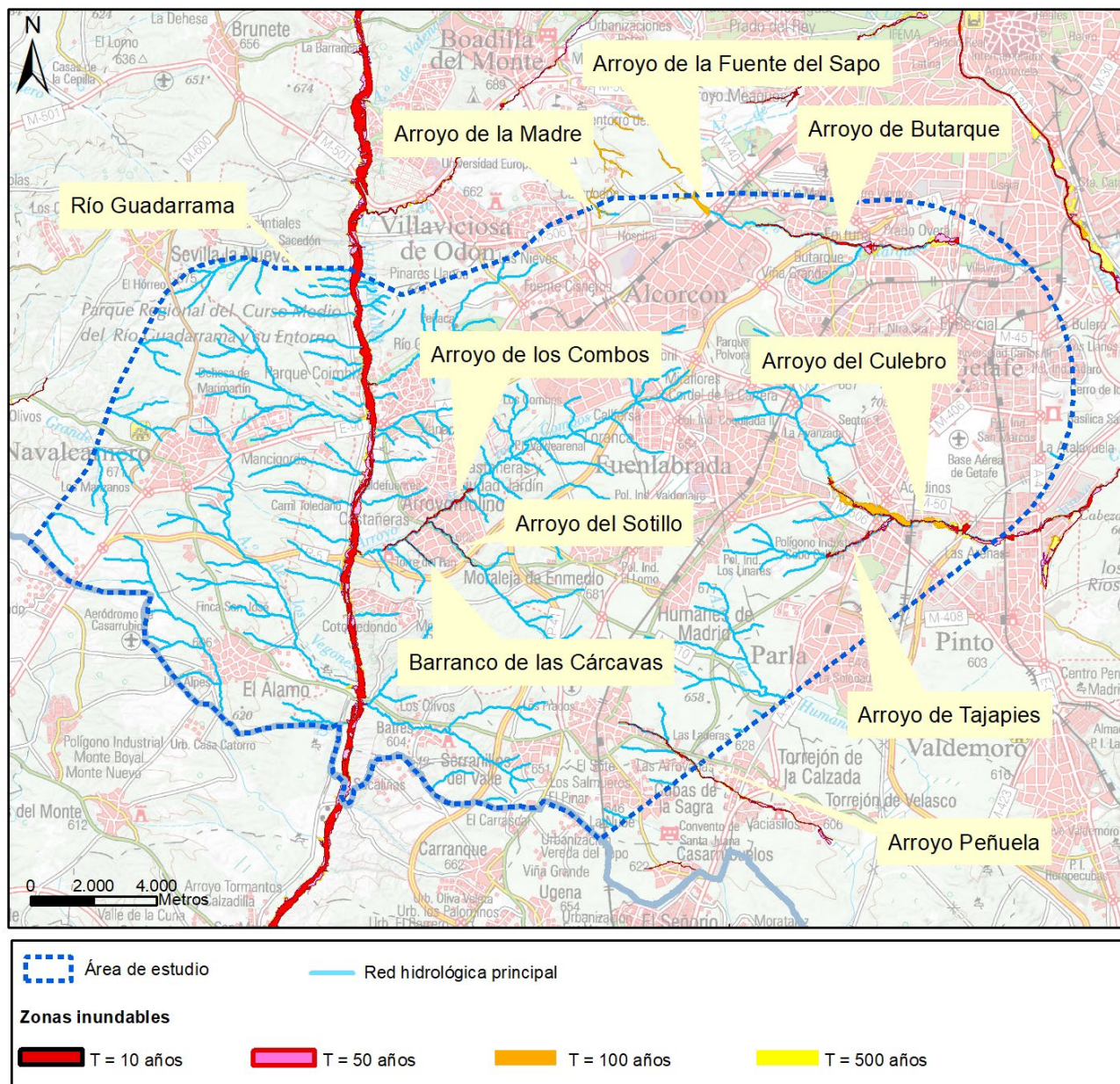
Respecto a los datos económicos, según el Instituto de estadística de la Comunidad de Madrid, las actividades económicas principales son el sector servicios de distribución y hostelería.

3.1.15 Riesgos Naturales

El área de intervención del PEI y su entorno constituye un ámbito con una reducida incidencia de los riesgos naturales, si bien no está exento de ellos.

- **Riesgo de inundación:** Según el Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables, en el ámbito de estudio se han cartografiado zonas inundables con probabilidad alta (T = 10 años), frecuente (T = 50 años), media u ocasional (T = 100 años) y baja o excepcional (T = 500 años) en el río Guadarrama y en varios tramos de los arroyos más importantes presentes en el interior del ámbito de estudio. Dichas zonas se corresponden con tramos estudiados del río Guadarrama, arroyo de la Madre, arroyo de la Fuente del Sapo, Arroyo de Butarque, Arroyo de los Combos, Arroyo del Culebro, arroyo del Sotillo, Barranco de las Cárcavas, arroyo de Tajapies y arroyo Peñuela.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”



Zonas inundables. Fuente: MITERD

- **Riesgo de expansividad de arcillas:** El Mapa predictor de riesgo por expansividad de arcillas de España a escala 1:1.000.000 del Instituto Geológico y Minero (IGME) señala el ámbito como zona con riesgo nulo a bajo al noroeste, riesgo bajo a moderado en la zona central, riesgo alto o muy alto en una pequeña zona al noreste y riesgo moderado a alto en una pequeña zona al sureste.
- **Riesgo sísmico:** Conforme al Mapa de Peligrosidad Sísmica de España (2015), el ámbito de estudio cuenta con una peligrosidad relativa baja (en un intervalo entre 0.02 – 0.03 de intensidad en valores de aceleración). A medida que nos vamos desplazando hacia la zona noreste pirenaica o la zona sureste mediterránea la intensidad de la sismicidad aumenta llegando hasta una intensidad de 0.12 en el primer caso y 0.16 en el segundo. Si bien, en la zona centro de la Meseta Ibérica los valores disminuyen al mínimo y, por tanto, se puede concluir que en el ámbito de estudio el riesgo por peligrosidad sísmica es bajo.

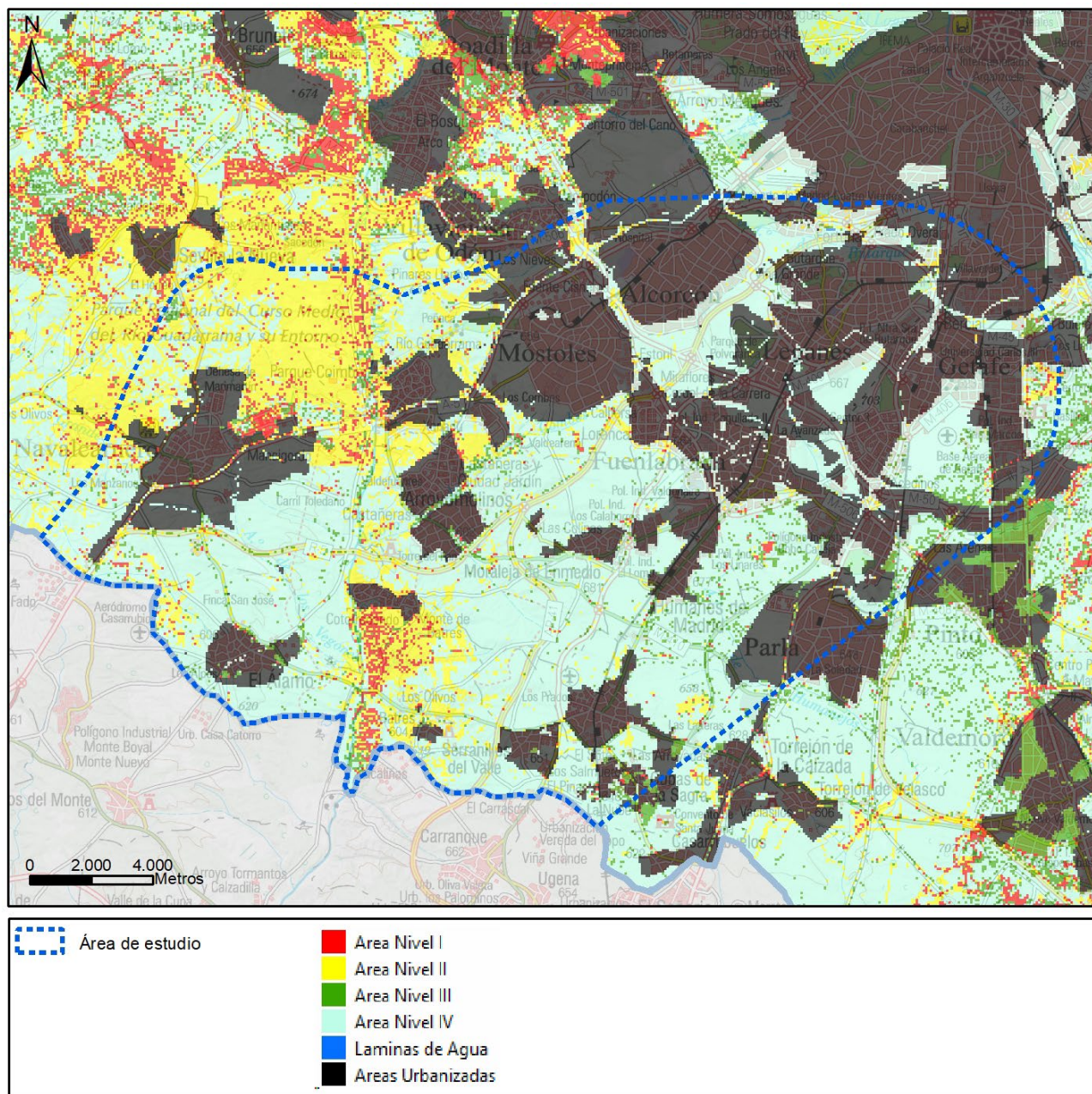
PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

- **Riesgo de incendio:** El Plan Especial de Protección Civil de Emergencia por Incendios Forestales en la Comunidad de Madrid (INFOMA), aprobado mediante el Decreto 59/2017, de 6 de junio, del Consejo de Gobierno, y modificado por Decreto 83/2018, de 5 de junio, tiene por objeto el recoger todos aquellos aspectos más importantes que, de forma directa o indirecta, afectan a la población y a las masas forestales de la Comunidad, con la finalidad de prevenir o hacer frente de forma ágil y coordinada a los distintos supuestos que puedan presentarse en relación a eventos relacionados con incendios forestales, estableciendo para ello un marco orgánico-funcional específicamente adaptado a la prevención y a la limitación de los efectos del riesgo en cuestión.

Entre sus funciones, el INFOMA cuenta con la de zonificar el territorio en función del riesgo y las previsibles consecuencias de los incendios forestales, incluyendo las zonas de interfaz urbano-forestal, así como las zonas de alto valor medioambiental.

Como puede observarse en la imagen siguiente, el ámbito de estudio se encuentra dominado por zonas de nivel IV (riesgo bajo), junto con áreas urbanizadas. Sin embargo, cabe destacar la presencia de áreas de nivel II (riesgo alto) y nivel I (riesgo muy alto), y que se corresponden con las superficies arboladas y de matorral presentes en la cuenca del río Guadarrama.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”



Zonificación del riesgo del INFOMA. Fuente: Plan Especial de Protección Civil de Emergencia por Incendios Forestales en la Comunidad de Madrid (INFOMA)

Por otro lado, el Plan Especial de Protección Civil de Emergencia por Incendios Forestales en la Comunidad de Madrid (INFOMA), en cumplimiento de la Ley 43/2003 de Montes, establece la declaración de zonas de alto riesgo de incendio (ZAR). El único municipio afectado por el ámbito de estudio que ha sido declarado ZAR es Villaviciosa de Odón.

3.2 Indicadores ambientales

El Documento de Alcance del procedimiento de evaluación ambiental estratégico establece que a través del estudio inicial del medio se establecerán indicadores que se utilizarán para medir y describir las condiciones de referencia y comparar alternativas, evaluar el cumplimiento de los objetivos ambientales

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E
INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE
PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

del plan y realizar el seguimiento ambiental. Se incluyen a continuación una relación de los indicadores propuestos:

Factor ambiental	Indicador
Geología y geomorfología	Superficie total ocupada
	Superficie con pendiente superior a 15%
	Superficie con pendiente superior a 30%
Edafología	Suelos con poca representatividad en la Comunidad de Madrid
Hidrología	N.º de cauces
	Longitud de cauce en el terreno
	Entidad de los cauces
Hidrogeología	Permeabilidad del terreno
Vegetación y Usos del suelo	Superficie de cada tipo de cobertura del suelo
Zonas de interés para la fauna	Distancia a carreteras y núcleos de población principales
	Distancia a Espacios Naturales Protegidos
Zonificación ambiental Plantas Fotovoltaicas	Superficie de cada Tipo de zonificación ambiental según el MITERD
	Superficie de cada Tipo de zonificación ambiental según la CAM
Áreas protegidas	Superficie de cada zona del PORN
	Distancia a zonas de máxima protección del PORN
	Superficie de cada zona del Plan de Gestión ZEC
	Superficie de cada zona del Plan de Gestión ZEPA
	Superficie de montes de utilidad pública
	Superficie de montes preservados
Conectividad	Superficie de corredores prioritarios o zonas críticas de la red de corredores de la propuesta de WWF
	Superficie de corredores principales (CAM)
	Superficie de corredores secundarios (CAM)
	Superficie de corredores urbanos (CAM)
Patrimonio	Presencia de elementos del patrimonio cultural
Dominio público	Presencia de vías pecuarias
Hábitats de interés comunitario y vegetación	Superficie de hábitats prioritarios
Lugares de interés geológico	Presencia de lugares de interés geológico
Riesgos	Presencia de zonas de inundación
	riesgo de arcillas expansivas
	Superficie de zonas con distinto riesgo de incendio

3.3 Análisis de la capacidad de acogida del territorio

Una vez analizado en profundidad el conjunto del área de estudio sobre la que se plantea el desarrollo del Plan Especial de Infraestructuras e identificados los indicadores ambientales, se procede a incorporar un

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

análisis de la capacidad de acogida del territorio que permita valorar la mayor o menor vocación de este para acoger la infraestructura planteada. Cabe destacar que, debido a que el proyecto que contempla el PEI se compone de varias estructuras cuyos impactos generados son muy diversos, se ha realizado un análisis de la capacidad de acogida para la Línea de Alta Tensión y otro para la planta fotovoltaica Guadarrama y su subestación. En el caso de la línea eléctrica, se ha evaluado la acogida del territorio para una línea aérea, puesto que se considera que los impactos para una línea subterránea son mucho menores.

Realizados a través de análisis geoespacial, se toma como referencia la cartografía que refleja la plasmación gráfica de las características del territorio, asignando a cada factor limitante un valor. El resultado para cada tesela del territorio será el resultante de la suma de todos los factores limitantes presentes en la misma.

Cabe destacar que se considera un criterio excluyente, los terrenos que se encuentren en las zonas de máxima protección del Espacio Natural Protegido, así como en los montes de utilidad pública y montes preservados.

Por otro lado, no se ha incluido la presencia de LIGs, puesto que su localización exacta es confidencial. Tampoco se han incluido como indicadores la Estrategia Nacional de Infraestructuras, puesto que los elementos de la estrategia se evalúan en las distintas variables del inventario y por lo tanto tienen sus propios indicadores. Finalmente, no se ha incluido un indicador de presencia de corredores prioritarios o zonas críticas de la red de corredores de la propuesta de WWF, puesto que no se encuentra ninguna de estas zonas en el ámbito de estudio.

Factores limitantes	Valor asignado LAT	Valor asignado planta FV y subestación
% de pendiente	0 - 5 %: 0	0 - 5 %: 0
	5 - 10 %: 0	5 - 10 %: 0
	10 - 15 %: 0	10 - 15 %: 0
	15 - 20 %: 0	15 - 20 %: 0
	20 - 30 %: 1	20 - 30 %: 1
	> 30 %: 2	> 30 %: 2
Suelos con poca representatividad en la Comunidad de Madrid	Presencia: 1	Presencia: 1
	Ausencia: 0	Ausencia: 0
Tipo de vegetación/ uso del suelo	Cultivos: 2	Cultivos: 2
	Pastizales: 1	Pastizales: 1
	Formaciones de matorral: 1	Formaciones de matorral: 1
	Formaciones arboladas de frondosas: 3	Formaciones arboladas de frondosas: 3
	Mezcla de formaciones arboladas de frondosas y coníferas: 3	Mezcla de formaciones arboladas de frondosas y coníferas: 3
	Formaciones arboladas de coníferas: 3	Formaciones arboladas de coníferas: 3
Distancia euclídea a carreteras principales	Olivares, viñedos y frutales: 2	Olivares, viñedos y frutales: 2
	Desde 0m (= 0) hasta 1000 m (=2)	Desde 0m (= 0) hasta 1000 m (=2)

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E
INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE
PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

Distancia euclídea a principales núcleos de población	Desde 0m (= 0) hasta 1000 m (=1)	Desde 0m (= 0) hasta 1000 m (=1)
Distancia euclídea a Espacios Naturales Protegidos	Desde 0m (= 2) hasta 1000 m (=0)	Desde 0m (= 2) hasta 1000 m (=0)
Entidad de los cauces	Arroyo: 2 Río: 4	Arroyo: 2 Río: 4
Tipo de zonificación ambiental según el MITERD	-	Sensibilidad Baja: 0 Sensibilidad Moderada: 1 Sensibilidad Alta: 2 Sensibilidad Muy alta: 3 Sensibilidad Máxima - no recomendado: 10
Tipo de zonificación ambiental según la CAM	-	Acogida Alta: 0 Acogida Media: 1 Acogida Baja: 2 Zonas no recomendadas: 10
Zona del PORN	Mantenimiento de la actividad: 3 Protección y mejora: 6 Máxima protección: 100 (Excluyente)	Mantenimiento de la actividad: 3 Protección y mejora: 6 Máxima protección: 100 (Excluyente)
Zona del Plan de Gestión ZEC	Espacio previamente ordenado: 0	Espacio previamente ordenado: 0
Zona del Plan de Gestión ZEPA	Zona B: protección y mantenimiento de usos tradicionales: 6 Zona C: uso general: 3	Zona B: protección y mantenimiento de usos tradicionales: 6 Zona C: uso general: 3
Presencia de montes de utilidad pública	Ausencia: 0 Presencia: 100 (Excluyente)	Ausencia: 0 Presencia: 100 (Excluyente)
Presencia de montes preservados	Ausencia: 0 Presencia: 100 (Excluyente)	Ausencia: 0 Presencia: 100 (Excluyente)
Presencia de IBA	1	1
Presencia de corredores principales (CAM)	4	4
Presencia de corredores secundarios (CAM)	2	2
Presencia de corredores urbanos (CAM)	2	2
Presencia de vías pecuarias	4	4
Presencia de hábitats prioritarios	No prioritarios: 2	No prioritarios: 2

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E
INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE
PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

	Prioritarios: 4	Prioritarios: 4
Presencia de zonas de inundación con periodo de retorno de T = 10 años	4	4
Presencia de zonas de inundación con periodo de retorno de T = 50 años	1	1
Presencia de zonas de riesgo de arcillas expansivas	Riesgo nulo a bajo: 0 Bajo a moderado: 0 Moderado a alto: 0 Alto a muy alto: 1	Riesgo nulo a bajo: 0 Bajo a moderado: 0 Moderado a alto: 0 Alto a muy alto: 1
Riesgo de incendio	Muy bajo: 0 Bajo: 0 Moderado: 2 Alto: 4 Muy alto: 6	Muy bajo: 0 Bajo: 0 Moderado: 2 Alto: 4 Muy alto: 6

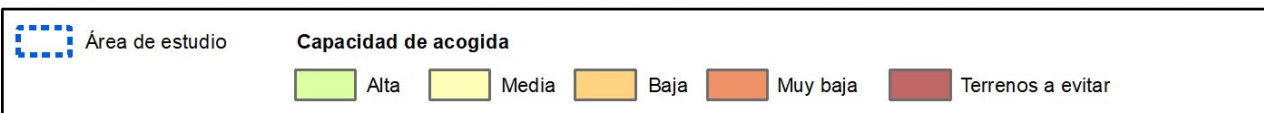
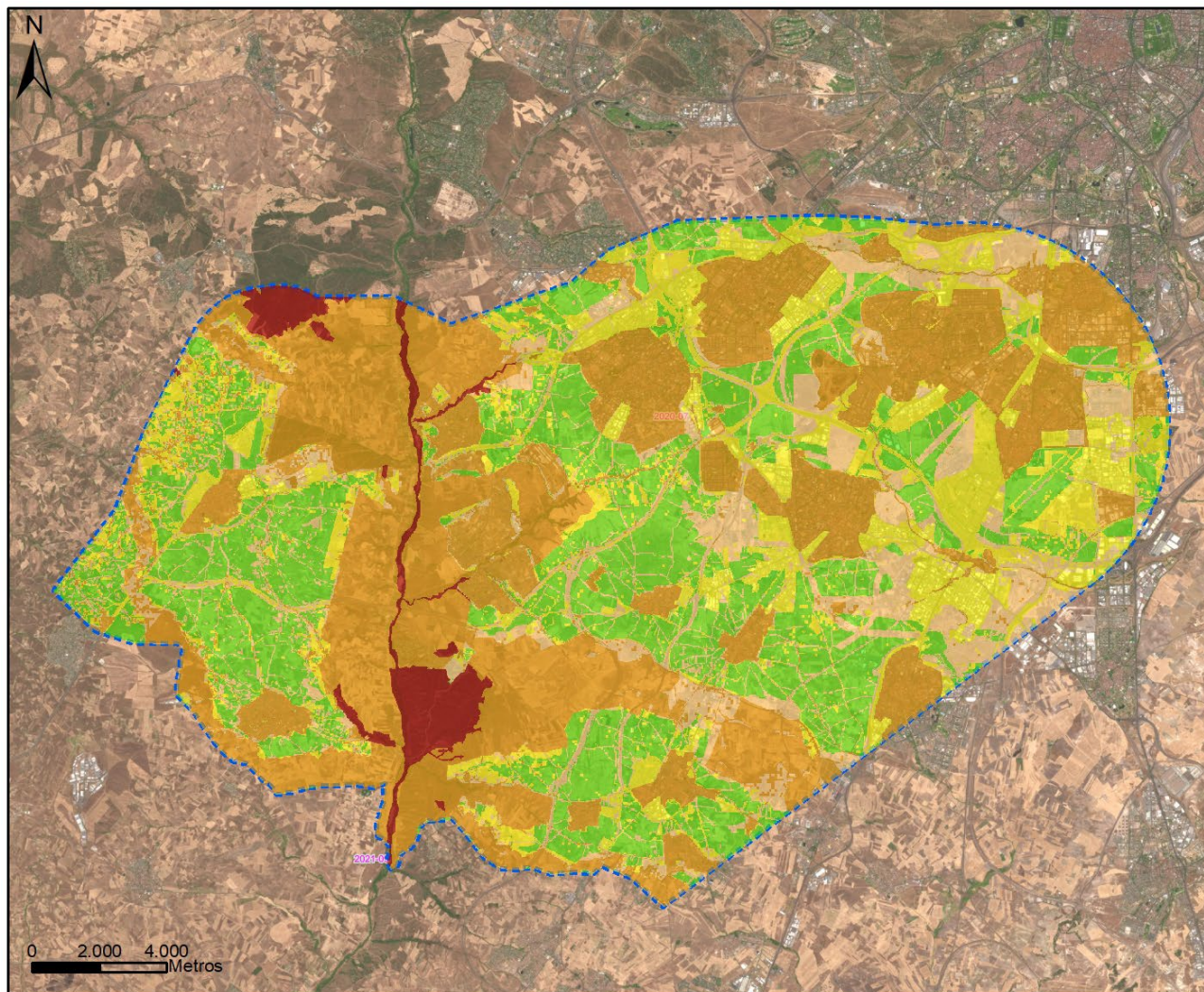
Valoración teselas	Capacidad de acogida
2 - 10	Alta
10 - 15	Media
15 - 20	Baja
20 - 110	Muy baja
> 110	Terrenos a evitar

Relación entre la valoración de las teselas y la capacidad de acogida asignada para la zona del PEI destinada a la planta fotovoltaica

Del análisis de la capacidad de acogida para la zona del PEI destinada a la planta fotovoltaica efectuado se obtiene como resultado que un 24% del área de estudio presenta una capacidad de acogida alta, es decir, que no cuenta con la presencia de factores limitantes, y que un 17% del área de estudio presenta una capacidad de acogida media. La superficie del área de estudio con una capacidad de acogida valorada como baja o muy baja representan un 14% y un 40% respectivamente. Por último, los terrenos que deben ser excluidos ocupan un 3% aproximadamente.

Se plasma en la siguiente imagen:

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
 PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E
 INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE
 PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”



Capacidad de acogida del territorio para la parte del PEI que da cabida a las plantas fotovoltaicas

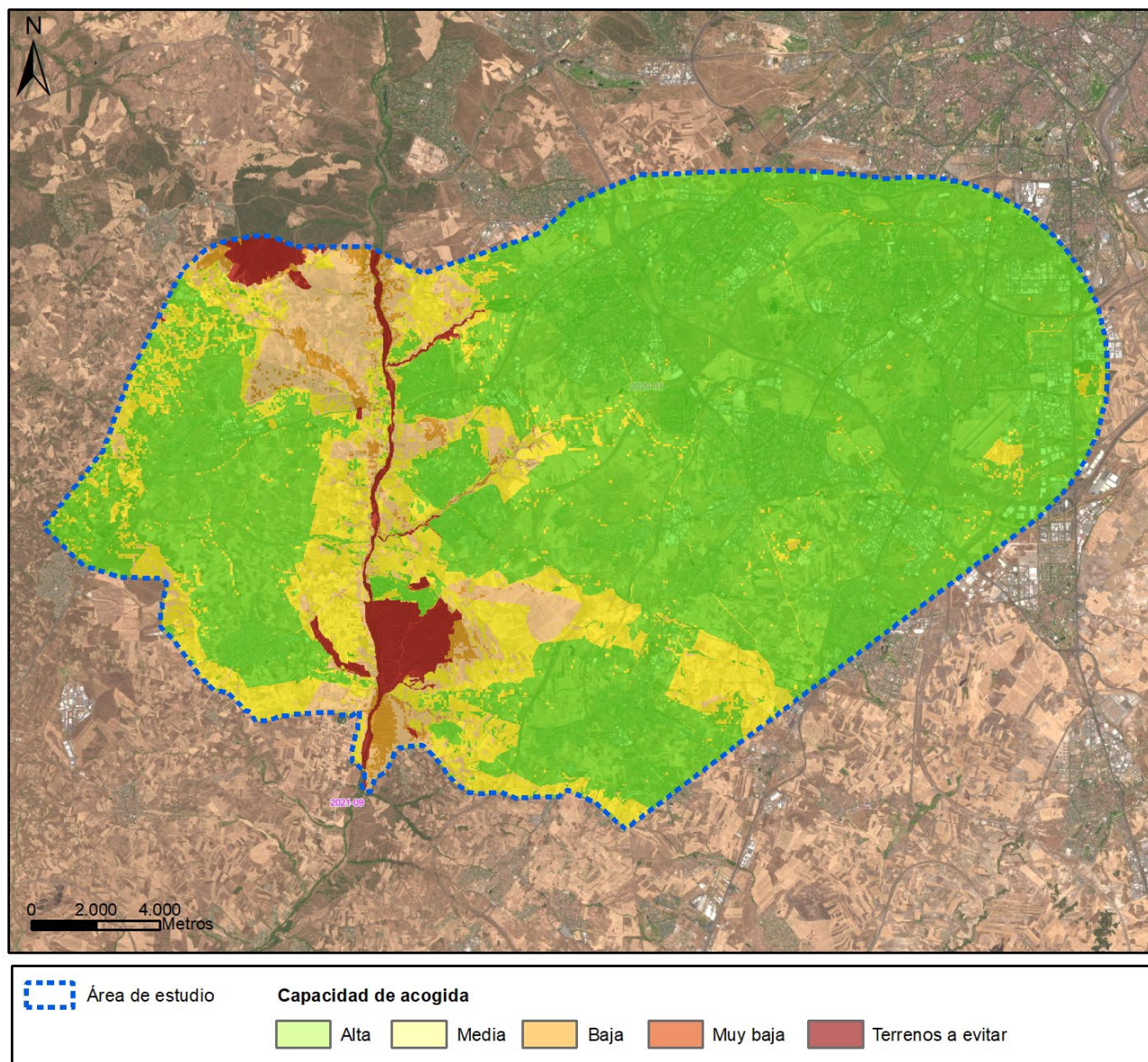
Valoración teselas	Capacidad de acogida
2 - 10	Alta 1
10 - 15	Media2
15 - 20	Baja
20 - 110	Muy baja
> 110	Terrenos a evitar

Relación entre la valoración de las teselas y la capacidad de acogida asignada para la zona del PEI destinada a la línea de evacuación

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

El análisis de la capacidad de acogida para la zona del PEI destinada a la línea de evacuación efectuado da como resultado que un 73% del área de estudio presenta una capacidad de acogida alta, es decir, que no cuenta con la presencia de factores limitantes y que un 16% del área de estudio presenta una capacidad de acogida media. La superficie del área de estudio con una capacidad de acogida valorada como baja o muy baja representan un 7% y un 2% respectivamente. Por último, los terrenos que deben ser excluidos ocupan un 3% aproximadamente.

Se representa en la siguiente imagen:



Capacidad de acogida del territorio para la parte del PEI que da cabida a la línea de evacuación

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E
INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE
PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

4 OBJETIVOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL Y SU CONSIDERACIÓN EN EL PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS

Tal y como establece el Documento de Alcance elaborado por el órgano ambiental, se procede a considerar los **criterios ambientales relacionados en el Estudio Ambiental Estratégico del PNIEC**. Si del análisis realizado, según lo indicado en este documento de alcance, se concluye que puede existir incompatibilidad con algún instrumento de planificación, o que puede haber algún impacto significativo sobre algún factor del medio o aspecto ambiental del territorio, deberán establecerse objetivos ambientales adicionales encaminados a la minimización o corrección del impacto.

4.1 Marco de referencia internacional, comunitario, nacional y autonómico

4.1.1 Cambio climático

Ámbito	Instrumento de planificación y normativa de referencia	Objetivos de protección ambiental fijados en el instrumento de planificación o en la normativa	Relación con los objetivos del PEI
Internacional	Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, adoptada el 9 de mayo de 1992	Lograr la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropógenas peligrosas en el sistema climático.	Los objetivos del PEI se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Internacional	Acuerdo de París (COP21 Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático) adoptado en 2021	Evitar que el incremento de la temperatura media global supere los 2°C respecto a los niveles preindustriales. Promover esfuerzos adicionales que hagan posible que el calentamiento global no supere los 1,5°C. Aumentar de la capacidad de adaptación y reducción de la vulnerabilidad.	Los objetivos del PEI se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Nacional	Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera	Establece las bases en materia de prevención, vigilancia y reducción de la contaminación atmosférica con el fin de evitar y cuando esto no sea posible, aminorar los daños que de ésta puedan derivarse para las personas, el medio ambiente y demás bienes de cualquier naturaleza. Algunas de las medidas también implican mitigación de GEI.	Los objetivos del PEI no se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Nacional	Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC) 2006-2020	Desarrollar y aplicar métodos y herramientas para evaluar los impactos, vulnerabilidad y adaptación al cambio climático en sectores socioeconómicos y sistemas ecológicos en España. Promover la participación con objeto de integrar en las políticas sectoriales la adaptación al cambio climático.	Los objetivos del PEI no se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Nacional	Plan de Acción Nacional de Energías Renovables (PANER) 2011-2020	El desarrollo de un marco normativo claro y previsible que promueva la inversión privada en renovables, refuerce la participación social en este ámbito y maximice la adecuada integración ambiental y social de las renovables, El asentamiento y la consolidación de la cadena de valor industrial en el ámbito de las renovables,	Los objetivos del PEI se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E
INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE
PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

Ámbito	Instrumento de planificación y normativa de referencia	Objetivos de protección ambiental fijados en el instrumento de planificación o en la normativa	Relación con los objetivos del PEI
		<p>El apoyo al desarrollo y la innovación en tecnologías de generación renovable o en la integración de dicha generación en los usos finales,</p> <p>El desarrollo de capacidades y conocimientos que contribuyan al aprovechamiento de las oportunidades laborales del desarrollo de renovables.</p>	
Nacional	Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC) 2021-2030	Promover la acción coordinada y coherente frente a los efectos del cambio climático en España con el fin de evitar o reducir los daños presentes y futuros derivados del cambio climático y construir una economía y una sociedad más resilientes	Los objetivos del PEI no se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Nacional	Estrategia Española de Cambio Climático y Energía Limpia (EECCYEL) 2007-2012-2020	<p>Asegurar la reducción de las emisiones de GEI (con especial importancia en el sector energético).</p> <p>Impulsar medidas adicionales de reducción en los sectores difusos.</p> <p>Aumentar la concienciación y sensibilización pública en lo referente a energía limpia y cambio climático.</p> <p>Fomentar la investigación, el desarrollo y la innovación en materia de cambio climático y energía limpia.</p> <p>Garantizar la seguridad del abastecimiento de energía fomentando energías limpias renovables principalmente de carácter renovable.</p> <p>Limitar la tasa de crecimiento de la dependencia energética exterior.</p>	Los objetivos del PEI se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Nacional	Hoja de ruta de los sectores difusos a 2020	<p>La hoja de ruta establece cuáles deben ser las políticas y medidas a adoptar para construir una senda costo eficiente, y compatible con los objetivos a medio y largo plazo de España, en materia de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero en los sectores difusos.</p> <p>Para cubrir la brecha estimada entre objetivos y emisiones, se plantean 43 medidas en los seis sectores difusos. Éstas son priorizadas de acuerdo con su coste eficiencia.</p>	Los objetivos del PEI se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Nacional	II Programa Nacional de Reducción de Emisiones (PNRE)	Impulsa las medidas necesarias para aproximarse al cumplimiento de los Techos Nacionales de Emisión establecidos por la Directiva 2001/81/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2001, sobre techos nacionales de emisión de determinados contaminantes atmosféricos.	Los objetivos del PEI no se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Autonómico	Estrategia de Calidad del Aire y Cambio Climático de la Comunidad de Madrid (2013-2020). Plan Azul+	Reducción de las emisiones de CO ₂ globales de un 10% con respecto al 2005.	Los objetivos del PEI se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación

Por lo tanto, los objetivos del PEI se relacionan directamente con los objetivos de reducción de GEI, incremento de uso de energías renovables, la promoción de la inversión privada en renovables, su

BLOQUE II - 264



PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

adecuada integración ambiental y social, el asentamiento y la consolidación de la cadena de valor industrial de las renovables, y la innovación en tecnologías de generación renovable evitar el incremento de la temperatura media global, garantizar la seguridad del abastecimiento de energía fomentando energías limpias renovables principalmente de carácter renovable y limitar la tasa de crecimiento de la dependencia energética exterior.

4.1.2 Calidad del aire

Ámbito	Instrumento de planificación y normativa de referencia	Objetivos de protección ambiental fijados en el instrumento de planificación o en la normativa	Relación con los objetivos del PEI
Internacional	Convenio de 1979 sobre contaminación transfronteriza a gran distancia y sus Protocolos de Actuación	Limitar, prevenir y reducir las emisiones de contaminantes atmosféricos para luchar contra la contaminación transfronteriza y mejorar la calidad del aire.	Los objetivos del PEI no se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Nacional	Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera	Establece las bases en materia de prevención, vigilancia y reducción de la contaminación atmosférica con el fin de evitar y cuando esto no sea posible, aminorar los daños que de ésta puedan derivarse para las personas, el medio ambiente y demás bienes de cualquier naturaleza.	Los objetivos del PEI no se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Nacional	Programa Nacional de Control de la Contaminación Atmosférica 2019-2022 (PNCCA)	Define objetivos y acciones estratégicas a partir de 2020, mediante medidas sectoriales y transversales, en consonancia con las políticas de calidad del aire, energéticas y de cambio climático.	Los objetivos del PEI no se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Nacional	Plan marco de acción a corto plazo en caso de episodios de alta contaminación	Establecer valores y actuaciones homogéneas para todas las administraciones, de tal manera que las respuestas ante situaciones de alerta por contaminación y las actuaciones que se pudieran poner en marcha sean similares para cada uno de los niveles de actuación, independientemente del ámbito geográfico.	Los objetivos del PEI no se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Nacional	Plan Nacional de Calidad del AIRE 2017-2019 (Plan Aire II)	Reducir los niveles de emisión a la atmósfera de contaminantes más relevantes, con mayor impacto sobre la salud y ecosistemas, especialmente en las áreas más afectadas por la contaminación. Control de los valores de ozono troposférico registrados.	Los objetivos del PEI se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Autonómico	Estrategia de Calidad del Aire y Cambio Climático de la Comunidad de Madrid (2013-2020). Plan Azul+	Reducción de las emisiones de contaminantes atmosféricos hasta alcanzar niveles de calidad del aire que no generen efectos y riesgos inaceptables para la salud humana y el medio ambiente en concordancia con el Real Decreto 818/2018, de 6 de julio.	Los objetivos del PEI se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación

Por lo tanto, los objetivos del PEI se relacionan directamente con los objetivos de reducción de las emisiones de contaminantes atmosféricos.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E
INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE
PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

4.1.3 Geología y suelos

Ámbito	Instrumento de planificación y normativa de referencia	Objetivos de protección ambiental fijados en el instrumento de planificación o en la normativa	Relación con los objetivos del PEI
Nacional	Plan Nacional de actuaciones prioritarias en materia de restauración hidrológico-forestal, control de la erosión y defensa contra la desertificación (PNAP)	Mantenimiento y mejora de la función protectora de los bosques sobre los recursos suelo y agua. Control de la erosión. Mejora del Régimen hídrico y regulación de caudales. Restauración, conservación y mejora de la cubierta vegetal protectora.	Los objetivos del PEI se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Nacional	Programa de Acción Nacional Contra la Desertificación (PAND) 2008	Prevención o reducción de la degradación del suelo. Rehabilitación del suelo parcialmente degradado. Recuperación de suelos desertificados. Mitigar los efectos de la sequía.	Los objetivos del PEI no se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación

Por lo tanto, los objetivos del PEI se relacionan directamente con los objetivos de control de la erosión y conservación y de la cubierta vegetal protectora.

4.1.4 Agua y sistemas acuáticos

Ámbito	Instrumento de planificación y normativa de referencia	Objetivos de protección ambiental fijados en el instrumento de planificación o en la normativa	Relación con los objetivos del PEI
Internacional	Convenio Ramsar de Humedales de Importancia Internacional Especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas de 1971	Su principal objetivo estaba orientado a la conservación y uso racional con relación a las aves acuáticas.	Los objetivos del PEI no se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Comunitario	Directiva 2000/60/CE, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de agua	Adoptar las medidas necesarias para lograr y mantener el buen estado de las masas de agua superficiales continentales, aguas subterráneas, aguas de transición y aguas costeras y de los ecosistemas asociados.	Los objetivos del PEI se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Comunitario	Directiva 2007/60/CE, relativa a la evaluación y gestión de los riesgos de inundación	Desarrollar una evaluación de los riesgos de inundación, con objeto de reducir las consecuencias negativas para la salud humana, el medio ambiente, el patrimonio cultural y la actividad económica, asociadas a las inundaciones.	Los objetivos del PEI no se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Nacional	Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Agua	Regular el dominio público hidráulico, el uso del agua y el ejercicio de las competencias atribuidas al Estado en las materias relacionadas con dicho dominio.	Los objetivos del PEI no se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Nacional	Ley 10/2001, de 5 de julio, Plan Hidrológico Nacional	Alcanzar el buen estado del dominio público hidráulico, y en particular de las masas de agua. Optimizar la gestión de los recursos hídricos, protegiendo su calidad y economizando sus	Los objetivos del PEI se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E
INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE
PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

Ámbito	Instrumento de planificación y normativa de referencia	Objetivos de protección ambiental fijados en el instrumento de planificación o en la normativa	Relación con los objetivos del PEI
		usos, en armonía con el medio ambiente y demás recursos naturales.	
Nacional	Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Planificación Hidrológica Planes hidrológicos de cuencas Segundo ciclo (2015-2021) y Tercer ciclo (2021-2027) establecido por la Directiva Marco del Agua	Conseguir el buen estado y la adecuada protección del dominio público hidráulico, de las masas de agua y de los ecosistemas acuáticos asociados. Prevenir el deterioro del estado de las masas de agua y reducir la contaminación. Promover la gestión integrada y la protección a largo plazo de los recursos hídricos. Satisfacer las demandas incrementando las disponibilidades del recurso, protegiendo su calidad, economizando su empleo y racionalizando sus usos en armonía con el medio ambiente y los demás recursos naturales.	Los objetivos del PEI se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Nacional	Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión del riesgo de inundación. Planes de gestión del riesgo de inundación 2016-2021	Reducir el riesgo de inundación a través de la disminución de la peligrosidad para la salud humana, actividades económicas, patrimonio cultural y medio ambiente en las zonas inundables. Mejorar la resiliencia y disminuir la vulnerabilidad en las zonas inundables. Mejora y mantenimiento del buen estado de las masas de agua a través de la mejora de sus condiciones hidro morfológicas.	Los objetivos del PEI no se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Nacional	Planes Especiales de Sequía	Gestionar las situaciones de sequía prolongada y de escasez coyuntural a través de un sistema de indicadores hidrológicos. Establecer de forma progresiva medidas específicas para mitigar los efectos de las sequías, para prevenir y reducir los efectos adversos sobre el medio ambiente y ayudar a la toma de decisiones para mitigar los impactos socioeconómicos derivados.	Los objetivos del PEI no se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Nacional	Plan de Impulso al Medio Ambiente para la adaptación al Cambio Climático en España (PIMA-Adapta-AGUA) 2015-2020	Mejorar el conocimiento y el seguimiento de los impactos del cambio climático en los recursos hídricos y desarrollo de estrategias de adaptación. Minimizar los riesgos del cambio climático y aumentar la resiliencia del sistema frente al cambio climático.	Los objetivos del PEI no se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Nacional	Plan Estratégico Español para la conservación y uso racional de los humedales (1997 - 2002)	Garantizar la conservación y uso racional de los humedales, incluyendo la restauración o rehabilitación de aquellos que hayan sido destruidos o degradados. Integrar la conservación y el uso racional de los humedales en las políticas sectoriales, especialmente de aguas, costas, ordenación del territorio, forestal, agraria, pesquera, minera, industrial y de transportes.	Los objetivos del PEI no se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Nacional	Estrategia Nacional de Restauración de Ríos 2006	En consonancia con la Directiva marco del agua, la estrategia tiene el objetivo fundamental de conservar y recuperar el buen estado de nuestros ríos.	Los objetivos del PEI se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E
INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE
PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

Ámbito	Instrumento de planificación y normativa de referencia	Objetivos de protección ambiental fijados en el instrumento de planificación o en la normativa	Relación con los objetivos del PEI
		Minimizar los riesgos de inundación. Fomentar el uso racional del espacio fluvial e impulsar el desarrollo sostenible del medio rural.	
Nacional	Plan Nacional de Depuración, Saneamiento, Eficiencia, Ahorro y Reutilización (Plan DSEAR)	Incorporar, en los planes hidrológicos del tercer ciclo (2022-2027), procedimientos mejorados y metodologías de trabajo alineadas y enfocadas al cumplimiento de los objetivos de la planificación hidrológica, principalmente en los ámbitos de la depuración, el saneamiento y la reutilización de las aguas residuales regeneradas.	Los objetivos del PEI no se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Nacional	Plan Hidrológico de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Tajo 2015-2021	Proteger, mejorar y regenera todas las masas de agua superficial y subterráneas con el objeto de alcanzar un buen estado de estas Reducir progresivamente la contaminación de sustancias prioritarias y eliminar los vertidos a las aguas superficiales y subterráneas Garantizar el equilibrio entre la extracción y la recarga de las masas de agua subterráneas	Los objetivos del PEI se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación

Por lo tanto, los objetivos del PEI se relacionan directamente con los objetivos de alcanzar y mantener del buen estado de las masas de agua superficiales y subterráneas, así como su protección.

4.1.5 Biodiversidad y áreas protegidas

Ámbito	Instrumento de planificación y normativa de referencia	Objetivos de protección ambiental fijados en el instrumento de planificación o en la normativa	Relación con los objetivos del PEI
Internacional	Convenio sobre la conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres (Convenio Bonn, 1983)	Conservación de las especies migratorias a escala mundial.	Los objetivos del PEI no se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Internacional	Convenio sobre la Biodiversidad Biológica (1992)	Protección de la diversidad genética. Desaceleración del ritmo de extinción de especies. Conservación de hábitat y especies.	Los objetivos del PEI no se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Internacional	Programa Persona y Biosfera de la UNESCO	Promoción de la gestión sostenible y la conservación del agua dulce, los recursos oceánicos y terrestres y la diversidad biológica	Los objetivos del PEI no se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Comunitario	Convenio relativo a la Conservación de la Vida Silvestre y del Medio Natural en Europa (Convenio de Berna. 1982)	Conservación de la vida silvestre y del medio natural en Europa	Los objetivos del PEI no se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Comunitario	Directiva 92/43/CE relativa a la conservación de los hábitats naturales y	Contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres en	Los objetivos del PEI no se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E
INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE
PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

Ámbito	Instrumento de planificación y normativa de referencia	Objetivos de protección ambiental fijados en el instrumento de planificación o en la normativa	Relación con los objetivos del PEI
	de la fauna y flora silvestre (o Directiva Hábitats).	el territorio europeo de los Estados miembros al que se aplica el Tratado.	
Comunitario	Directiva 2009/147/CE relativa a la conservación de las aves silvestres (Directiva Aves).	Conservar todas las especies de aves que viven normalmente en estado salvaje en el territorio europeo de los Estados miembros en los que es aplicable el Tratado.	Los objetivos del PEI no se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Comunitario	VII Programa General de Acción de la Unión en materia de Medio Ambiente hasta 2020 «Vivir bien, respetando los límites de nuestro planeta»	Proteger, conservar y mejorar el capital natural de la Unión. Convertir a la Unión en una economía hipo carbónica, eficiente en el uso de los recursos, ecológica y competitiva. Proteger a los ciudadanos frente a las presiones y riesgos medioambientales para la salud y el bienestar. Mejorar la base de conocimientos e información de la política de medio ambiente de la Unión. Intensificar la integración medioambiental y la coherencia entre políticas. Aumentar la sostenibilidad de las ciudades	Los objetivos del PEI no se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Nacional	Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad	Establece el régimen jurídico básico de la conservación, uso sostenible, mejora y restauración del patrimonio natural y de la biodiversidad.	Los objetivos del PEI no se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Nacional	Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas	Detener el ritmo actual de pérdida de diversidad biológica.	Los objetivos del PEI no se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Nacional	Estrategias de conservación y gestión de especies amenazadas	Águila imperial ibérica; Cerceta pardilla, Focha moruna y Malvasía cabeciblanca; Desmán ibérico; Lapa ferrugínea; Lince ibérico; Lobo; Náyade auricularia; Oso pardo cantábrico; Oso pardo en los Pirineos; Pardela balear; Quebrantahuesos; Urogallo cantábrico; Urogallo pirenaico; Visión europeo	Los objetivos del PEI no se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Nacional	Plan Estratégico del Patrimonio Natural y la Biodiversidad 2011-2017	Promover la restauración ecológica, conectividad ambiental del territorio y protección del paisaje. Conservación y restauración de hábitats naturales y especies silvestres. Prevención de la entrada, detección, erradicación y control de especies exóticas invasoras. Promover la gestión forestal sostenible. Conservación de la biodiversidad. Defensa contra incendios forestales. Protección y conservación de suelos. Protección de hábitats y especies marinos. Proteger y conservar el dominio público marítimo-terrestre.	Los objetivos del PEI se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E
INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE
PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

Ámbito	Instrumento de planificación y normativa de referencia	Objetivos de protección ambiental fijados en el instrumento de planificación o en la normativa	Relación con los objetivos del PEI
Nacional	Estrategia Española de Conservación Vegetal 2014 - 2020	Prevenir la entrada, erradicar, controlar o contener especies exóticas invasoras vegetales. Protección y conservación de especies vegetales amenazadas in situ y ex situ. Utilizar de modo sostenible la diversidad vegetal.	Los objetivos del PEI no se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Nacional	Estrategia Forestal Española (1999)	Protección y defensa de los montes frente a agentes susceptibles de causarles daños	Los objetivos del PEI no se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Nacional	Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes	Gestión sostenible de los montes. Conservación, mejora y restauración de la biodiversidad de ecosistemas y especies forestales. Adaptación de los montes al cambio climático, fomentando su resiliencia y resistencia.	Los objetivos del PEI se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Nacional	Plan Forestal Español 2002 - 2032	Promover la protección del territorio de la acción de procesos erosivos y de degradación del suelo mediante la restauración de la cubierta vegetal protectora. Incrementar la fijación de carbono en la biomasa forestal para contribuir a paliar los efectos del cambio climático. Protección de los montes frente a incendios forestales, enfermedades, agentes bióticos, contaminantes. Conservación de la diversidad biológica y paisajística mediante el uso sostenible de sus componentes.	Los objetivos del PEI no se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Nacional	Estrategia Española para la Conservación y el Uso Sostenible de los Recursos Genéticos Forestales (1999)	Mejora, conservación y uso sostenible de recursos genéticos forestales, fomentando la capacitación y dedicación de recursos. Apoyar las actividades de conservación in situ de los ecosistemas, sin olvidar actividades ex situ.	Los objetivos del PEI no se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Nacional	Estrategia Estatal de Infraestructuras Verdes y de la Conectividad y Restauración Ecológica (EEIVCRE)	Mejorar, conservar y restaurar la biodiversidad. Incrementar la conectividad espacial y funcional entre las áreas naturales y seminaturales. Mejorar la permeabilidad del paisaje y mitigar su fragmentación. Mantener, fortalecer y restaurar el funcionamiento de los ecosistemas. Minimizar la expansión urbana y sus efectos negativos sobre la biodiversidad, los servicios ecosistémicos y las condiciones de calidad de vida. Aumentar la resiliencia y reducir la vulnerabilidad frente a riesgos naturales: inundaciones, escasez de agua y sequías, erosión costera, incendios forestales,	Los objetivos del PEI se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E
INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE
PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

Ámbito	Instrumento de planificación y normativa de referencia	Objetivos de protección ambiental fijados en el instrumento de planificación o en la normativa	Relación con los objetivos del PEI
		<p>deslizamientos de tierra y avalanchas, entre otros.</p> <p>Favorecer un mejor uso del territorio.</p> <p>Aprovisionamiento de espacios abiertos y oportunidades de esparcimiento.</p> <p>Aumento de las conexiones entre el medio rural y urbano.</p> <p>Desarrollo de sistemas sostenibles de transporte.</p>	
Autonómico	Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Parque Regional del Curso Medio del Río Guadarrama y su entorno	<p>Definir y señalar el estado de conservación de los recursos y ecosistemas en el curso medio del río Guadarrama y su entorno.</p> <p>Determinar las limitaciones que deban establecerse a la vista del estado de conservación.</p> <p>Señalar los regímenes de protección que, en su caso, procedan.</p> <p>Promover la aplicación de medidas de conservación, restauración y mejora de los recursos naturales que lo precisen.</p> <p>Formular los criterios orientadores de las políticas sectoriales y ordenadores de las actividades económicas y sociales, públicas y privadas, para que sean compatibles con las exigencias señaladas.</p>	Los objetivos del PEI no se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Autonómico	Plan de Gestión de la Zona de Especial Conservación Cuenca del río Guadarrama	<p>Establecer las directrices y medidas necesarias para el mantenimiento y, en su caso, el restablecimiento y seguimiento del estado de conservación favorable de los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario y de las Especies Red Natura 2000 presentes en el Espacio Protegido.</p> <p>Incluye una batería de objetivos y directrices de conservación en materia de suelos, aguas, flora y fauna silvestres, recursos hídricos, recursos agropecuarios, recursos forestales, para la defensa contra los incendios, recursos cinegéticos y piscícolas, para la actividad industrial y minera, para las infraestructuras, para el urbanismo, para el uso público, para las actividades educativas y de sensibilización y participación pública, para la investigación, para la elaboración de planes y proyectos; así como directrices y objetivos específicos para la conservación de los hábitats de interés comunitario y para las especies Red Natura 2000.</p>	Los objetivos del PEI no se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Autonómico	Plan de Gestión de las Cuencas de los ríos Alberche y Cofío (ZEC) y Encinares del río Alberche y río Cofío (ZEPA)	Establecer los objetivos, directrices y medidas de conservación necesarias para el mantenimiento, o en su caso restablecimiento, del estado de conservación favorable de los tipos de hábitats de interés comunitario y de las especies Red Natura 2000 presentes en el espacio protegido.	Los objetivos del PEI no se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

Por lo tanto, los objetivos del PEI se relacionan directamente con los objetivos de promover la conectividad ambiental del territorio y conservación de la biodiversidad de ecosistemas y especies forestales.

4.1.6 Patrimonio cultural y paisaje

Ámbito	Instrumento de planificación y normativa de referencia	Objetivos de protección ambiental fijados en el instrumento de planificación o en la normativa	Relación con los objetivos del PEI
Internacional	Convenio para la Protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural (UNESCO)	Garantizar la protección y conservación del patrimonio cultural y natural, entendiendo como patrimonio natural aquellos hábitats de especies animal y vegetal amenazadas, así como formaciones geológicas y fisiográficas y monumentos y lugares naturales que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista estético o científico.	Los objetivos del PEI se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Comunitario	Convenio Europeo del Paisaje (2008)	Promover la protección, gestión y ordenación de los paisajes.	Los objetivos del PEI no se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Nacional	Plan Nacional de Paisaje Cultural	establecer las bases para la salvaguarda de paisajes relevantes por su significación cultural	Los objetivos del PEI no se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación

Por lo tanto, los objetivos del PEI se relacionan directamente con los objetivos de protección del patrimonio cultural y natural.

4.1.7 Usos del suelo, desarrollo social y económico

Ámbito	Instrumento de planificación y normativa de referencia	Objetivos de protección ambiental fijados en el instrumento de planificación o en la normativa	Relación con los objetivos del PEI
Nacional	Plan Estratégico de España para la PAC 2021-2027	<ul style="list-style-type: none"> - Contribuir a la atenuación del cambio climático y adaptación a sus efectos. - Adaptación a la energía sostenible. - Promover el desarrollo sostenible y gestión eficiente de recursos naturales (agua, suelo y aire). - Protección de la biodiversidad. - Potenciar los servicios ecosistémicos. - Conservar hábitats y paisajes. 	Los objetivos del PEI se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Nacional	Programa Nacional de Desarrollo Rural 2014-2020	<ul style="list-style-type: none"> - Fomentar la integración asociativa agroalimentaria. - Fomentar la creación de agrupaciones y organizaciones de productores. - Favorecer la dinamización industrial del sector agroalimentario a través de la cooperación 	Los objetivos del PEI no se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Nacional	Programa Operativo Plurirregional de España 2014-2020	El Programa Operativo Plurirregional de España, en el ámbito de Crecimiento Sostenible 2014-2020 se estructura en los siguientes ejes prioritarios:	Los objetivos del PEI se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E
INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE
PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

Ámbito	Instrumento de planificación y normativa de referencia	Objetivos de protección ambiental fijados en el instrumento de planificación o en la normativa	Relación con los objetivos del PEI
		<ul style="list-style-type: none"> - Economía baja en carbono - Desarrollo urbano integrado y sostenible - Calidad del agua - Transporte sostenible <p>Y tiene los siguientes indicadores objetivos para el año 2020:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reducción de las emisiones de GEI de los sectores difusos (básicamente transporte, edificación y servicios) en un 10% respecto de los niveles de 2005. - Participación de las fuentes renovables en el consumo final de energía en un 20%. - Mejora de la eficiencia energética en un 20%. 	
Nacional	Estrategia Española de Desarrollo Sostenible (EEDS) 2007	<p>Aumentar el ahorro y eficiencia en el uso de los recursos.</p> <p>Prevenir la contaminación.</p> <p>Reducir la generación de residuos y fomentar la reutilización y reciclaje de los generados.</p> <p>Mejorar la calidad del aire (especialmente en zonas urbanas).</p> <p>Reducir las emisiones a través de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mayor peso de energías renovables en el mix energético. • Mejora de la eficiencia energética en transporte y edificación. <p>Adaptación al cambio climático (sectores económicos).</p> <p>Asegurar la sostenibilidad ambiental y calidad del recurso hídrico.</p> <p>Frenar la pérdida de biodiversidad y patrimonio natural (conservación, restauración y gestión adecuada).</p>	Los objetivos del PEI se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Nacional	Plan Sectorial de Turismo Naturaleza y Biodiversidad 2014-2020	<p>Desarrollar productos de turismo de naturaleza sostenible.</p> <p>Promocionar productos sostenibles que incorporen a la Red Natura 2000.</p> <p>Mejorar la consideración de biodiversidad en las actividades de turismo de naturaleza.</p> <p>Mejorar los conocimientos y la información sobre el turismo de naturaleza.</p>	Los objetivos del PEI no se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Nacional	Plan de acción para la implementación de la Agenda 2030	<p>Garantizar disponibilidad y gestión sostenible del agua y saneamiento.</p> <p>Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna.</p> <p>Combatir el cambio climático y sus efectos.</p> <p>Conservar y utilizar sosteniblemente océanos, mares y recursos marinos para el desarrollo sostenible.</p> <p>Gestionar sosteniblemente los bosques.</p> <p>Luchar contra la desertificación.</p>	Los objetivos del PEI se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E
INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE
PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

Ámbito	Instrumento de planificación y normativa de referencia	Objetivos de protección ambiental fijados en el instrumento de planificación o en la normativa	Relación con los objetivos del PEI
		Detener e invertir la degradación de las tierras. Detener la pérdida de biodiversidad.	
Nacional	Estrategia Española de Economía Circular 2030	Proteger el medio ambiente y garantizar la salud de las personas. Reducir el uso de recursos naturales no renovables. Reutilizar los materiales de residuos como materias primas secundarias. Favorecer el principio de jerarquía de los residuos favoreciendo su trazabilidad. Impulsar la contratación pública ecológica. Impulsar la gestión sostenible del agua. Alinearse con una economía baja en carbono.	Los objetivos del PEI se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación

Por lo tanto, los objetivos del PEI se relacionan directamente con los objetivos de contribución a la atenuación del cambio climático, adaptación a la energía sostenible, una economía baja en carbono, la participación de las fuentes renovables en el consumo final de energía en un 20%, mayor peso de energías renovables en el mix energético y garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna.

4.1.8 Energía e industria

Ámbito	Instrumento de planificación y normativa de referencia	Objetivos de protección ambiental fijados en el instrumento de planificación o en la normativa	Relación con los objetivos del PEI
Comunitario	Directiva (UE) 2018/844 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de mayo de 2018, relativa a la eficiencia energética de los edificios (2050)	Fomento de la eficiencia energética de los edificios en la Unión, teniendo en cuenta las condiciones climáticas externas y particularidades locales, así como las exigencias ambientales interiores y la rentabilidad en términos coste-eficacia.	Los objetivos del PEI no se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Comunitario	Directiva (UE) 2018/2002 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de diciembre de 2018, por la que se modifica la Directiva 2012/27/UE, relativa a la eficiencia energética	Fomento de la eficiencia energética dentro de la Unión, consiguiendo un 32,5 % de aumento de la eficiencia energética en 2030.	Los objetivos del PEI no se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Comunitario	Directiva (UE) 2018/2001 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de diciembre de 2018, relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables	Fomento del uso de energías renovables dentro de la Unión, consiguiendo un 32 % de cuota de energías renovables sobre el consumo final bruto de energía de la Unión en 2030.	Los objetivos del PEI se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Comunitario	Reglamento (UE) 2018/1999 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de diciembre de	Proporciona el marco de elaboración de los planes nacionales integrados de energía y clima y de las estrategias a largo plazo, estableciendo mecanismos para asegurar la	Los objetivos del PEI no se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E
INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE
PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

Ámbito	Instrumento de planificación y normativa de referencia	Objetivos de protección ambiental fijados en el instrumento de planificación o en la normativa	Relación con los objetivos del PEI
	2018, sobre la gobernanza de la Unión de la Energía y de la Acción por el Clima	consecución de los objetivos energéticos de la Unión en su conjunto.	
Comunitario	Directiva (UE) 2019/944 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de junio de 2019, sobre normas comunes para el mercado interior de la electricidad	Fomento de las comunidades ciudadanas de energía y de los clientes activos	Los objetivos del PEI no se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Comunitario	Estrategia European Clean Energy for Islands	Mejora de la calidad del aire. Disminuir las emisiones de GEI. Reducir el impacto en los entornos naturales de las islas.	Los objetivos del PEI no se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Nacional	Plan de Acción Nacional de Energías Renovables en España (PANER) 2011-2020.	Se corresponde con el periodo previo al desarrollo del PNIEC	Los objetivos del PEI no se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Nacional	Plan de Energías Renovables (PER) 2011-2020	Fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables en la década previa a la aplicación del PNIEC.	Los objetivos del PEI se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Nacional	Estrategia Española para el Desarrollo del Uso energético de la Biomasa Forestal 2010	Movilizar la biomasa forestal residual, impulsando su uso energético. Promover el uso de biomasa forestal residual como fuente renovable de energía. Limitar la dependencia energética exterior.	Los objetivos del PEI no se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Nacional	Plan Nacional de Acción de Eficiencia Energética (PNAEE) 2017-2020	Reducción del consumo de energía primaria (20%). Reducción de las emisiones de CO2 (20%). Consumo de energías renovables (20%).	Los objetivos del PEI se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Nacional	Plan de desarrollo de la red de transporte de energía eléctrica 2015-2020	La planificación tiene por objeto primordial garantizar la seguridad del suministro eléctrico, introduciendo a su vez criterios medioambientales y de eficiencia económica	Los objetivos del PEI se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Nacional	Propuestas de Desarrollo de la Red de Transporte de Energía Eléctrica con Horizonte 2026	Las propuestas tienen como finalidad avanzar en la transición del sistema energético español de cara a cumplir los objetivos en materia de eficiencia energética, energías renovables y cambio climático, así como poner al sistema español en la senda definida por la Comisión Europea para 2050 y cuyo paso intermedio es el cumplimiento del marco fijado en la Unión Europea para 2030 en materia de energía y cambio climático.	Los objetivos del PEI se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Nacional	Directrices generales de la nueva política industrial española 2030	El objetivo último es lograr un modelo de crecimiento sostenido, sostenible e integrador que promueva el empleo estable y de calidad; una política industrial activa dirigida a	Los objetivos del PEI no se relacionan directamente con los objetivos de este

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E
INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE
PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

Ámbito	Instrumento de planificación y normativa de referencia	Objetivos de protección ambiental fijados en el instrumento de planificación o en la normativa	Relación con los objetivos del PEI
		contribuir a transformar nuestro modelo productivo. Entre sus objetivos contempla la adecuada adaptación a la transición ecológica en una doble vertiente: por un lado, el aprovechamiento de las oportunidades que se derivarán de ella, incidiendo, en particular, en el avance hacia un modelo económico más circular; y, por otro, la anticipación y mitigación de impactos que pueda ocasionar, asegurando así una transición ordenada y justa	instrumento de planificación
Nacional	Marco estratégico en política de PYME 2030	La finalidad del programa de ayudas es incentivar y promover la realización de actuaciones en el sector industrial que reduzcan las emisiones de dióxido de carbono y el consumo de energía final, mediante la mejora de la eficiencia energética, contribuyendo con ello a alcanzar los objetivos de reducción del consumo de energía	Los objetivos del PEI no se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación

Por lo tanto, los objetivos del PEI se relacionan directamente con los objetivos de fomento del uso de energías renovables, reducción de las emisiones de CO₂, garantizar la seguridad del suministro eléctrico y avanzar en la transición del sistema energético español de cara a cumplir los objetivos en materia de eficiencia energética, energías renovables y cambio climático.

4.1.9 Residuos

Ámbito	Instrumento de planificación y normativa de referencia	Objetivos de protección ambiental fijados en el instrumento de planificación o en la normativa	Relación con los objetivos del PEI
Nacional	Programa Estatal de Prevención de Residuos 2014-2020	Reducción de residuos. Reducción de impactos adversos de residuos sobre la salud humana y medio ambiente.	Los objetivos del PEI se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Nacional	Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR) 2016-2022	Gestionar los residuos de acuerdo con la Jerarquía de residuos avanzando hacia una economía circular. Reducción de los impactos derivados de la gestión de los residuos	Los objetivos del PEI se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Autonómico	Estrategia de Gestión Sostenible de Residuos de la Comunidad de Madrid (2017-2024)	Prevenir la generación de residuos en la Comunidad de Madrid. Maximizar la transformación de los residuos en recursos, en aplicación de los principios de la economía circular. Reducir el impacto ambiental asociado con carácter general a la gestión de los residuos y, en particular, los impactos vinculados al calentamiento global. Fomentar la utilización de las Mejores Técnicas Disponibles en el tratamiento de los residuos. Definir criterios para el establecimiento de las infraestructuras necesarias y para la correcta	Los objetivos del PEI se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E
INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE
PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

Ámbito	Instrumento de planificación y normativa de referencia	Objetivos de protección ambiental fijados en el instrumento de planificación o en la normativa	Relación con los objetivos del PEI
		gestión de los residuos de la Comunidad de Madrid.	

Por lo tanto, los objetivos del PEI se relacionan directamente con los objetivos de reducción de la producción de residuos, reducción de impactos adversos de residuos sobre la salud humana y medio ambiente, gestión adecuada de los residuos siguiendo el principio de jerarquía y minimización de su impacto.

4.2 Objetivos de protección ambiental orientadores del PEI

Tomando como referencia los criterios y objetivos ambientales nombrados en los apartados anteriores, se establecen a continuación los objetivos de protección ambiental del PEI.

- Cambio climático:
 - o Reducir las emisiones de GEI.
 - o Incrementar el uso de renovables
 - o Garantizar la seguridad y la independencia energética
- Calidad del aire:
 - o Reducir las emisiones de contaminantes a la atmósfera.
- Geología y suelos:
 - o Contribuir a la conservación de suelos, minimizando su alteración.
 - o Evitar los procesos erosivos que suponen la pérdida de recursos edáficos.
- Agua y sistemas acuáticos continentales:
 - o Prevenir el deterioro de las masas de agua (superficiales y subterráneas) y contribuir a alcanzar su buen estado.
 - o Procurar la conservación de los valores de los ecosistemas acuáticos continentales superficiales (ríos, lagos y humedales).
- Biodiversidad, espacios naturales protegidos y Red Natura 2000:
 - o Minimizar la afección a la biodiversidad y al patrimonio natural (recursos genéticos, flora y fauna silvestres, hábitats y ecosistemas).
 - o Garantizar la conectividad ecológica, limitando la fragmentación territorial y las barreras a los desplazamientos de las especies.
 - o Minimizar la ocupación de espacios naturales protegidos y de la Red Natura 2000.
- Población y salud:
 - o Reducir las afecciones a la salud relacionadas con el medio ambiente.
- Patrimonio cultural y paisaje:
 - o Limitar el deterioro de los recursos paisajísticos en el medio rural.
 - o Minimizar la afección a elementos del patrimonio histórico, cultural, arqueológico y etnográfico.
 - o Procurar la protección de los bienes de interés público (montes de utilidad pública, vías pecuarias).
- Usos del suelo:
 - o Vigilar que los cambios de uso de suelo se producen de manera compatible con la conservación del medio ambiente.
- Residuos:
 - o Minimizar la producción de residuos, fomentando la reutilización y el reciclaje, atendiendo a los principios de la jerarquía de residuos, incluyendo el aprovechamiento energético de residuos de competencia municipal, forestales y/agrícolas.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

5 ALTERNATIVAS DEL PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS

Según lo contenido en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, el Estudio Ambiental Estratégico contendrá la consideración de unas alternativas razonables, técnica y ambientalmente viables.

El paso necesario para la formulación de las diferentes alternativas al PEI consiste en identificar los problemas clave y formular un diagnóstico coherente de la situación de partida. Esta primera fase corresponde al análisis de la situación actual concebida con la vocación de considerar todos los aspectos que puedan condicionar o determinar el uso del territorio, entre ellos:

- a) Instrumentos de planeamiento vigentes.
- b) Incidencia de las legislaciones sectoriales.
- c) Resultado de los actos de participación pública.
- d) Características naturales del territorio.
- e) Aprovechamientos agrícolas, forestales, ganaderos, cinegéticos, mineros, etc.
- f) Valores paisajísticos, ecológicos, urbanos e histórico-artísticos.
- g) Características de la población.
- h) Edificaciones e infraestructuras.
- i) Obras e inversiones públicas programadas.

El establecimiento de unos criterios y objetivos de intervención, dialécticamente relacionados con el diagnóstico de los problemas clave identificados, constituye el paso previo necesario para la formulación de las opciones concretas de ordenación. Éstas deben responder a los siguientes criterios:

- a) Las alternativas deben ser conocidas y asumidas por el mayor número posible de ciudadanos, al mismo tiempo la formulación de la modificación del instrumento de ordenación debe ser sensible y permeable a las sugerencias procedentes de la sociedad civil.
- b) El instrumento de ordenación debe adoptar una perspectiva selectiva e integradora de las diversas opciones propuestas a lo largo del proceso de planificación en sus propuestas.

Se han establecido 4 alternativas para la línea de evacuación y 4 alternativas para la ubicación de la planta solar fotovoltaica.

Las alternativas se formulan en torno a los principios orientadores y objetivos establecidos como base del PEI, y resultan concordantes con las alternativas de trazado de la línea de evacuación LAT 220 kV Guadarrama III - Buenavista REE 220/30Kv desde su entrada en la Comunidad de Madrid, la subestación Guadarrama 220/30 kV y la planta solar fotovoltaica Guadarrama, ubicadas en el municipio de Moraleja de Enmedio, en la Comunidad de Madrid, que forman parte del Estudio de Impacto Ambiental en tramitación del Proyecto de instalaciones fotovoltaicas FV Guadarrama de 103,995MWp, FV Guadarrama II de 71,085 MWp, FV Guadarrama III 165,856 MWp e infraestructuras de evacuación.

Cabe destacar que, de las 4 alternativas propuestas en el presente Estudio Ambiental Estratégico, las alternativas 1, 2 y 3 se corresponden con las planteadas inicialmente en el Documento Inicial Estratégico, y en el que la alternativa 3 se correspondía con la alternativa seleccionada. La alternativa 4 surge como evolución de la alternativa 3, y en donde se han incorporado todas aquellas determinaciones derivadas de las consultas realizadas a los diferentes organismos.

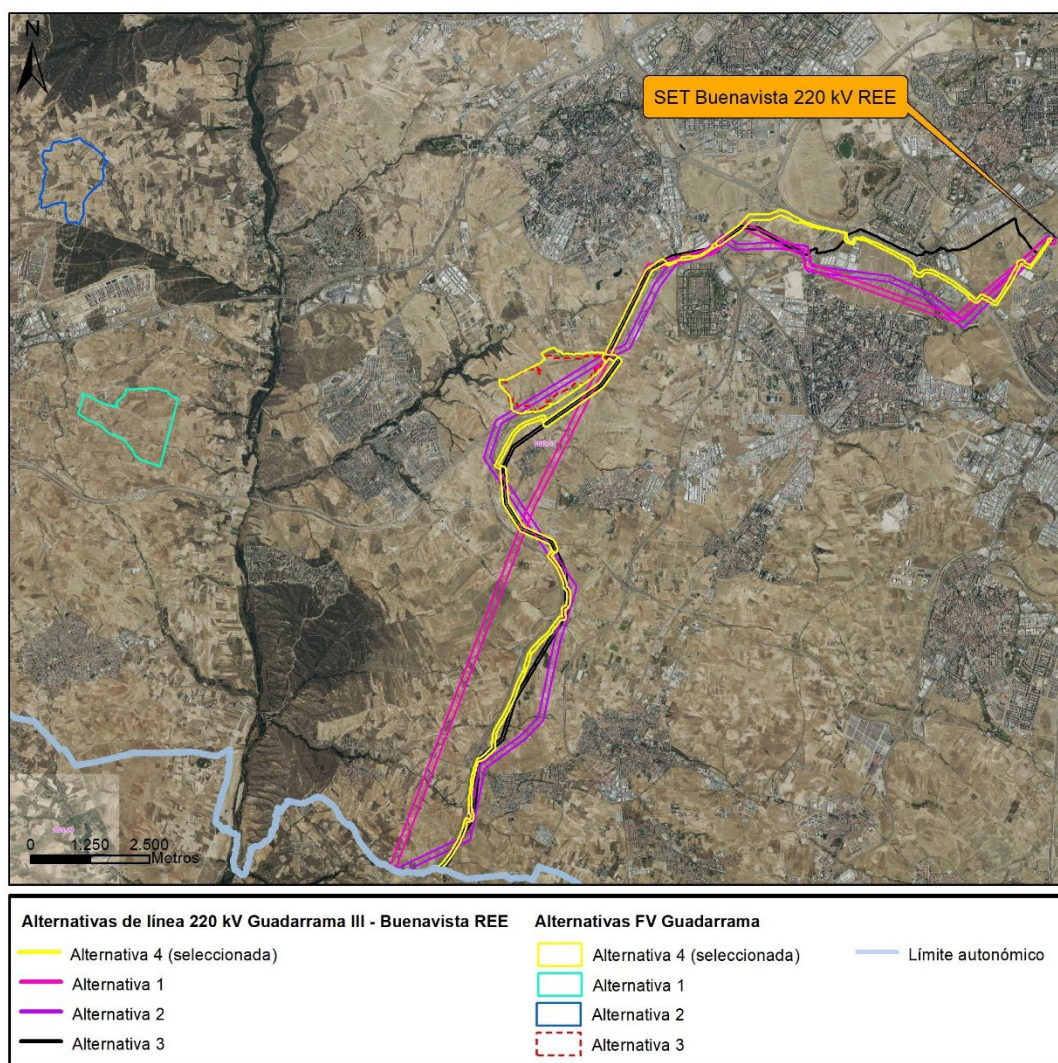
En el caso de la Subestación Guadarrama 220/30 kV, se ha seleccionado su ubicación una vez elegida la mejor alternativa para la planta solar fotovoltaica, con el único criterio de que la distancia a esta sea la menor posible.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

Para el establecimiento del ámbito de estudio de las diferentes alternativas, y con el fin de que la futura infraestructura (planta solar o línea eléctrica) tenga espacio suficiente para posibles modificaciones de trazado o emplazamiento, el PEI establece las superficies considerando los siguientes criterios generales (Estos criterios no se han considerado en aquellos terrenos urbanizados o con presencia de infraestructuras de transporte que limitan las infraestructuras objeto del PEI):

- 60m de ancho a cada lado del trazado de la línea eléctrica en los tramos aéreos
- 35m de ancho a cada lado del trazado de la línea eléctrica en los tramos subterráneos
- 20 m de ancho en el entorno del emplazamiento de la subestación. En zona urbana, el ámbito soterrado se ha ajustado a la realidad del espacio libre disponible bajo el cual puede soterrarse la línea

Para la definición de trazados de evacuación alternativos, se han establecido como condicionantes, el evitar, en la medida de lo posible, realizar cambios bruscos de orientación, junto a un trabajo de campo exhaustivo y a un estudio del parcelario catastral existente, de distancias a los núcleos de población, de los trazados de caminos en la zona, de los cultivos actuales y de la mejor disposición de los cruzamientos con cauces o infraestructuras, buscando en cualquier caso un mínimo impacto sobre el territorio en términos de minorar las afección a terceros y al medio.



Alternativas de la planta solar fotovoltaica y de la línea de evacuación consideradas en el presente EsAE

BLOQUE II - 279

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

5.1 Alternativa cero

La alternativa cero supone la no elaboración del PEI.

Teniendo en consideración la legislación vigente que afecta tanto al sector eléctrico como a sus infraestructuras, así como la legislación urbanística de la Comunidad de Madrid en los términos en los que se ha expuesto en el presente EsAE, la no elaboración del PEI conlleva la imposibilidad de ejecutar el Proyecto de Plantas Fotovoltaicas e Infraestructuras de Evacuación del proyecto de plantas fotovoltaicas “Buenavista”.

No desarrollar el Proyecto conlleva la anulación de los efectos ambientales relacionados tanto con la fase de obras como con la de explotación del propio proyecto. No obstante, esta alternativa supondría renunciar a las ventajas medioambientales que introduce este proyecto en el sistema de generación eléctrica, por su carácter renovable y no contaminante en gases de efecto invernadero.

Efectivamente, el Proyecto de plantas fotovoltaicas e infraestructuras de evacuación cuya ejecución legitima el PEI, se enmarca en la estrategia europea en la que se han fijado objetivos para reducir progresivamente las emisiones de gases de efecto invernadero y que pretenden situar a la UE en la senda de la transformación hacia una economía baja en carbono prevista en la hoja de ruta hacia una economía hipo carbónica en 2050.

En la misma línea se encuentra la política estatal en la materia, plasmada a través del Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2021-2030 cuyos objetivos son:

- 23% de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) respecto a 1990.
- 42 % de renovables sobre el uso final de la energía.
- 39,5% de mejora de la eficiencia energética.
- 74% de energía renovable en la generación eléctrica.

El desarrollo de los objetivos del PNIEC conllevan la generación a través de energía solar fotovoltaica de 34.327 MW más que a los producidos en el año 2015, lo que supone un incremento respecto a ese año de un 700%. Para alcanzar esas cifras, más allá del desarrollo de la autoproducción en edificios, será necesario el desarrollo de plantas fotovoltaicas capaces de contribuir a la transformación del sistema energético español.

El Documento de Alcance emitido por el órgano ambiental cuestiona el peso territorial de la Comunidad de Madrid (un 1,59% de la superficie nacional) respecto al incremento de la potencia instalada de energía fotovoltaica previsto (un incremento de 30 GW para 2030) y su relación con la contribución de la producción vinculada con el Plan Especial y el resto de los instrumentos en tramitación en su ámbito territorial autonómico.

Al respecto, cabe señalar que la Comunidad de Madrid se caracteriza por ser una región con una población superior a 6,7 millones de habitantes, con una alta densidad demográfica (14,3 % del total de población nacional), un territorio bastante reducido (1,6 % del total nacional), una importante actividad económica que aporta casi la quinta parte del PIB nacional, el primer PIB per cápita más alto de España (más de un 35,3 % superior a la media nacional en 2020), y un escaso potencial de recursos energéticos. Las características socioeconómicas de esta región, de pequeño tamaño y gran densidad de población, hacen que sea altamente deficitaria en energía, con un potencial de generación reducido. La energía total producida en 2020 fue de 201,1 ktep, lo que representa el 2,4 % del consumo total, o el 4,6 % si se incluyen los sistemas de cogeneración de energía eléctrica y térmica. Por otro lado, el consumo total de energía final en 2020 en la Comunidad de Madrid fue de 8.219 ktep, en este sentido el consumo energético de la Comunidad de Madrid representa el 10,4 % del total de España.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

Dadas las peculiaridades de la región, incrementar la generación autóctona renovable y mejorar la eficiencia en el consumo son los objetivos principales de la Comunidad de Madrid, en línea con las pautas y normativa que emanan de la Unión Europea, que se sustentan en el principio de “lo primero, la eficiencia.

Por todo ello, se estima que el desarrollo del Proyecto de Planta Solar Fotovoltaica Guadarrama, de 103,995 MWp, y la Infraestructura de Evacuación que el Plan Especial de Infraestructuras que se evalúa habilita a su paso por la Comunidad de Madrid, contribuye a la consecución de los objetivos del PNIEC al permitir aumentar la producción energética a través de fuentes renovables (solar fotovoltaica) en concordancia con los postulados que lo desarrollan.

Cabe destacar, además, que el proyecto al que da cabida el PEI ya cuenta con punto de conexión otorgado por REE.

Parque de generación del Escenario Objetivo (MW)				
Año	2015	2020*	2025*	2030*
Eólica (terrestre y marítima)	22.925	28.033	40.633	50.333
Solar fotovoltaica	4.854	9.071	21.713	39.181
Solar termoeléctrica	2.300	2.303	4.803	7.303
Hidráulica	14.104	14.109	14.359	14.609
Bombeo Mixto	2.687	2.687	2.687	2.687
Bombeo Puro	3.337	3.337	4.212	6.837
Biogás	223	211	241	241
Otras renovables	0	0	40	80
Biomasa	677	613	815	1.408
Carbón	11.311	7.897	2.165	0
Ciclo combinado	26.612	26.612	26.612	26.612
Cogeneración	6.143	5.239	4.373	3.670
Fuel y Fuel/Gas (Territorios No Peninsulares)	3.708	3.708	2.781	1.854
Residuos y otros	893	610	470	341
Nuclear	7.399	7.399	7.399	3.181
Almacenamiento	0	0	500	2.500
Total	107.173	111.829	133.802	160.837

*Los datos de 2020, 2025 y 2030 son estimaciones del Escenario Objetivo del PNIEC.

Evolución de la potencia instalada de energía eléctrica (MW) según el PNIEC

El Proyecto que el PEI viabiliza contribuye, por tanto, a alcanzar los ambiciosos objetivos del PNIEC, por lo que no se estima como la alternativa más adecuada.

5.2 Alternativas de la planta solar FV Guadarrama

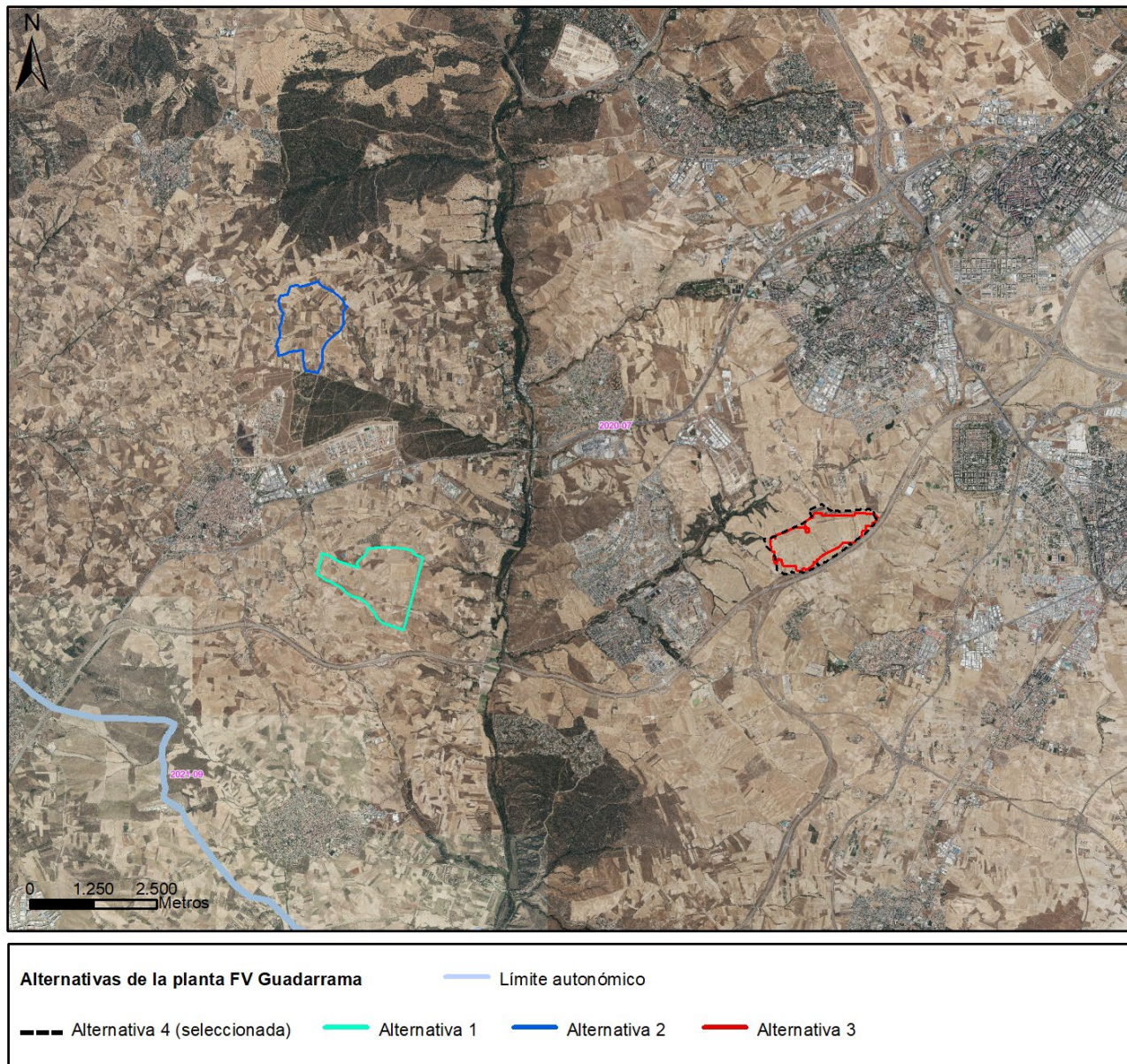
Para el análisis de alternativas, se han valorado 4 alternativas de ubicación, cuyos terrenos se encuentran dentro de las áreas consideradas con capacidad de acogida de alta a muy baja en el presente Estudio Ambiental Estratégico (ver capítulo 3), sobre terrenos sobre los que existía disponibilidad real de acuerdos con propietarios.

Estas alternativas parten de la misma premisa, y es que todas ellas se localicen en zonas libres de figuras de protección, con posibilidad de acceso, cumpliendo así con todos los criterios establecidos y que resulten, por tanto, alternativas adecuadas y viables; de igual forma, que todas las alternativas propuestas se correspondan a una adecuación de las instalaciones en el proceso de evaluación ambiental.

Como se ha indicado, las alternativas 1,2 y 3 se corresponden con las alternativas 1,2 y 3 recogidas en el Documento Inicial Estratégico para la planta solar FV Guadarrama. La alternativa 4 surge como evolución

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

de la alternativa 3, y en donde se han incorporado las determinaciones recogidas en los informes emitidos por los diferentes organismos.



Propuesta de alternativas de ubicación de la planta solar FV Guadarrama

5.2.1 Alternativa 1

La alternativa 1 se ubica en los polígonos 13 y 14 del término municipal de Navalcarnero. Las parcelas están ubicadas sobre terrenos agrícolas de secano principalmente, si bien en su interior hay presencia de vegetación natural asociada a los cursos de agua, así como arbolado aislado, con presencia de algunos ejemplares de encina de gran porte.

La superficie de ocupación del suelo total estimada es de 191,40 ha.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

5.2.2 Alternativa 2

La alternativa 2 se ubica en el polígono 5 del T.M. de Navalcarnero (Madrid). Las parcelas están ubicadas sobre terrenos agrícolas de secano con presencia abundante de manchas de matorral y ejemplares de encina (algunos de ellos de gran porte).

La superficie total de ocupación de esta alternativa es de unas 160,18 ha.

5.2.3 Alternativa 3

La alternativa 3, se ubica en los polígonos 1 y 12 del término municipal de Moraleja de Enmedio. La poligonal (formada por varios recintos) se ubica en su totalidad sobre terrenos agrícolas de secano, y próxima a autovías, carreteras y zonas urbanas.

La ocupación de esta alternativa sería de 130,52 hectáreas.

5.2.4 Alternativa 4 seleccionada

La alternativa 4 se ubica en los polígonos 1 y 12 del término municipal de Moraleja de Enmedio, y como se ha indicado, surge como evolución de la alternativa 3. Esta alternativa, con el fin de no limitar en exceso el emplazamiento de la planta solar, extiende su superficie hacia terrenos de la R-5, de escaso valor ambiental, motivo por el que su superficie es mayor a la de la alternativa 3.

Debe destacarse que el objetivo de esta ampliación no es aumentar el suelo ocupado por instalaciones de la planta fotovoltaica, sino disponer de una mayor superficie para poder emplazar la planta solar en terrenos con menor valor ambiental.

La ocupación de esta alternativa sería de 167,74 hectáreas.

5.3 Valoración comparada de las alternativas de la planta solar fotovoltaica desde el punto de vista ambiental

5.3.1 Análisis de alternativas respecto a los indicadores ambientales

En el presente estudio ambiental estratégico se establece una relación de dichos indicadores, y que se han tenido presentes en el análisis y valoración de las diferentes alternativas.

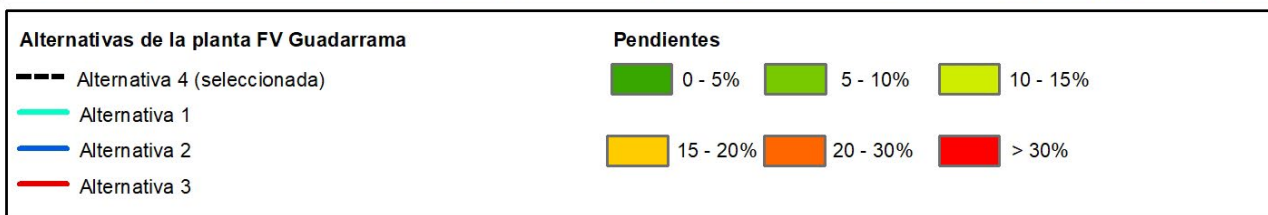
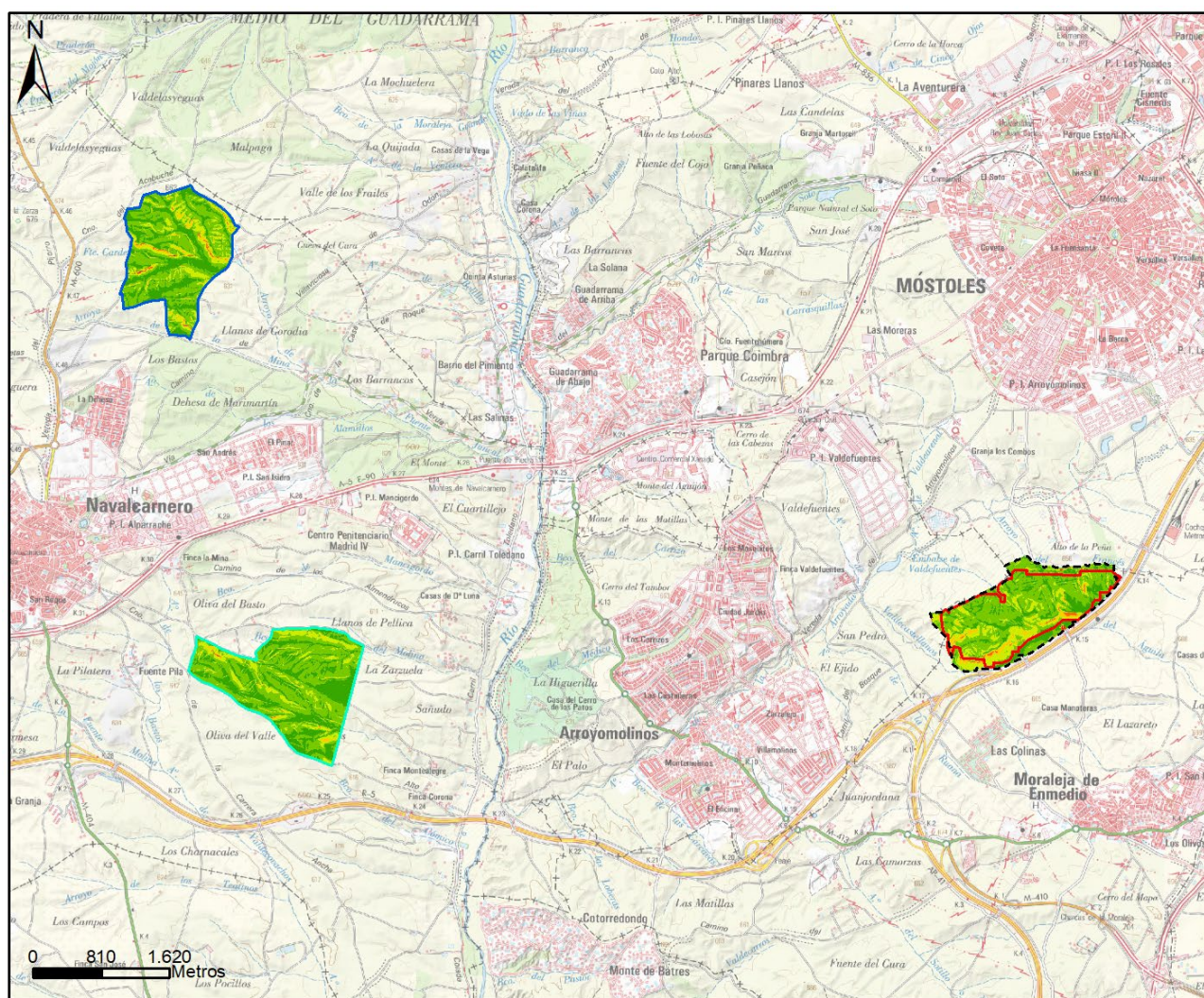
Cabe destacar que, en cuanto a los residuos generados por las diferentes alternativas en cuanto a tipología y cantidad generada, será similar en las cuatro alternativas planteadas, puesto que estas dan cabida a proyectos de potencia similar. En cualquier caso, se trata de proyectos donde se generan cantidades de residuos relativamente pequeñas, especialmente si los terrenos no presentan grandes pendientes, y por tanto los movimientos de tierra son poco significativos. En todo caso, el análisis de los volúmenes de residuos generados es un aspecto que debe ser abordado por el estudio de impacto ambiental que valore el proyecto concreto que ampara el Plan Especial.

A continuación, se recoge el análisis de los diferentes indicadores para cada una de las alternativas:

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

Factor ambiental	Indicador	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4
Geología y geomorfología	Superficie total ocupada	1.914.030 m ²	1.601.802 m ²	1.305.225 m ²	1.677.385 m ²
	Superficie con pendiente superior a 20%	2.148,4m ²	13.573,8 m ²	12.396,4 m ²	18.083,3 m ²
	Superficie con pendiente superior a 30%	165,8 m ²	1.095 m ²	-	1.452 m ²

Indicadores de la geología y geomorfología de las alternativas



Pendientes de las alternativas. Fuente: elaboración propia a partir del MDT05 (CNIG)

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E
INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE
PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

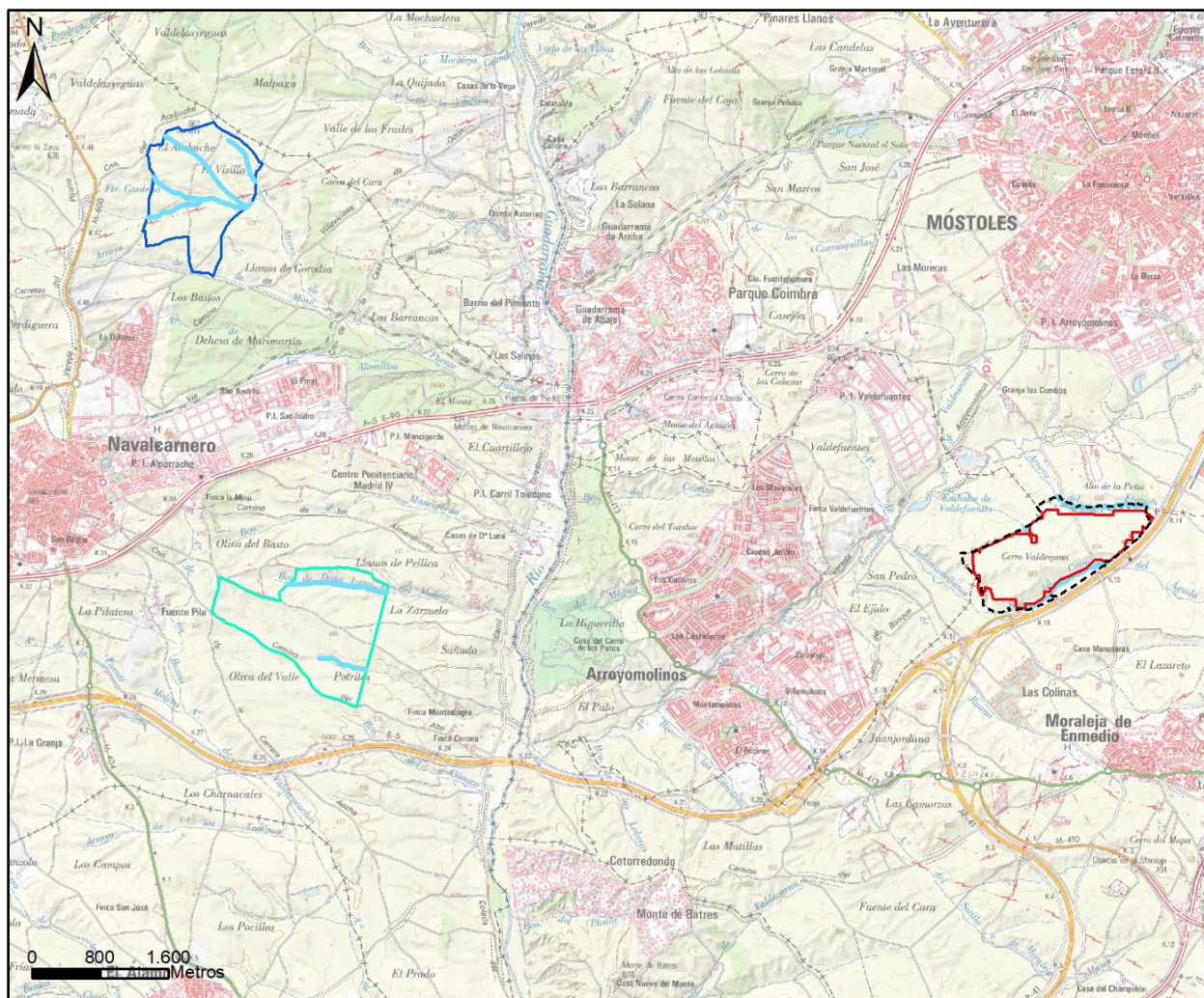
Factor ambiental	Indicador	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4
Edafología	Suelos con poca representatividad en la Comunidad de Madrid	-	-	-	-

Indicadores de la edafología de las alternativas

Factor ambiental	Indicador	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4
Hidrología	N.º de cauces	2 (Barranco de Doña Luna y Barranco de Tío toro)	4 (Barranco del Visillo, Arroyo de Socarra, Barranco del Chico y cauce innominado)	-	3 (Arroyo de Valdehigueras, Arroyo del Francés y cauce innominado)
	Longitud de cauce en el terreno	1.763 m	3.910 m	-	2.483 m
	Entidad de los cauces	Barranco	2 Barrancos 1 Arroyo 1 Cauce innominado	-	2 Arroyos 1 Cauce innominado

Indicadores de hidrología. Fuente: CHT

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”



Alternativas de la planta FV Guadarrama

- Límite autonómico
- Red hidrológica principal
- - - Alternativa 4 (seleccionada)
- Alternativa 1
- Alternativa 2
- Alternativa 3

Hidrología de las alternativas. Fuente: CHT

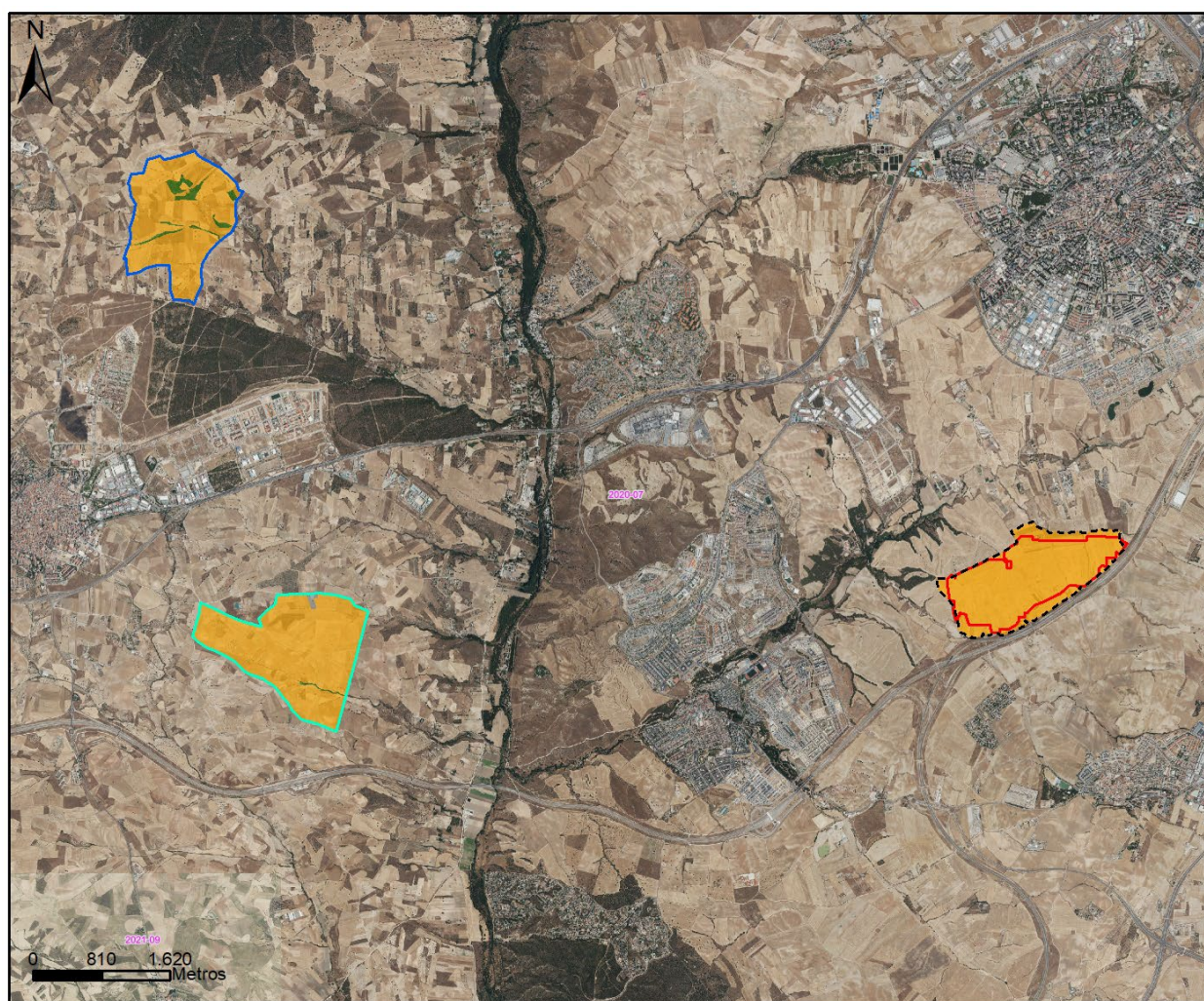
Factor ambiental	Indicador	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4
Hidrogeología	Permeabilidad del terreno	Media	Media	Media	Media

Indicadores de hidrogeología de las alternativas

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

Factor ambiental	Indicador	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4
Vegetación y Usos del suelo	Superficie con presencia de vegetación	1.897.416 m ²	1.601.802 m ²	1.305.225 m ²	1.677.385 m ²
	Superficie de cada tipo de cobertura del suelo	Artificial o agua: 16.080 m ² Herbáceas o matorral: 30.977 m ² Cultivos: 1.894.252 m ² Coníferas y/o frondosas: 8.630 m ²	Herbáceas o matorral: 431 m ² Cultivos: 1.601.354 m ² Coníferas y/o frondosas: 109.183 m ²	Herbáceas o matorral: 273 m ² Cultivos: 1.304.952 m ²	Cultivos: 1.677.385 m ²

Indicadores de la vegetación y usos del suelo



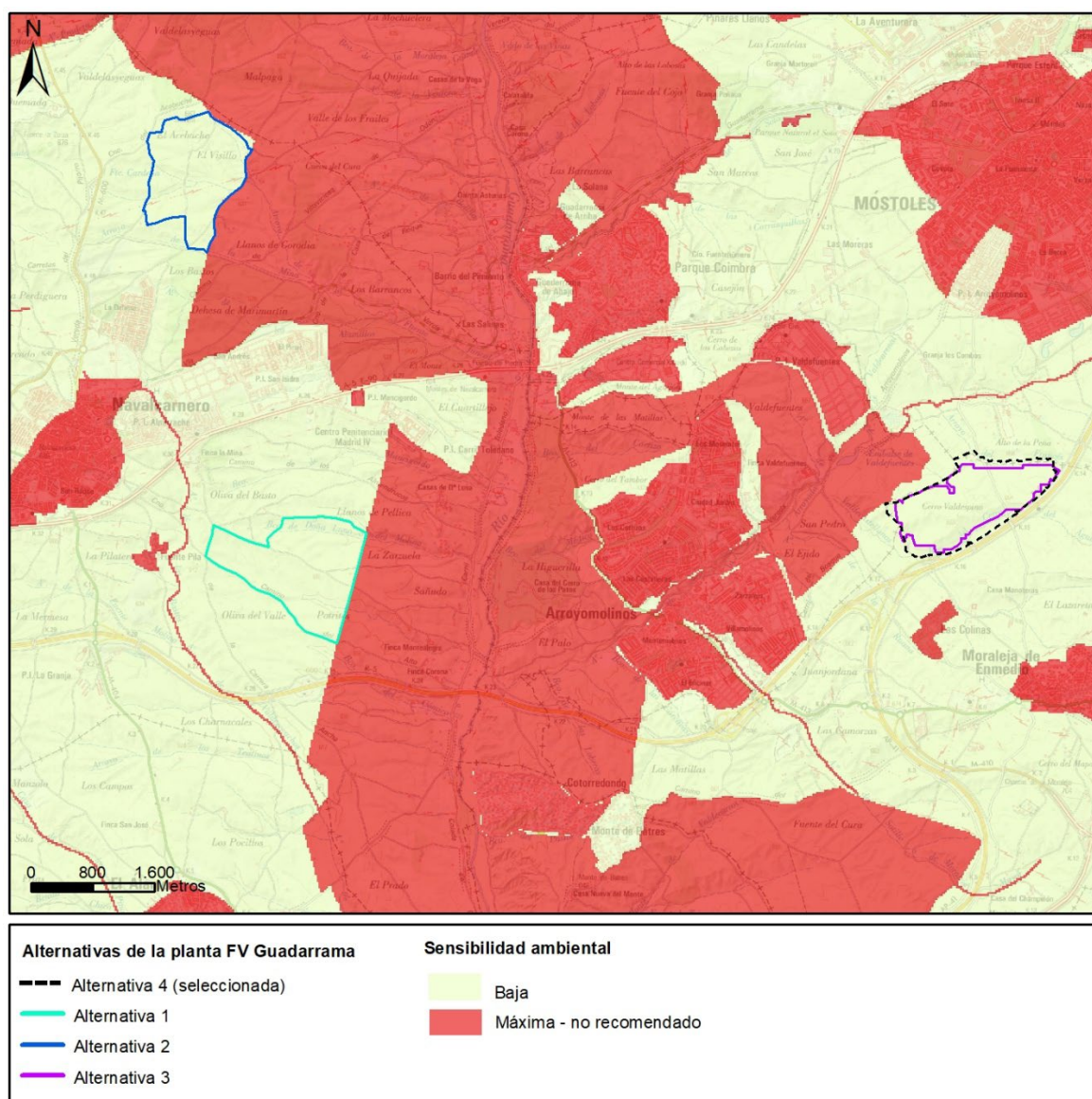
Alternativas de la planta FV Guadarrama	Vegetación y usos del suelo
 Alternativa 4 (seleccionada)	 Cultivos
 Alternativa 1	 Formaciones arboladas de coníferas y/o frondosas
 Alternativa 2	 Zonas artificiales
 Alternativa 3	 Pastizal o formciones de matorral

Vegetación de las alternativas. Fuente: Fuente: Mapa continuo de vegetación (IDEM)

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

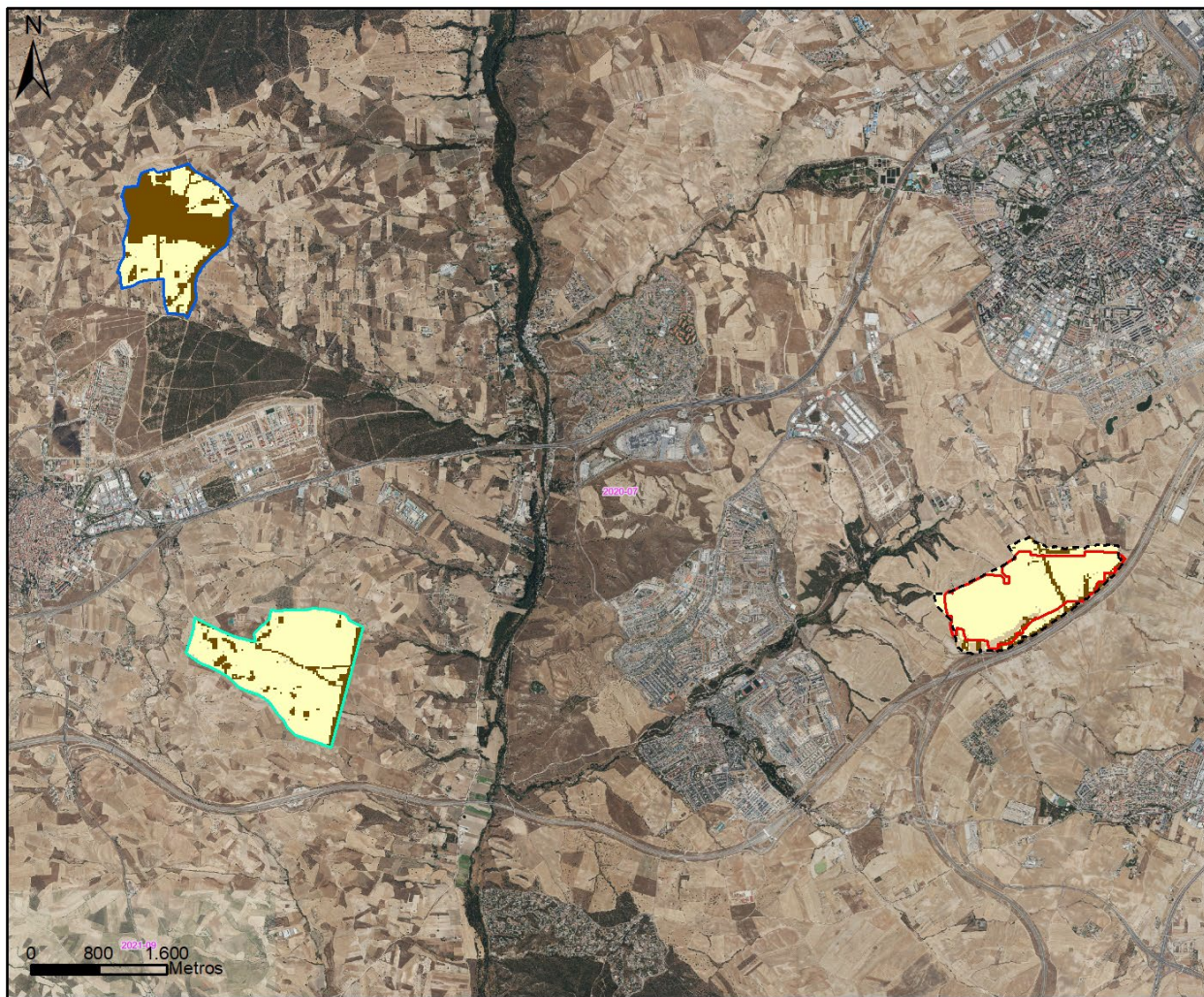
Factor ambiental	Indicador	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4
Zonificación ambiental Plantas Fotovoltaicas	Superficie de cada Tipo de zonificación ambiental según el MITERD	Sensibilidad ambiental baja: 1.914.030 m ²	Sensibilidad ambiental baja: 1.601.802 m ²	Sensibilidad ambiental baja: 1.305.225 m ²	Sensibilidad ambiental baja: 1.677.385 m ²
	Superficie de cada Tipo de zonificación ambiental según la CAM	Zonas no recomendadas: 240.191 m ² Capacidad acogida baja: - Capacidad acogida media: 9.836 m ² Capacidad acogida alta: 1.664.001 m ²	Zonas no recomendadas: 866.837 m ² Capacidad acogida baja: - Capacidad acogida media: 8.975 m ² Capacidad acogida alta: 725.989 m ²	Zonas no recomendadas: 82.478 m ² Capacidad acogida baja: - Capacidad acogida media: 46.733 m ² Capacidad acogida alta: 1.176.014 m ²	Zonas no recomendadas: 185.160 m ² Capacidad acogida baja: - Capacidad acogida media: 80.574 m ² Capacidad acogida alta: 1.411.651 m ²

Indicadores de la zonificación de Plantas Fotovoltaicas de las alternativas



Zonificación para energía renovable (fotovoltaica) para alternativas. Fuente: MITERD

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”



Alternativas de la planta FV Guadarrama	Capacidad de acogida
<ul style="list-style-type: none"> Alternativa 4 (seleccionada) Alternativa 1 Alternativa 2 Alternativa 3 	<ul style="list-style-type: none"> Zonas no recomendadas (80,75% de superficie) Capacidad de acogida Baja (3,35% de superficie) Capacidad de acogida Media (8,43% de superficie) Capacidad de acogida Alta (7,47% de superficie)

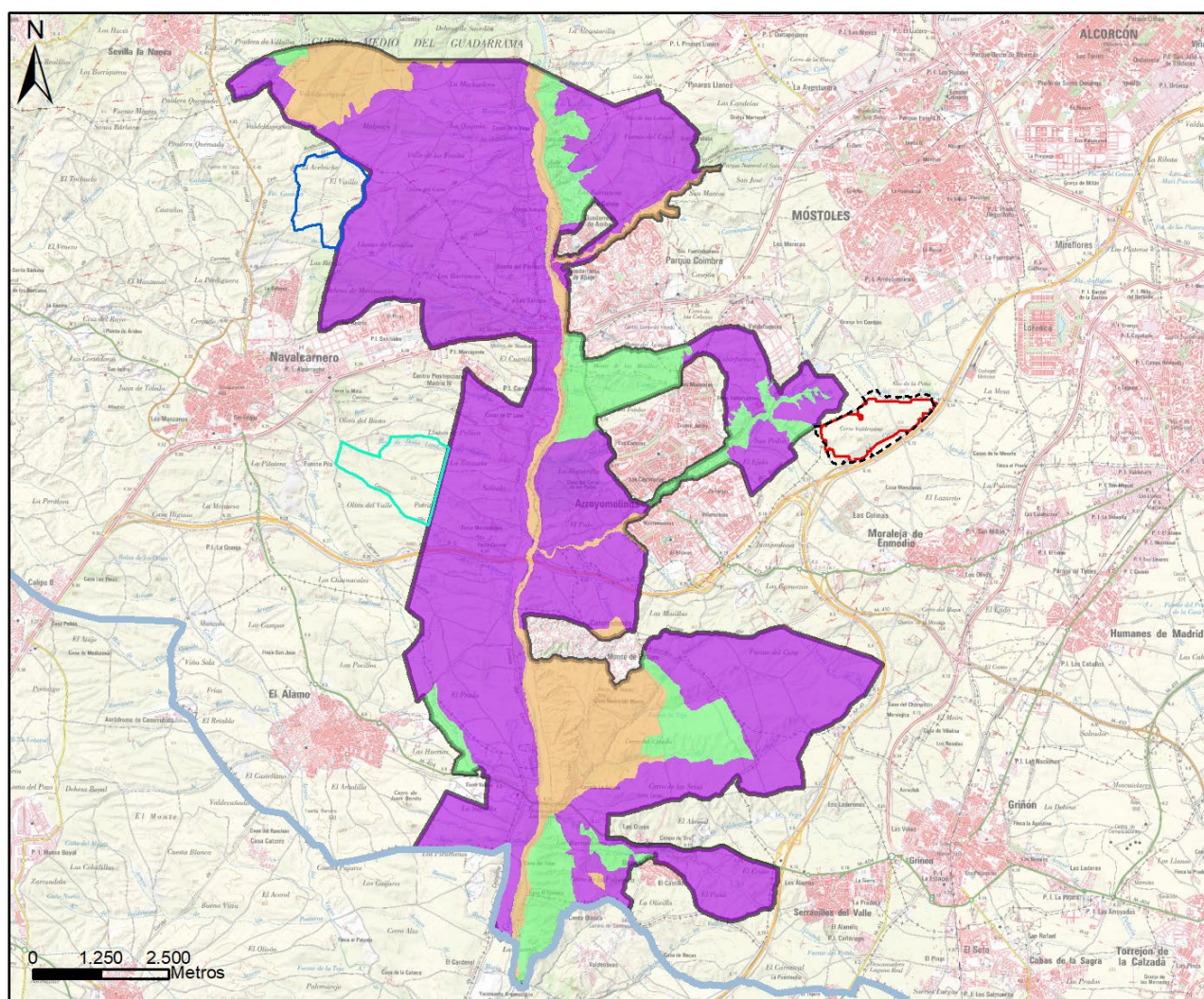
Zonificación de capacidad de acogida para energía fotovoltaica para las alternativas. Fuente: Comunidad de Madrid

Factor ambiental	Indicador	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4
Áreas protegidas	Superficie de cada zona del PORN	-	-	-	-
	Distancia a zonas de máxima protección del PORN	1.581 m	529 m	3.610 m	3.610 m
	Superficie de cada zona del Plan de Gestión ZEC	-	-	-	-
	Superficie de cada zona del Plan de Gestión ZEPA	-	-	-	-
	Superficie de montes de	-	-	-	-

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

Factor ambiental	Indicador	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4
	utilidad pública				
	Superficie de montes preservados	-	-	-	-
	Superficie de IBA	-	-	-	-

Indicadores de las áreas protegidas de las alternativas



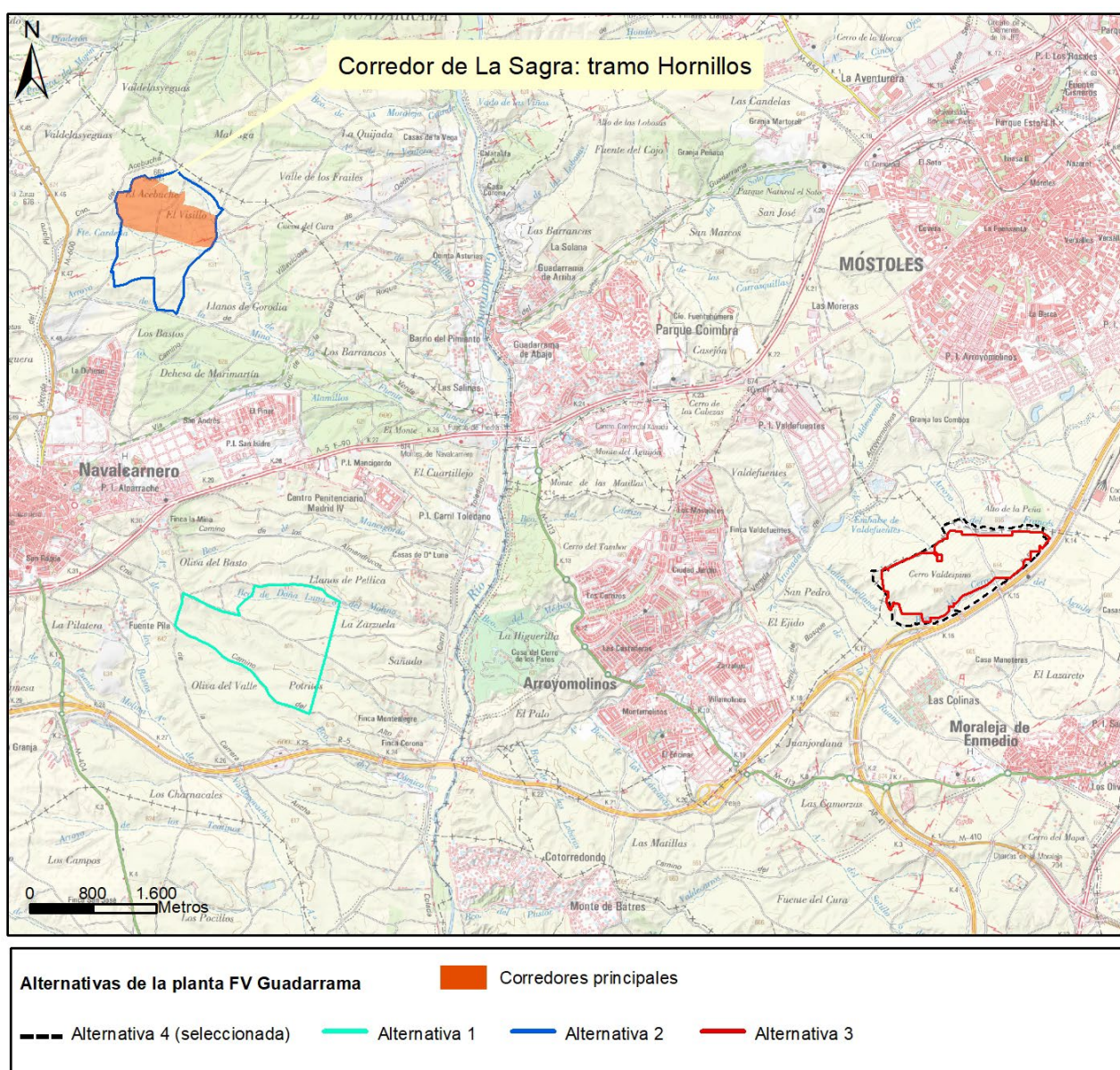
<p>Alternativas de la planta FV Guadarrama</p> <ul style="list-style-type: none"> Alternativa 4 (seleccionada) Alternativa 1 Alternativa 2 Alternativa 3 	<p>Zonificación P.O.R.N. del Parque Regional del Curso Medio del río Guadarrama y su entorno</p> <ul style="list-style-type: none"> Zona de mantenimiento de la actividad Zona de protección y mejora Zona de máxima protección
--	--

Zonificación PORN del Parque Regional del Curso Medio del río Guadarrama y su entorno y las alternativas. Fuente: IDEM

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

Factor ambiental	Indicador	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4
Conectividad	Superficie de corredores prioritarios o zonas críticas de la red de corredores de la propuesta de WWF	-	-	-	-
	Superficie de corredores principales (CAM)	-	703.597 m ²	-	-
	Superficie de corredores secundarios (CAM)	-	-	-	-
	Superficie de corredores urbanos (CAM)	-	-	-	-

Indicadores de la conectividad de las alternativas



Corredores principales de las alternativas. Fuente: “Planificación de corredores ecológicos de la Comunidad de Madrid. Identificación de oportunidades para el bienestar social y la conservación del patrimonio natural” DG Urbanismo Comunidad de Madrid. PLANEA

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

Factor ambiental	Indicador	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4
Patrimonio	Presencia de elementos del patrimonio cultural	-	-	-	-

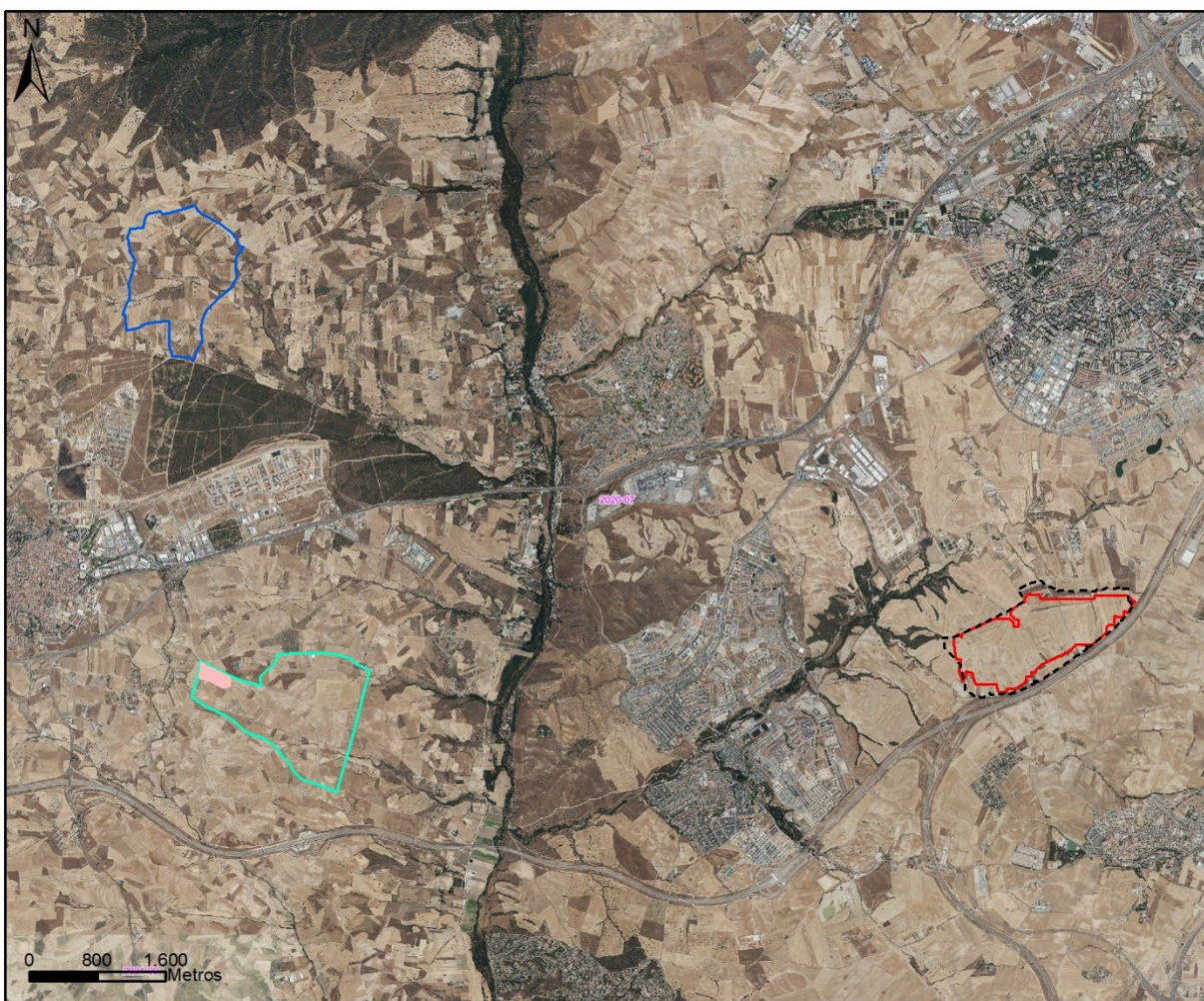
Indicadores del patrimonio de las alternativas

Factor ambiental	Indicador	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4
Dominio público	Presencia de vías pecuarias	-	-	-	-

Indicadores del dominio público de las alternativas

Factor ambiental	Indicador	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4
Hábitats de interés comunitario y vegetación	Superficie de hábitats	68.990 m2	-	-	-
	Superficie de hábitats prioritarios	-	-	-	-

Indicadores de los hábitats de las alternativas. Fuente: IDEM



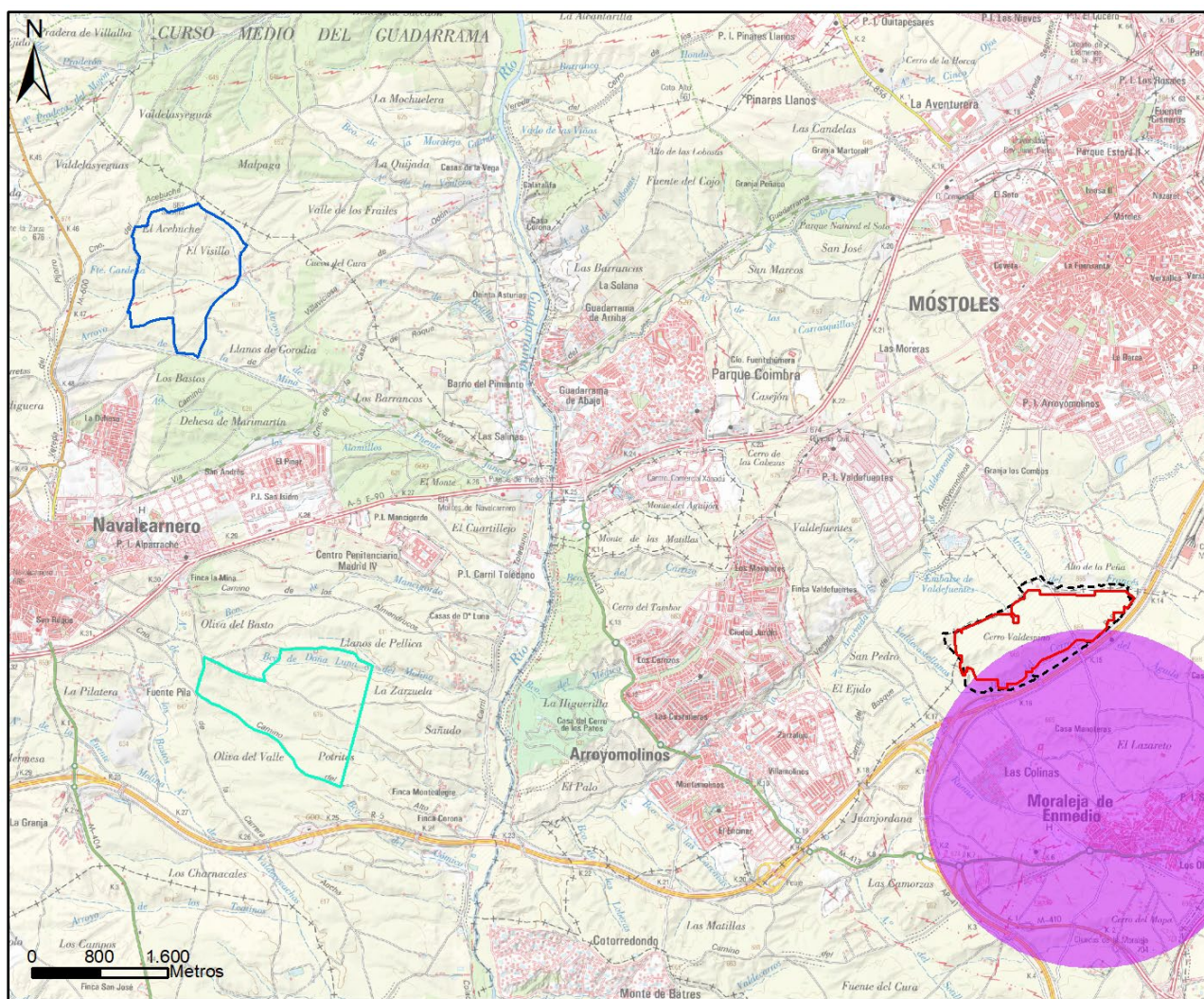
Alternativas de la planta FV Guadarrama				HICs
- - - Alternativa 4 (seleccionada)	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	5330

HICs de las alternativas. Fuente: IDEM

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

Factor ambiental	Indicador	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4
Lugares de interés geológico	Presencia de lugares de interés geológico	-	-	Yacimiento paleontológico de Moraleja de Enmedio	Yacimiento paleontológico de Moraleja de Enmedio

Indicadores de LIGs de las alternativas



Alternativas de la planta FV Guadarrama

LIG. TM031. Yacimiento paleontológico de Moraleja de Enmedio

Alternativa 4 (seleccionada)

Alternativa 1

Alternativa 2

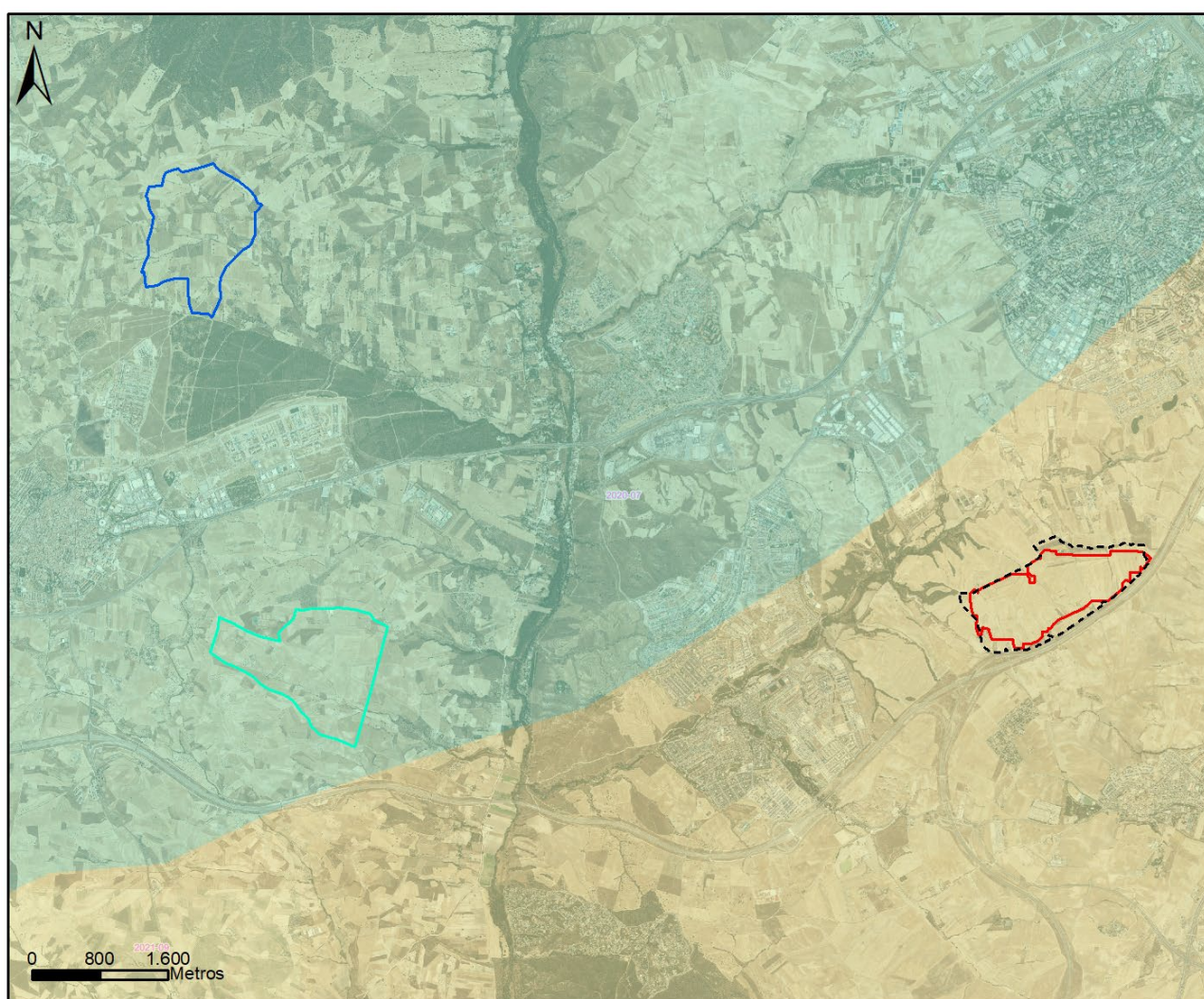
Alternativa 3

LIGs de las alternativas. Fuente: IGME

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

Factor ambiental	Indicador	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4
Riesgos	Presencia de zonas de inundación	-	-	-	-
	riesgo de arcillas expansivas	Nulo a bajo	Nulo a bajo	Bajo a moderado	Bajo a moderado
	Superficie de zonas con distinto riesgo de incendio	Nivel II: 5.613 m2 Nivel III: 20.755 m2 Nivel IV: 1.732.626 m2	Nivel I: 27.569 m2 Nivel II: 699.496 m2 Nivel IV: 874.738 m2	Nivel I: 5.625 m2 Nivel II: 80.886 m2 Nivel III: 15.644 m2 Nivel IV: 1.219.823 m2	Nivel I: 10.754 m2 Nivel II: 81.580 m2 Nivel III: 58.231 m2 Nivel IV: 1.526.821 m2

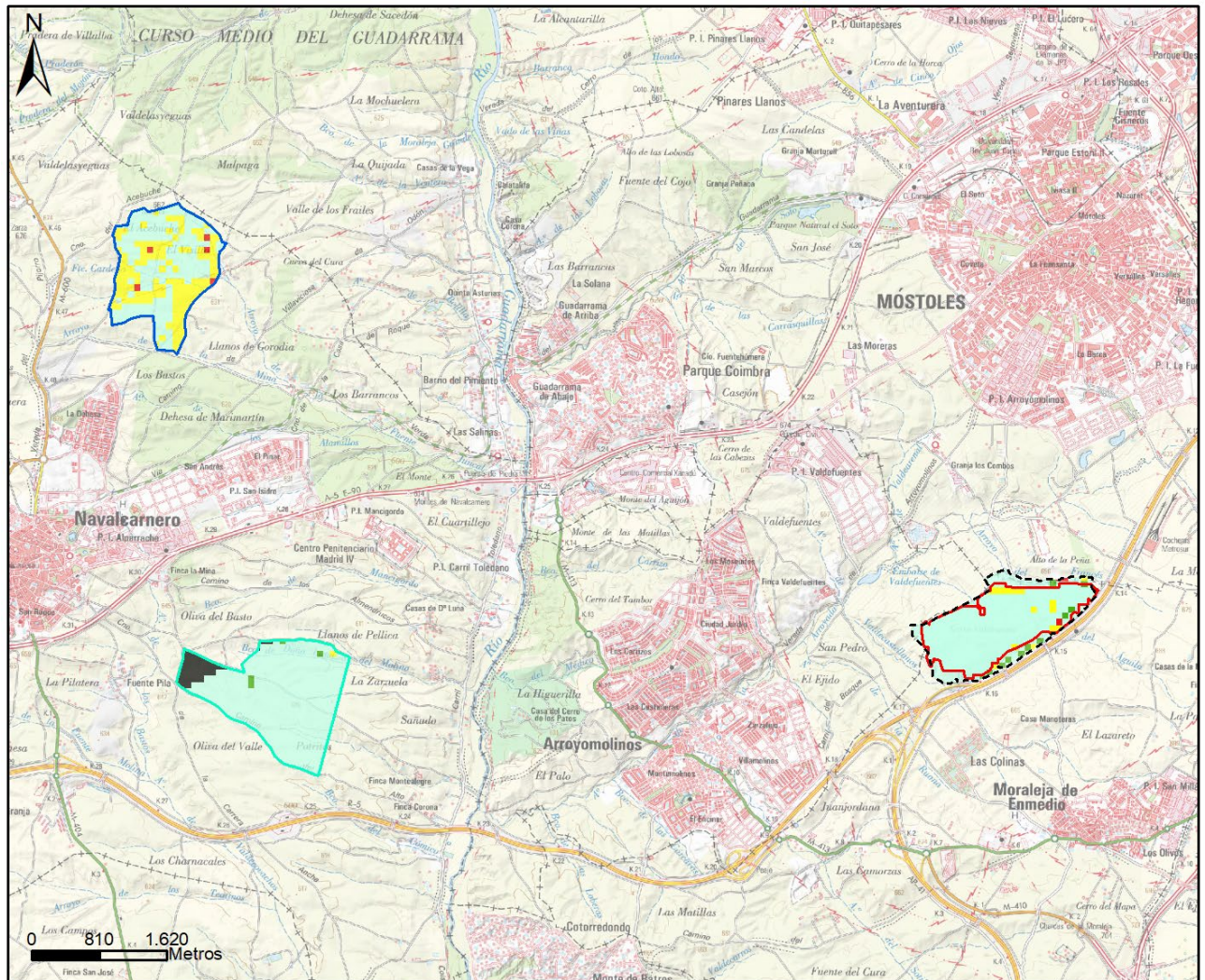
Indicadores de riesgos de las alternativas



Alternativas de la planta FV Guadarrama	Riesgo por arcillas expansivas
Alternativa 4 (seleccionada)	Nulo a bajo
Alternativa 1	Bajo a moderado
Alternativa 2	
Alternativa 3	

Riesgo de arcillas expansivas de las alternativas. Fuente: IGME

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”



Superficie de zonas con distinto riesgo de incendio para las alternativas. Fuente: INFOMA

5.3.2 Efectos ambientales diferenciales entre alternativas y cumplimiento de los objetivos de protección ambiental

Se procede a continuación a realizar un análisis comparado entre alternativas respecto al grado de cumplimiento de los objetivos de protección ambiental basado en los posibles efectos diferenciales entre ellas, así como respecto al comportamiento de cada una en relación con los indicadores ambientales propuestos.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero

Las 4 alternativas darían cabida a proyectos fotovoltaicos y por ello, todas fomentan la reducción de gases de efecto invernadero. A pesar de que durante la fase de obras se generarán emisiones a la atmósfera en las 4 alternativas propuestas, la mitigación de la huella de carbono que se producirá durante la explotación de la planta solar supondrá un balance neto global muy positivo.

En el caso de la alternativa cero, no se cumpliría el objetivo de reducción de GEI.

Incentivar acciones de protección y fomento de sumideros de CO₂

Las 4 alternativas supondrán la ocupación de terrenos destinados fundamentalmente a cultivos, los cuales actúan como sumideros de carbono por la fijación que de este gas efectúan dichos cultivos en el proceso productivo.

Se considera que, dado que todas las alternativas albergarían una planta de similares características, las diferencias entre ellas se consideras poco significativas.

En todo caso, y a pesar de que el desarrollo de la planta solar supondrá una pérdida de superficie de terrenos que actúan como sumideros de carbono, los beneficios derivados de la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero es muy superior a la capacidad de captación de CO₂ de estos terrenos.

En el caso de la alternativa cero, no se producirían impactos sobre la merma de superficies que actúan como sumideros de CO₂.

Reducir las emisiones de contaminantes a la atmósfera

Durante las obras, los proyectos a los que las 4 alternativas dan cabida provocarán emisiones temporales de contaminantes a la atmósfera, así como un incremento de los niveles sonoros y las vibraciones. Al no proyectarse ninguna de ellas cerca de espacios residenciales, la intensidad de sus efectos se verá muy atenuada en los 4 casos.

En cualquier caso, el servicio a la producción de energía renovable que supone el desarrollo de la planta solar fotovoltaica en las cuatro alternativas planteadas supone, en términos netos, una minimización de las emisiones de contaminantes a la atmósfera, al contribuir a la reducción de las necesidades de producción energética a partir de la quema de combustibles fósiles.

En el caso de la alternativa cero, no se emitirían los contaminantes a la atmósfera derivados de la fase de obras, si bien se dejaría de producir una minimización de las emisiones de contaminantes a la atmósfera al no contribuir a la reducción de las necesidades de producción energética a partir de la quema de combustibles fósiles.

Contribuir a la conservación de suelos, minimizando su alteración

El desarrollo de cualquier infraestructura en el territorio conlleva irremediamente la alteración de los suelos que los sustenta, por lo que, en cualquier caso, se contemplan medidas preventivas y correctoras que deben adoptar los proyectos para reducir dicha afección.

Evitar los procesos erosivos que suponen la pérdida de recursos edáficos

La ocupación de áreas del territorio con pendientes escarpadas puede dar lugar a la activación de procesos erosivos. Pese a que en el diseño de las tres alternativas se ha buscado la minimización de estos efectos, la alternativa 4 posee mayor superficie con pendientes superiores a 15% y a 30%.

En todo caso, como se ha indicado anteriormente, la mayor superficie de la alternativa 4 frente a la 3 no implica una mayor ocupación de la planta solar, sino que precisamente persigue disponer de una mayor superficie de terreno con capacidad de acogida alta para albergar la planta solar.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

Prevenir el deterioro de las masas de agua (superficiales y subterráneas) y contribuir a garantizar su buen estado

Durante la fase de obras de ejecución del desarrollo de las infraestructuras planteadas, así como durante su explotación, pueden llegar a producirse contaminaciones puntuales tanto de los cursos fluviales como de las masas de agua subterráneas por derrames accidentales. Es por ello por lo que las alternativas deben procurar minimizar su afección a dichas áreas más vulnerables. A este respecto, en los terrenos afectados por la alternativa 2 se encuentran un mayor número de cauces (4) y una mayor longitud de su recorrido, mientras que la alternativa 3 es la que menor afección generaría (no se encuentra ninguno). En cualquier caso, las diferentes propuestas deberían garantizar la no afección al Dominio Público Hidráulico.

Por otro lado, en todas las alternativas, la permeabilidad y por ello la vulnerabilidad del terreno a la contaminación del acuífero es media, no existiendo diferencias entre ellas.

Procurar la conservación de los valores de los ecosistemas acuáticos continentales superficiales (ríos, lagos y humedales)

La conservación de los valores de los ecosistemas acuáticos puede verse afectada en los términos anteriormente señalados, por lo que la minimización de los cauces presentes en las alternativas constituye la mejor decisión para procurar dicha conservación. En este sentido, las 4 alternativas propuestas deberían garantizar la no afección al Dominio Público Hidráulico.

Minimizar la afección a la biodiversidad y al patrimonio natural (recursos genéticos, flora y fauna silvestres, hábitats y ecosistemas)

La minimización de la afección a la biodiversidad y al patrimonio natural constituye una de las premisas fundamentales en la selección de las alternativas. En relación con la presencia de vegetación natural las alternativas 3 y 4 no afectan a formaciones arbóreas o arbustivas.

Por otro lado, la alternativa 1 es la única que presenta en su interior Hábitats de Interés Comunitario.

Garantizar la conectividad ecológica, limitando la fragmentación territorial y las barreras a los desplazamientos de las especies

La fragmentación territorial y, por tanto, la afección sobre la conectividad ecológica del tipo de proyecto que el PEI viabiliza y que se analiza en este apartado (planta solar fotovoltaica), está relacionada con la ocupación del suelo y la eliminación de vegetación y hábitats que ofrezcan una continuidad en el territorio y que sirvan de corredores para conectar zonas de especial interés para la fauna.

A este respecto, cabe señalar que ninguna de las alternativas ocupa parte de los corredores prioritarios o zonas críticas de la red de corredores propuesta por WWF. Por otro lado, tampoco se ocupan corredores secundarios o urbanos previstos en la Estrategia de corredores territoriales de infraestructuras de la Comunidad de Madrid. Únicamente se ocupa parte de los corredores principales de esta misma red en la alternativa 2, ejerciendo esta alternativa un efecto barrera sobre esta propuesta de corredores.

Minimizar la ocupación de espacios naturales protegidos y de la Red Natura 2000

Cabe señalar que ninguna de las alternativas se ubica en ningún Espacio Natural Protegido ni espacios incluidos en la Red Natura 2000. En este sentido, la alternativa 2 es la que se ubica más cercana a una zona de máxima protección establecidas en el PORN del Parque Regional del Curso Medio del río Guadarrama y su entorno, mientras que las alternativas 3 y 4 son las que se ubican más alejadas.

Reducir las afecciones a la salud relacionadas con el medio ambiente

El alejamiento de las 4 alternativas planteadas respecto a espacios residenciales conlleva una minimización de los efectos sobre la salud, vinculados a la contaminación temporal del medio durante las obras y al incremento de los campos electromagnéticos durante la fase de explotación.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

Limitar el deterioro de los recursos paisajísticos en el medio rural

Las 4 alternativas se ubican sobre unidades paisajísticas similares, puesto que se trata de campos de cultivo de secano. En todos los casos se produciría una afección sobre el paisaje, por la presencia de las instalaciones asociadas al proyecto que el PEI da cabida. Sin embargo, se trata de infraestructuras de poca elevación, cuyo impacto paisajístico puede ser fácilmente reducido con la toma de medidas correctoras como la instalación de barreras visuales formadas por elementos vegetales.

En todo caso, la necesidad de adoptar estas medidas vendrá determinada por el proyecto que finalmente se desarrolle, debiendo analizarse su necesidad en el procedimiento de evaluación de impactos ambiental de dicho proyecto.

Minimizar la afección a elementos del patrimonio histórico, cultural, arqueológico y etnográfico

Las cuatro alternativas propuestas evitan la afección directa a elementos patrimoniales.

Procurar la protección de los bienes de interés público (Montes de Utilidad Pública, vías pecuarias)

Las 4 alternativas evitan la afección a Montes de Utilidad Pública, Montes Preservados o vías pecuarias. Respecto a las vías pecuarias, en los casos en los que se prevea la ocupación temporal del dominio público pecuario durante las obras, deberá ser autorizada por el organismo correspondiente, y garantizando la protección de los bienes que las integran.

Vigilar que los cambios de uso de suelo se producen de manera compatible con la conservación del medio ambiente

El objeto de la Evaluación Ambiental Estratégica que motiva el presente Estudio tiene entre sus objetivos garantizar que la ocupación de terrenos por parte del PEI es compatible con los valores ambientales de dichos suelos, sin que el desarrollo de los futuros proyectos comprometa los valores ambientales del territorio.

Minimizar la producción de residuos, fomentando la reutilización y el reciclaje, atendiendo a los principios de jerarquía de residuos, incluyendo el aprovechamiento energético de residuos de competencia municipal, forestales y/o agrícolas

Este principio resulta de aplicación para todas las alternativas planteadas la aplicación de estos principios rectores en materia de gestión de residuos.

No obstante, cabe destacar que, en cuanto a los residuos generados por las diferentes alternativas en cuanto a tipología y cantidad generada, será similar en las cuatro alternativas planteadas, puesto que estas dan cabida a proyectos de potencia similar. En cualquier caso, se trata de proyectos donde se generan cantidades de residuos relativamente pequeñas, especialmente si los terrenos no presentan grandes pendientes, y por tanto los movimientos de tierra son poco significativos. En todo caso, el análisis de los volúmenes de residuos generados es un aspecto que debe ser abordado por el estudio de impacto ambiental que valore el proyecto concreto que ampara el Plan Especial.

Zonificación ambiental de las plantas fotovoltaicas

Respecto a la zonificación ambiental para plantas fotovoltaicas propuesta por el MITERD, todas las alternativas se ubican en zonas de sensibilidad ambiental baja. Sin embargo, considerando la zonificación de la capacidad de acogida establecida por la Comunidad de Madrid, la alternativa 2 presenta una mayor superficie sobre zonas clasificadas como no recomendadas y, por tanto, de menor acogida del territorio para la instalación de proyectos fotovoltaicos como al que el PEI da cabida.

Lugares de Interés Geológico

Las alternativas 3 y 4 se localizan sobre un área en la que el IGME grafía la existencia del LIG Yacimiento paleontológico de Moraleja de Enmedio. No obstante, dada la confidencialidad de su situación, se

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E
INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE
PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

establece una amplia superficie de localización, que ocupa incluso el propio núcleo urbano de Moraleja de Enmedio, y en donde se omiten los detalles de su localización exacta. Por tanto, en ningún caso debe entenderse que estas alternativas 3 y 4 afectan a dicho LIG.

Riesgo de incendio

Los riesgos de incendios se asocian mayoritariamente a las zonas con mayor presencia de vegetación leñosa, alejadas de cursos de agua y de difícil acceso para su extinción. En el caso de las alternativas, la alternativa 2 es la que presenta una mayor área de zonas de nivel I (de mayor riesgo) de incendio.

5.3.3 Justificación de la alternativa elegida

Se procede, por tanto, a evaluar la capacidad de acogida concreta del territorio que ocupan cada una de las alternativas de ordenación planteadas:

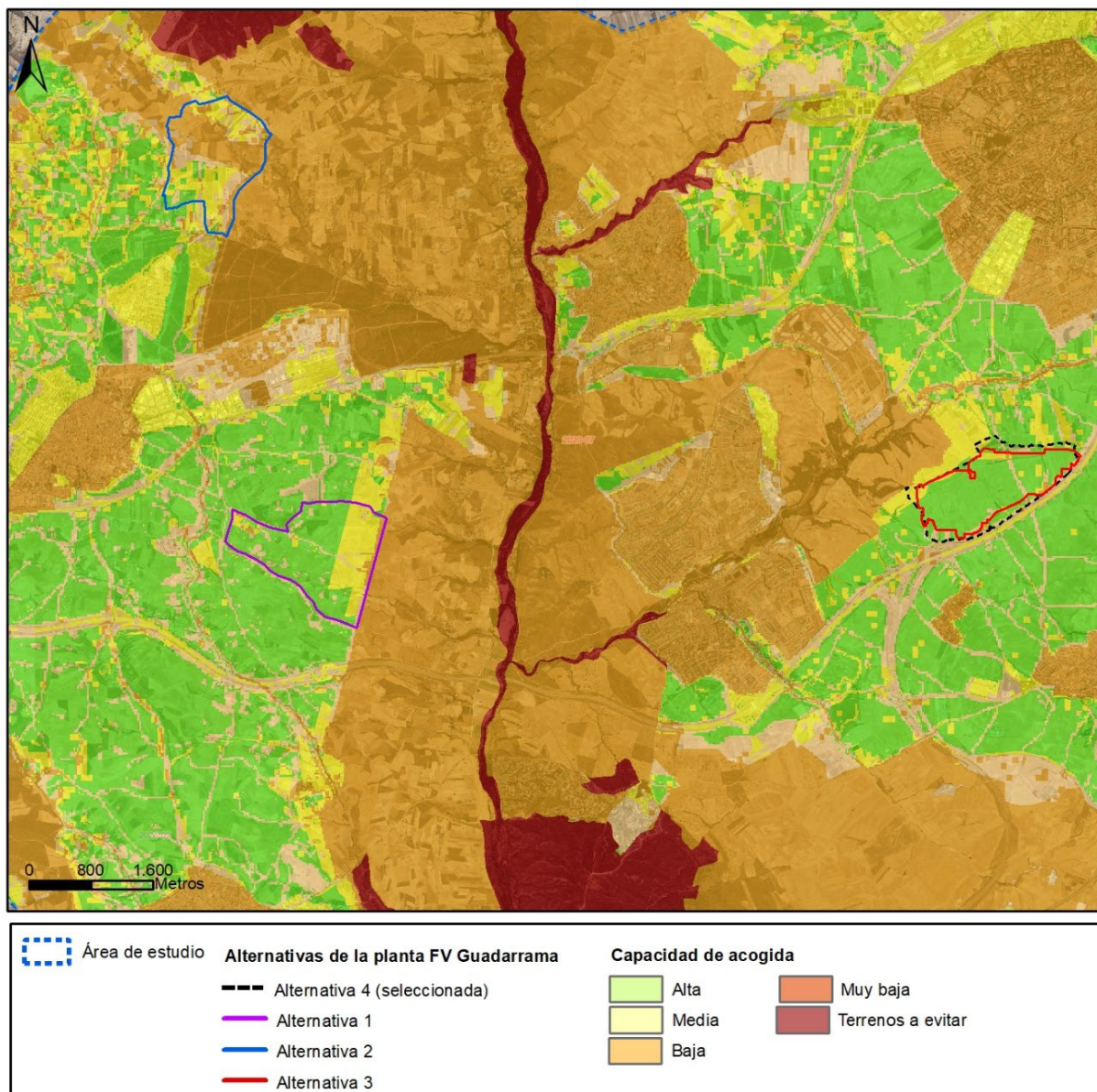
Capacidad de Acogida	Alternativa 1		Alternativa 2		Alternativa 3		Alternativa 4	
	Superficie (ha)	%	Superficie (ha)	%	Superficie (ha)	%	Superficie (ha)	%
Alta	111,9	58,4	10,2	6,4	112,5	86,2	133,5	79,6
Media	54,9	28,7	45,9	28,6	9,7	7,4	15,6	9,3
Baja	16,5	8,6	32,4	20,3	7	5,4	16,5	9,8
Muy baja	8,1	4,2	71,7	44,7	1,4	1	2,1	1,3
A evitar								

Capacidad de acogida del territorio afectado por cada alternativa

Los resultados que arroja el análisis de cada una de las alternativas demuestran que las alternativas 3 y 4 son las que poseen una mayor superficie que afecta a ámbitos con una alta capacidad de acogida y una menor superficie de áreas con una muy baja capacidad de acogida.

De ellas, la 3 presenta una menor superficie de ámbitos con capacidad de acogida media, baja o muy baja. Sin embargo, la alternativa 4 se presenta como la mejor alternativa, y por lo tanto la alternativa seleccionada, puesto que, al presentar una mayor superficie de terrenos con alta capacidad de acogida, se dispone de mayor cantidad de terreno disponible de baja calidad para poder ubicar de forma óptima las infraestructuras de la planta solar FV Guadarrama en terrenos con una menor afección ambiental. En cualquier caso, **la mayor superficie de la alternativa 4 frente a la 3 no implica una mayor ocupación de la planta solar.**

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E
INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE
PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”



Capacidad de acogida del territorio y alternativas de la planta FV Guadarrama. Fuente: elaboración propia

Una vez seleccionada la alternativa 4 del PEI para dar cabida a un proyecto de planta solar fotovoltaica, se procede a seleccionar una alternativa del PEI que dé cabida a un proyecto de línea de evacuación:

5.4 Alternativas de la línea eléctrica 220 KV SET Guadarrama III – SET Buenavista

Como ya se ha mencionado, las infraestructuras del Proyecto de plantas fotovoltaicas “Buenavista” a las que da amparo urbanístico el PEI son la planta solar fotovoltaica FV Guadarrama, su subestación Guadarrama 220 kV y la línea de evacuación LAT 220 kV Guadarrama III - Buenavista REE 220/30kV en su desarrollo dentro de la Comunidad de Madrid. No obstante, esta línea comienza su trazado en la subestación Guadarrama III (provincia de Toledo) y “canaliza” la energía generada por las 3 plantas incluidas en el Proyecto de Plantas Solares Fotovoltaicas de Guadarrama, Guadarrama II y Guadarrama III.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

Cabe destacar que, las infraestructuras descritas en el “**Proyecto de Ejecución de la línea de evacuación L/220 KV GUADARRAMA III – BUENAVISTA REE (Doble Circuito – tramo compartido)**” (objeto del Plan Especial), están dimensionadas de tal forma que permite la evacuación compartida de los expedientes:

- Planta Fotovoltaica El Casar (Toledo). PFot-748 (Fotovoltaica El Casar, S.L.).
- Plantas Fotovoltaicas Guadarrama (Madrid), Guadarrama II (Toledo) y Guadarrama III (Toledo). PFot-466 AC (Mitra Beta, S.L.U.).
- Planta fotovoltaica Gran Fregacedos (Toledo). PFot-239 (Fotones del Atlántico S.L.)

Como paso previo a la definición de alternativas de dicha línea eléctrica, se definió un “pasillo” de conexión de 12 km de anchura entre la subestación Guadarrama III y la subestación Buenavista de REE, y dentro del cual el proyectista definió 3 alternativas reales (además de la alternativa cero) para esta infraestructura de interconexión, considerando como ya se ha indicado, que su diseño debe permitir la evacuación conjunta para las Plantas fotovoltaicas FV Guadarrama de 103,995 MWp, Guadarrama II 71,085 MWp y Guadarrama III 165,856 MWp. A estas alternativas, se le une la Alternativa 4, generada tras incorporar las determinaciones derivadas de los informes emitidos por los diferentes organismos.

Inicialmente, para la definición de estos trazados de alternativas de evacuación, el proyectista estableció como condicionantes el evitar, en la medida de lo posible, realizar cambios bruscos de orientación, junto a un trabajo de campo exhaustivo y a un estudio del parcelario catastral existente, de distancias a los núcleos de población, de los trazados de caminos en la zona, de los cultivos actuales y de la mejor disposición de los cruzamientos de cauces e infraestructuras.

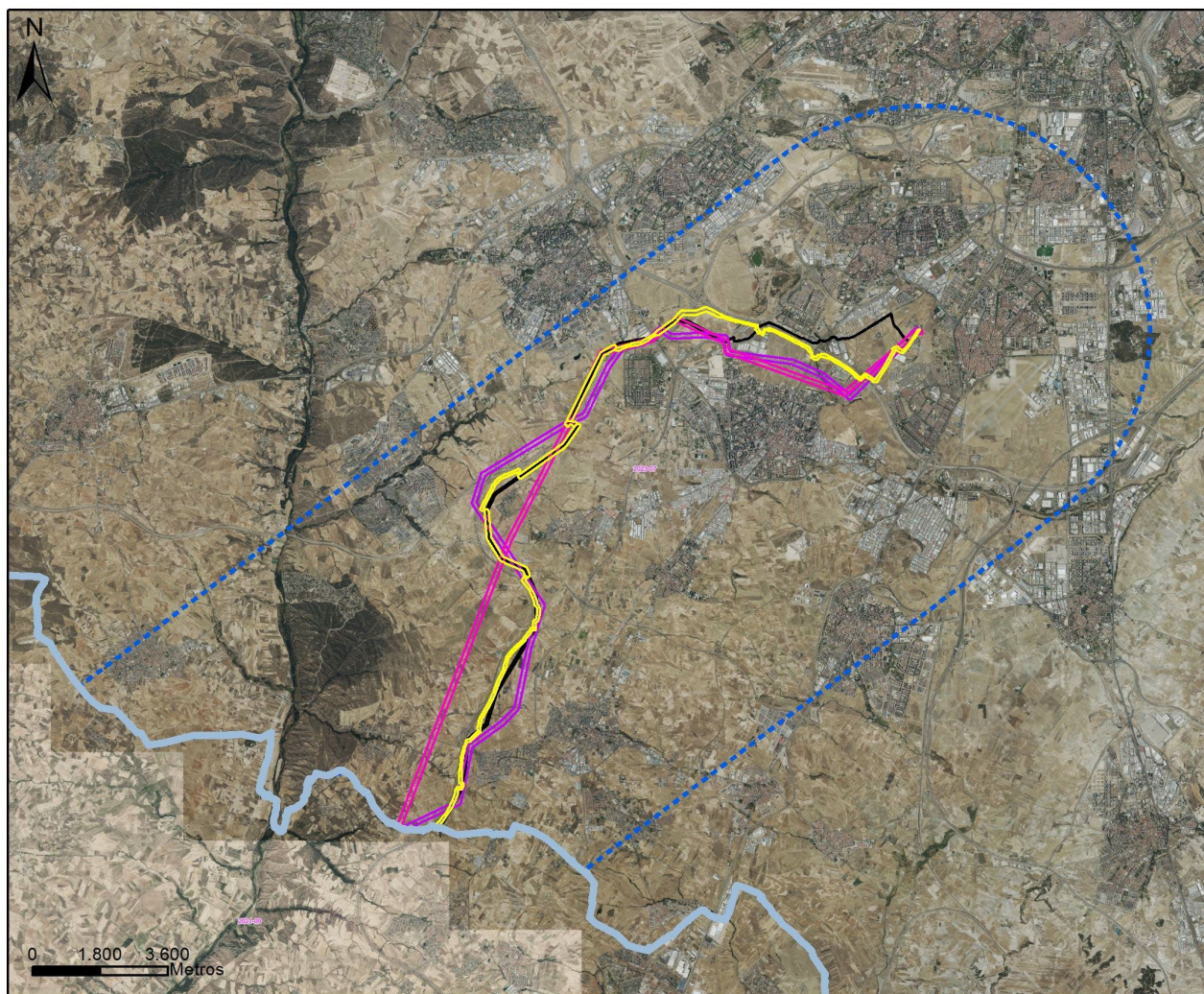
Asimismo, en la definición de las alternativas de trazado se tuvo en cuenta la naturaleza urbanística de los suelos, adoptando como criterio inicial la presencia de suelos urbanos (consolidados y no consolidados), urbanizables sectorizados o programados, así como aquellos equipamientos, dotaciones o usos, que por su naturaleza impiden el cruce por líneas eléctricas.

Para el establecimiento del ámbito de las diferentes alternativas, y con el fin de que la futura infraestructura eléctrica tenga espacio suficiente para posibles modificaciones de trazado el PEI establece las superficies considerando los siguientes criterios generales⁶:

- 60m de ancho a cada lado del trazado de la línea eléctrica en los tramos aéreos
- 35m de ancho a cada lado del trazado de la línea eléctrica en los tramos subterráneos

⁶ Estos criterios no se han considerado en aquellos terrenos urbanizados o con presencia de infraestructuras de transporte que limitan las infraestructuras objeto del PEI.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”



Alternativas de línea 220 kV Guadarrama III - Buenavista REE

- Alternativa 4 (seleccionada)
- Alternativa 1
- Alternativa 2
- Alternativa 3

- Límite autonómico
- - - Corredor para la definición de alternativas
Ancho: 12km

Propuesta de alternativas del trazado de la línea de evacuación Línea 220 kV SET Guadarrama III - SET Buenavista y corredor para su definición, de la parte correspondiente a la Comunidad de Madrid

5.4.1 Alternativa 1

La primera alternativa presenta una superficie de 2.837.985 m² que engloba el trazado de una línea aérea de 23.620 m.

Se trata de una primera propuesta (alternativa), viable desde el punto de vista técnico, y en donde se buscó la trayectoria más corta, atendiendo únicamente a las limitaciones derivadas de los suelos urbanos e infraestructuras presentes en el territorio.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

5.4.2 Alternativa 2

La alternativa 2 presenta una superficie de 3.168.453 m², que engloba el trazado de una línea eléctrica aérea en su totalidad de 220 kV de 26.366 m.

La traza se ha proyectado considerando fundamentalmente la disposición de infraestructuras de transporte en el territorio, proponiendo un trazado sensiblemente paralelo a las mismas, como son la AP-41 y R-5.

5.4.3 Alternativa 3

La alternativa 3 presenta una superficie de 1.215.272 m² que engloba el trazado de una línea eléctrica de 19.290,9 m en aéreo y 6.613,9 m en subterráneo.

Esta alternativa busca una optimización y mejora del trazado de la alternativa 2, manteniendo como criterio fundamental de diseño el de un trazado próximo y paralelo a las infraestructuras de transporte - respetando las correspondientes servidumbres-, pero evitando la afección a las áreas consideradas ambientalmente más sensibles.

Asimismo, se proyecta la última parte del trazado en subterráneo, con el fin de generar la menor alteración posible en el entorno urbano que rodea a la subestación de Buenavista.

5.4.4 Alternativa 4 seleccionada

La alternativa 4 consiste en un área de 2.288.369 m² que engloba el trazado de una línea eléctrica de 10.801,1 m en aéreo y 21.901,5 m en subterráneo.

Como se ha indicado, esta alternativa incluye las modificaciones sobre la alternativa 3 derivada de los requerimientos y condicionantes establecidos desde los diferentes informes emitidos al Plan Especial en fases previas. **Entre los cambios más importantes se incluyen el soterramiento de parte de la línea para su adecuación según lo acordado con los diferentes Ayuntamientos implicados.**

5.5 Valoración comparada de las alternativas de la línea de evacuación desde el punto de vista ambiental

5.5.1 Análisis de alternativas respecto a los indicadores ambientales

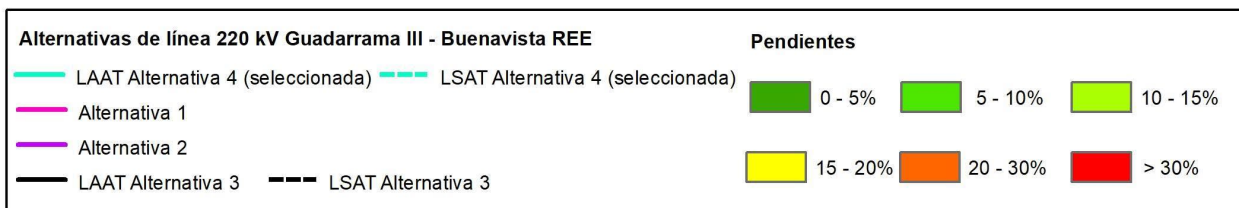
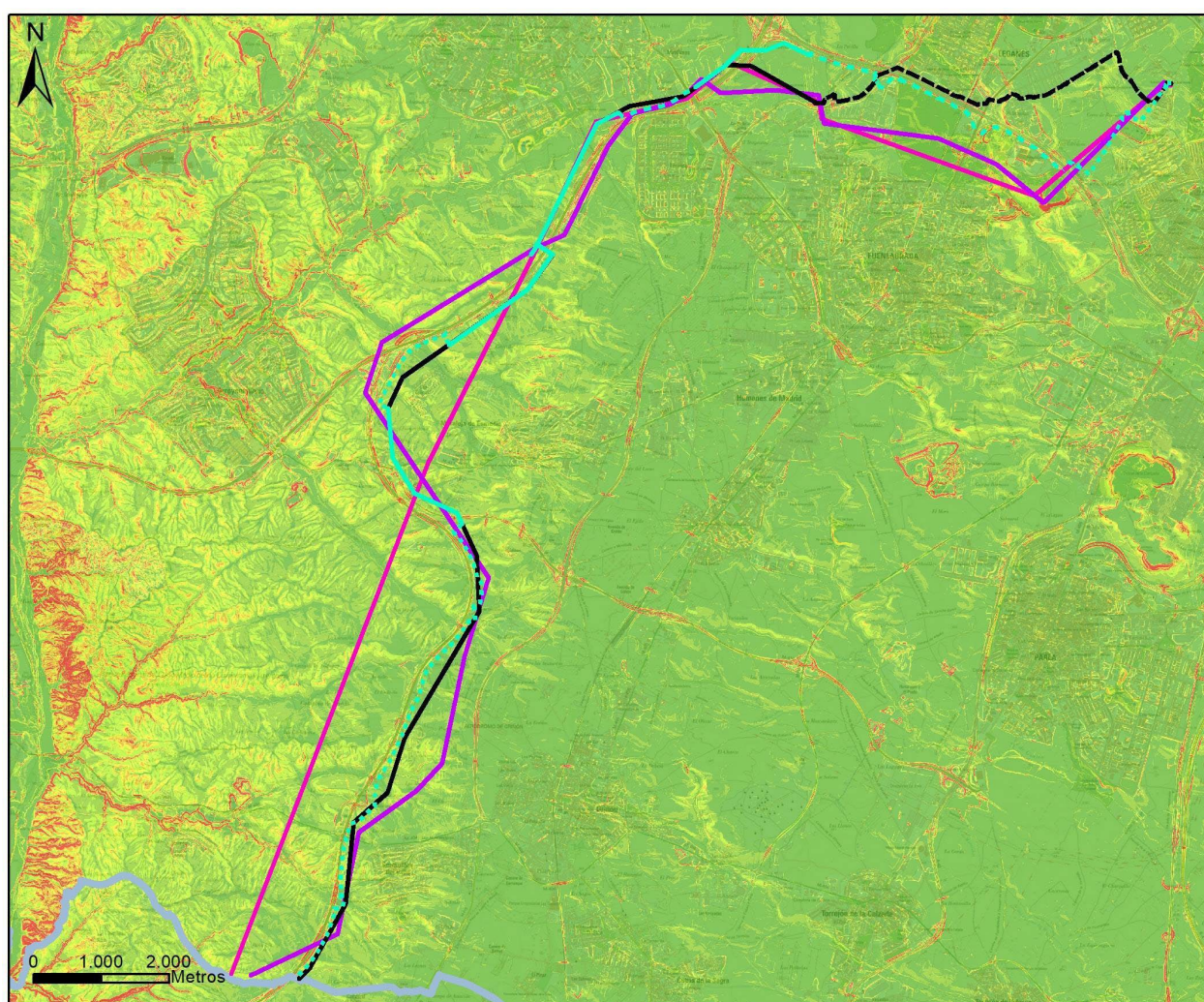
Cabe destacar que, en cuanto a residuos generados, las alternativas 1 y 2 generarán menor cantidad de residuos, puesto que dan cabida a proyectos en los que no se contempla el soterramiento de líneas, actuación esta última que genera mayores volúmenes de tierras de excavación a los derivados de la colocación de los apoyos de las líneas aéreas. Por el contrario, las alternativas 3 y 4 generarán mayor cantidad de residuos en forma de tierras excavadas, debido a la presencia de tramos soterrados de la línea de evacuación a la que el PEI da cabida. En cualquier caso, se trata de proyectos donde se generan cantidades de residuos relativamente pequeñas, especialmente si no se encuentran grandes pendientes, las cuales implicarían mayores movimientos de tierras. No obstante, el análisis detallado de las estimaciones de residuos generados deberá realizarse por el procedimiento de evaluación de impacto ambiental del proyecto.

Por otro lado, respecto al ahorro en la utilización de recursos naturales, en todas las alternativas se plantearía la reutilización de las tierras excavadas como material para rellenar las zanjas de las líneas soterradas.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

Factor ambiental	Indicador	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4
Geología y geomorfología	Superficie total ocupada	2.837.985 m ²	3.168.453 m ²	1.215.272 m ²	2.288.369 m ²
	Superficie con pendiente superior a 20%	56.813,2 m ²	80.039,4 m ²	13.978,4 m ²	57.672,2 m ²
	Superficie con pendiente superior a 30%	32.677,4 m ²	84.662,2 m ²	6.192,1 m ²	47.350,3 m ²

Indicadores de la geología y geomorfología de las alternativas

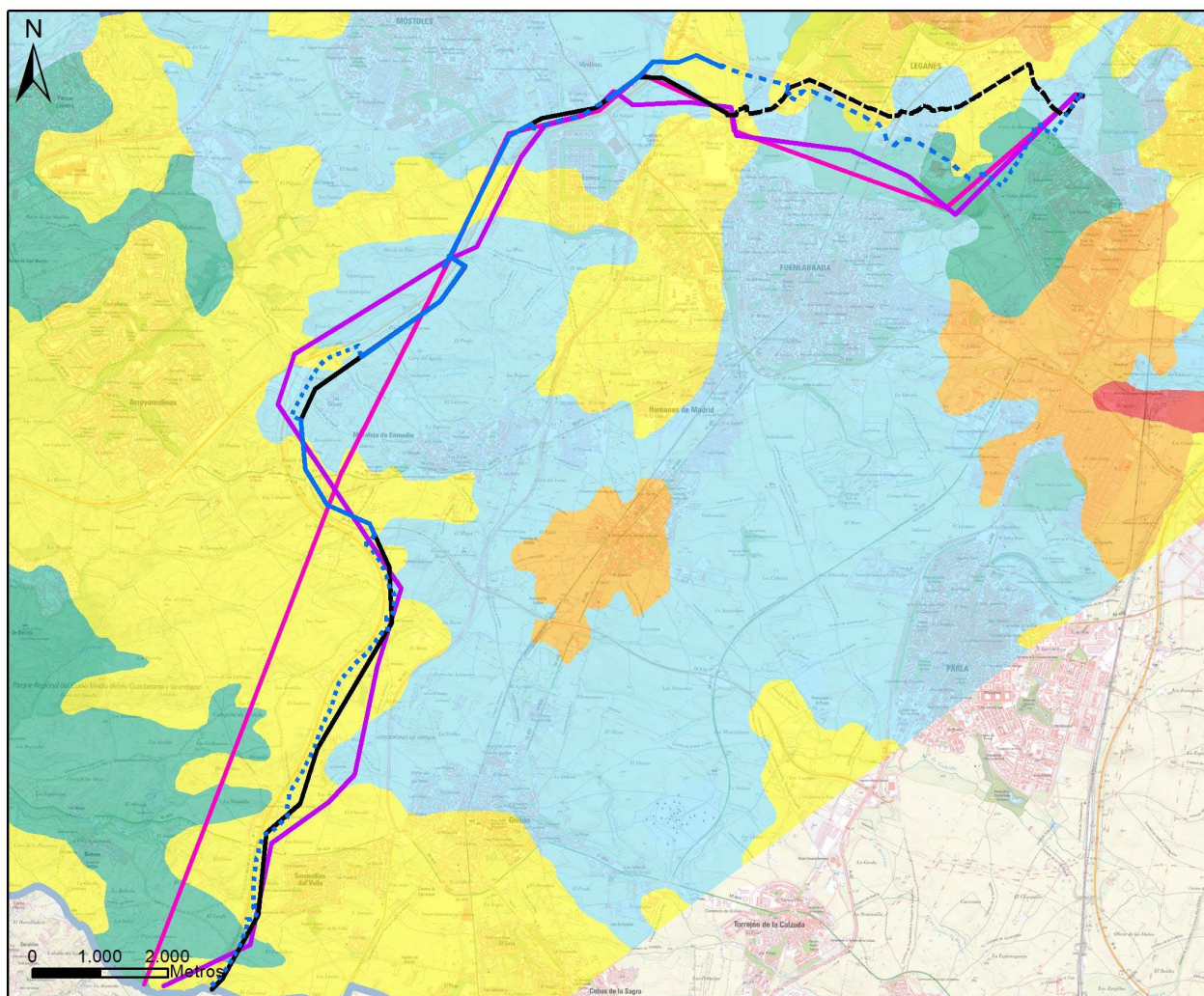


Pendientes de las alternativas. Fuente: elaboración propia a partir del MDT05 (CNIG)

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

Factor ambiental	Indicador	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4
Edafología	Suelos con poca representatividad en la Comunidad de Madrid	591.478 m ² (Regosoles)	375.762,8 m ² (Regosoles)	31.027,8 m ² (Regosoles)	222.477,9 m ² (Regosoles)

Indicadores de la edafología de las alternativas



Alternativas de línea 220 kV Guadarrama III - Buenavista REE

- LAAT Alternativa 4 (seleccionada) - - - LSAT Alternativa 4 (seleccionada)
- Alternativa 1
- Alternativa 2
- LAAT Alternativa 3 - - - LSAT Alternativa 3

Edafología

- Regosoles
- Antrosoles
- Cambisoles
- Luvisoles
- Fluvisoles
- Gleysoles

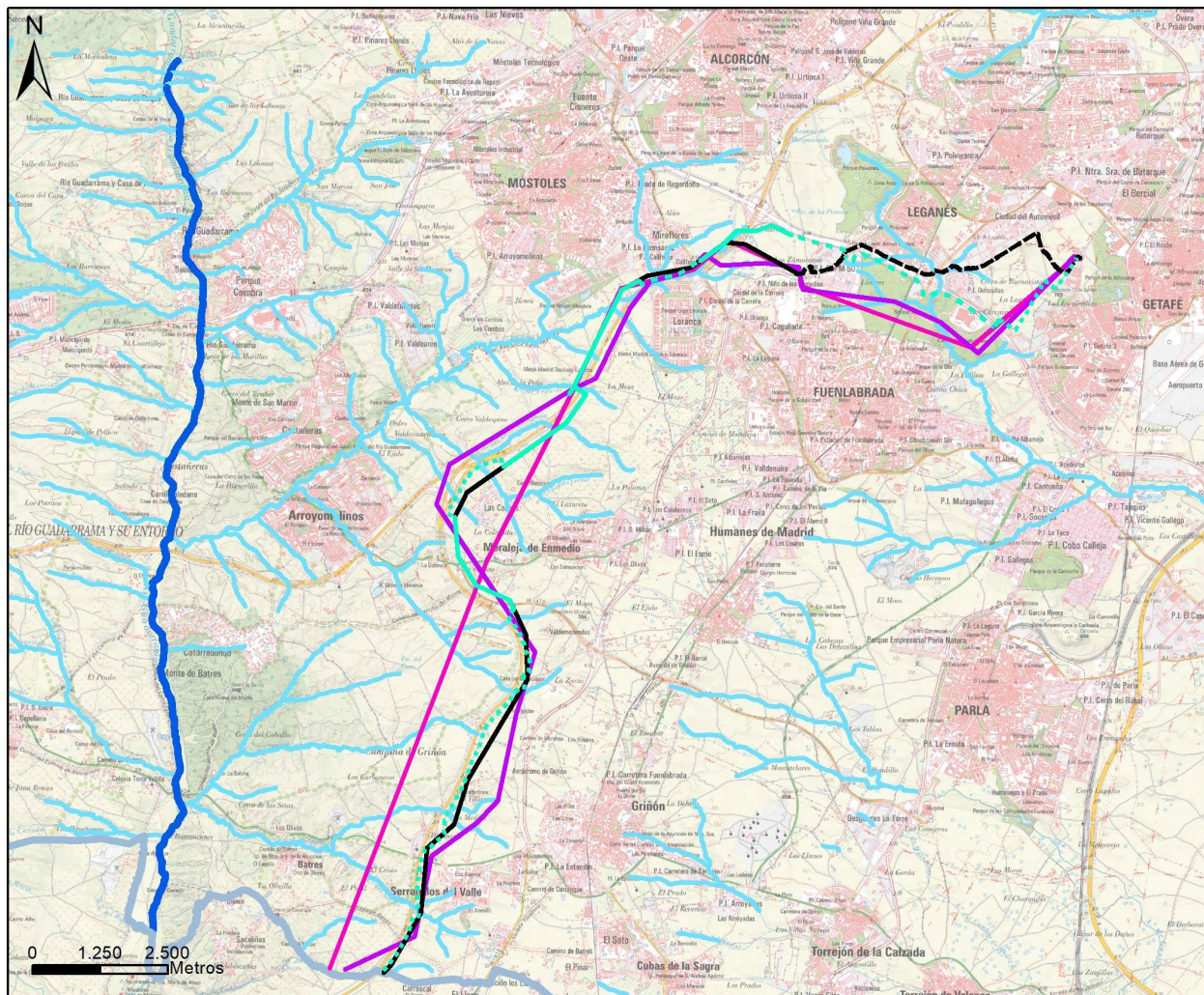
Edafología de las alternativas. Fuente: IGME

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E
INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE
PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

Factor ambiental	Indicador	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4
Hidrología	N.º de cauces	16 Arroyo de los Plateros Arroyo de la Reguera Barranco de la Solana Barranco del Canto Echado Arroyo de la Mesa Arroyo de la Recomba Arroyo de Fregaceros Arroyo del Francés Arroyo de Valdehigueras Arroyo de Valdefuente Arroyo de Valdehuertas Arroyo de los Barrancos Arroyo del Sotillo Arroyo del Tochuelo Arroyo de Valdespino Arroyo de los Valles	14 Arroyo de los Plateros Arroyo de la Solana Arroyo de la Reguera Barranco del Canto Echado Arroyo de la Recomba Arroyo de Fregaceros Arroyo del Francés Arroyo de Valdehuertas Arroyo de la Ruana Arroyo de los Barrancos Arroyo del Sotillo Arroyo del Villar Arroyo del Chorrillo Arroyo de la Alameda	18 Arroyo de Cantocha Arroyo de los Rosales Arroyo de los Plateros Arroyo de la Recomba Arroyo de la Laguna Arroyo de la Mesa Arroyo de Fregaceros Arroyo del Francés Arroyo de Valdehigueras Arroyo de Valdehuertas Arroyo de la Ruana Arroyo de los Barrancos Arroyo del Sotillo Arroyo del Villar Arroyo del Chorrillo Arroyo de la Alameda Arroyo del Carrascal	18 Arroyo de Cantocha Arroyo de los Plateros Arroyo de la Reguera Barranco de la Solana Arroyo de la Recomba Arroyo de la Mesa Arroyo de Fregaceros Arroyo del Francés Arroyo de Valdehigueras Arroyo de Valdehuertas Arroyo de la Ruana Arroyo de los Barrancos Arroyo del Sotillo Arroyo del Villar Arroyo del Chorrillo Arroyo de Valdespino Arroyo de la Alameda Arroyo del Carrascal
	Longitud de cauce en el terreno	3.846,1 m	4.027,2 m	1.566,02 m	3.075,5 m
	Entidad de los cauces	Arroyos y barrancos	Arroyos y barrancos	Arroyos y barrancos	Arroyos y barrancos

Indicadores de hidrología. Fuente: CHT

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”



Alternativas de línea 220 kV Guadarrama III - Buenavista REE

- LAAT Alternativa 4 (seleccionada)
- LSAT Alternativa 4 (seleccionada)
- Alternativa 1
- Alternativa 2
- LAAT Alternativa 3
- - - LSAT Alternativa 3
- Red hidrológica principal
- Río Guadarrama

Hidrología de las alternativas. Fuente: CHT

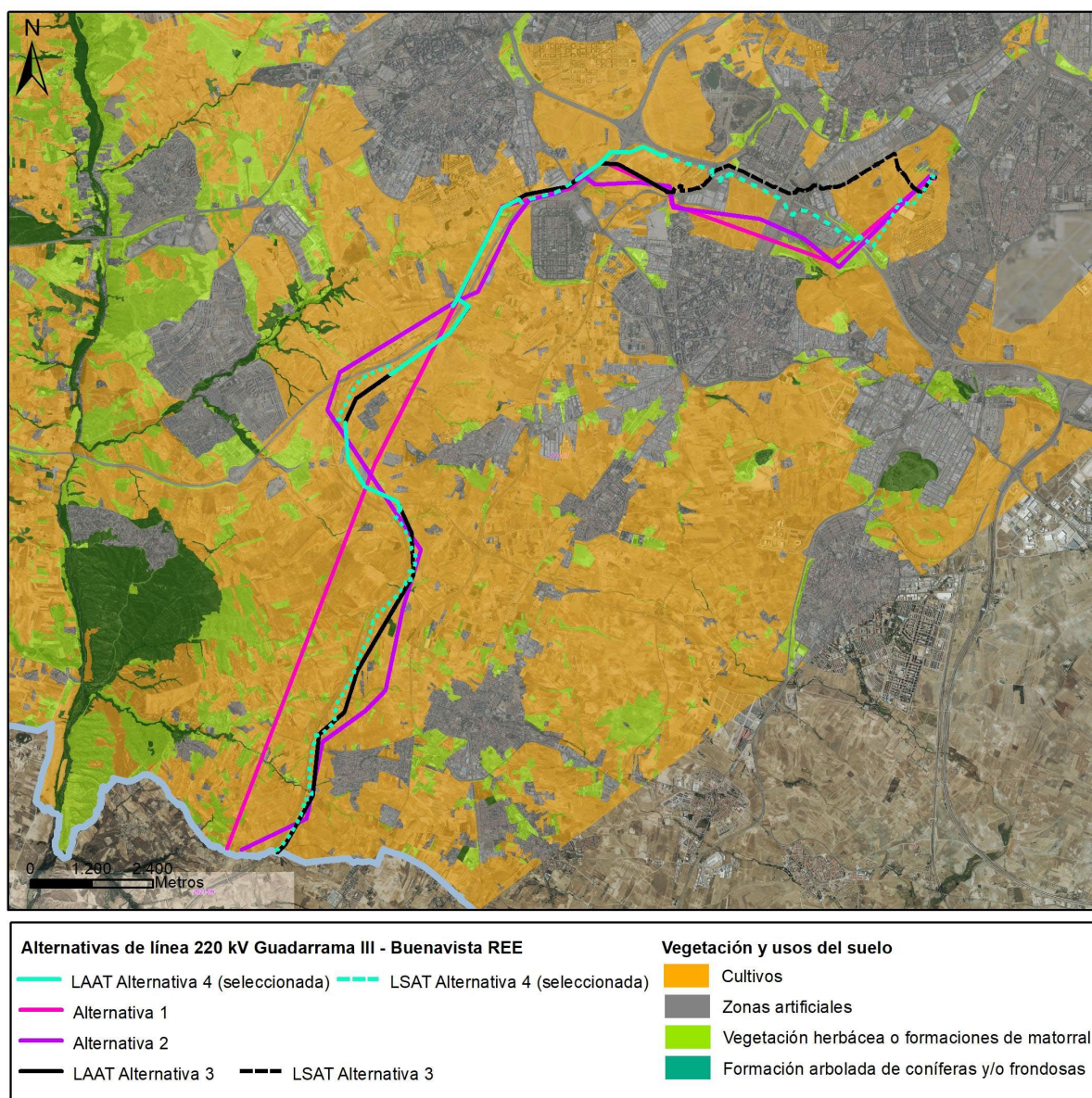
Factor ambiental	Indicador	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4
Hidrogeología	Permeabilidad del terreno	Media y baja	Media y baja	Media y baja	Media y baja

Indicadores de hidrogeología de las alternativas

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

Factor ambiental	Indicador	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4
Vegetación y Usos del suelo	Superficie con presencia de vegetación	2.633.294,1 m ²	2.821.342,2 m ²	1.111.164,6 m ²	1.982.866,7 m ²
	Superficie de cada tipo de cobertura del suelo	Artificial o agua: 204.326,5 m ² Herbáceas o matorral: 288.724,3 m ² Cultivos: 2.340.382,8 m ² Coníferas y/o frondosas: 4.186,9 m ²	Artificial o agua: 342.519,6 m ² Herbáceas o matorral: 116.177,5 m ² Cultivos: 2.696.762,1 m ² Coníferas y/o frondosas: 8.402,5 m ²	Artificial o agua: 102.264,7 m ² Herbáceas o matorral: 5.024,5 m ² Cultivos: 1.097.650,1 m ² Coníferas y/o frondosas: 8.490 m ²	Artificial o agua: 304.932,1 m ² Herbáceas o matorral: 20.292,6 m ² Cultivos: 1.958.352,4 m ² Coníferas y/o frondosas: 4.221,7 (Tramos soterrados)

Indicadores de la vegetación y usos del suelo



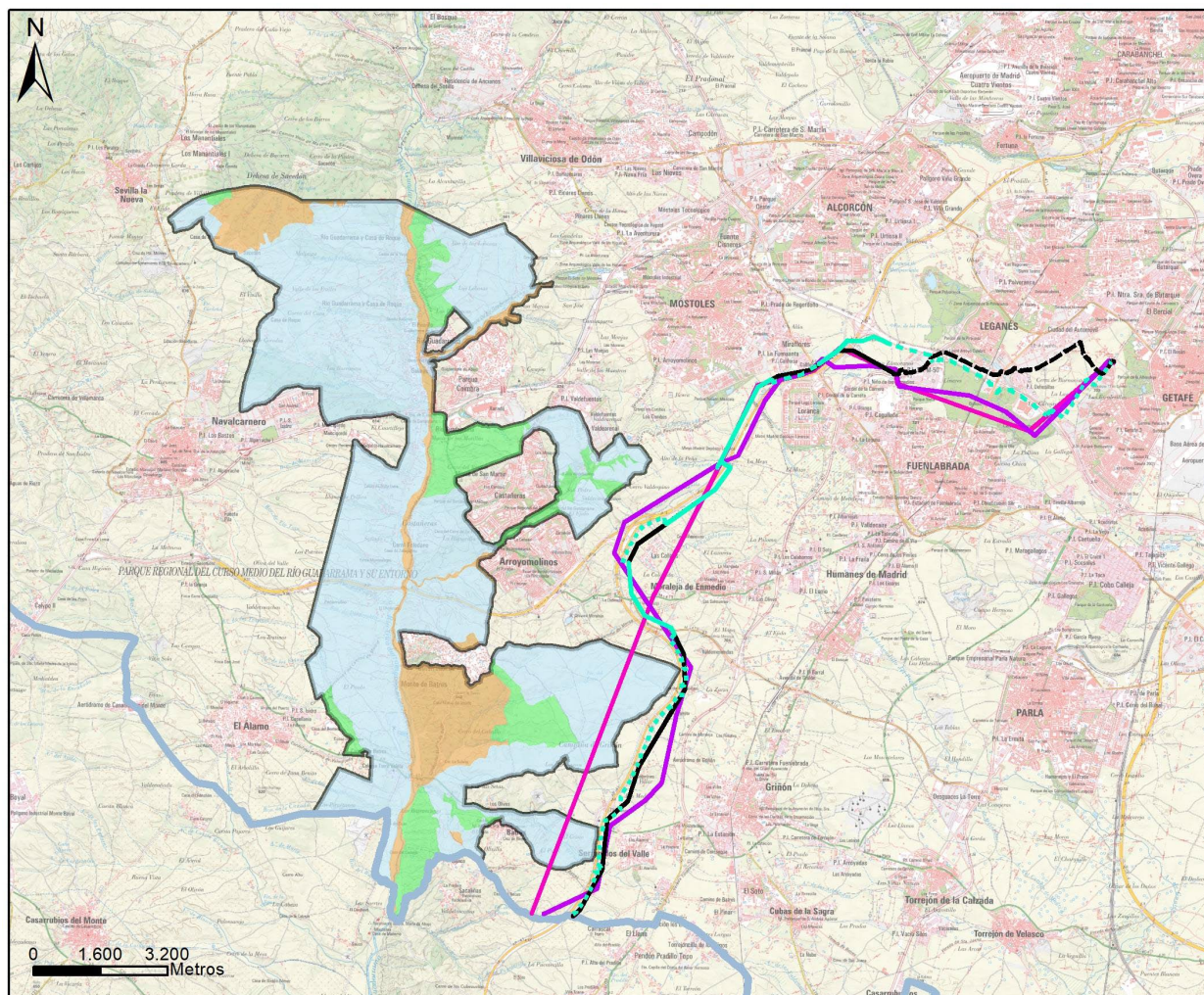
Vegetación de las alternativas. Fuente: Mapa continuo de la vegetación (IDEM)

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E
INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE
PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

Factor ambiental	Indicador	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4
Áreas protegidas	Superficie de cada zona del PORN	Zona de mantenimiento de la actividad: 512.276,6 m ²	-	-	-
	Distancia a zonas de máxima protección del PORN	1.957 m	2.823 m	3.080 m	2.986 m
	Superficie de cada zona del Plan de Gestión ZEC	Espacio previamente ordenado/ zonificado o en el que se ha considerado que no es necesario establecer una zonificación específica: 512.276,6 m ²	-	-	-
	Superficie de cada zona del Plan de Gestión ZEPA	-	-	-	-
	Superficie de montes de utilidad pública	-	-	-	-
	Superficie de montes preservados	-	-	-	-
	Superficie de IBA	-	-	-	-

Indicadores de las áreas protegidas de las alternativas

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”



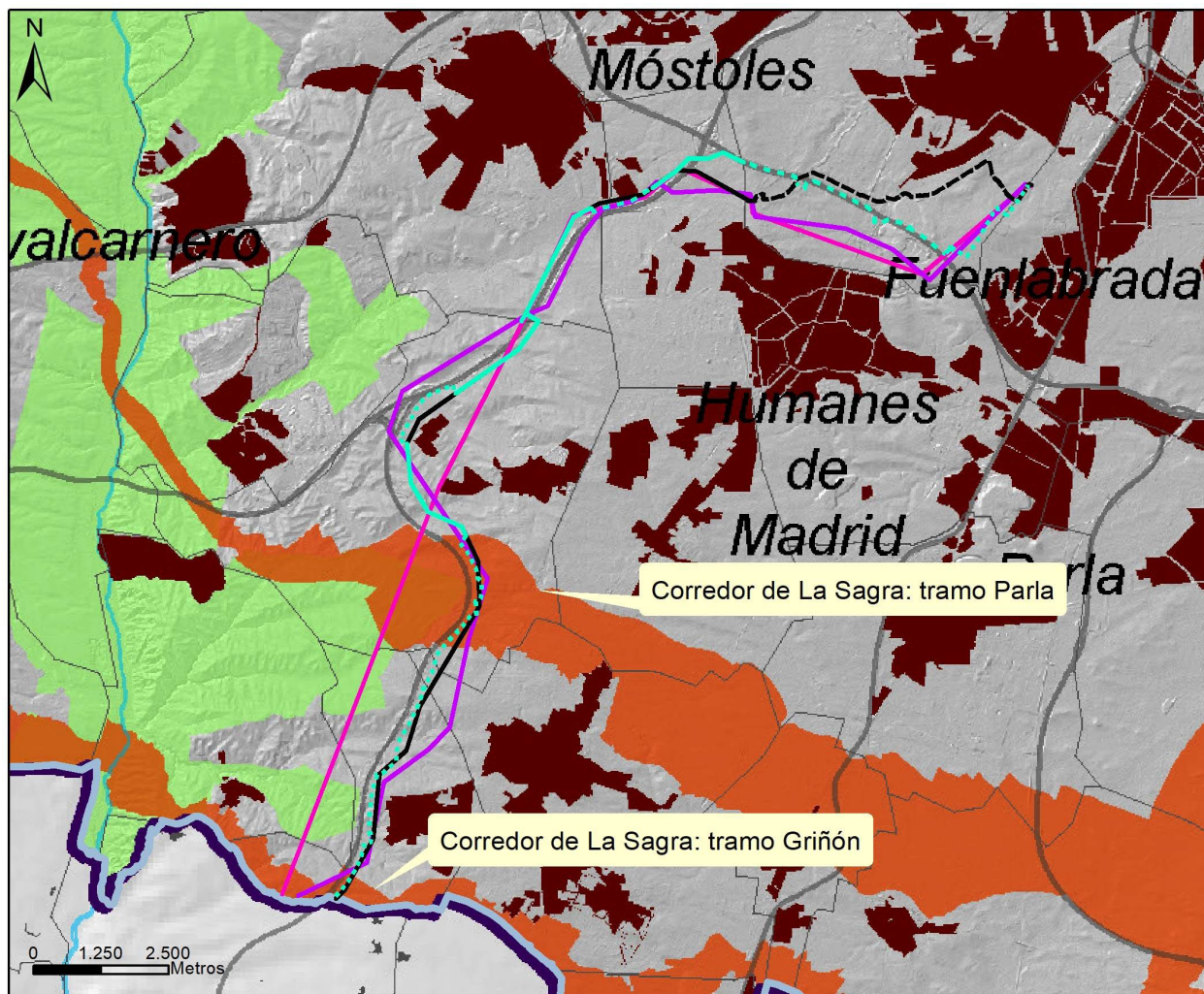
Alternativas de línea 220 kV Guadarrama III - Buenavista REE			Zonificación P.O.R.N. del Parque Regional del Curso Medio del río Guadarrama y su entorno		
	LAAT Alternativa 4 (seleccionada)		LSAT Alternativa 4 (seleccionada)		Zona de mantenimiento de la actividad
	Alternativa 1		Alternativa 2		Zona de protección y mejora
	LAAT Alternativa 3		LSAT Alternativa 3		Zona de máxima protección

Zonificación PORN del Parque Regional del Curso Medio del río Guadarrama y su entorno y las alternativas. Fuente: IDEM

Factor ambiental	Indicador	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4
Conectividad	Superficie de corredores prioritarios o zonas críticas de la red de corredores propuesta WWF	-	-	-	-
	Superficie de corredores principales (CAM)	344.018,8 m ²	436.101,8 m ²	311.438,9 m ²	242.219,2 m ² en tramo soterrado
	Superficie de corredores secundarios (CAM)	-	-	-	-
	Superficie de corredores urbanos (CAM)	285.854,1 m ²	185.349,36 m ²	39.127,2 m ²	52.446,7 m ² en tramo soterrado

Indicadores de la conectividad de las alternativas

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
 PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E
 INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE
 PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”



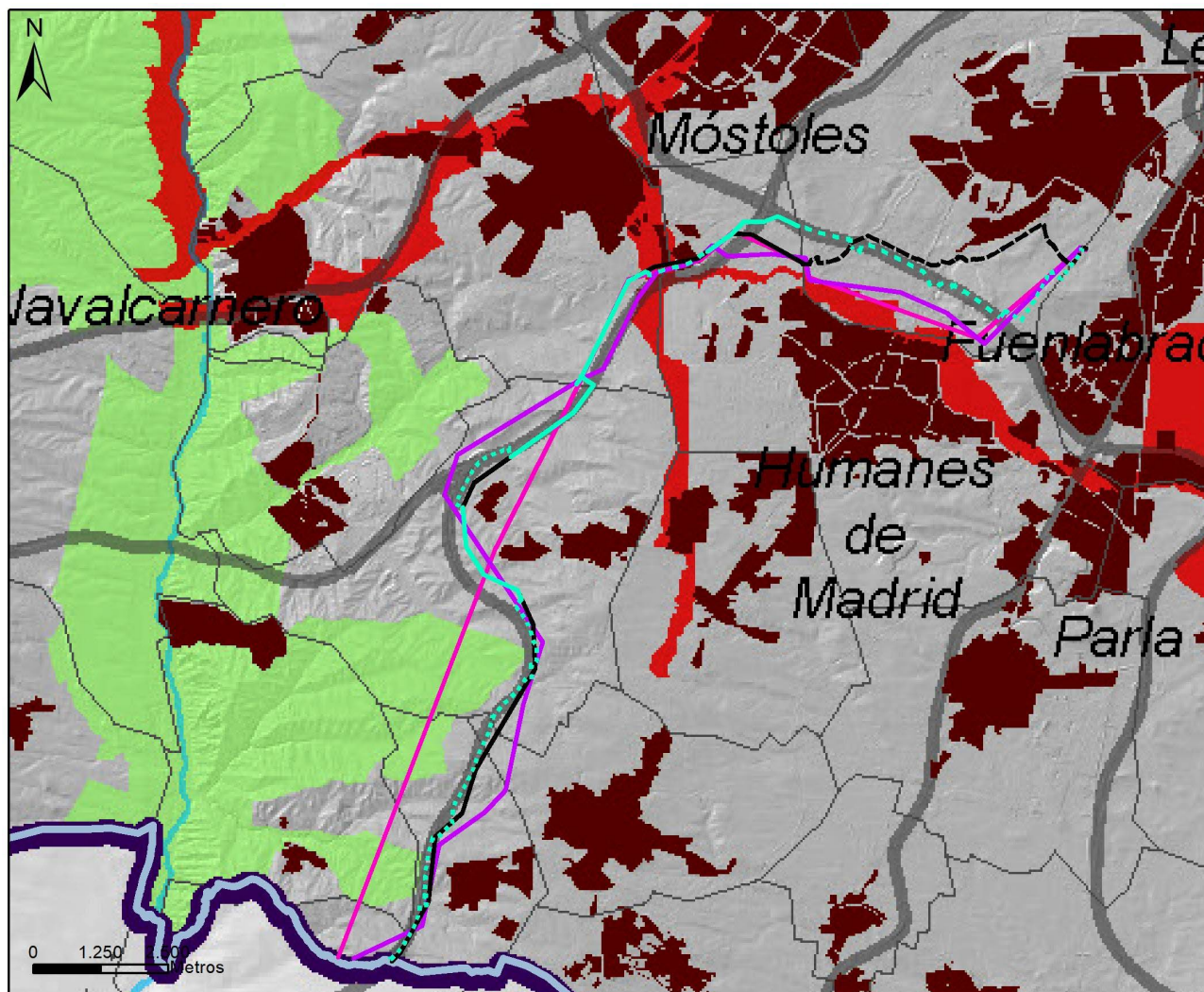
Alternativas de línea 220 kV Guadarrama III - Buenavista REE

- LAAT Alternativa 4 (seleccionada) - - - LSAT Alternativa 4 (seleccionada)
- Alternativa 1
- Alternativa 2
- LAAT Alternativa 3 - - - LSAT Alternativa 3

- Corredores principales
- Espacios Red Natura 2000

Corredores principales de las alternativas. Fuente: “Planificación de corredores ecológicos de la Comunidad de Madrid. Identificación de oportunidades para el bienestar social y la conservación del patrimonio natural” DG Urbanismo Comunidad de Madrid. PLANEA

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
 PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E
 INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE
 PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”



Alternativas de línea 220 kV Guadarrama III - Buenavista REE

- LAAT Alternativa 4 (seleccionada) - - - LSAT Alternativa 4 (seleccionada)
- Alternativa 1
- Alternativa 2
- LAAT Alternativa 3 - - - LSAT Alternativa 3

- Espacios Red Natura 2000
- Corredores urbanos

Corredores urbanos de las alternativas. Fuente: “Planificación de corredores ecológicos de la Comunidad de Madrid. Identificación de oportunidades para el bienestar social y la conservación del patrimonio natural” DG Urbanismo Comunidad de Madrid. PLANEA

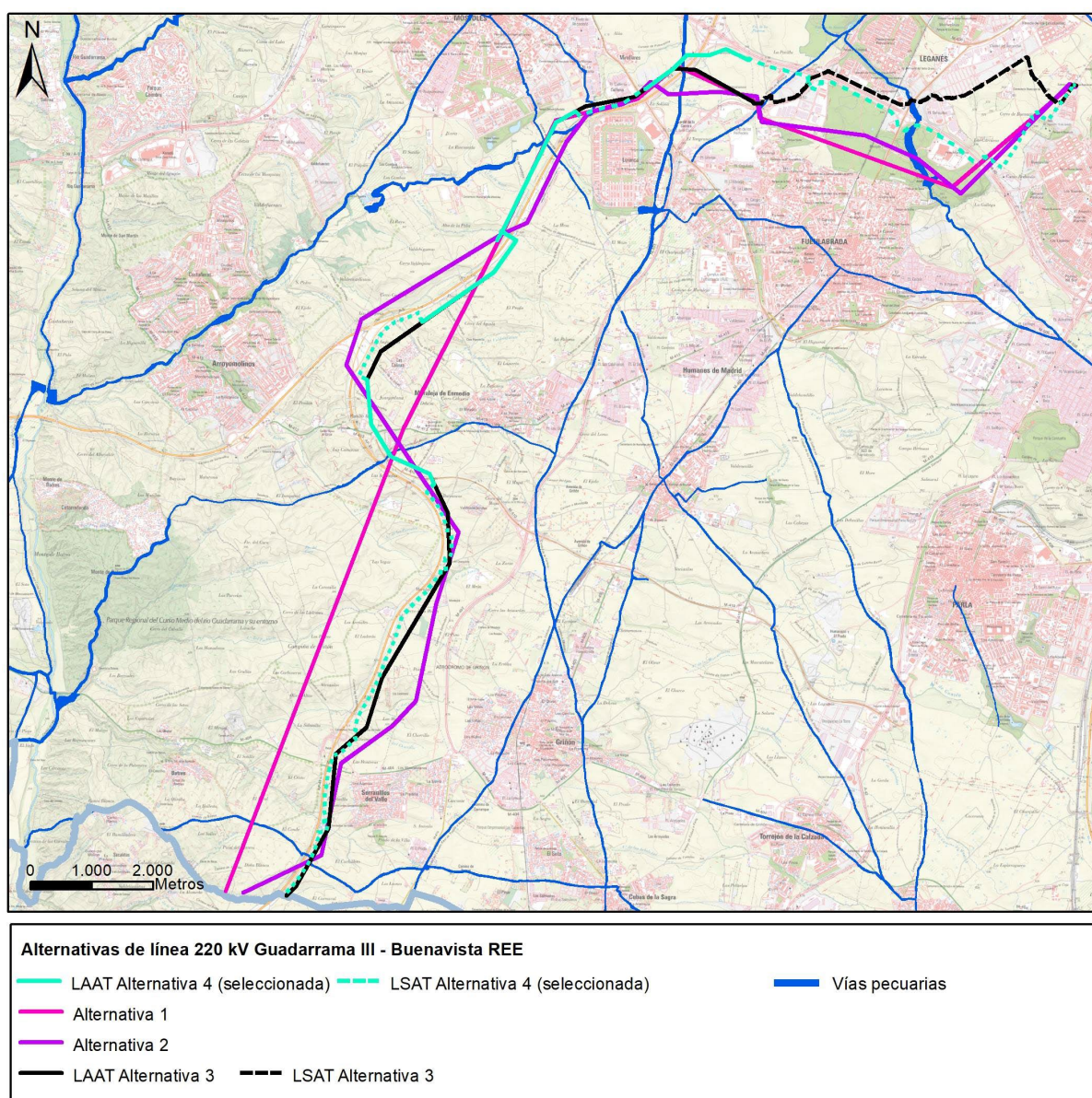
Factor ambiental	Indicador	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4
Patrimonio	Presencia de elementos del patrimonio cultural	-	-	-	-

Indicadores del patrimonio de las alternativas

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

Factor ambiental	Indicador	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4
Dominio público	Presencia de vías pecuarias	<p style="text-align: center;">9</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vereda de Humanes - Vereda llamada del Monte o Esparteros - Abrevadero del Barranco de la Reguera - Vereda de Moraleja - Vereda de Cubas - Vereda de Batres - Cordel de la Carrera - Colada del Camino del Monte de Batres - Abrevadero de Pradorrejal 	<p style="text-align: center;">7</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vereda de Humanes - Vereda llamada del Monte o Esparteros - Abrevadero del Barranco de la Reguera - Vereda de Moraleja - Vereda de Batres - Cordel de la Carrera - Colada del Camino del Monte de Batres 	<p style="text-align: center;">7</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vereda de Humanes - Vereda llamada del Monte o Esparteros - Abrevadero del Barranco de la Reguera - Vereda de Moraleja - Vereda de Batres - Cordel de la Carrera - Colada del Camino del Monte de Batres 	<p style="text-align: center;">7</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vereda de Humanes - Vereda llamada del Monte o Esparteros - Abrevadero del Barranco de la Reguera - Vereda de Moraleja - Vereda de Batres - Cordel de la Carrera - Colada del Camino del Monte de Batres

Indicadores del dominio público de las alternativas



Vías pecuarias de las alternativas. Fuente: IDEM

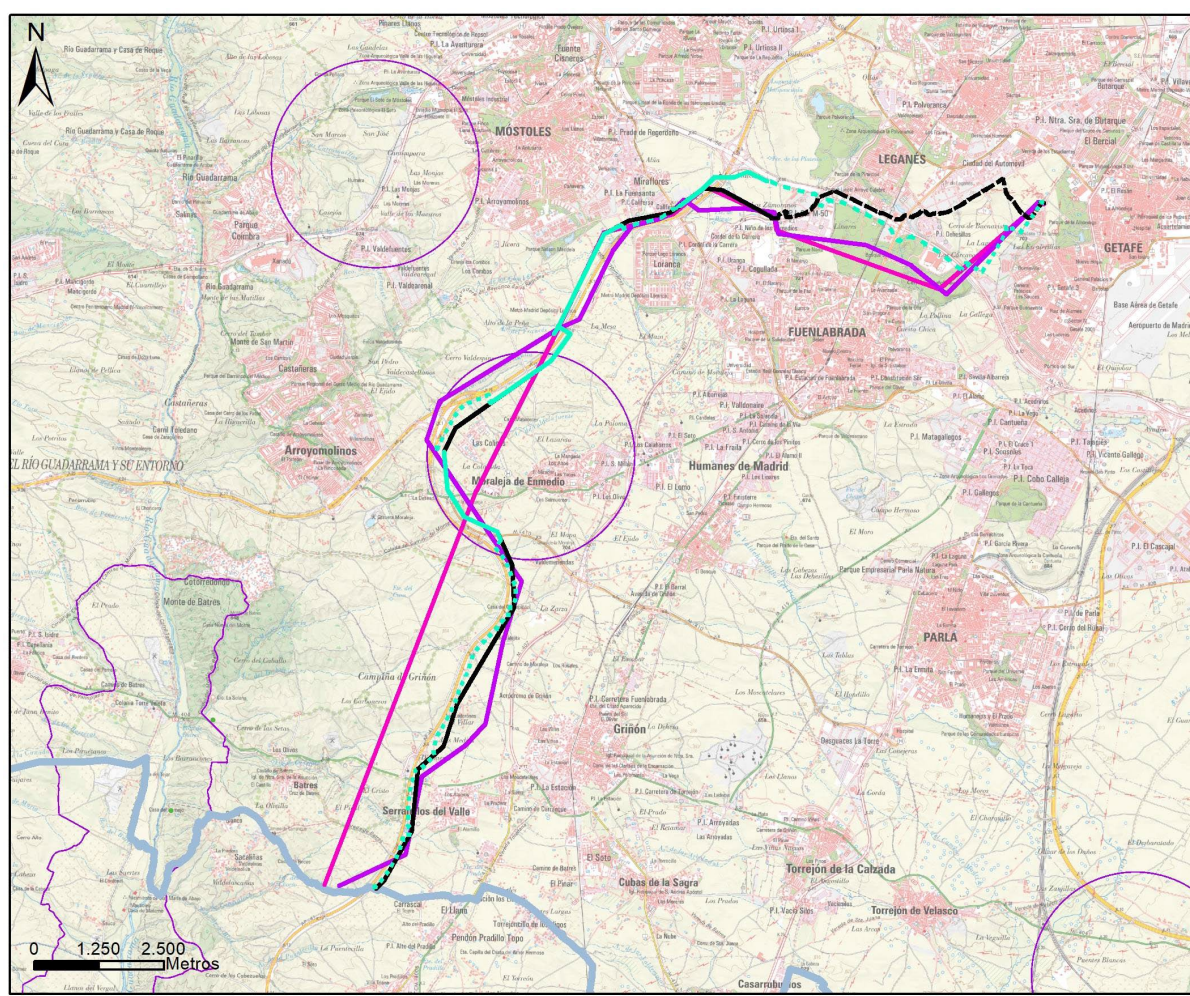
PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

Factor ambiental	Indicador	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4
Hábitats de interés comunitario y vegetación	Superficie de hábitats	-	-	-	-
	Superficie de hábitats prioritarios	-	-	-	-

Indicadores de los hábitats de las alternativas.

Factor ambiental	Indicador	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4
Lugares de interés geológico	Presencia de LIGs	Yacimiento paleontológico de Moraleja de Enmedio	Yacimiento paleontológico de Moraleja de Enmedio	Yacimiento paleontológico de Moraleja de Enmedio	Yacimiento paleontológico de Moraleja de Enmedio (un tramo soterrado)

Indicadores de LIGs de las alternativas



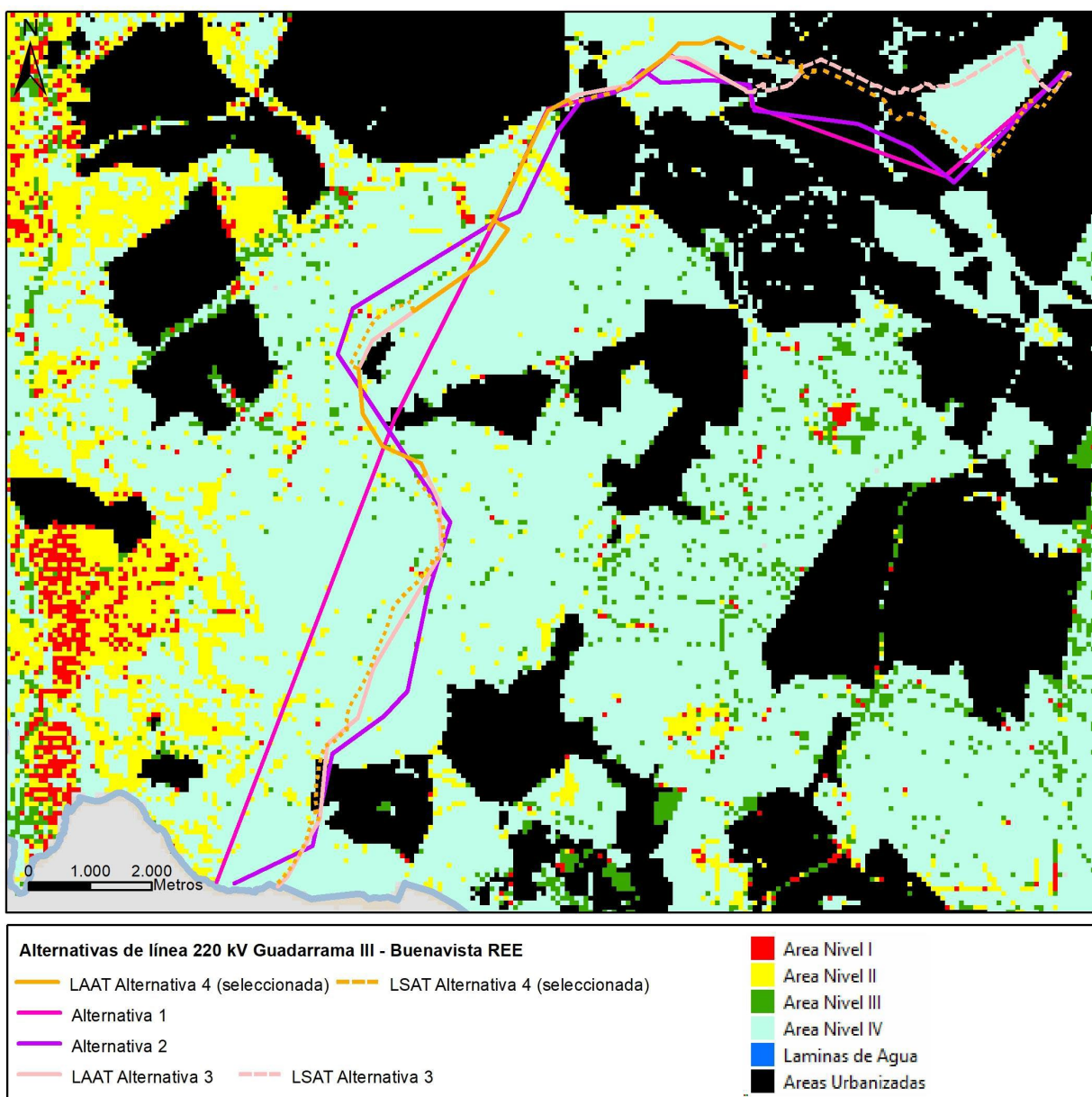
Alternativas de línea 220 kV Guadarrama III - Buenavista REE		LIGs	
— LAAT Alternativa 4 (seleccionada)	- - - LSAT Alternativa 4 (seleccionada)		Perimetro de LIG del Inventario del IGME
— Alternativa 1		●	LIG del antiguo inventario nacional del IGME o nuevo LIG pendiente de desarrollar
— Alternativa 2			LIG de importancia local
— LAAT Alternativa 3	- - - LSAT Alternativa 3		LIGs para los que se omiten detalles de su localización

LIGs de las alternativas. Fuente: IGME

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E
INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE
PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

Factor ambiental	Indicador	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4
Riesgos	Presencia de zonas de inundación	-	-	-	-
	riesgo de arcillas expansivas	Bajo a moderado	Bajo a moderado	Bajo a moderado	Bajo a moderado
	Superficie de zonas con distinto riesgo de incendio	Nivel I: 4.157,5 m ² Nivel II: 173.753,6 m ² Nivel III: 17.586,4 m ² Nivel IV: 1.752.654,5 m ²	Nivel I: 5.492,2 m ² Nivel II: 95.689 m ² Nivel III: 38.921,9 m ² Nivel IV: 1.979.400,9 m ²	Nivel I: 896,6 m ² Nivel II: 66.276 m ² Nivel III: 20.806,8 m ² Nivel IV: 927.526 m ²	Nivel I: 8.139 m ² Nivel II: 110.771,1 m ² Nivel III: 26.992,3 m ² Nivel IV: 1.671.505,2 m ²

Indicadores de riesgos de las alternativas



Superficie de zonas con distinto riesgo de incendio para las alternativas. Fuente: INFOMA

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

5.5.2 Efectos ambientales diferenciales entre alternativas y cumplimiento de los objetivos de protección ambiental

Se procede a continuación a realizar un análisis comparado entre alternativas respecto al grado de cumplimiento de los objetivos de protección ambiental basado en los posibles efectos diferenciales entre ellas, así como respecto al comportamiento de cada una en relación con los indicadores ambientales propuestos.

Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero

Las 4 alternativas darían cabida a proyectos fotovoltaicos y por ello, todas fomentan la reducción de gases de efecto invernadero. A pesar de que durante la fase de obras se generarán emisiones a la atmósfera en las 4 alternativas propuestas, la mitigación de la huella de carbono que se producirá durante la explotación de la infraestructura supone un balance global muy positivo.

En el caso de la alternativa cero, no se cumpliría el objetivo de reducción de GEI.

Incentivar acciones de protección y fomento de sumideros de CO₂

Las 4 alternativas supondrán la ocupación de terrenos destinados fundamentalmente a cultivos, los cuales actúan como sumideros de carbono por la fijación que de este gas efectúan dichos cultivos en el proceso productivo. Sin embargo, esta ocupación será poco significativa puesto que únicamente ocuparán los terrenos las zonas destinadas a ubicar los apoyos de las líneas aéreas.

En todo caso, los beneficios derivados de la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero es muy superior a la capacidad de captación de CO₂ de estos terrenos.

En el caso de la alternativa cero, no se producirían impactos sobre la merma de superficies que actúan como sumideros de CO₂.

Reducir las emisiones de contaminantes a la atmósfera

Durante las obras, los proyectos a los que las 4 alternativas dan cabida provocarán emisiones temporales de contaminantes a la atmósfera, así como un incremento de los niveles sonoros y las vibraciones. Al no proyectarse ninguna de ellas cerca de espacios residenciales, la intensidad de sus efectos se verá muy minimizada en los 4 casos.

En cualquier caso, el servicio a la producción de energía renovable que supone el desarrollo de la línea de evacuación en las cuatro opciones planteadas supone, en términos netos, una minimización de las emisiones de contaminantes a la atmósfera al contribuir a la reducción de las necesidades de producción energética a partir de la quema de combustibles fósiles.

En el caso de la alternativa cero, no se emitirían los contaminantes a la atmósfera derivados de la fase de obras, si bien se dejaría de producir una minimización de las emisiones de contaminantes a la atmósfera al no contribuir a la reducción de las necesidades de producción energética a partir de la quema de combustibles fósiles.

Contribuir a la conservación de suelos, minimizando su alteración

El desarrollo de cualquier infraestructura en el territorio conlleva irremediablemente la alteración de los suelos que los sustenta, por lo que, en cualquier caso, se contemplan medidas preventivas y correctoras para reducir dicha afección. En este caso, la alternativa 4, que se relaciona con el soterramiento de casi un 67% de su trazado, conlleva una mayor afección sobre el sustrato edáfico que el resto de las alternativas planteadas.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

Evitar los procesos erosivos que suponen la pérdida de recursos edáficos

La ocupación de áreas del territorio con pendientes escarpadas puede dar lugar a la activación de procesos erosivos. Pese a que en el diseño de las alternativas se ha buscado la minimización de estos efectos, la alternativa 2 posee mayor superficie con pendientes superiores a 20% y 30%.

Prevenir el deterioro de las masas de agua (superficiales y subterráneas) y contribuir a garantizar su buen estado

Durante la fase de obras de ejecución del desarrollo de las infraestructuras planteadas, así como durante su explotación, pueden llegar a producirse contaminaciones puntuales tanto de los cursos fluviales como de las masas de agua subterráneas por derrames accidentales. Es por ello por lo que las alternativas deben procurar minimizar su afección a dichas áreas más vulnerables. A este respecto, en las alternativas 3 y 4 se encuentra un mayor número de cauces (18) y una mayor longitud de su recorrido en la alternativa 2. Cabe destacar que los cauces que atraviesan las alternativas son cursos de agua de poca entidad (arroyos, barrancos).

Por otro lado, en todas las alternativas, la permeabilidad y por ello la vulnerabilidad del terreno a la contaminación del acuífero es media y baja, no existiendo diferencias entre ellas.

Procurar la conservación de los valores de los ecosistemas acuáticos continentales superficiales (ríos, lagos y humedales)

La conservación de los valores de los ecosistemas acuáticos puede verse afectada en los términos anteriormente señalados, por lo que la minimización de los cauces presentes en las alternativas constituye la mejor decisión para procurar dicha conservación. En este sentido, las 4 alternativas propuestas deberían garantizar la no afección al Dominio Público Hidráulico.

Minimizar la afección a la biodiversidad y al patrimonio natural (recursos genéticos, flora y fauna silvestres, hábitats y ecosistemas)

La minimización de la afección a la biodiversidad y al patrimonio natural constituye una de las premisas fundamentales en la selección de las alternativas. En relación con la presencia de vegetación, las alternativas 3 y 4 son las que menor superficie con vegetación natural afecta.

Garantizar la conectividad ecológica, limitando la fragmentación territorial y las barreras a los desplazamientos de las especies

La fragmentación territorial y, por tanto, la afección sobre la conectividad ecológica del tipo de proyecto que el PEI viabiliza y que se analiza en este apartado (línea de evacuación), está relacionada con la ocupación del suelo y la eliminación de vegetación y hábitats que ofrezcan una continuidad en el territorio y que sirvan de corredores para conectar zonas de especial interés para la fauna.

A este respecto, cabe señalar que ninguna de las alternativas ocupa parte de los corredores prioritarios o zonas críticas de la red de corredores propuesta por WWF. Por otro lado, la alternativa 4 es la única que no ocupa ningún corredor principal o urbano de la Estrategia de corredores territoriales de infraestructuras de la Comunidad de Madrid puesto que los atraviesa en soterrado. El resto de las alternativas los atraviesan ejerciendo por ello un efecto barrera, especialmente para la avifauna.

Minimizar la ocupación de espacios naturales protegidos y de la Red Natura 2000

Cabe señalar que la alternativa 1 ocupa parte de la Zona de mantenimiento de la actividad del Parque Regional del Curso Medio del río Guadarrama y su entorno y del Espacio previamente ordenado/ zonificado o en el que se ha considerado que no es necesario establecer una zonificación específica de la ZEC cuenca del río Guadarrama. El resto de las alternativas se ubican alejadas de los espacios naturales protegidos, a más de 2 km.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

Reducir las afecciones a la salud relacionadas con el medio ambiente

El alejamiento de las 4 alternativas planteadas respecto a espacios residenciales conlleva una minimización de los efectos sobre la salud, vinculados a la contaminación temporal del medio durante las obras y al incremento de los campos electromagnéticos durante la fase de explotación.

Limitar el deterioro de los recursos paisajísticos en el medio rural

Las 4 alternativas se ubican sobre unidades paisajísticas similares, puesto que se trata de campos de cultivo de secano. En todos los casos se produciría una afección sobre el paisaje, por la presencia de las instalaciones asociadas al proyecto que el PEI da cabida. En cualquier caso, el soterramiento de casi un 67% del trazado de la alternativa 4, supone una protección al paisaje muy superior.

Minimizar la afección a elementos del patrimonio histórico, cultural, arqueológico y etnográfico

Las cuatro alternativas evitan la afección directa a elementos patrimoniales.

Procurar la protección de los bienes de interés público (montes de utilidad pública, vías pecuarias)

Las 4 alternativas eluden la afección a Montes de Utilidad Pública o Montes Preservados.

Respecto a las vías pecuarias, en los casos en los que se prevea la ocupación temporal del dominio público pecuario durante las obras, deberá ser autorizada por el organismo correspondiente, y garantizando la protección de los bienes que las integran.

Vigilar que los cambios de uso de suelo se producen de manera compatible con la conservación del medio ambiente

El objeto de la Evaluación Ambiental Estratégica que motiva el presente Estudio tiene entre sus objetivos garantizar que la ocupación de terrenos por parte del PEI es compatible con los valores ambientales de dichos suelos, sin que el desarrollo de los futuros proyectos comprometa los valores ambientales del territorio.

Minimizar la producción de residuos, fomentando la reutilización y el reciclaje, atendiendo a los principios de jerarquía de residuos, incluyendo el aprovechamiento energético de residuos de competencia municipal, forestales y/o agrícolas

Resulta de aplicación para todas las alternativas planteadas la aplicación de estos principios rectores en materia de gestión de residuos.

No obstante, cabe destacar que, en cuanto a los residuos generados por las diferentes alternativas en cuanto a tipología y cantidad generada, será similar en las cuatro alternativas planteadas, puesto que estas dan cabida a proyectos de potencia similar. En cualquier caso, se trata de proyectos donde se generan cantidades de residuos relativamente pequeñas, especialmente si los terrenos no presentan grandes pendientes, y por tanto los movimientos de tierra son poco significativos. En todo caso, el análisis de los volúmenes de residuos generados es un aspecto que debe ser abordado por el estudio de impacto ambiental que valore el proyecto concreto que ampara el Plan Especial.

Lugares de Interés Geológico

Todas las alternativas atraviesan un área en la que el IGME grafía la existencia del LIG Yacimiento paleontológico de Moraleja de Enmedio. No obstante, dada la confidencialidad de su situación, se establece una amplia superficie de localización, que ocupa incluso el propio núcleo urbano de Moraleja de Enmedio, y en donde se omiten los detalles de su localización exacta. Por tanto, en ningún caso debe entenderse que estas alternativas afectan a dicho LIG.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E
INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE
PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

Riesgo de incendio

Los riesgos de incendios se asocian mayoritariamente a las zonas con mayor presencia de vegetación leñosa, alejadas de cursos de agua y de difícil acceso para su extinción. En el caso de las alternativas, la alternativa 4 es la que presenta una mayor área de zonas de nivel I (de mayor riesgo) de incendio, sin embargo, muchas de esas áreas son atravesadas en soterrado por el proyecto asociado a esta alternativa, disminuyendo así de forma considerable el riesgo de incendio.

5.5.3 Justificación de la alternativa elegida

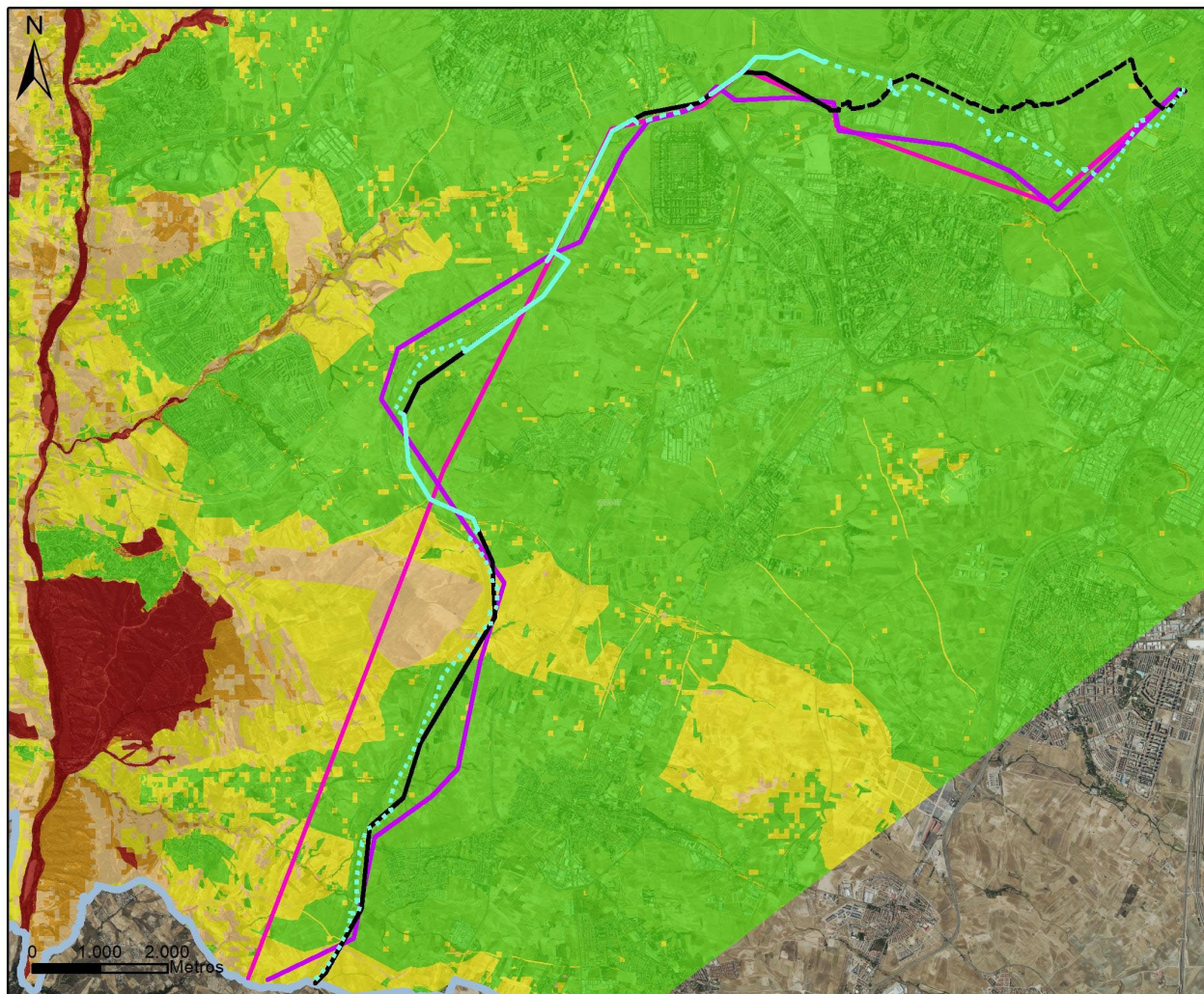
Se procede, por tanto, a evaluar la capacidad de acogida concreta del territorio que ocupan cada una de las alternativas de ordenación planteadas:

Capacidad de Acogida	Alternativa 1		Alternativa 2		Alternativa 3		Alternativa 4	
	Superficie (ha)	%	Superficie (ha)	%	Superficie (ha)	%	Superficie (ha)	%
Alta	202,8	71,5	270,1	85,4	103,1	85	200,1	87,4
Media	59,02	20,8	45,7	14,4	18	15	28	12,2
Baja	21,8	7,7	0,6	0,2	0,2	0,2	0,7	0,3
Muy baja	0,1	0,04					0,01	0,007
A evitar								

Capacidad de acogida del territorio afectado por cada alternativa

Los resultados que arroja el análisis de cada una de las alternativas demuestran que la alternativa 4 es la que mayor relación de su superficie afecta a ámbitos con una alta capacidad de acogida (el 87,4%), presentándose como la mejor alternativa y por lo tanto la alternativa seleccionada. Esta alternativa, además recoge el proyecto de línea de evacuación que dispone de varios tramos soterrados, transcurriendo por ello por menor cantidad de terrenos de lo que se indica realmente y generando por ello un menor impacto sobre el territorio.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
 PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E
 INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE
 PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”



Alternativas de línea 220 kV Guadarrama III - Buenavista REE

- LAAT Alternativa 4 (seleccionada) - - - LSAT Alternativa 4 (seleccionada)
- Alternativa 1
- Alternativa 2
- LAAT Alternativa 3 - - - LSAT Alternativa 3

Capacidad de acogida

- Alta
- Media
- Baja
- Muy baja
- Terrenos a evitar

Capacidad de acogida del territorio y alternativas de la línea de evacuación. Fuente: elaboración propia

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

6 PROBABLES EFECTOS SIGNIFICATIVOS EN EL MEDIO AMBIENTE

Una vez seleccionadas las alternativas más favorables para la implantación del PEI que dará cobertura tanto a la planta solar FV Guadarrama como a la línea eléctrica de evacuación 220 kV Guadarrama III - Buenavista REE 220/30kV en su desarrollo dentro de la Comunidad de Madrid, en el presente capítulo se analizan los efectos significativos que previsiblemente producirán en el medio las diferentes determinaciones que establece el Plan Especial de Infraestructuras.

Es importante destacar que, pese a que en el presente apartado se evalúe el efecto del ámbito del PEI sobre las distintas variables del medio, el efecto real se producirá únicamente sobre la superficie ocupada por el proyecto, es decir, sobre una superficie de terreno muy inferior a la que contempla el PEI.

No obstante, en este capítulo se analizan todos los condicionantes presentes en todo el ámbito territorial del PEI, dado que se trata de la superficie sobre la que se podrá emplazar los proyectos de la planta fotovoltaica y línea de evacuación. Serán los proyectos de dichas infraestructuras los que determinen la localización de estas dentro del ámbito fijado por el PEI, por lo que corresponde a los procedimientos de evaluación de impacto ambiental de dichos proyectos evaluar la afección que éstos finalmente generan.

Por tanto, **no es objeto del presente Estudio Ambiental Estratégico determinar las afecciones ambientales que producirán los proyectos, sino identificar los principales valores ambientales presentes en el ámbito del Plan Especial de Infraestructuras, con el fin de regular normativamente las condiciones en las que deben proyectarse y ejecutarse dichos proyectos para garantizar que no se generan afecciones significativas sobre dichos valores.**

En el Anexo IV de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, en el que se establece el contenido de los estudios ambientales estratégicos, se relacionan los distintos factores a analizar, entre los que se encuentran: la biodiversidad; la población; la salud humana; la fauna; la flora; la tierra; el agua; el aire; los factores climáticos; su incidencia en el cambio climático, en particular una evaluación adecuada de la huella de carbono asociada al documento; los bienes materiales; el patrimonio cultural; el paisaje y la interrelación entre estos factores.

Se trata de identificar y valorar la incidencia del Plan Especial sobre los siguientes factores del medio:

- Cambio climático
- Geología y geomorfología
- Suelo
- Hidrología
- Hidrogeología
- Vegetación y usos del suelo
- Fauna
- Paisaje
- Zonificación ambiental
- Áreas protegidas
- Hábitats
- Conectividad

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

- Patrimonio
- Dominio público
- Salud pública
- Medio socioeconómico
- Riesgos naturales

6.1 Efectos sobre el cambio climático

El PEI da cabida a una planta solar fotovoltaica y su línea de evacuación. Por lo tanto, el presente PEI contribuirá a incrementar la producción energética a partir de fuentes renovables, contribuyendo de ese modo, a la mitigación del cambio climático al contribuir a la reducciones en las emisiones de gases de efecto invernadero.

Además, una mayor participación de las energías renovables en el balance energético estatal disminuye la dependencia de los combustibles fósiles, diversificando las fuentes de suministro a partir de recursos locales.

Por último, la utilización de fuentes de generación de energía eléctrica locales, suponen un incremento del autoabastecimiento de energía en España y por lo tanto se contribuye en gran medida a evitar la dependencia energética de fuentes de otros países.

Cabe indicar que el proyecto asociado al presente PEI generará una huella de carbono relacionada fundamentalmente con la producción de materias primas, generación de componentes y obras de construcción. No obstante, se considera que dicha huella quedará compensada en los primeros años de funcionamiento del proyecto fruto de la reducción de la quema de combustibles fósiles para la generación de energía eléctrica.

Por todo ello, se estima que el desarrollo del Proyecto de Planta Solar Fotovoltaica Guadarrama, de 103,995 MWp, y la Infraestructura de Evacuación que el Plan Especial de Infraestructuras que se evalúa habilita a su paso por la Comunidad de Madrid, contribuye a la consecución de los objetivos del PNIEC al permitir aumentar la producción energética a través de fuentes renovables (solar fotovoltaica) en concordancia con los postulados que lo desarrollan.

En definitiva, el PEI se alinea con los objetivos nacionales e internacionales en materia de energías renovables y supone un gran avance hacia el objetivo de conseguir una electrificación del sistema energético español, el autoabastecimiento energético y la reducción de las emisiones de GEI para mitigar los efectos del Cambio Climático.

De este modo, se considera que el efecto sobre el cambio climático será **POSITIVO**.

6.2 Efectos sobre la geología y la geomorfología

6.2.1 Geología

A. Materiales geológicos

El ámbito del PEI se ubica sobre las hojas 581 “Móstoles” y 582 “Getafe” del Mapa Geológico de España a escala 1:50.000 (MAGNA50) del Instituto Geológico y Minero de España (IGME).

Los terrenos ubicados más al suroeste se localizan en el sector occidental de la Cuenca o Depresión del Tajo. La Cuenca del Tajo en sentido amplio se encuentra situada en la submeseta meridional, pudiendo

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

individualizarse dentro de ella la Cuenca de Madrid, unidad a la que pertenecen parte de los materiales aflorantes en la zona.

Esta cuenca se encuentra separada en su parte oriental de la denominada Depresión Intermedia, por la Sierra de Altomira, constituyendo una estructura intracratónica de geometría triangular en el centro de la Península Ibérica. Dicha depresión se formó como resultado de la transmisión relativa de esfuerzos entre el Macizo Hespérico y las cadenas Béticas y Pirineos (DE VICENTE et al., 1994). Además de la Sierra de Altomira, los bordes de la cuenca están constituidos principalmente por el Sistema Central al norte y oeste y los Montes de Toledo al sur si bien también la Cordillera Ibérica al noreste cierra y pone límite a la cuenca. Como consecuencia de ello, los materiales que rellenan esta depresión proceden en origen de los relieves de las áreas circundantes, siendo el Sistema Central y los Montes de Toledo los principales proveedores de la cuenca durante el Terciario y especialmente durante el Neógeno

Por otro lado, los terrenos ubicados más al noreste se sitúan en la cuenca alta del Tajo, en plena depresión terciaria, y participa de las características geológicas y fisiográficas del borde occidental de la fosa del Tajo. Los materiales pertenecen al conjunto sedimentario continental que rellena la fosa del Tajo, que representa una cuenca continental cerrada. La mayor parte de los sedimentos corresponden al Mioceno, por lo menos desde la parte más superior del Burdigalense. Aparte de ellos solamente están representados los sedimentos cuaternarios en los valles del Jarama y Manzanares y alguna película poco importante de materiales pliocuaternarios en relación con los glaciares y superficies recientes.

En concreto, el área de estudio se ubica sobre:

- Areniscas feldespáticas (8): terrenos correspondientes con la ubicación de la LAT al noreste
- Arcosas blancas con cantos (11): terrenos correspondientes con la ubicación de parte de la planta fotovoltaica Guadarrama y parte de la LAT ubicada al sur
- Arcosas y lutitas ocres (12): terrenos correspondientes con la ubicación de la planta fotovoltaica Guadarrama y parte de la LAT ubicada al sur
- Arcosas gruesas (13): terrenos correspondientes con la ubicación de parte de la LAT ubicada al sur
- Arenas con cantos. (Fondos de valle y cauces activos) (21): terrenos correspondientes con la ubicación de parte de la LAT ubicada al sur
- Aluviales de fondo de valle, arcillas yesíferas, arenas, arcillas (24): terrenos correspondientes con la ubicación de parte de la LAT ubicada al noreste

Areniscas feldespáticas (8)

Representan la sedimentación de origen mecánico en el borde del Sistema Central y constituyen la denominada facies Madrid dentro del cómputo de facies detríticas que jalonan los bordes de la semicubeta sedimentaria del Tajo. La facies Madrid está constituida principalmente por arcosas feldespáticas provenientes de la destrucción de los relieves graníticos y metamórficos del Guadarrama. Su distribución espacial forma una orla detrítica al sur del Sistema Central sin solución de continuidad con un conjunto de materiales gruesos en el mismo borde del Guadarrama (MINGARRO y MAR-FIL, 1966). En la región se van enriqueciendo en lechos arcillosos que alternan con niveles de granulometría mayor (incluso microconglomerados). De la propia naturaleza petrogenética de estos materiales se desprende la imposibilidad de establecer conjuntos litoestratigráficos dentro de la formación arcósica. Los niveles no ofrecen continuidad al representar aspectos lentejonares de un medio de sedimentación enérgico (arroyadas y mantos difusos).

Arcosas blancas con cantos (11) y Arcosas y lutitas ocres (12)

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

Se trata de una de las unidades más características y de mayor representación en la zona, extendiéndose ampliamente por toda la región, tanto hacia el norte como hacia el noreste.

Desde el punto de vista sedimentario, las arcosas de esta unidad corresponden a un sistema fluvial relacionado con abanicos aluviales con sus ápices situados en el borde meridional de la Sierra de Guadarrama. Por su posición y contexto paleogeográfico corresponden a facies medias dentro del modelo de sedimentación propuesto. Las facies distales se situarían hacia sectores más orientales y surorientales, estando representadas por depósitos más finos en la provincia de Toledo, en las proximidades de Illescas y Villaluenga de la Sagra. Aunque en muchos puntos predominaría el régimen fluvial, en otros se produciría transporte en masa con carácter episódico y discontinuo, bajo condiciones climáticas cálidas y estaciones contrastadas (IGME, 1989). Por lo que respecta a sus facies proximales, están representadas por el conjunto de arcosas, cantos y bloques de la unidad.

Arenas con cantos. (Fondos de valle y cauces activos) (21)

Se trata de uno de los depósitos de más amplia distribución en la zona. Su composición varía en función de las áreas por las que discurren, aunque por términos generales la composición o naturaleza arcósica de los depósitos suele ser muy similar, es decir arenas arcósicas muy sueltas englobando cantos en proporciones variables en función de la zona que drenen. En ocasiones se reconocen niveles de materia orgánica en los términos más finos de las secuencias. Su espesor, muy variable suele ser de orden métrico. Se han atribuido al Holoceno por su relación con la dinámica actual. Entre los más representativos destacan los depósitos de los grandes arroyos relacionados con el río Guadarrama tales como: el arroyo del Sotillo en las proximidades de Batres.

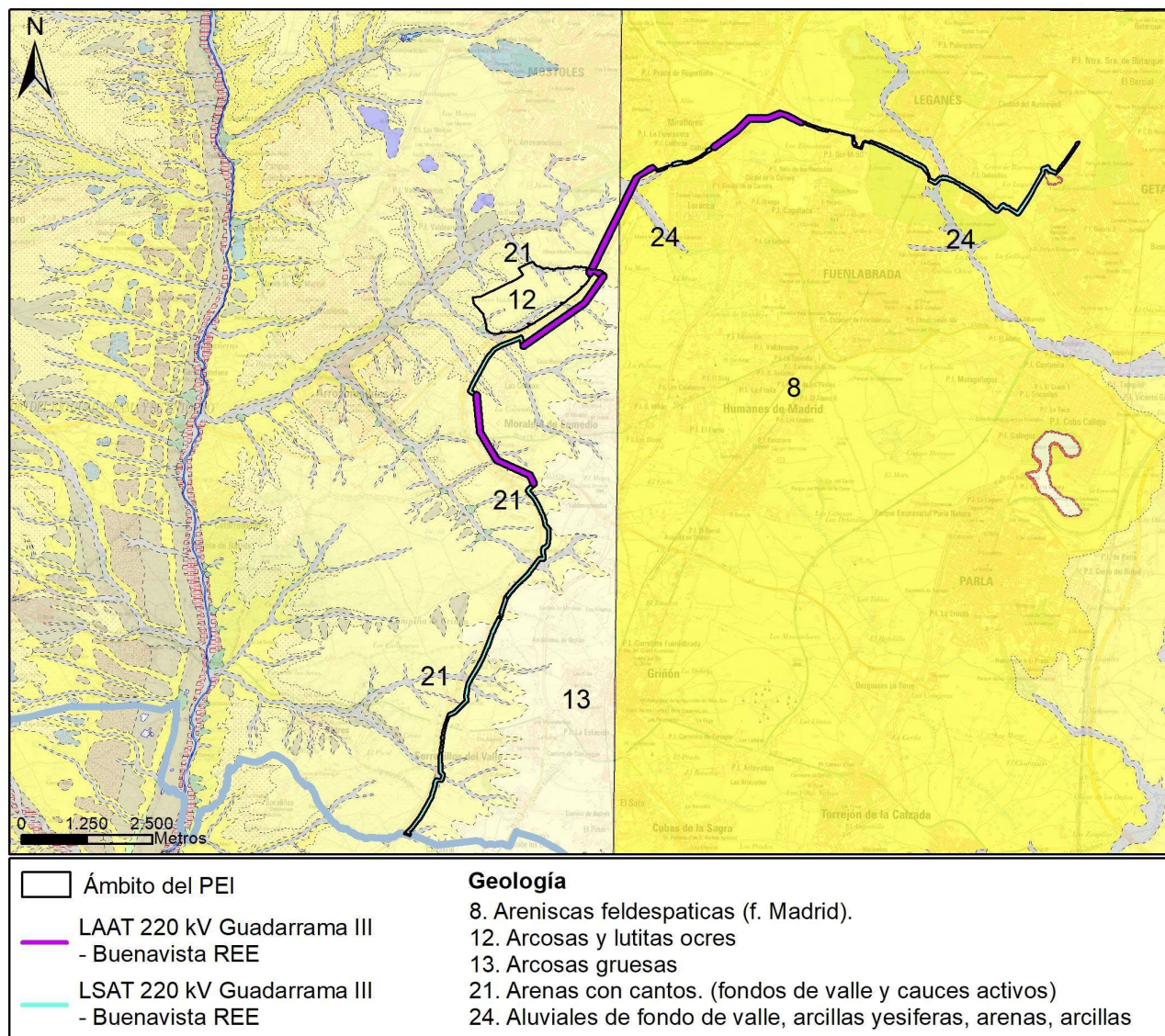
Aluviales de fondo de valle, arcillas yesíferas, arenas, arcillas (24)

En la base se sitúa una formación masiva de yesos con pequeñas intercalaciones de margas yesíferas. Los yesos afloran en masas sacaroideas o en agregados de grandes placas especulares. No se conoce la base de esta formación que se extiende hacia el O. como substrato de las «facies intermedias» hasta ponerse en contacto con las «facies detríticas de borde». Sobre los yesos se sitúan formaciones margo calcáreas con participación de yesos blancos pulverulentos, adquiriendo todo el conjunto una tonalidad blanquecina. En clara discordancia erosiva se sitúa en el techo de las facies calco margosas un tramo de arcillas, conglomerados y micro conglomerados que representan un episodio detrítico excepcional en las facies centrales. La discordancia erosiva es muy neta en los escarpes orientales del Jarama, poniéndose prácticamente en contacto los conglomerados de esta formación con los yesos de la base. La potencia y el carácter grosero de estos materiales parece indicar la existencia de una gran arteria fluvial muy próxima al actual Jarama para la época de formación de estos depósitos.

Se trata en todo caso de materiales de amplia distribución y que no constituyen ningún tipo de singularidad geológica.

Si bien no es objeto del Plan evaluar las afecciones que los proyectos de la planta solar y línea de evacuación generarán sobre la geología, la instalación de módulos fotovoltaicos, instalación de subestación eléctrica, instalación de apoyos de líneas eléctricas en los tramos aéreos y ejecución de zanjas de tramos de línea subterráneos no constituyen actuaciones que alteren de manera significativa las características del sustrato geológico, por lo que las posibles afecciones generadas se consideran **COMPATIBLES**, no siendo necesario que el PEI adopte medidas de protección para el desarrollo de dichos proyectos.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E
INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE
PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”



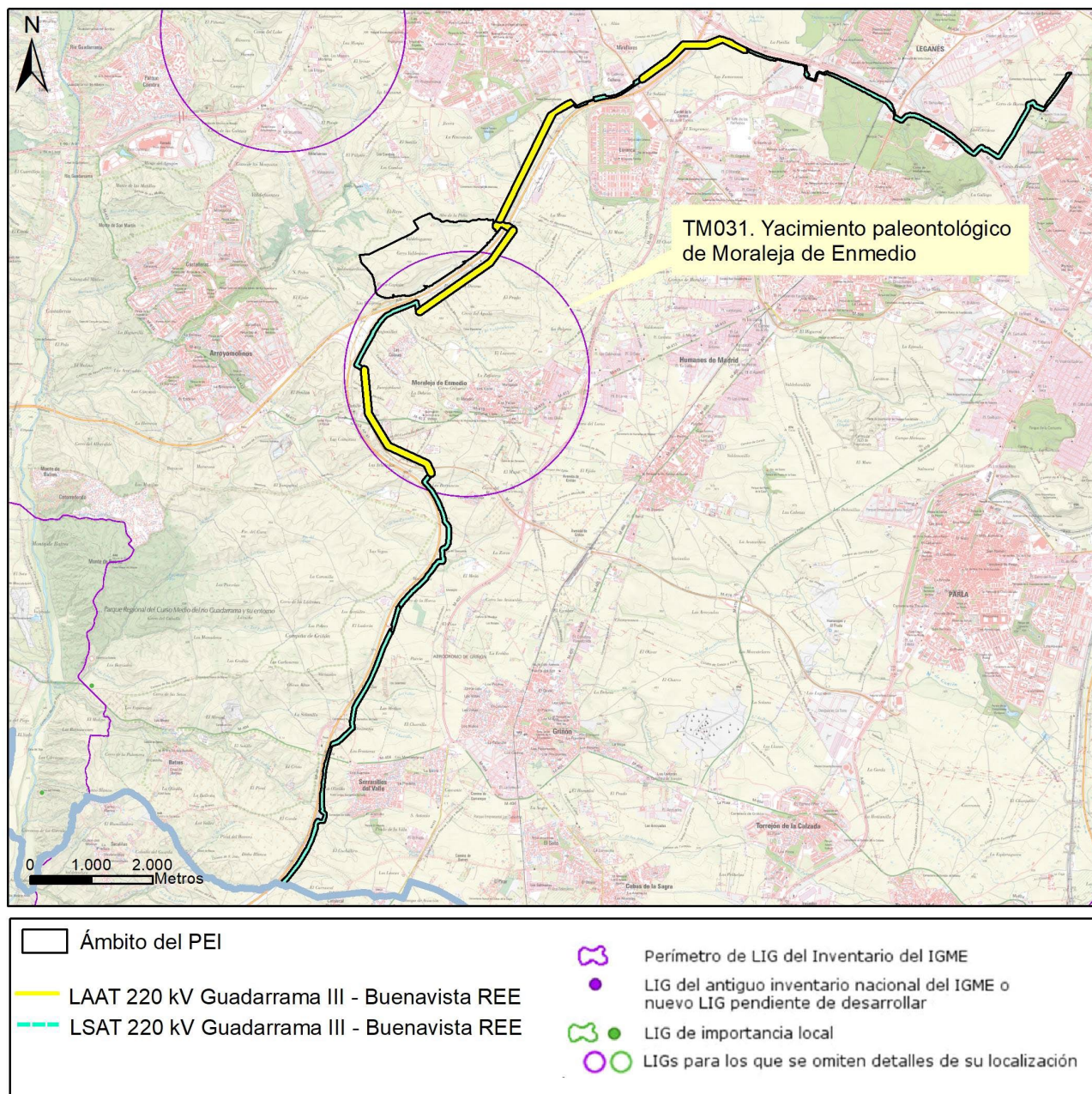
B.

C. Geología del PEI. Fuente: Mapa Geológico de España a escala 1:50.000 (MAGNA50) del Instituto Geológico y Minero de España (IGME)

D. Lugares de Interés Geológico

Conforme a los datos del Inventario Español de Lugares de Interés Geológico (IELIG), en el área de estudio se encuentra el LIG TM031. Yacimiento paleontológico de Moraleja de Enmedio. Se trata de un yacimiento paleontológico cuya geología se compone de estructuras y formaciones geológicas de las cuencas cenozoicas continentales y marinas y pertenece al Aragoniense superior.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”



LIGs del PEI. Fuente: Inventario Español de Lugares de Interés Geológico (IELIG) del IGME.

No obstante, como ya se indicó anteriormente, dada la confidencialidad de su situación, el IGME establece una amplia superficie de localización, que ocupa incluso el propio núcleo urbano de Moraleja de Enmedio, y en donde se omiten los detalles de su localización exacta. Por tanto, en ningún caso debe entenderse que la superficie del PEI afecta a este Lugar de Interés Geológico.

En este sentido, cabe mencionar que, como se indicó anteriormente, la instalación de módulos fotovoltaicos, instalación de subestación eléctrica, instalación de apoyos de líneas eléctricas en los tramos aéreos y ejecución de zanjas de tramos de línea subterráneos no constituyen actuaciones que alteren de manera significativa las características del sustrato geológico.

No obstante, el presente Estudio Ambiental Estratégico recoge como medida a incorporar en la normativa del PEI que el procedimiento de evaluación de impacto ambiental deberá garantizar que los proyectos de

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

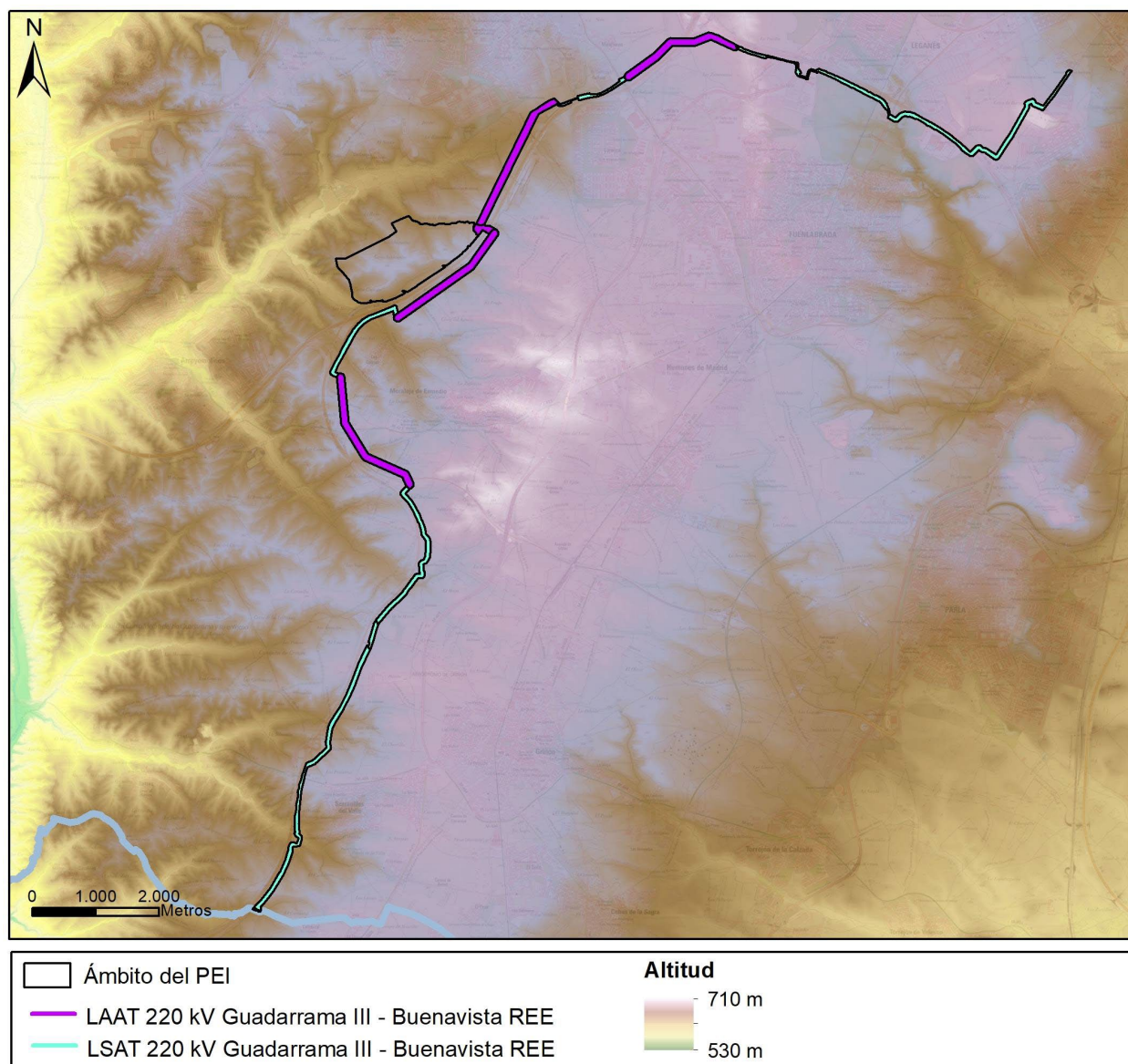
la planta solar FV Guadarrama y línea eléctrica de evacuación 220 kV Guadarrama III - Buenavista REE 220/30kV no afectan al LIG TM031. Yacimiento paleontológico de Moraleja de Enmedio.

Teniendo en cuenta la adopción de esta medida, la propuesta del PEI se considera **COMPATIBLE** con la presencia de LIG.

6.2.2 Geomorfología

La topografía de la zona viene marcada por la presencia del interfluvio que separa las cuencas de los ríos Guadarrama y Manzanares, y que alcanza cotas próximas a los 700 m. Estas alturas contrastan con las existentes en los márgenes del río Guadarrama, en donde las alturas están por debajo de los 550 metros.

El ámbito del PEI se desarrolla próximo a la citada divisoria, y atraviesa terrenos con alturas que oscilan entre los 640 m y los 690 m.



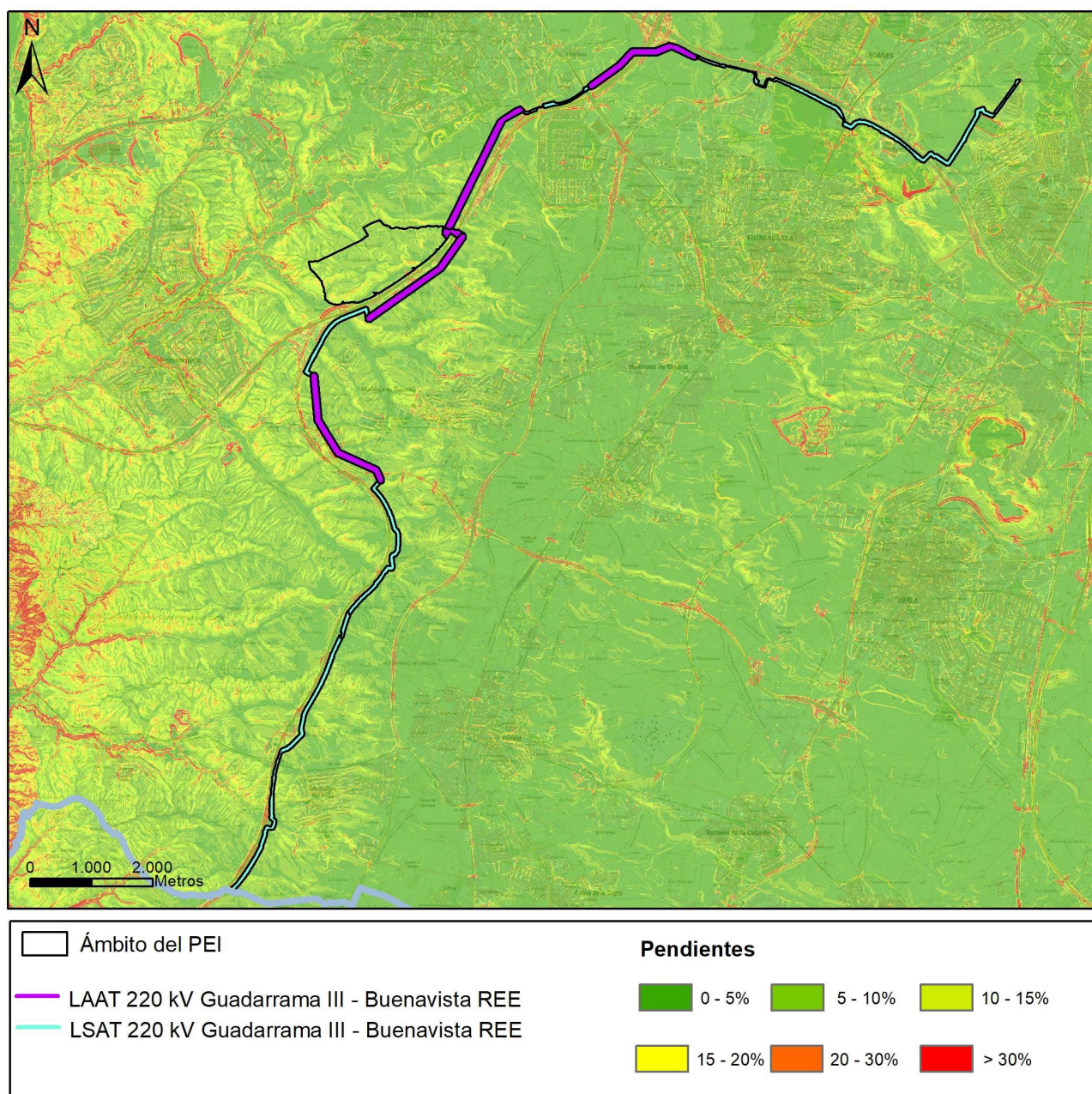
Altitud del PEI. Fuente: MDT05 (CNIG)

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

Las pendientes de la zona se caracterizan por ser más elevadas en las laderas vertientes del río Guadarrama y sus cauces tributarios, en donde puntualmente existen fenómenos erosivos de cierta relevancia que dan lugar a cárcavas y barrancos con pendientes acusadas.

Fuera de dichas laderas vertientes, las pendientes son poco acusadas, en donde el terreno presenta suaves ondulaciones.

El ámbito del PEI se ubica en una zona con pendientes intermedias, en donde, en líneas generales, no se superan pendientes del 15%, si bien, de manera puntual, en los terraplenes de las principales infraestructuras viarias (AP-41, R-5 y M-50), se alcanzan pendientes superiores al 30%.

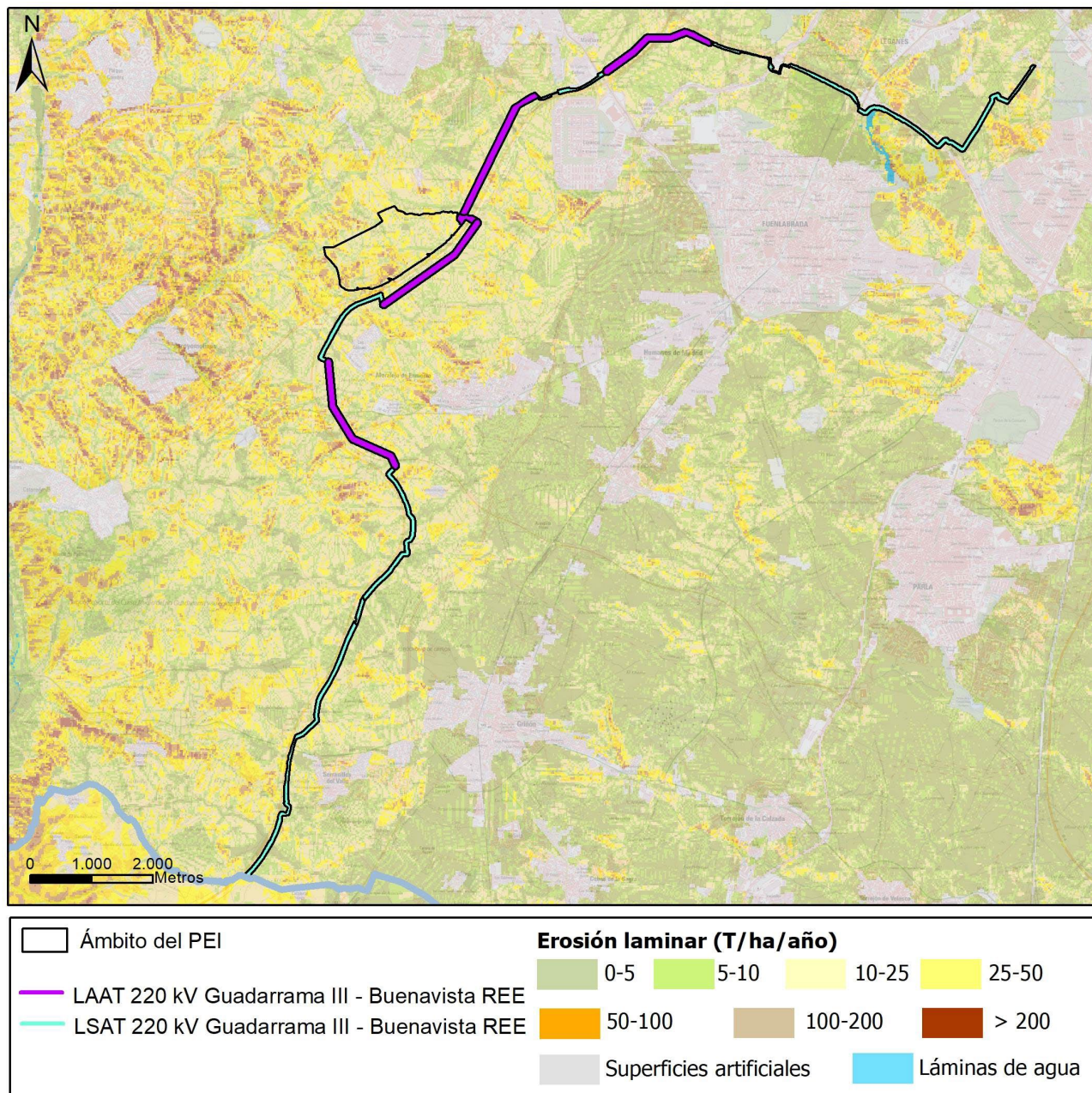


Pendientes del PEI. Fuente: elaboración propia a partir del MDT05 (CNIG)

Respecto a la presencia de fenómenos erosivos, según el Inventario Nacional de Erosión del Suelos, el ámbito del PEI se ubica fundamentalmente sobre terrenos con tasas de erosión laminar inferiores a las 25

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

t/ha/año, si bien en los terrenos del PEI en los que se emplazará la planta solar FV Guadarrama se superan puntualmente esas tasas de erosión, superándose incluso las 100 t/ha/año en aquellas áreas con pendientes más elevadas.



Erosión en el PEI. Fuente: Inventario Nacional de Erosión del Suelos

Dado que el ámbito del PEI sobre el que se desarrollará la planta solar presenta una superficie muy superior a la que finalmente se ocupará, el presente Estudio Ambiental Estratégico recoge como medida a incorporar en la normativa del PEI que el procedimiento de evaluación de impacto ambiental deberá garantizar que los proyectos de la planta solar FV Guadarrama y línea eléctrica de evacuación 220 kV evitarán aquellas zonas con pendientes o tasas de erosión elevadas.

Teniendo en cuenta la adopción de esta medida, la propuesta del PEI se considera **COMPATIBLE** con los valores geomorfológicos.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

6.3 Efectos sobre el suelo

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

En la zona de estudio se localizan cinco tipos de asociaciones de suelos:

- Cambisoles eútricos (CMe), Luvisoles háplicos (LVh) y Regosoles dístricos (RGd) en la LAT ubicada al sur de la planta fotovoltaica Guadarrama y algunas zonas al norte
- Regosoles dístricos (RGd), Cambisoles eútricos (CMe) y Cambisoles dístricos (CMd) en una pequeña parte de la LSAT al sur
- Luvisoles cálcicos (LVk) y Luvisoles háplicos (LVh) en la planta fotovoltaica Guadarrama y la LAT ubicada al norte y al este de esta
- Regosoles calcáricos (RGc) y Regosoles eútricos (RGe) en la LAT en la parte final de su recorrido, al este en Fuenlabrada
- Luvisoles háplicos (LVh) y Luvisoles gleicos (LVg) en la LAT en la parte final de su recorrido, al noreste en Fuenlabrada y Getafe

Los **Cambisoles eútricos (CMe)** combinan suelos con formación de por lo menos un horizonte subsuperficial incipiente. La transformación del material parental es evidente por la formación de estructura y decoloración principalmente parduzca, incremento en el porcentaje de arcilla, y/o remoción de carbonatos. Presentan un horizonte A ócrico y un grado de saturación del 50% o más, al menos entre los 20 y 50 cm de profundidad a partir de la superficie. En la Comunidad de Madrid, se encuentran desarrollados sobre todo a partir de arcosas, sobre todo en la parte occidental de la Comunidad.

Los **Cambisoles dístricos (CMd)** son los Cambisoles que tienen un horizonte A ócrico y un grado de saturación menor del 50 % al menos entre los 20 y 50 centímetros de profundidad y que carecen de propiedades gleicas dentro de los primeros 100 cm. Se trata de un suelo que se desarrolla fundamentalmente sobre materiales ígneos y metamórficos de naturaleza más o menos ácida como pizarras, esquistos, neises y granitos.

Los **Regosoles dístricos (RGd)** presentan saturación en bases por debajo del 50% entre los 20-50cm y permeabilidades rápidas con baja densidad aparente. La textura de estos suelos resulta ser la más gruesa por su desarrollo sobre margas y presentan bajos niveles de materia orgánica, carecen de carbonato cálcico y su pH se encuentra por encima del 5,5.

Los **Regosoles calcáricos (RGc)** tienen carbonato cálcico entre los 20 y 50 cm de la superficie. Aunque estos suelos no presentan más horizontes que un A y un C, toda su profundidad es útil para las plantas debido a la escasa consolidación de los materiales de partida que generalmente son coluvios, arcosas, margas y margas yesíferas, limos, etc. Los regosoles calcáricos poseen los valores más altos entre los regosoles para el límite líquido y para el plástico como también para la retención de la humedad y para el límite de retracción. Además, poseen el mayor contenido en materia orgánica y nitrógeno de entre los regosoles, teniendo un contenido en carbonato cálcico próximo a 25% y un pH próximo a 8.

Los **Regosoles eútricos (RGe)** son suelos muy poco evolucionados, es decir, con muy escaso desarrollo genético, lo que se traduce en la inexistencia de horizontes de diagnóstico. Se desarrollan sobre materiales no consolidados o débilmente consolidados, por ejemplo, depósitos coluviales, exceptuando los que tienen texturas muy gruesas o los que tienen características flúvicas. Tienen una saturación en bases por lo menos del 50 % al menos entre los 20 y los 50 centímetros de la superficie y que precisamente en esa profundidad no son calcáreos.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

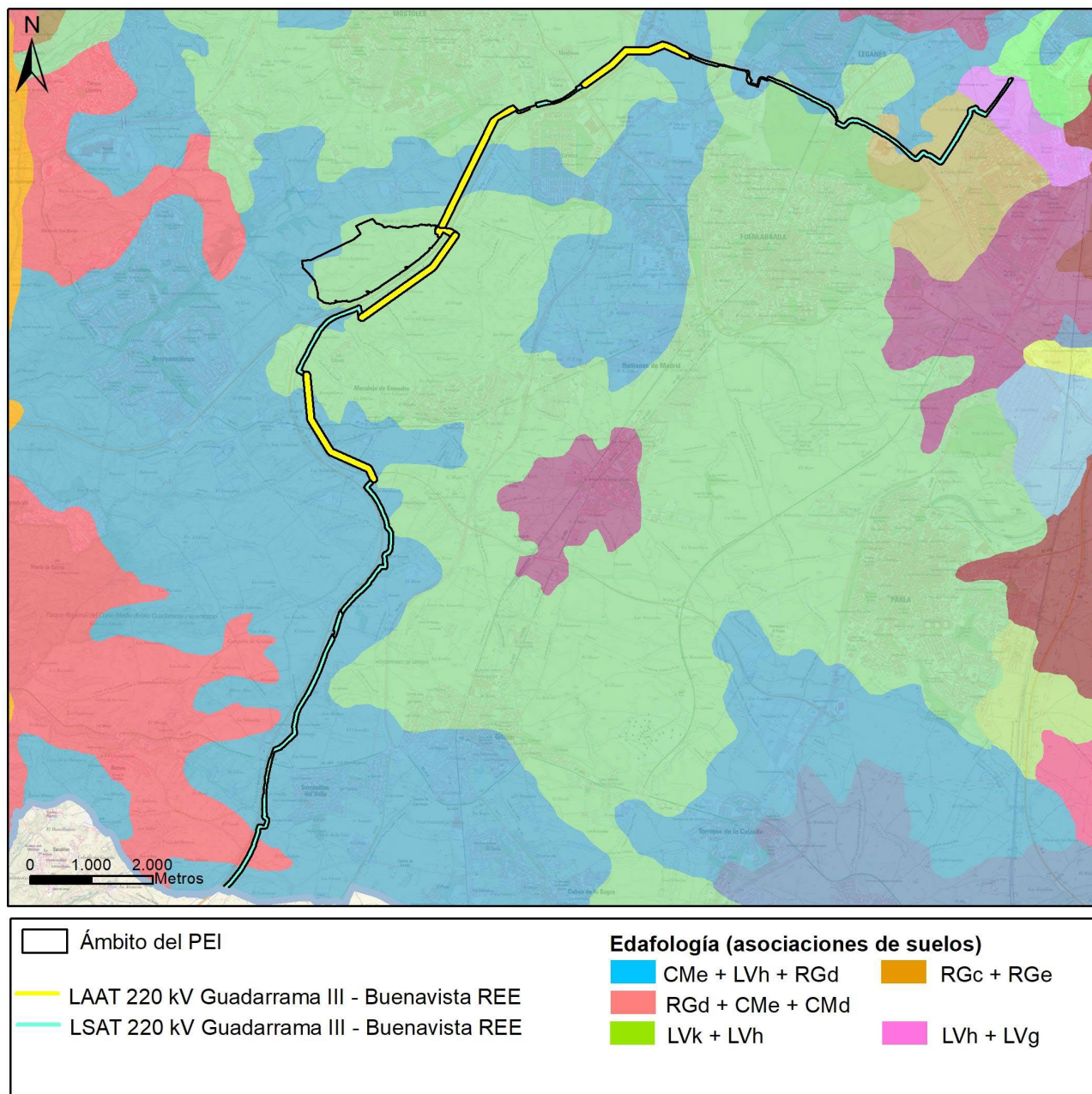
Los **Luvisoles cálcicos (LVk)** se encuentran como suelo dominante en asociaciones desarrolladas sobre los distintos niveles de terrazas de los principales ríos de la Comunidad de Madrid, a partir de las calizas que coronan la superficie del Páramo o sobre la «facies Madrid». Son suelos de textura arcillosa o franco-arcillosa, pobres en materia orgánica, de permeabilidad media, alta retención de agua, prácticamente sin piedras en el horizonte B y sin carbonato cálcico en este horizonte, pero en cambio con una fuerte acumulación de este en el horizonte C. El pH de estos suelos sobrepasa poco el valor 7 y están fuertemente saturados en bases.

Los **Luvisoles háplicos (LVh)** presentan un horizonte árgico sin coloración rojiza, ni tienen acumulaciones calcáreas. Sus valores de pH son próximos a 7 y tienen saturación de 70-85%, siendo suelos profundos. Estos suelos son de textura franco-arcillo-arenosa y poco pedregosos, son pobres en materia orgánica y disminuye su permeabilidad en profundidad.

Los **Luvisoles gleicos (LVg)** presentan problemas hidro mórficos, dentro de los primeros 100 centímetros a partir de la superficie. Son los Luvisoles que presentan valores más bajos para el pH, como también para la saturación en bases. Al igual que los anteriores Luvisoles no tienen carbonatos en el horizonte B y también son de textura más bien arcillosa y como es lógico los de más baja permeabilidad de todos los Luvisoles.

Dado que las asociaciones de suelos afectados por el PEI presentan una amplia distribución en la Comunidad de Madrid, y no atienden a ningún tipo de singularidad que requiera de la adopción de medidas, se valora como **COMPATIBLE** la afección generada por el PEI sobre las características edafológicas de los suelos.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”



Edafología del PEI. Fuente: Mapa de asociaciones de suelos de la Comunidad de Madrid. Escala 1:200.000. Geoportal IDEM Comunidad de Madrid

6.3.1 Estudio de caracterización de la calidad del suelo

En cumplimiento de la Ley 5/2003, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid, se incluye un informe de caracterización de la calidad de los suelos del ámbito de la subestación eléctrica, planta solar fotovoltaica y Estación de Medida Fiscal.

El estudio se ajusta a las directrices del Área de Planificación y Gestión de Residuos sobre los “Estudios de caracterización de la calidad de los suelos para planeamiento urbanístico”, incluyendo la denominada Fase I – Estudio Histórico y del Medio Físico.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

Dicho estudio se presenta como Anexo 2 al presente EsAE, concluyéndose que tras el análisis realizado en el ámbito de estudio no se observa la presencia de actividades recogidas en el anexo I del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.

Dado que las asociaciones de suelos afectados por el PEI presentan una amplia distribución en la Comunidad de Madrid, y no atienden a ningún tipo de singularidad que requiera de la adopción de medidas, el efecto sobre el suelo se considera **POCO SIGNIFICATIVO**.

6.4 Efectos sobre la hidrología

6.4.1 Cauces

El ámbito del PEI se localiza sobre la cuenca del Tajo, a unos 5,2 km al oeste del río Guadarrama. En concreto, el ámbito se localiza sobre las subcuencas de Arroyo del Sotillo, Arroyo del Tachuelo, Arroyo de los Barrancos, Arroyo de la Ruana, Barranco del Cerro del Águila, Arroyo de la Reguera y Arroyo del Culebro.

Los siguientes cursos de agua atraviesan el área de estudio. Cabe destacar que 12 de los 18 cauces atravesados son cruzados por zonas del PEI destinadas a ubicar tramos soterrados de la línea de evacuación, estos se indican también a continuación:

- Arroyo de Cantocha (Tramo soterrado)
- Arroyo de los Plateros
- Arroyo de la Reguera
- Barranco de la Solana (Tramo soterrado)
- Arroyo de la Recomba (Tramo soterrado)
- Arroyo de la Mesa
- Arroyo de Fregaceros
- Arroyo del Francés
- Arroyo de Valdehigueras
- Arroyo de Valdehuertas (Tramo soterrado)
- Arroyo de la Ruana (Tramo soterrado)
- Arroyo de los Barrancos (Tramo soterrado)
- Arroyo del Sotillo (Tramo soterrado)
- Arroyo del Villar (Tramo soterrado)
- Arroyo del Chorrillo
- Arroyo de Valdespino (Tramo soterrado)
- Arroyo de la Alameda (Tramo soterrado)
- Arroyo del Carrascal (Tramo soterrado)

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

Se trata de cauces de agua de escasa entidad, tributarios de otros más grandes, los cuales vierten sus aguas en la mayoría de los casos al río Guadarrama, si bien los arroyos situados en el tramo próximo a la subestación vierten sus aguas al río Manzanares.

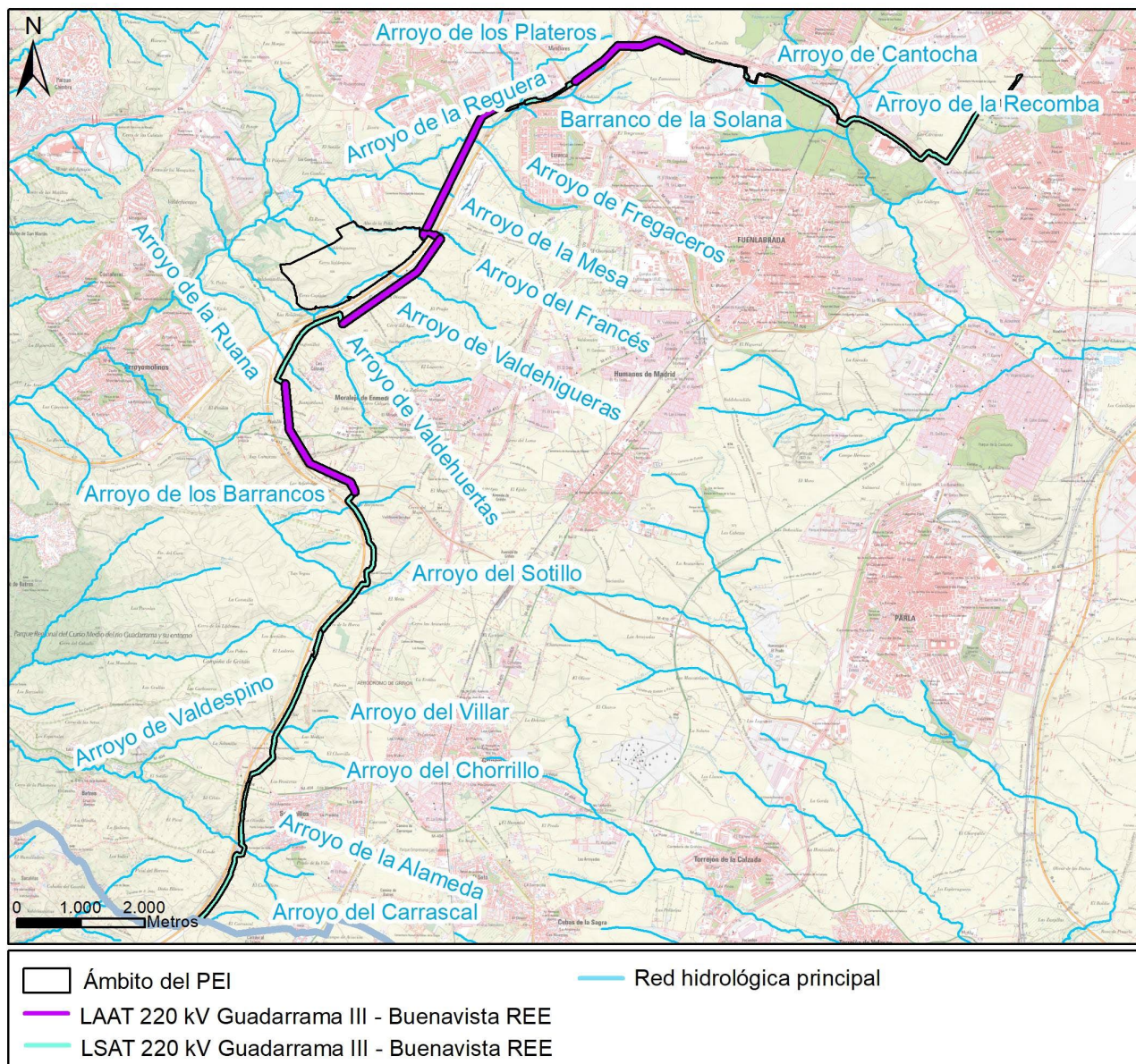
Respecto a los cauces que afecta el PEI sobre los que se emplazará la línea eléctrica de evacuación 220 kV Guadarrama III - Buenavista REE 220/30kV cabe indicar que la gran mayoría de los arroyos son cruzados por tramos del PEI por donde discurre la línea soterrada, que transcurre por zanjas ubicadas en caminos ya existentes. Por otro lado, en el caso de los tramos aéreos, los apoyos de la línea aérea no se ubican en ningún caso sobre dichos arroyos.

Respecto a los terrenos del PEI destinado a la planta solar FV Guadarrama, cabe indicar que tres de estos arroyos atraviesan estos terrenos: el arroyo de Valdehigueras, arroyo del Francés y un cauce innominado.

Dado que el ámbito del PEI sobre el que se desarrollará la planta solar presenta una superficie muy superior a la que finalmente se ocupará, el presente Estudio Ambiental Estratégico recoge como medida a incorporar en la normativa del PEI que el procedimiento de evaluación de impacto ambiental deberá garantizar que los proyectos de la planta solar FV Guadarrama y línea eléctrica de evacuación 220 kV respetan el Dominio Público Hidráulico y Zonas de Policía de dichos cauces, debiendo dichos proyectos ser informados por el Órgano de Cuenca.

Teniendo en cuenta la adopción de esta medida, la propuesta del PEI se considera **COMPATIBLE** con la presencia de cauces en el ámbito del PEI.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”



Hidrología del PEI. Fuente: Confederación Hidrográfica del Tago y elaboración propia

6.4.2 Vertidos

Tal y como establece el art. 254 bis. del Real Decreto 638/2016, de 9 de diciembre, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, el Reglamento de Planificación Hidrológica, aprobado por el Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, y otros reglamentos en materia de gestión de riesgos de inundación, caudales ecológicos, reservas hidrológicas y vertidos de aguas residuales, los Organismos de Cuenca llevarán un censo de los vertidos autorizados según lo determinado en el Real Decreto anteriormente mencionado.

Asimismo, el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, a través de la Dirección General del Agua, elabora y mantiene el Censo nacional de vertidos, en el que figuran los datos correspondientes a los vertidos cuya autorización corresponde a los Organismos de Cuenca, los correspondientes a las administraciones hidráulicas autonómicas y los vertidos efectuados desde tierra al mar, según los datos facilitados por las Comunidades Autonómicas.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E
INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE
PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

Para conocer la presencia de vertidos en el ámbito de estudio, se ha consultado el Censo de Vertidos Autorizados de la Confederación Hidrográfica del Tajo. De esta manera, se constata que en el interior del PEI, se ubica un vertido autorizado con las siguientes características:

NOMBRE DEL VERTIDO	TITULAR	UTM X	UTM Y	MEDIO RECEPTOR	NATURALEZA DEL VERTIDO	CARACT. DEL VERTIDO	VOLUMEN (m ³ /año)
EDAR SERRANILLOS DEL VALLE	CANAL DE ISABEL II	423.958	4.450.461	ARROYO SOTILLO	URBANO O ASIMILABLE	>10.000 h-e	459.737

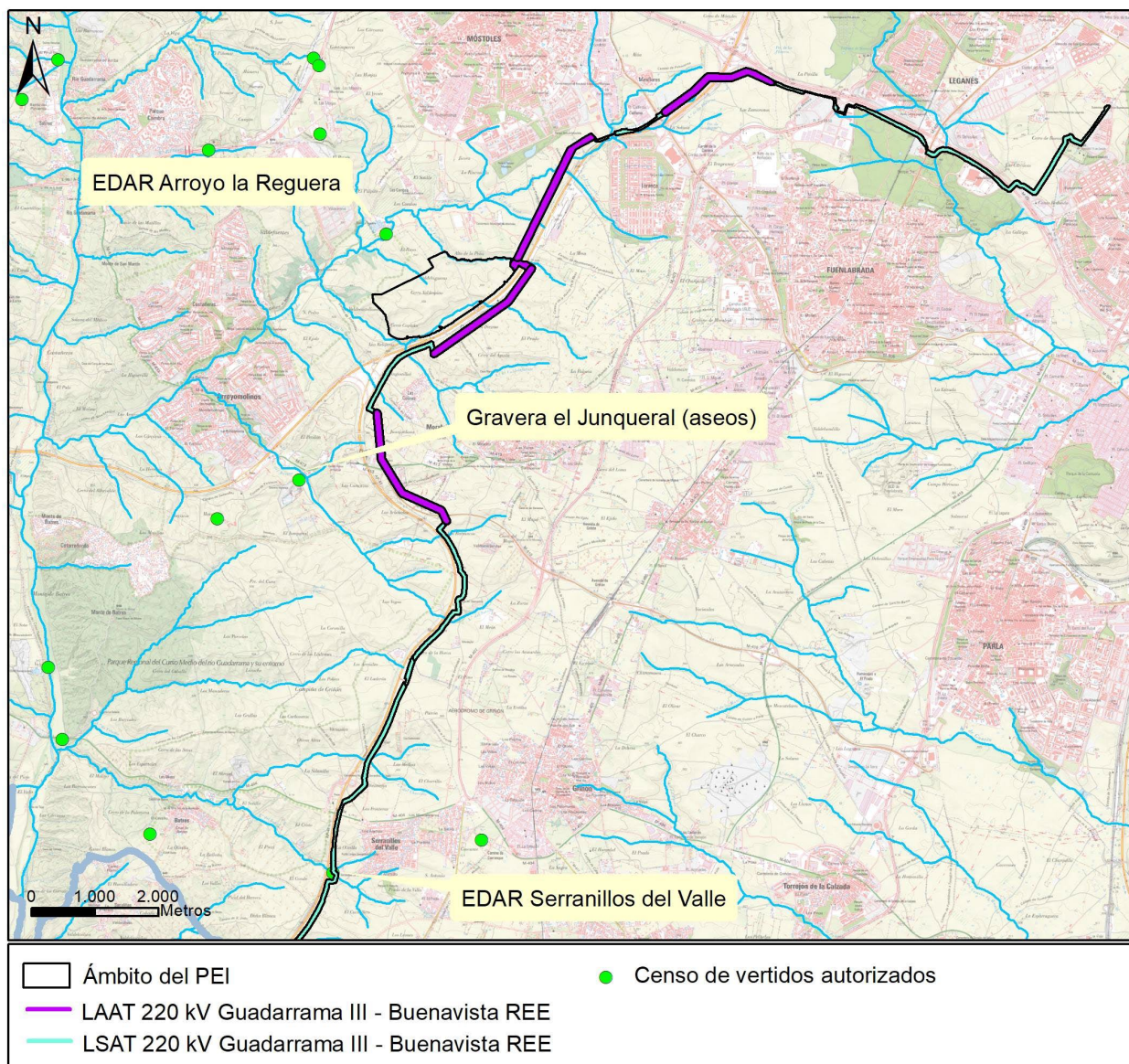
Por otro lado, en los alrededores del ámbito se encuentran otros vertidos, encontrándose el más cercano a unos 760 m al noreste de la zona donde se ubica la planta fotovoltaica Guadarrama (EDAR Arroyo la Reguera). A continuación, se detallan sus características:

NOMBRE DEL VERTIDO	TITULAR	UTM X	UTM Y	MEDIO RECEPTOR	NATURALEZA DEL VERTIDO	CARACT. DEL VERTIDO	VOLUMEN (m ³ /año)
EDAR Arroyo de la Reguera	CANAL DE ISABEL II	423.958	4.450.461	ARROYO SOTILLO	URBANO O ASIMILABLE	>10.000 h-e	459737
GRAVERA EL JUNQUERAL (ASEOS)	GOBLA, S.A.	423.424	4.456.641	TERRENO	URBANO O ASIMILABLE	<2.000 h-e	730

Este Estudio Ambiental Estratégico recoge como medida a incorporar en la normativa del PEI que el trazado de la línea eléctrica de evacuación 220 kV Guadarrama III - Buenavista REE 220/30kV de tal forma que no afecte al vertido de la EDAR de Serranillos del Valle, situado en el interior de los terrenos del PEI.

Teniendo en cuenta la adopción de esta medida, la propuesta del PEI se considera **COMPATIBLE** con la presencia de vertidos autorizados.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”



Censo de vertidos autorizados del PEI. Fuente: CHT

6.5 Efectos sobre la hidrogeología

6.5.1 Masas de agua subterránea

Como ya se indicó anteriormente, el ámbito de estudio se ubica sobre la unidad hidrogeológica 03.05 Madrid - Talavera y sobre la masa de agua subterránea 030.011 Madrid: Guadarrama - Manzanares.

6.5.2 Piezometría de las aguas subterráneas

Para conocer la piezometría de las aguas subterráneas se han consultado las siguientes fuentes:

- Red de control de sondeos y piezómetros del MITERD
- Red de control de sondeos y piezómetros de la Confederación Hidrográfica del Tajo.

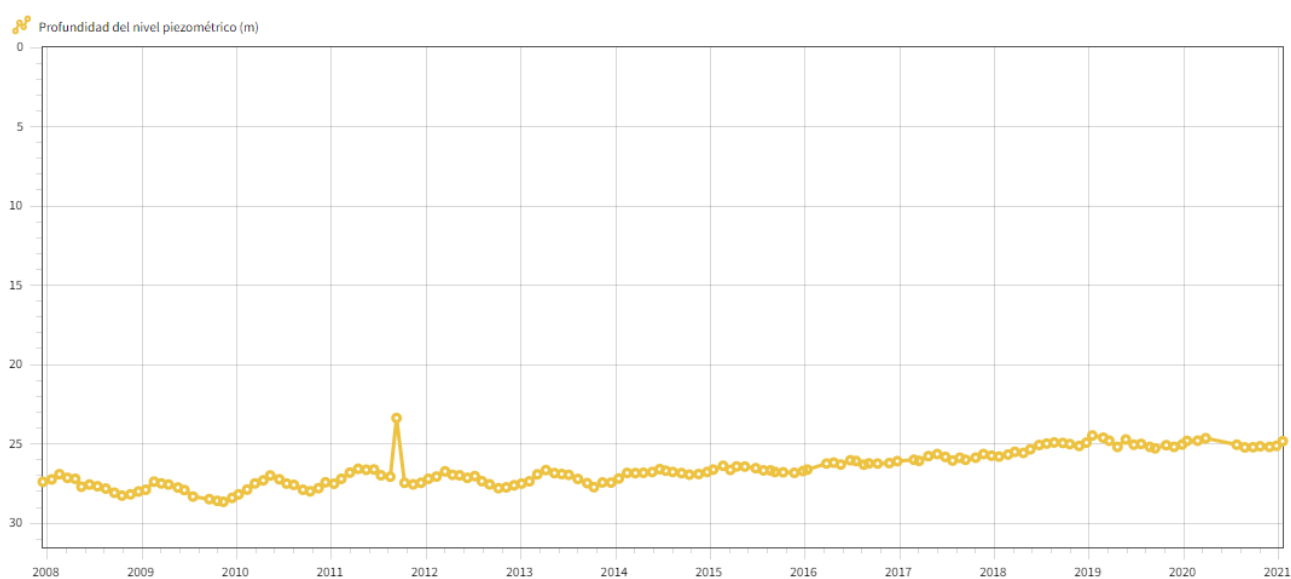
PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

- Base de puntos de agua del IGME.

A. Sondeos y piezómetros del MITERD

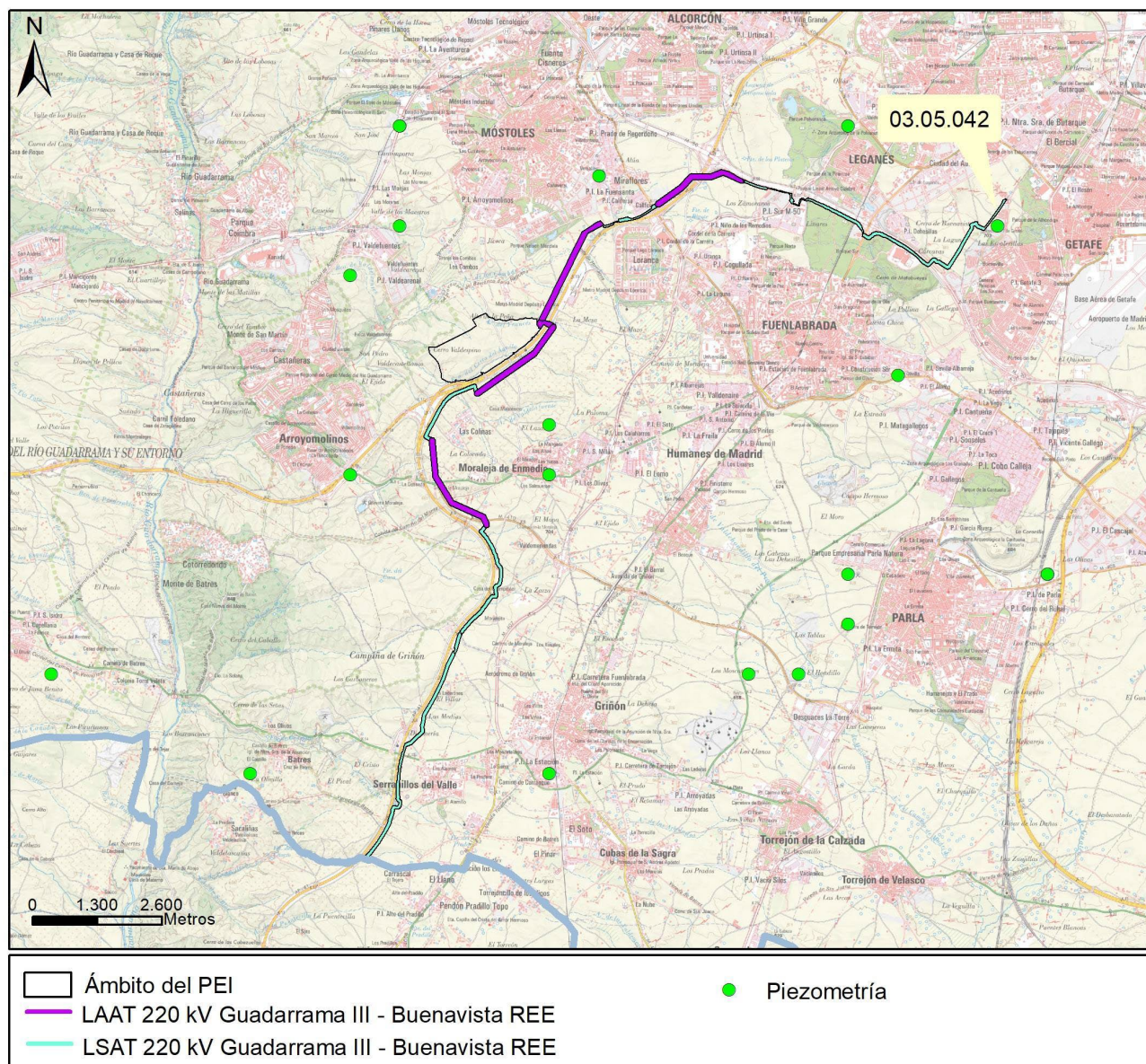
Según la información disponible en el MITERD, en los alrededores del ámbito se ubican algunos piezómetros, encontrándose el más cercano a unos 420 m al noreste con las siguientes características:

CÓDIGO	NOMBRE	COORDENADA X UTM ETRS 89	COORDENADA Y UTM ETRS 89	COTA (MSNM)	PROFUNDIDAD (M)	FECHA
03.05.042	Getafe	436528,52	4462755,53	645,93	102	15-11-2007



Profundidad del nivel piezométrico a lo largo del tiempo del piezómetro con código 03.09.015. Fuente: MITERD

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”



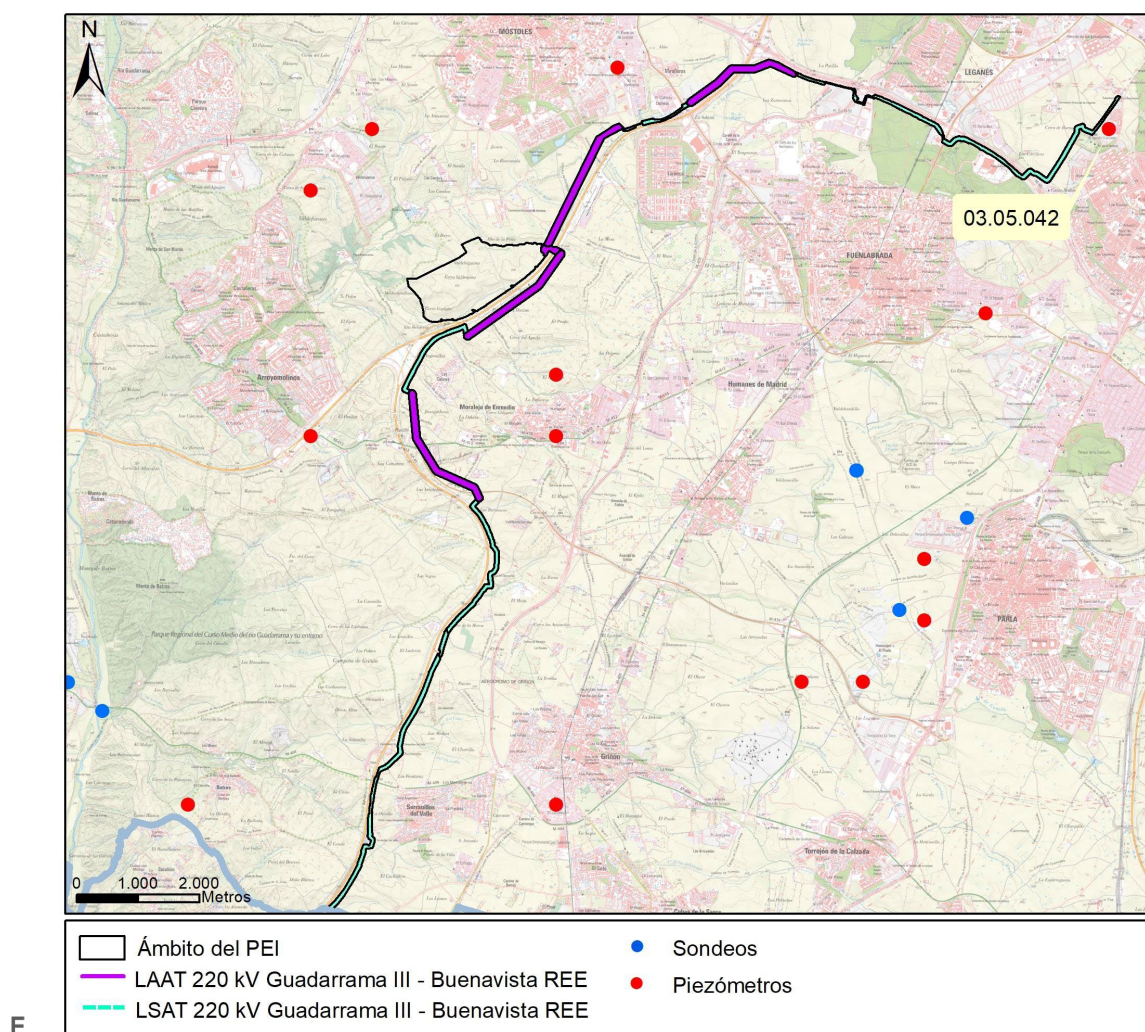
C. Piezometría de las aguas subterráneas del PEI. Fuente: MITERD

D. Red de control de sondeos y piezómetros de la Confederación Hidrográfica del Tajo

Consultado el listado de puntos de agua de la Confederación Hidrográfica del Tajo, no se han encontrado piezómetros o sondeos en el ámbito de estudio. No obstante, sí se han encontrado algunos en las proximidades, estando el más cercano a unos 360 m al sureste y presentando las siguientes características:

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

Identificador	Naturaleza	Coordenadas (UTM ETRS89)	Cota	Fecha	Prof. (m)	Profundidad del nivel (m)
03.05.042	Piezómetro	X: 436.529 Y: 4.462.756	621,10	16-12-2020	102	24,83
03.05.078	Piezómetro	X: 427.657 Y: 4.458.348	688	15-12-2020	90	73,68
03.05.038	Piezómetro	X: 423.056 Y: 4.457.011	610	15-12-2020	150	13,09



F. Piezometría de las aguas subterráneas del PEI. Fuente: CHT

G. Base de puntos de agua del IGME.

El punto de agua del IGME más cercano se encuentra a más de 11 km al norte del ámbito de estudio, por lo que no se considera representativo.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

6.5.3 Calidad de las aguas subterráneas

De acuerdo con la Directiva Marco del Agua (DMA), la Instrucción de Planificación Hidrológica (IPH) define que el recurso disponible se obtendrá como diferencia entre los recursos renovables (recarga por la infiltración de la lluvia, recarga por retorno de regadío, pérdidas en el cauce y transferencias desde otras masas de agua subterránea) y los flujos medioambientales requeridos para cumplir con el régimen de caudales ecológicos y para prevenir los efectos negativos causados por la intrusión marina.

En cuanto al estado cuantitativo y químico de las masas de agua subterránea, según el estudio realizado en el año 2015, el plan hidrológico ha analizado diferentes parámetros cuyos resultados se resumen en la siguiente tabla:

MAsub		Estado cuantitativo	Estado químico	Estado de la masa
030.011	Madrid: Guadarrama-Manzanares	BUENO	MALO	MALO
1. Sustancias activas de los plaguicidas 2. Nitratos 3. Parámetros con valor umbral. 4. Salinización u otras intrusiones 5. Disminución significativa de la calidad química y ecológica de las masas asociadas de aguas superficiales, producida por la transferencia de contaminantes procedentes de la masa de agua subterránea 6. Daño significativo a los ecosistemas terrestres dependientes de las MaSb producido por la transferencia de contaminantes 7. Cumplimiento de las disposiciones del artículo 7(3) de la DMA (zonas protegidas para la captación de agua potable)				

Estado de la MAsub (Madrid: Guadarrama-Manzanares) Fuente: Plan Hidrológico del Tajo. CHTajo

Debido a que el estado químico de las aguas subterráneas de esta masa de agua es malo, se concluye que el estado global de conservación de la masa de agua es MALO.

6.5.4 Vulnerabilidad

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

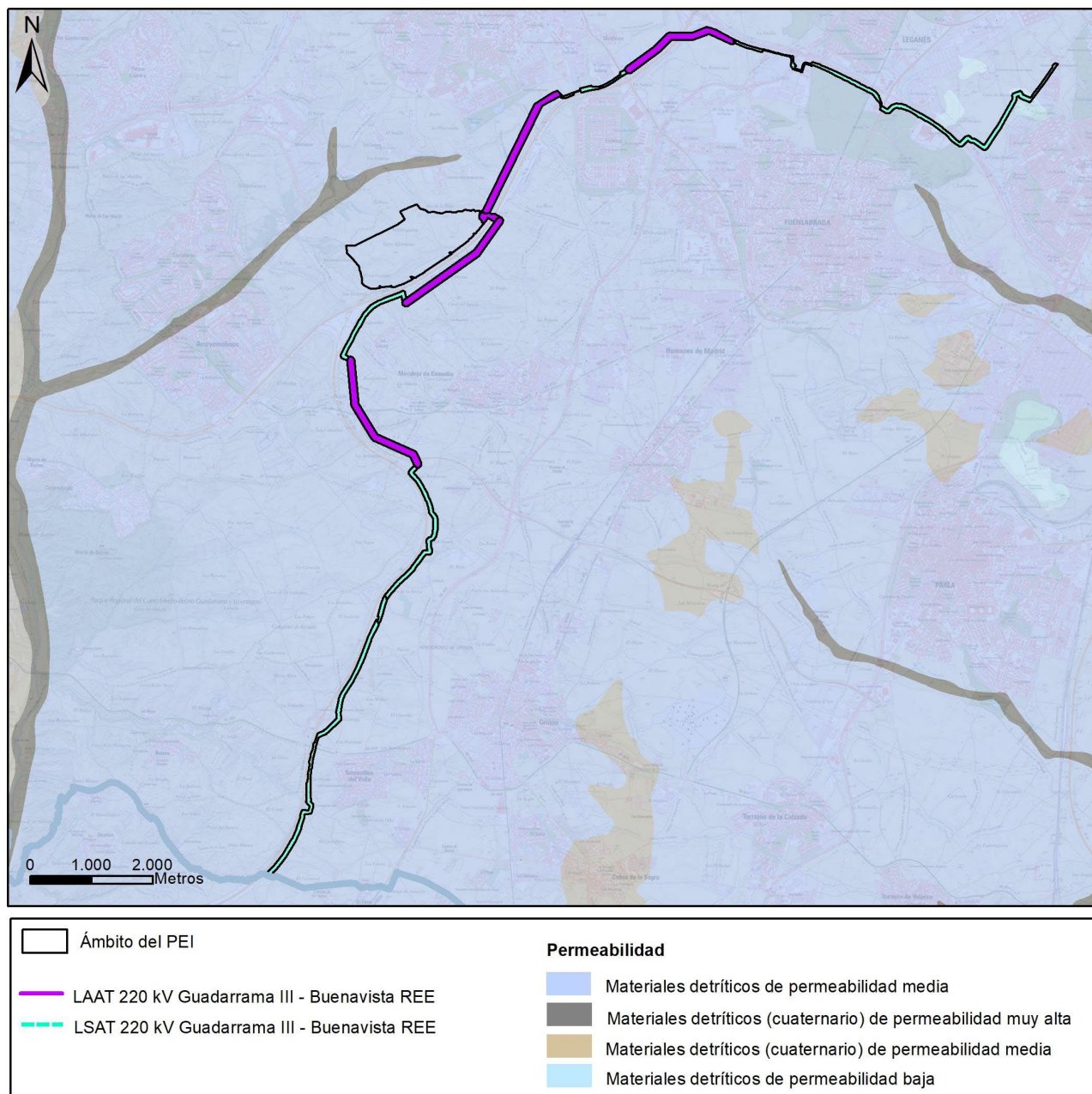
La vulnerabilidad es primeramente una función de:

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

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

Según la información disponible en el IGME, la permeabilidad de la zona de estudio es media exceptuando dos zonas puntuales al norte con permeabilidad baja, dada la naturaleza detrítica de sus materiales y por lo tanto su vulnerabilidad resulta de igual manera media y baja.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”



Permeabilidad del PEI. Fuente: Mapa de Permeabilidades de España a escala 1:200.000. IGME.

6.5.5 Contaminación de nitratos

La Directiva 91/676/CEE, del Consejo, de 12 de diciembre, relativa a la protección de las aguas contra la contaminación producida por nitratos utilizados en la agricultura y el Real Decreto 47/2022, de 18 de enero, sobre protección de las aguas contra la contaminación difusa producida por los nitratos procedentes de fuentes agrarias, establecen la obligación de designar como zonas vulnerables todas aquellas superficies del territorio cuya escorrentía contribuya a la referida contaminación y esta obligación corresponde a las Comunidades Autónomas en sus respectivos ámbitos de competencia.

En Madrid, mediante la Decreto 27/2020, de 15 de abril, del Consejo de Gobierno, por el que se declaran las zonas vulnerables a la contaminación producida por nitratos procedentes de fuentes agrarias en la

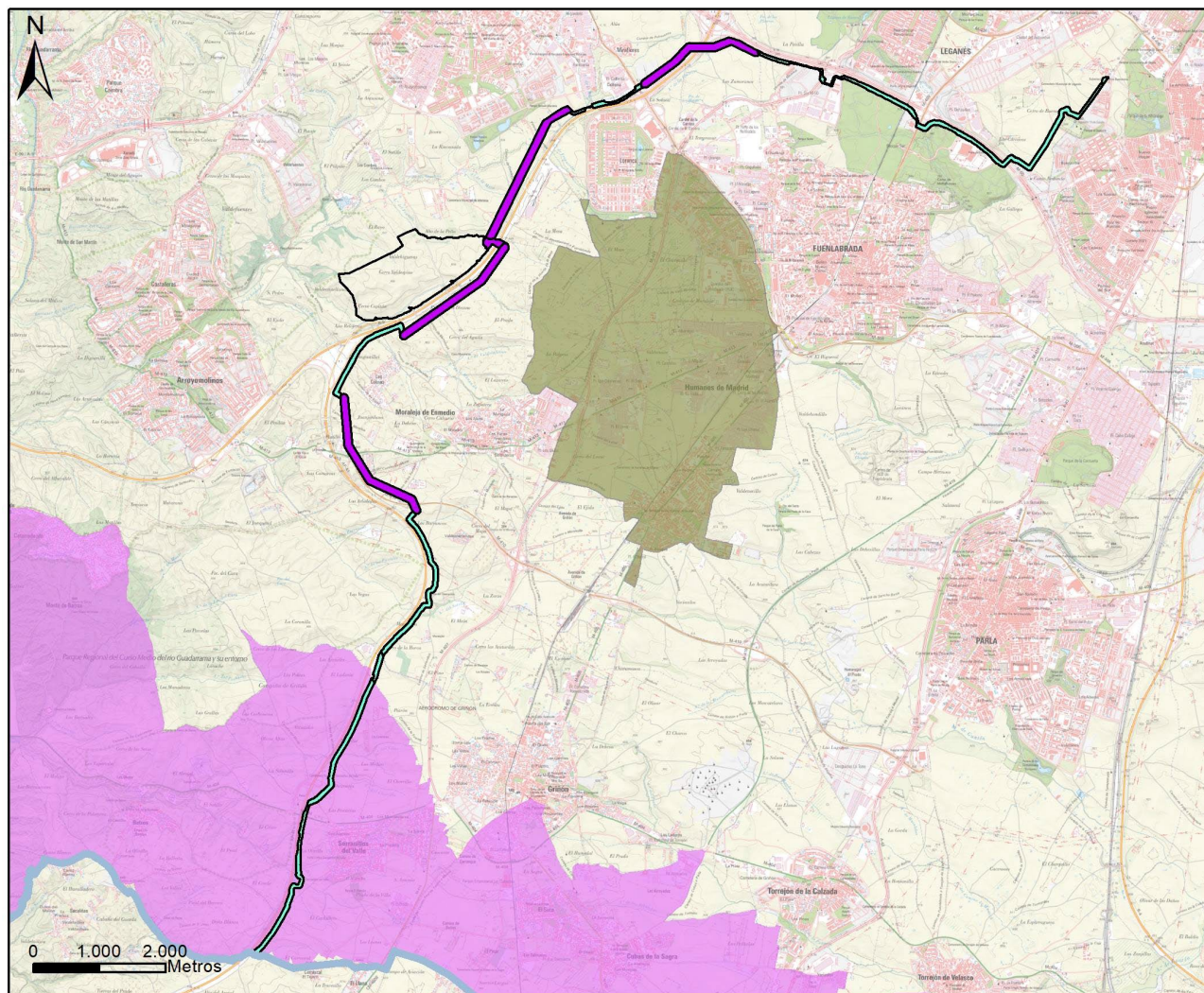
PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

Comunidad de Madrid, se designan cinco zonas vulnerables a la contaminación de nitratos de origen agrario en su ámbito territorial:

- Zona 1. Masa de Agua Subterránea 030.008: “La Alcarria”.
- Zona 2. Sectores sur de las Masas de Agua Subterránea "Madrid: Guadarrama Manzanares" y "Madrid: Guadarrama-Aldea del Fresno".
- Zona 3. Sur de Loranca, localizada sobre la Masa de agua 030.011: Madrid: “Guadarrama-Manzanares”.
- Zona 4. Sector sureste del arroyo de la Marcuera-Valdeavero.
- Zona 5. Bajo Algodor.

El ámbito de estudio es coincidente parcialmente (en la zona destinada a ubicar la línea soterrada al sur) con la Zona 2. Sectores sur de las masas de agua subterránea 030.011 Madrid: Guadarrama-Manzanares y 030.012 Madrid: Aldea del Fresno-Guadarrama.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”



Ámbito del PEI	Zonas vulnerables a la contaminación por nitratos
LAAT 220 kV Guadarrama III - Buenavista REE	Zona 2. Sectores sur de las masas de agua subterránea 030.011 Madrid: Guadarrama-Manzanares y 030.012 Madrid: Aldea del Fresno-Guadarrama.
LSAT 220 kV Guadarrama III - Buenavista REE	Zona 3. Sur de Loranca, localizada sobre la masa de agua subterránea 030.011 Madrid: Guadarrama-Manzanares

Zonas vulnerables a la contaminación por nitratos. Fuente: MITERD

Teniendo en cuenta la vulnerabilidad media de los materiales que atraviesa el PEI, la calidad que presentan las aguas subterráneas y la naturaleza de los proyectos a los que da soporte el Plan, la afección sobre las aguas subterráneas se valora como **COMPATIBLE**. No obstante, el posible uso de aceites en la subestación eléctrica requiere de la adopción de medidas preventivas que garanticen que, en caso de que éstos se utilicen, no se generen episodios de contaminación como consecuencia de vertidos o derrames accidentales.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E
INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE
PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

6.6 Efectos sobre la vegetación y los usos del suelo

6.6.1 Vegetación potencial

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

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

La vegetación potencial, según el mapa de vegetación de Salvador Rivas Martínez, sobre las que se sitúa el ámbito objeto de estudio se corresponde con las series 24 ab, 22b y una serie Azonal I:

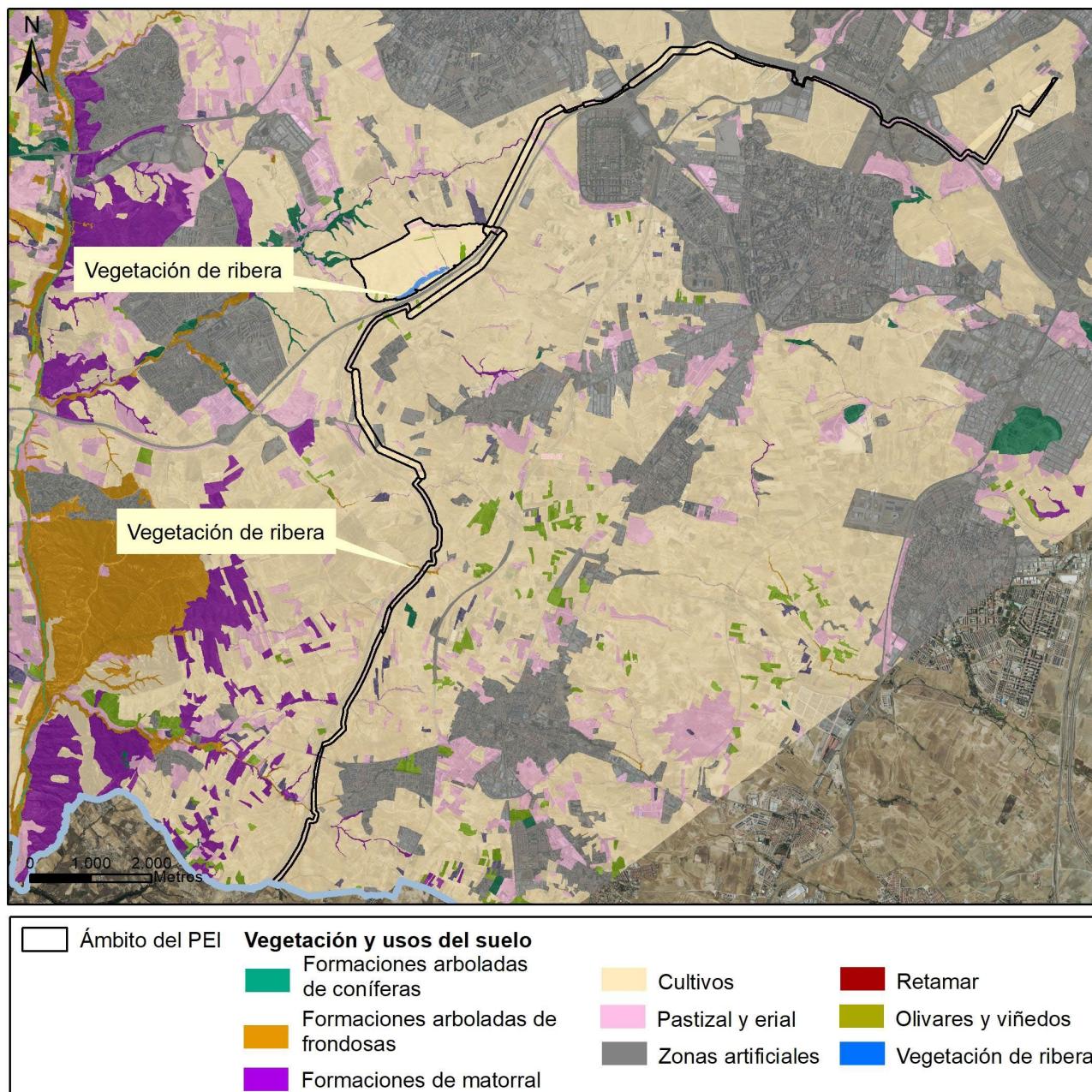
Serie	Definición serie	Faciación
24ab	Serie meso-supramediterránea guadarrámica-ibérica silicícola de la encina (<i>Juniperus oxycedri-Querceto rotundifoliae</i> S).	Mesomediterránea con Retama sphaerocarpa
22b	Serie mesomediterránea manchega y aragonesa basófila de la encina (<i>Quercus rotundifolia</i>). <i>Bupleuro rigidi-Querceto rotundifoliae sigmetum</i> .	Típica (22b), color 510 sin sobrecarga
I	Serie Azonal de la región mediterránea	-

Serie de Vegetación potencial. Fuente: Mapa de vegetación de Salvador Rivas Martínez

6.6.2 Vegetación actual y usos del suelo

A partir de la información disponible en el mapa continuo de vegetación disponible en el Geoportal de la Comunidad de Madrid, se ha dividido el ámbito de estudio en las unidades que se describen e ilustran a continuación.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E
INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE
PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”



Vegetación y usos del suelo del PEI. Fuente: Mapa continuo de vegetación (IDEM)

Zonas artificiales: Esta unidad se compone de tramos de caminos y vías (M-413, M-506, M-407, M-409, R-5) y parcialmente las pistas de una escuela de conducción, los terrenos de una industria de materiales y parte de los terrenos de un polígono industrial.

Cultivos: Esta unidad domina el ámbito del PEI. Se trata de grandes extensiones de cultivos mayoritariamente herbáceos de cereal de secano. Son parcelas muy homogéneas que rara vez presentan linderos con vegetación arbórea o arbustiva.

Olivares y viñedos: Se trata de zonas de cultivo de olivares (*Olea europaea*), viñedos (*Vitis vinífera*) y otros frutales. Son zonas de vegetación homogéneas caracterizadas por la distribución artificial de los ejemplares, dispuestos de forma ordenada, encontrándose en muy baja proporción y especialmente al sur del terreno destinado a la ubicación de la planta fotovoltaica.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

Pastizal y erial: Se trata de vegetación herbácea con especies arbustivas con bajos requerimientos hídricos, dispersa por el ámbito del PEI. Se encuentra de forma puntual en algún lindero de cultivo o zona entre cultivos sin roturar.

Retamar: Esta unidad se ubica en algunos linderos entre cultivos o en los márgenes de caminos y carreteras de forma dispersa y en muy baja proporción.

Vegetación de ribera: Esta unidad de vegetación se encuentra asociada a algunos de los arroyos que cruzan el PEI, si bien, en líneas generales, dada la escasa entidad de los cauces presentes en el ámbito del PEI, la presencia de tramos que soportan vegetación riparia es puntual.

Por tanto, en el ámbito del PEI predominan los terrenos de cultivo y áreas artificiales, siendo muy escasa la presencia de áreas naturales de interés.

El presente Estudio Ambiental Estratégico establece como medida a incorporar en la normativa del PEI que el trazado de la línea eléctrica de evacuación 220 kV Guadarrama III - Buenavista REE 220/30kV y la implantación de la planta solar FV Guadarrama eviten la eliminación de estas formaciones arboladas naturales de interés presentes en el ámbito del PEI, debido los proyectos situarse en áreas y ofrecer soluciones constructivas compatibles con el mantenimiento de dichas formaciones.

Teniendo en cuenta dichas medidas, se considera que el impacto sobre la vegetación se valora como **COMPATIBLE**.

6.6.3 Superficie agrícola afectada

La superficie agrícola afectada en el ámbito del PEI asciende a 396,6 ha. Sin embargo, es importante destacar que la ocupación de final que los proyectos a los que da soporte el PEI será muy inferior, dado que:

- En el caso de la planta solar fotovoltaica la superficie definida por el PEI es superior a la que realmente ocupara el proyecto de la citada planta. La definición de esta superficie de mayores dimensiones a las necesarias para la implantación tiene como finalidad optimizar y facilitar el óptimo emplazamiento de la planta en aquellos terrenos que presentan menor sensibilidad ambiental, y por tanto mayor capacidad de acogida.
- En el caso de los tramos aéreos de la línea eléctrica de evacuación, la superficie agrícola afectada se reduce a la superficie afectada por la situación de los apoyos de la línea eléctrica.
- En el caso de los tramos subterráneos de la línea eléctrica de evacuación, ésta discurrirá en la mayor parte del trazado por zanjas situadas bajo caminos y viales en suelo urbano, por lo que apenas se generará una pérdida de superficie agrícola.

Dado que, como se requiere desde el Documento de Alcance, no resulta posible el acceso al régimen de ayudas previsto en la Política Agraria Comunitaria (PAC), se ha valorado la pérdida de producción agraria cuantificando la pérdida de capacidad agrológica de los terrenos presentes en el ámbito del PEI donde se ubicará la planta solar fotovoltaica Guadarrama, puesto que, como ya se ha comentado, los apoyos de la línea de evacuación ocupan una superficie del terreno poco significativa. De esta forma se incluye a continuación el cálculo estimativo de la pérdida de capacidad agrícola (kg) derivada de la implantación de la zona del PEI destinado a ubicar la planta solar.

En el ámbito de estudio se encuentra la siguiente distribución de cultivos leñosos y herbáceos:

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E
INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE
PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

TIPO DE CULTIVO LEÑOSO	NÚMERO DE EJEMPLARES
Olivo	10.447

CULTIVOS MAYORITARIOS DE HERBÁCEAS MAS REPRESENTATIVOS ⁷	PORCENTAJE (%)	SUPERFICIE EN EL ÁMBITO DEL PEI (HA)
Cereales grano de secano	49	80,1
Leguminosas grano de secano	4,5	7,4
Industriales de secano	0,9	1,5
Forrajeras de secano	3,5	5,7

Teniendo en cuenta el nº de árboles para cada cultivo leñoso, se ha realizado una estimación de la superficie que ocuparía cada uno de ellos en el interior de la alternativa:

TIPO DE CULTIVO LEÑOSO	NÚMERO DE EJEMPLARES	%	Superficie en el PEI (ha)
Olivo	10.447	3	5,2

La pérdida de capacidad agrícola (kg) que resultaría es la siguiente:

Grupos de cultivos	Detalle de cultivo	Rendimiento 2020 (kg/ha) ⁸	Pérdida de capacidad agrícola (kg)
Herbáceos	Cereales grano de secano	2.600	208.283
	Leguminosas grano de secano	1.233	9.071
	Industriales de secano	4.876	7.174,5
	Forrajeras de secano	15.998	91.541,6
Leñosos	Olivo	4 (kg/ árbol)	41.788

De esta forma se calcula que el desarrollo del PEI supondrá una pérdida de 358 toneladas anuales de producto agrícola y 42 toneladas anuales de aceituna. Cabe destacar que dicho cálculo se ha realizado a partir de la extrapolación de los tipos de cultivos presentes en la región agrícola en la que se ubica el PEI destinado a emplazar la planta solar FV Guadarrama, puesto que se desconocen los tipos de cultivos presentes en las parcelas, además de que estos pueden variar en el tiempo.

⁷ Datos extraídos de la “Encuesta de Superficies y Rendimientos de Cultivos de 2021” de la Comunidad de Madrid. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

⁸ Datos extraídos del Anuario de Estadística de 2021 del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

No obstante, como se ha reiterado anteriormente, la planta solar no ocupará la totalidad de la superficie que el PEI destina para la misma, por lo que la pérdida productiva será inferior a la estimada, valorándose, dada la capacidad productiva de los terrenos, como **COMPATIBLE**.

6.6.4 Terrenos forestales

Según determina la Ley 16/1995, de 4 de mayo, Forestal y de Protección de la Naturaleza de la Comunidad de Madrid en su Artículo 3, “se entenderá por monte o terreno forestal:

a) *Todo terreno rústico en el que vegetan especies arbóreas, arbustivas, herbáceas o de nivel biológico inferior, espontáneas o introducidas, y en el que no se suelen efectuar laboreos o remociones del suelo. Es compatible la calificación de monte con laboreos no repetitivos del suelo, y con labores de recurrencia plurianual.*

b) *Los terrenos rústicos procedentes de usos agrícolas o ganaderos que, por evolución natural a causa de su abandono o por forestación, adquieran las características del apartado anterior.*

c) *Los terrenos que, sin reunir los requisitos señalados en los apartados anteriores, se sometan a su transformación en forestal, mediante resolución administrativa, por cualquiera de los medios que esta Ley u otras normas concurrentes establezcan.*

2. *Se considerarán terrenos forestales temporales las superficies agrícolas que se dediquen temporalmente al cultivo forestal, mediante plantaciones de especies productoras de maderas o leñas, de turnos cortos y producción intensiva, así como de especies aromáticas y medicinales, y que, por su carácter, forman parte de una rotación con cultivos agrícolas. La consideración de terreno forestal temporal se mantendrá durante un período de tiempo no inferior al turno de la plantación.*

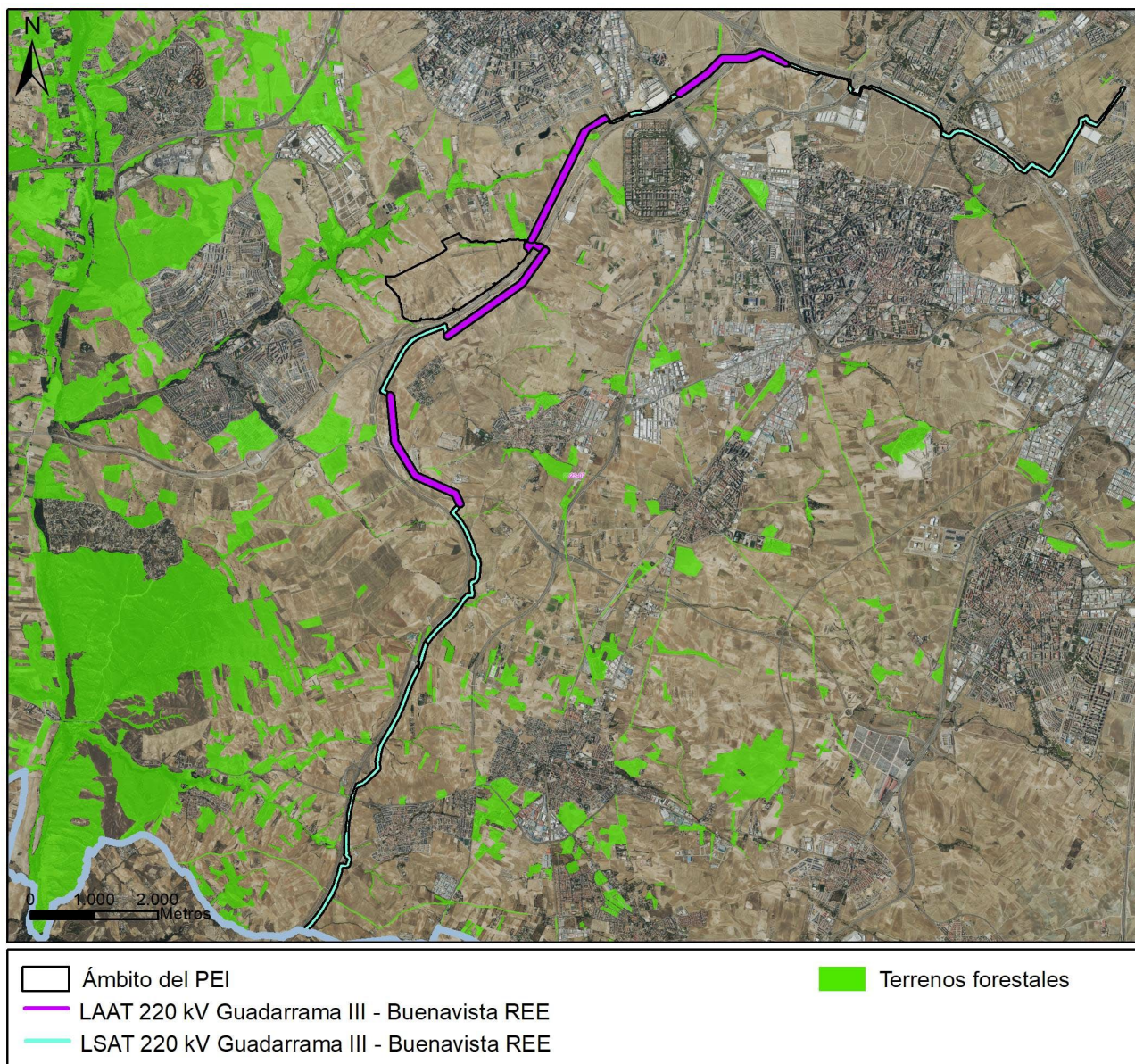
3. *Se denominan bosques los terrenos forestales con vegetación arbórea que alcanza autónoma persistencia, con el mínimo de fracción de cabida cubierta que reglamentariamente se establezca. Los montes con vegetación arbórea que no sean bosques, se denominarán montes arbolados cuando superen la fracción de cabida cubierta que reglamentariamente se establezca.*

4. *Los montes arbolados cuyo producto principal deriva del aprovechamiento arbóreo en régimen de montanera o pastos se denominarán dehesas.”*

Sin embargo, cabe mencionar que, según el Artículo 4 de la Ley 16/1995, no tendrán la consideración de montes o terrenos forestales:

“a) *Los terrenos que no reúnan los requisitos establecidos en el artículo anterior o los que, reuniéndolos, se califiquen por el planeamiento urbanístico como urbano o urbanizable. [...]”*

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”



Terrenos forestales del PEI. Fuente: IDEM

En el interior de la superficie del PEI ubican 57.496,1 m² de terrenos forestales, si bien la ocupación real de estos terrenos vendrá determinada por la ocupación y características de los proyectos a desarrollar en el ámbito de este.

La ocupación de estos terrenos forestales deberá ser objeto de las medidas compensatorias recogidas en el art. 43 de la Ley 16/1995, de 4 de mayo.

Con la realización de dichas compensaciones, se considera que el impacto sobre los terrenos forestales resulta **COMPATIBLE**.

6.6.5 Efectos sobre los hábitats

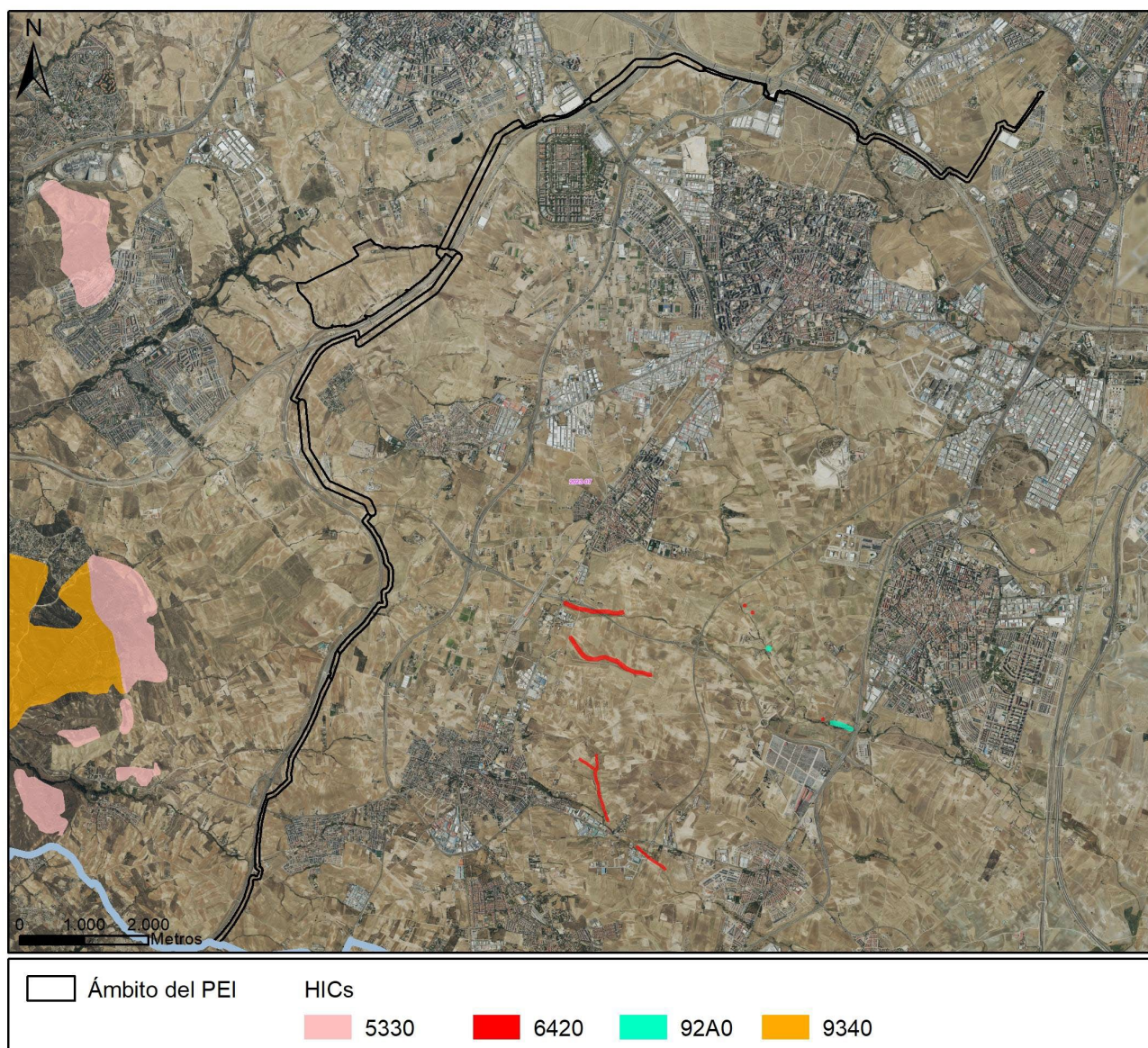
Se definen como hábitats naturales aquellas zonas terrestres o acuáticas diferenciadas por sus características geográficas, abióticas y bióticas, tanto si son enteramente naturales como seminaturales.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

Los hábitats naturales prioritarios son aquellos que están amenazados de desaparición y que son relevantes por la proporción de su área de distribución natural dentro del territorio de la Unión Europea.

En España, la realización del inventario de los hábitats recogidos por la Directiva 92/43/CEE se llevó a cabo en 1997, y utilizó fotografía aérea y trabajo de campo para la delimitación de los recintos, trazados sobre hojas del mapa 1:50.000 del SGE. En la actualidad puede consultarse el “Atlas de los Hábitats Españoles”, que constituye la revisión del inventario que se llevó a cabo en el año 2005. En esta cartografía se identifican diferentes polígonos que llevan asociados la presencia de uno o varios hábitats en la superficie que delimitan. Del mismo modo, la cartografía amplía el objetivo inicial del inventario, al incluir nuevos hábitats que, si bien no se amparan en la Directiva 92/43/CEE, presentan cierto interés.

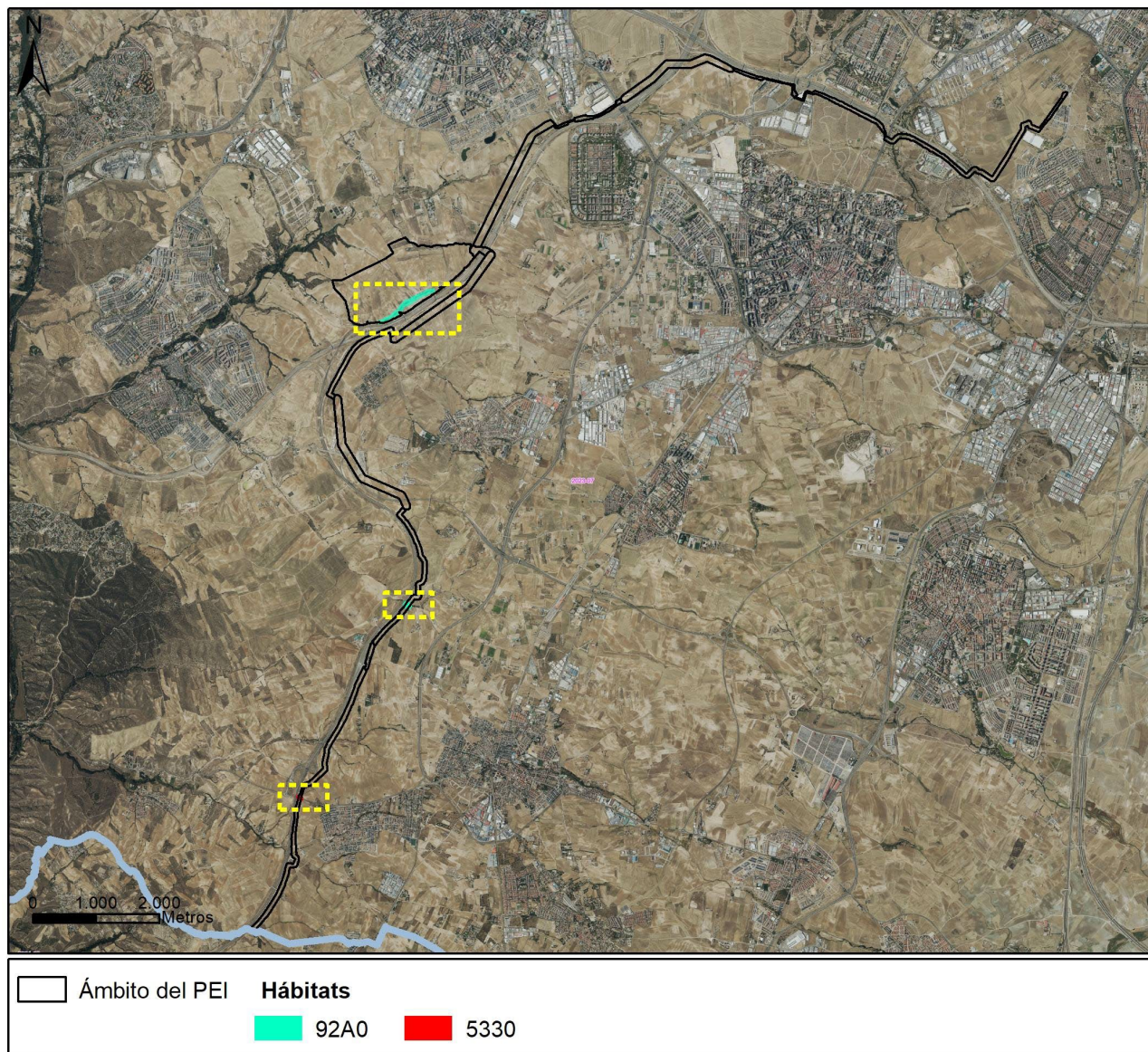
Una vez analizada la información geográfica en relación con los hábitats disponible en el Geoportal IDEM de la Comunidad de Madrid, se concluye que no hay presencia de hábitats en el ámbito del PEI, encontrándose el más cercano a unos 1,7 km al suroeste, tratándose del HIC No prioritario 5330. Matorrales termomediterráneos y pre-estípicos.



HICs del PEI. Fuente: IDEM

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

No obstante, con el fin de identificar la presencia de áreas potencialmente ocupadas por Hábitats de Interés Comunitario, se ha realizado un análisis mediante fotografía aérea, habiéndose identificado tres áreas que pudieran albergar dichos hábitats.



Hábitats del PEI. Fuente: elaboración propia a partir del Mapa continuo de vegetación (IDEM)

La primera de ellas se corresponde con una superficie de unos 657 m², con presencia de ejemplares de *Retama sphaerocarpa*, y cuya presencia podría estar asociada al HIC 5330 Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E
INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE
PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”



Retamar del PEI. Fuente: Mapa continuo de vegetación (IDEM)

La imagen siguiente muestra cómo se trata de una pequeña tesela con presencia de ejemplares jóvenes de retama. La calidad de esta pequeña tesela se valora como muy baja.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E
INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE
PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”



Retamar del PEI. Fuente: Google Street View

La segunda de ellas se corresponde con una formación arbolada que el PEI atraviesa perpendicularmente, coincidente con el trazado del arroyo del Sotillo.

Como se observa en la imagen obtenida de Street View, a pesar de que la presencia de esta formación es coincidente con el arroyo del Sotillo, la formación arbolada se corresponde con una plantación joven de *Pinus halepensis*, formación que no se corresponde con ningún Hábitat recogido por la Directiva 92/43/CEE.

En todo caso, el trazado soterrado de este tramo de línea eléctrica discurre por zanja bajo camino existente, por lo que esta formación no resultará afectada.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
PLANTA FOTOVOLTAICA "GUADARRAMA" E
INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE
PLANTAS FOTOVOLTAICAS "BUENAVISTA"



Vegetación de ribera del PEI. Fuente: Mapa continuo de vegetación (IDEM)

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E
INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE
PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

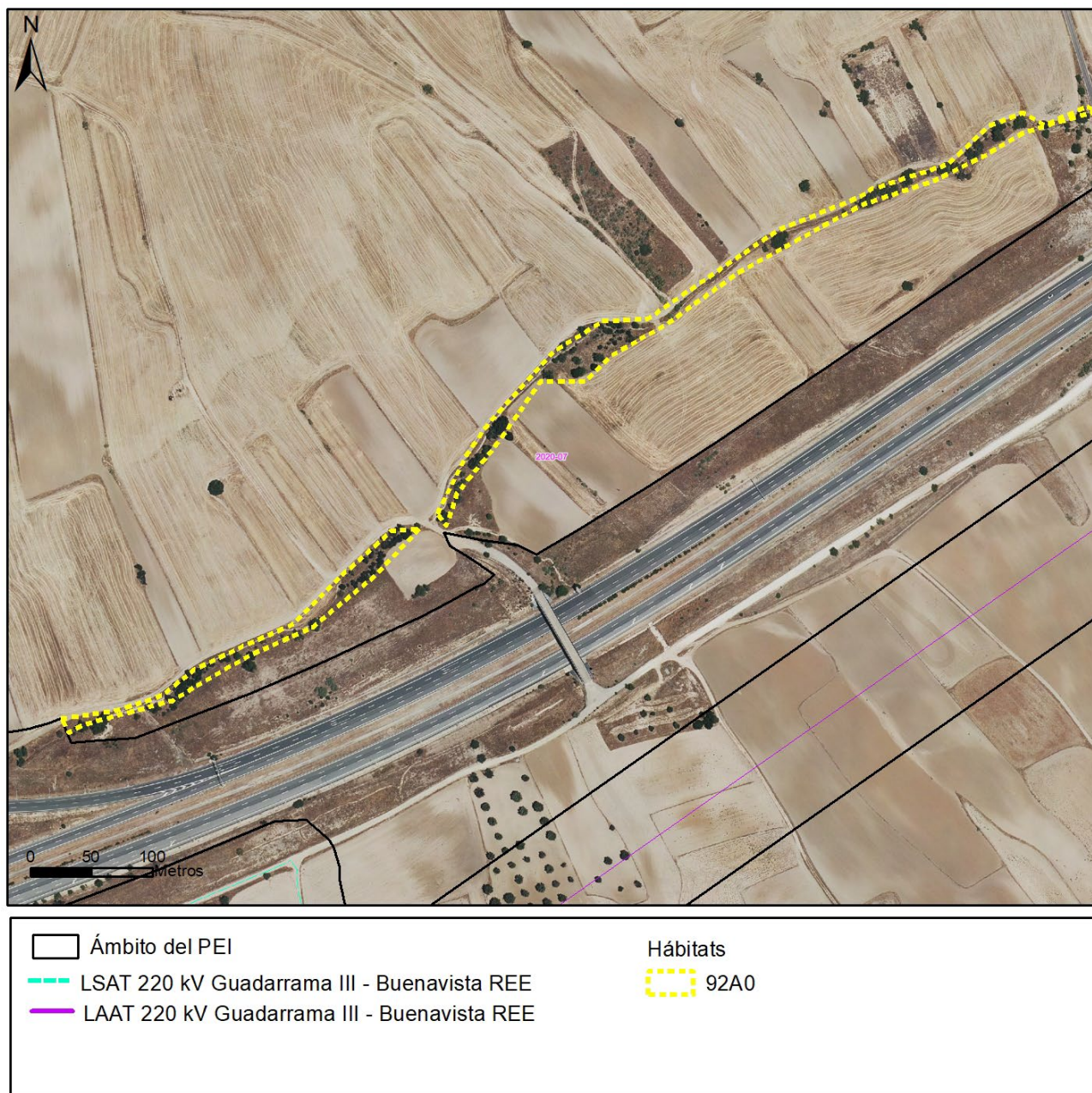


Vegetación de ribera. Fuente: Google Street View

Por último, en el ámbito del PEI destinado a la planta solar FV Guadarrama, se localiza una formación asociada al cauce de Valdehigueras, y que podría corresponderse con el HIC 92A0 Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*.

La posible presencia de este HIC presenta unas características que, sin ser destacables, aconsejan su preservación.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E
INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE
PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”



Vegetación de ribera del PEI. Fuente: Mapa continuo de vegetación (IDEM)

Tras este análisis realizado se han localizado dentro del ámbito del PEI únicamente 2 áreas con posible presencia de HIC, si bien únicamente una de ellas presentaría características merecedoras de su preservación.

Por ello, este Estudio Ambiental Estratégico recoge como medida a incorporar en la normativa del PEI que las formaciones riparias ligadas al arroyo de Valdehigueras que se sitúan en el interior del PEI deberán preservarse.

Teniendo en cuenta la adopción de esta medida, la propuesta del PEI se considera **COMPATIBLE** con la presencia de Hábitats de Interés Comunitario.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

6.7 Efectos sobre la fauna

El estudio faunístico que compone el Anexo I que acompaña al Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Planta Fotovoltaica “Guadarrama” e infraestructuras de evacuación del Proyecto de Plantas Fotovoltaicas “Buenavista” incluye un inventario anual de ciclo completo. De dicho estudio se han extraído los datos que se corresponden con los resultados en el ámbito de la Comunidad de Madrid.

Por un lado, se ha procedido a inventariar la presencia de especies y establecer su importancia en base a la información y cartografía existente, tanto propia como oficial, para obtener una idea global de los taxones de vertebrados potencialmente presentes y la relevancia del área para el conjunto de la fauna (áreas de importancia). Para ello se ha consultado las cuadrículas UTM 10x10 correspondientes (UTM 30TVK24, 30TVK25, 30TVK26, 30TVK35, 30TVK36) en la Base de Datos del Inventario Español de Especies Terrestres (IEET) y se han aplicado Índices Combinados, que valoran la importancia de las comunidades de fauna sobre cuadrículas UTM 10x10 en función de su distribución, rareza y grado de conservación. Por último, se ha evaluado la existencia de hábitats naturales especialmente relevantes mediante las Áreas de Alto Valor Natural (HNV), que definen la calidad del paisaje en función de una combinación de variables faunísticas, florísticas, climatológicas y topográficas.

Por otro lado, se han llevado a cabo trabajos de campo. Para ello, se procedió al diseño y ejecución de protocolos de muestreos sobre el terreno que permitieran evaluar el impacto del proyecto sobre la fauna. Las técnicas utilizadas se han adaptado en función del objetivo buscado y del grupo o especie de interés. Los muestreos se han diseñado para abarcar los momentos propicios para la detección de las especies a lo largo de todo el año (incidiendo en los más importantes, reproducción e invernada principalmente). El trabajo de campo se ejecutó entre el otoño 2020 y el otoño de 2021 (noviembre de 2020- octubre de 2021).

Una vez estudiados los ICs de Biodiversidad de la información contenida en el IEET, se conoció la distribución de las rapaces y aves esteparias, así como de otras especies estudiadas en la zona de estudio y la selección de hábitats que realizan las diferentes especies. El área de estudio que se planteó abarcó un radio de 5km a la planta FV Guadarrama + el buffer de 1km a la LAAT y la LSAT en el territorio de la Comunidad de Madrid.

6.7.1 Zonas de interés local para la avifauna

Los resultados de dicho estudio relativos a las especies de avifauna más amenazados son los siguientes:

- **Grulla común (*Grus grus*):** se observó un grupo de 180 individuos en vuelo durante la migración en Moraleja de Enmedio el 24/02/2021. Aparece como “No Catalogada” en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Comunidad de Madrid y se incluye en el Libro Rojo de las aves de España en la categoría de “Extinto” (como reproductor) y aparece como “De interés especial” en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas.
- **Buitre negro (*Aegypius monachus*)** se obtuvieron 2 contactos cerca de la planta fotovoltaica “Guadarrama”. Aparece catalogado como En Peligro de Extinción en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Comunidad de Madrid y como Vulnerable en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y en el Catálogo Español de Especies Amenazadas.
- **Aguilucho lagunero (*Circus aeruginosus*)** se obtuvieron 12 contactos, 3 de ellos a menos de 1 km del ámbito de la planta solar fotovoltaica. La mayoría se observaron en zonas cercanas a la línea de evacuación. Aparece como Sensible a la alteración de su Hábitat en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Comunidad de Madrid y como Listado de protección especial en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y en el Catálogo Español de Especies Amenazadas.
- **Aguilucho Cenizo (*Circus pygargus*)** se obtuvieron 3 contactos, 2 en la zona norte de la planta fotovoltaica “Guadarrama” a menos de 1,5 km y uno en la parte suroeste cerca del límite del área

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

de estudio. Aparece como Vulnerable en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Comunidad de Madrid y como Vulnerable en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y en el Catálogo Español de Especies Amenazadas.

- **Águila real (*Aquila chrysaetos*)** durante los trabajos realizados en el ámbito de estudio se ha observado 1 contacto con 1 individuo cazando/campeando en Moraleja de Enmedio en la zona de instalación de la línea de evacuación. Aparece como Sensible a la Alteración de su Hábitat en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Comunidad de Madrid y como Listado de protección especial en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y en el Catálogo Español de Especies Amenazadas.
- **Cernícalo primilla (*Falco naumanni*)** se observaron 4 contactos repartidos, 1 en Batres, 2 en Moraleja de Enmedio y 1 en Móstoles. 3 de ellos cercanos a la línea de evacuación y 2 de ellos también a menos de 1 km de la PSF. Aparece como En Peligro de Extinción en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Comunidad de Madrid y como Listado de protección especial en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y en el Catálogo Español de Especies Amenazadas.

Dentro del ámbito de estudio de la planta fotovoltaica “Guadarrama” se encuentra el primillar de la organización GREFA con 12 individuos localizado en el municipio de Batres, a 5 km de la planta solar, en el límite del ámbito de estudio.

- **Milano real (*Milvus milvus*)** se observaron 19 contactos. Aparece como Vulnerable en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Comunidad de Madrid y como En Peligro de Extinción en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y en el Catálogo Español de Especies Amenazadas.

Los contactos con milano real se encuentran localizados en la zona sur del ámbito de estudio, cerca de la zona de la línea de evacuación y en los alrededores de la Planta Solar Guadarrama.

Analizando la densidad kernel hay una zona de probabilidad de aparición superior al 50% que aumenta hasta el 95% en la parte sur del ámbito de estudio a más de 3 km de la Planta Solar Guadarrama, y que se extiende hacia el sur sobre la línea de evacuación.

- **Culebrera europea (*Circaetus gallicus*)** se obtuvo 1 contacto en la zona suroeste del buffer cerca del límite del área de estudio. Aparece como Interés Especial en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Comunidad de Madrid y como Listado de protección especial en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y en el Catálogo Español de Especies Amenazadas.
- **Águila calzada (*Hieraetus pennatus*)** durante los trabajos realizados en el ámbito de estudio se han observado 5 contactos con esta especie, 2 de los cuales se produjeron en la planta fotovoltaica “Guadarrama”. Aparece como de Interés Especial en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Comunidad de Madrid y como Listado de protección especial en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y en el Catálogo Español de Especies Amenazadas.
- **Buitre leonado (*Gyps fulvus*)** se obtuvieron 2 contactos, uno al sur con 2 individuos cerca de la línea de evacuación y otro al noreste de la planta con 4 individuos. Aparece como de Interés Especial en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Comunidad de Madrid y como Listado de protección especial en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y en el Catálogo Español de Especies Amenazadas.
- **Cernícalo vulgar (*Falco tinnunculus*)** se obtuvieron 12 contactos, todos en la zona sur de ámbito de estudio y cerca de la línea de evacuación. No aparece en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Comunidad de Madrid y aparece como Listado de protección especial en el

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y en el Catálogo Español de Especies Amenazadas.

- **Busardo ratonero (*Buteo buteo*)**, se obtienen 35 contactos. No aparece en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Comunidad de Madrid y aparece como Listado de protección especial en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y en el Catálogo Español de Especies Amenazadas.

Los contactos con esta especie se producen en las áreas cercanas a los terrenos de implantación de la Planta Solar Guadarrama y en la parte sur en las áreas que rodean la línea de evacuación. También se tienen contactos en la zona suroeste.

Analizando la densidad kernel hay una zona de probabilidad de aparición superior al 50% que aumenta hasta el 95% de posibilidad de encontrarla en una gran zona amplia en la parte sur del ámbito de estudio sobre la línea de evacuación a más de 2,5 km de los terrenos de implantación de la planta solar Guadarrama. También hay una pequeña zona de probabilidad de aparición superior al 50% que se encuentra a menos de 500m de la Planta solar.

- **Milano negro (*Milvus migrans*)**, se obtienen 16 contactos. No aparece en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Comunidad de Madrid y aparece como Listado de protección especial en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y en el Catálogo Español de Especies Amenazadas.

Los contactos con esta especie se producen en la zona sureste cercana a la PSF y en la zona sur cerca de la línea de evacuación, aunque hay algunos contactos aislados al norte y sureste de la planta fotovoltaica.

Analizando la densidad kernel hay dos áreas de probabilidad de aparición superior al 50% en la zona este pegada a la PSF y la otra en la parte sur sobre la línea de evacuación más de 2,5 km de la PSF, esta zona aumenta la probabilidad de aparición de la especie al 95%.

- **Cigüeña blanca (*Ciconia ciconia*)** durante los trabajos realizados en el ámbito de estudio se han obtenido 3 contactos en la zona sur del ámbito de estudio. Se observa 1 nido en el ámbito de estudio de la línea de evacuación a 354m de la LAAT de evacuación, en el término de Batres. Aparece como Vulnerable en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Comunidad de Madrid y como Listado de protección especial en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y en el Catálogo Español de Especies Amenazadas.
- **Garcilla bueyera (*Bubulcus ibis*)** con 4 contactos en la zona sur cerca de la línea de evacuación. Uno de los contactos se produjo 50 individuos que se encontraban alimentándose. No aparece en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Comunidad de Madrid y aparece como Listado de protección especial en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y en el Catálogo Español de Especies Amenazadas.
- **Búho real (*Bubo bubo*)** con 2 contactos en el límite sur de ámbito de estudio de la Planta solar. Aparece como Vulnerable en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Comunidad de Madrid y aparece como Listado de protección especial en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y en el Catálogo Español de Especies Amenazadas.
- **Alcaraván común (*Burhinus oedipnemus*)** con 2 contactos obtenidos al sur del ámbito de estudio de la planta, cerca de la línea de evacuación. Aparece como de Interés Especial en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Comunidad de Madrid y aparece como Listado de protección especial en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y en el Catálogo Español de Especies Amenazadas.
- **Chotacabras cuellirrojo (*Caprimulgus ruficollis*)** con 2 contactos, uno obtenido al este de la planta fotovoltaica y el otro cerca del límite sur del ámbito de estudio de la Planta Solar Guadarrama.

BLOQUE II - 360



PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

Aparece como de Interés Especial en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Comunidad de Madrid y aparece como Listado de protección especial en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y en el Catálogo Español de Especies Amenazadas.

Las especies con bajo número de contactos deben considerarse que hacen un uso muy escaso de la zona, probablemente porque no encuentran en la misma las condiciones que requieren para establecer su territorio o para utilizarlas como zona de alimentación. Los contactos de estas especies se corresponden con movimientos migratorios, dispersión o entre zonas de alimentación y nidificación, de manera que el efecto sobre estas especies parece escaso.

6.7.2 Conclusiones del estudio de fauna

Del estudio y análisis del HNV (High Natural Value), el Ámbito de Estudio presenta un 86,84% del territorio catalogado como NULO, lo que sugiere la escasez de espacios naturales con alto valor paisajístico. Tan sólo un 1,75% del ámbito de estudio es catalogado como forestal, un 10,46% agrícola y un 0,95% agrícola forestal.

De la consulta del Atlas de Flora y Fauna de España, así como los datos obtenidos del Inventario Español de Especies Terrestres (IEET), se obtiene que las cuadrículas UTM donde se incluyen la zona de estudio de la planta solar Guadarrama y de la línea de evacuación correspondiente a la Comunidad de Madrid presentan unos valores del Índice Combinado MEDIO y BAJO. Los valores del Índice Combinado para las aves esteparias presentan principalmente valores ALTOS.

Los censos para el estudio de la AVIFAUNA PASERIFORME, considerando la globalidad de los datos obtenidos en los transectos estudiados, arrojaron un índice de Shannon-Weaver de 4,22, valor que puede considerarse ALTO. Sin perjuicio de lo anterior, las especies monitoreadas no sufren grados de amenaza ni están sujetas a programas específicos de manejo y/o protección, tratándose de especies generalistas que gozan de buen estado en sus poblaciones, y con capacidad para colonizar y prosperar en distintas estructuras de hábitats, incluso en aquellas muy vinculadas a entornos humanos.

Los censos para el estudio de AVES ESTEPARIAS muestran la presencia únicamente de dos especies de aves esteparias, la grulla común, únicamente vista en vuelo durante la migración, y la perdiz roja considerada como especie cinegética, la alta densidad en la zona de estudio donde se localizaron 17 contactos, nos indica que se trata de una especie clave, junto al conejo, como alimento para las rapaces de la zona.

Los censos para el estudio de AVES RAPACES DIURNAS, muestran la presencia de hasta 12 especies diferentes. Algunas de estas especies se encuentran en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Comunidad de Madrid, serían 6 las catalogadas con categoría importante de protección, 2 (buitre negro y cernícalo primilla) como “En Peligro de Extinción”, 2 (águila real y aguilucho lagunero) como “Sensibles a la alteración de su Hábitat” y 2 (milano real y aguilucho cenizo) como “Vulnerables”. Para las 12 especies de aves rapaces diurnas contactadas en el ámbito de estudio de este proyecto correspondiente a la Comunidad de Madrid, a excepción del busardo ratonero, el milano real y el milano negro, el resto presentan un número de contactos inferior a 15 lo que indica que para estas especies el uso del espacio es limitado y no lo utilizan como territorio o zona de alimentación o cría.

Los censos para el estudio de AVES RAPACES NOCTURNAS, consideran que la zona de estudio presenta índice de biodiversidad de aves rapaces nocturnas baja, en las que se dan hasta 5 especies diferentes, de las cuales 1, el búho real está catalogada con categoría de protección “Vulnerable” (VU) según el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Comunidad de Madrid. Durante el censo de rapaces nocturnas se tuvo contacto, además de con búho real (1 contacto), con búho chico (2 contactos). Durante el resto de los muestreos también se contactó con mochuelo europeo (7 contactos), chotacabras cuellirrojo (2 contactos) y alcaraván (2 contactos).

Para el Cernícalo primilla (*Falco naumanni*) se debe tener en cuenta la presencia del primillar de la organización GREFA a 5 km de distancia de la planta solar fotovoltaica, con presencia de 12 individuos de

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

cernícalo primilla. A parte solo se ha tenido otros 3 contactos con la especie en el ámbito de estudio correspondiente a la Comunidad de Madrid.

Los censos para el estudio de AVES ACUÁTICAS Y OTRAS DE INTERÉS, consideran que la zona de estudio presenta índice de biodiversidad de aves acuáticas y otras de interés baja, en las que se dan hasta 5 especies diferentes, de las cuales tan sólo la cigüeña blanca está catalogada con categoría de protección “Vulnerable” (VU) según el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Comunidad de Madrid. La cigüeña blanca presenta 3 contactos en el ámbito de estudio y se observa 1 nido a menos de 500 metros de la LAAT de evacuación, en el término de Batres. El uso del ámbito de estudio es bajo para esta especie.

Los censos para el estudio de MESOMAMÍFEROS, del área de estudio han sido detectadas 8 especies, ninguna está recogida en los Catálogos Regionales de Especie Amenazada de la Comunidad de Madrid con categoría de protección elevada.

Los censos para el estudio de ESPECIES PRESA (Letrinas de Conejo), han denotado que la presencia de conejo en el ámbito de estudio, con un índice de densidad medio de 5,63 -y por tanto >2-, se considera densidad EXTREMA.

Los censos para el estudio de QUIRÓPTEROS, del área de estudio en la Comunidad de Madrid sólo han sido detectadas 3 especies, de las cuales ninguna está recogida en el Catálogo Regionales de Especie Amenazada de la Comunidad de Madrid, con categoría de protección elevada. En cuanto a las poblaciones de quirópteros no se conocen refugios en la zona de afectación.

Los censos para el estudio de HERPETOFAUNA, ha denotado poca diversidad de especies, así como pocos contactos e individuos para el ámbito de estudio, por lo que el impacto sobre esta fauna se considera bajo para la planta solar y para las infraestructuras de evacuación. Para el grupo de anfibios, reptiles y peces continentales no se citan especies prioritarias en la zona de ámbito de estudio según los Catálogos Regionales de Especies Amenazadas la Comunidad de Madrid y la IEET.

Se compensará la pérdida de hábitat que se produce como consecuencia de la instalación de la planta solar fotovoltaica Guadarrama, a la que da cabida el PEI. Esta compensación se realizará sobre zonas relevantes para la fauna esteparia en la región que la Dirección General de Biodiversidad y Recursos Naturales definirá a los efectos de evitar la dispersión de las medidas de compensación que invaliden el objetivo de mejora de estas poblaciones de aves esteparias. Se diseñará un programa de medidas compensatorias global para el conjunto del proyecto y de otros proyectos del mismo promotor. A estos efectos, deberá tenerse en cuenta y aplicarse el documento “Medidas compensatorias para la mejora del hábitat estepario como consecuencia de la instalación de proyectos fotovoltaicos y sus infraestructuras de evacuación en la Comunidad de Madrid definidas por la Dirección General de Biodiversidad y Recursos Naturales de la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Agricultura para todos los proyectos en tramitación que afecten al territorio regional” que figura como anexo al informe de la D. G. Biodiversidad.

En definitiva, la ejecución de estos proyectos se valora como **COMPATIBLE** con los elementos faunísticos evaluados mientras se establezcan medidas mitigadoras relacionadas con la adecuación y marcaje de infraestructuras, y con la mejora de la calidad del hábitat circundante de las principales especies inventariadas.

6.8 Efectos sobre el paisaje

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

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

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

Para la evaluación del paisaje en el ámbito del PEI se realiza una descripción de las unidades de paisaje que se ven afectadas por el mismo.

6.8.1 Unidades de paisaje

El concepto de unidad paisajística se refiere a una unidad territorial que posee un cierto aislamiento visual, con unas características internas homogéneas. La aplicación al análisis territorial de estas unidades abstractas de referencia ha de ser necesariamente flexible, interpretándolas como unidades espaciales que poseen una cierta entidad propia con pautas básicas consistentes, y un cierto aislamiento visual, o al menos, con fronteras perceptiblemente diferenciadoras. Por tanto, la definición de estas unidades debe ser entendida de una manera indicativa en una aproximación al estudio de la zona.

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

Para la definición de los distintos paisajes identificados se ha confeccionado un plano con las unidades de paisaje del territorio objeto de estudio. El mapa de unidades de paisaje viene definido, además de por los componentes o factores físicos que lo forman, por su homogeneidad interna y sus diferencias con respecto a los paisajes contiguos adaptado a la escala de trabajo adoptada. La singularidad es, por ello, su rasgo más característico y resulta de las relaciones particulares que se han establecido a lo largo del tiempo entre las comunidades locales y su territorio.

El paisaje se puede definir como un conjunto de elementos visuales que se caracterizan por la forma, la línea, el color, la textura, etc.

- Forma: es el volumen o superficie de un objeto u objetos que aparecen unificados tanto por la configuración que presentan en la superficie del terreno como por el emplazamiento conjunto sobre el paisaje. Las formas se caracterizan por su geometría, complejidad y orientación.
- Línea: es el camino real o imaginario que percibe el observador cuando existen diferencias bruscas entre los elementos visuales o cuando los objetos se presentan con una secuencia unidireccional. La línea se caracteriza por su fuerza, complejidad y orientación respecto a los ejes principales del paisaje.
- Color: es la propiedad de reflejar la luz con una particular intensidad y longitud de onda, que permite al ojo humano diferenciar objetos que de otra forma serían idénticos. Es la principal propiedad visual de una superficie.
- Textura: es la agregación indiferenciada de formas o colores que se perciben como variaciones o irregularidades de una superficie continua. La textura se clasifica por:
 - Grano (fino, medio o grueso): tamaño relativo de las irregularidades superficiales.
 - Densidad: espaciado de las variaciones superficiales.
 - Regularidad: grado de ordenación y homogeneidad en la distribución espacial de las irregularidades superficiales.

Según la información disponible en el Atlas de Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid, el ámbito del PEI se sitúa sobre las unidades de paisaje:

- Arroyomolinos. En esta unidad podemos encontrar como elementos fisiográficos llanuras aluviales y terrazas con lomas y planicies divisorias, interfluvios y vertientes con vertientes-glacis, barrancos y vaguadas y superficie culminante de las campiñas. Como vegetación aparecen

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

secanos, secanos con matorral/arboles, regadíos y retamares. Esta unidad presenta una calidad de paisaje media – baja.

- G23. Batres. Interfluvios y vertientes con vertientes-glacis, barrancos y vaguadas, fondos de valle y superficie culminante de las campiñas, son los elementos fisiográficos que se encuentran en esta unidad. Como vegetación aparecen secanos, secanos con matorral/arboles, retamares y encinares arbóreos y arbustivos. Esta unidad presenta una calidad de paisaje media.
- URB. Urbano. En esta unidad no se encuentran elementos fisiográficos ni vegetación.

Se trata por lo tanto de unidades de paisaje con elementos muy presentes en el resto del territorio y con calidades de paisaje medias o bajas.

En cuanto a la visibilidad del PEI, cabe destacar el PEI se emplaza en una zona con alto grado de antropización y por ello con una merma de calidad paisajística como consecuencia de la presencia de núcleos urbanos e infraestructuras de comunicación fundamentalmente.

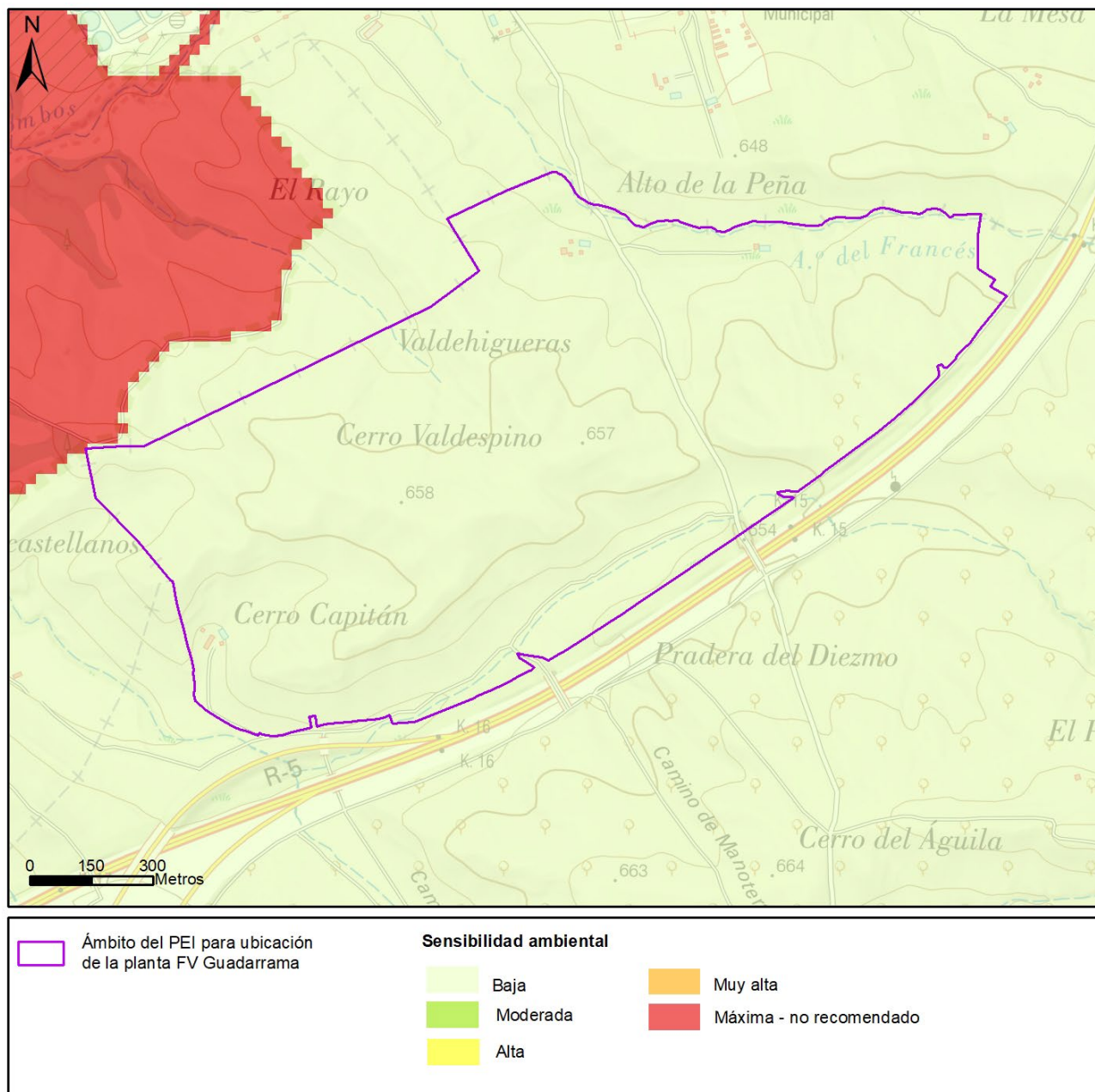
Es previsible por lo tanto que las instalaciones asociadas al PEI resulten visibles desde los núcleos de población circundantes (municipios de Moraleja de Enmedio, Arroyomolinos, Móstoles, Fuenlabrada, Alcorcón y Villaviciosa de Odón, entre otros) y vías de comunicación como la R-5 o la M-413. En consecuencia, el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto deberá realizar un análisis de la afección visual que genera las infraestructuras aéreas a las que da soporte el PEI, de forma que se establezcan las medidas adecuadas que hagan **COMPATIBLE** la presencia de estas con la afección paisajística generada.

6.9 Efectos sobre la zonificación ambiental

6.9.1 Zonificación Ambiental para Energías Renovables (MITERD)

El ámbito de la zonificación del MITERD se restringe al medio terrestre español y está enfocado para proyectos de grandes instalaciones de generación de energía renovable, eólica y fotovoltaica, pero no a las líneas de evacuación vinculadas a los mismos. Por ello se evalúa únicamente la parte del PEI donde se ubicará la planta solar FV Guadarrama. En este sentido, y como se muestra en la siguiente imagen, la zona del PEI donde se ubicará dicha infraestructura se sitúa sobre áreas cartografiadas como de sensibilidad ambiental baja.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”



Ámbito del PEI sobre cartografía de zonificación para energía renovables (fotovoltaica). Fuente: MITERD

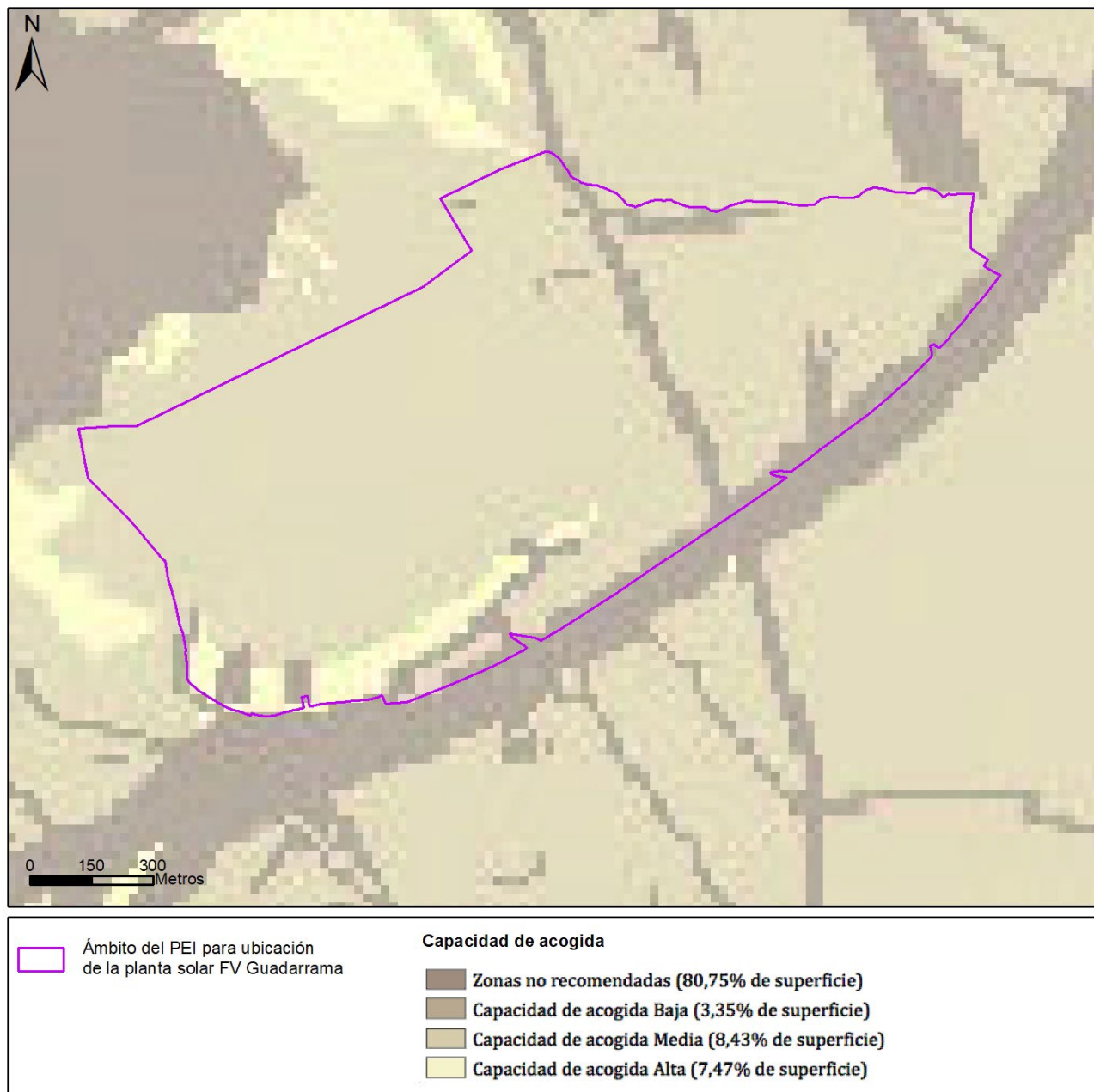
6.9.2 Zonificación de capacidad de acogida para energía fotovoltaica (Comunidad de Madrid)

Tal y como se ha indicado anteriormente, la zonificación de la Comunidad de Madrid tiene un alcance concreto en el que se han tenido en cuenta únicamente las estructuras principales del proyecto, es decir los paneles fotovoltaicos, sin considerar el resto de las instalaciones asociadas (subestaciones, líneas eléctricas, accesos, etc.) que conllevan otro tipo de impactos que suman a los de la propia planta.

Puesto que se trata de una zonificación destinada a evaluar la capacidad de acogida del territorio a plantas solares fotovoltaicas y no a líneas eléctricas, únicamente cabe analizar la idoneidad del PEI respecto de dicha zonificación teniendo en cuenta únicamente la parte del PEI donde se ubicará la planta solar FV Guadarrama.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

En este sentido, y como se muestra en la siguiente imagen, la zona del PEI donde se ubicará dicha infraestructura se sitúa sobre áreas cartografiadas como capacidad de acogida media en la mayor parte de la superficie, y en donde la presencia de zonas no recomendadas es puntual, restringiéndose a la presencia de la autovía R-5, caminos interiores, áreas de olivares y parte de los arroyos de Valdehigueras y del Francés.



Ámbito del PEI sobre cartografía de zonificación de capacidad de acogida para energía fotovoltaica. Fuente: Comunidad de Madrid

El presente Estudio Ambiental Estratégico establece como medida a incorporar en la normativa del PEI que, salvo justificación motivada, la implantación de la planta solar se realice fuera de las superficies cartografiadas como no recomendadas.

Teniendo en cuenta la adopción de esta medida, se considera que el impacto sobre la vegetación se valora como **COMPATIBLE**.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

6.10 Efectos sobre las áreas protegidas

Se consideran áreas protegidas a aquellas áreas que, debido a sus singulares características botánicas, faunísticas, ecológicas o paisajísticas, son consideradas de especial interés medioambiental, y por ello muchas de ellas han sido dotadas de una normativa de protección que evite la implantación en ellas de actuaciones que supongan su deterioro o su degradación.

El objetivo de este apartado, por tanto, es identificar todas las figuras de protección o de interés presentes en la zona de actuación.

6.10.1 Espacios naturales protegidos

En el ámbito de estudio se localiza el Espacio Natural Protegido Parque Regional del Curso Medio del río Guadarrama y su entorno. Dicha figura de protección posee dos instrumentos de planificación y gestión:

- Ley 20/1999, de 3 de mayo, del Parque Regional del Curso Medio del río Guadarrama y su entorno.
- Decreto 26/1999, de 11 de febrero, por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales para el Curso Medio del Río Guadarrama y su entorno

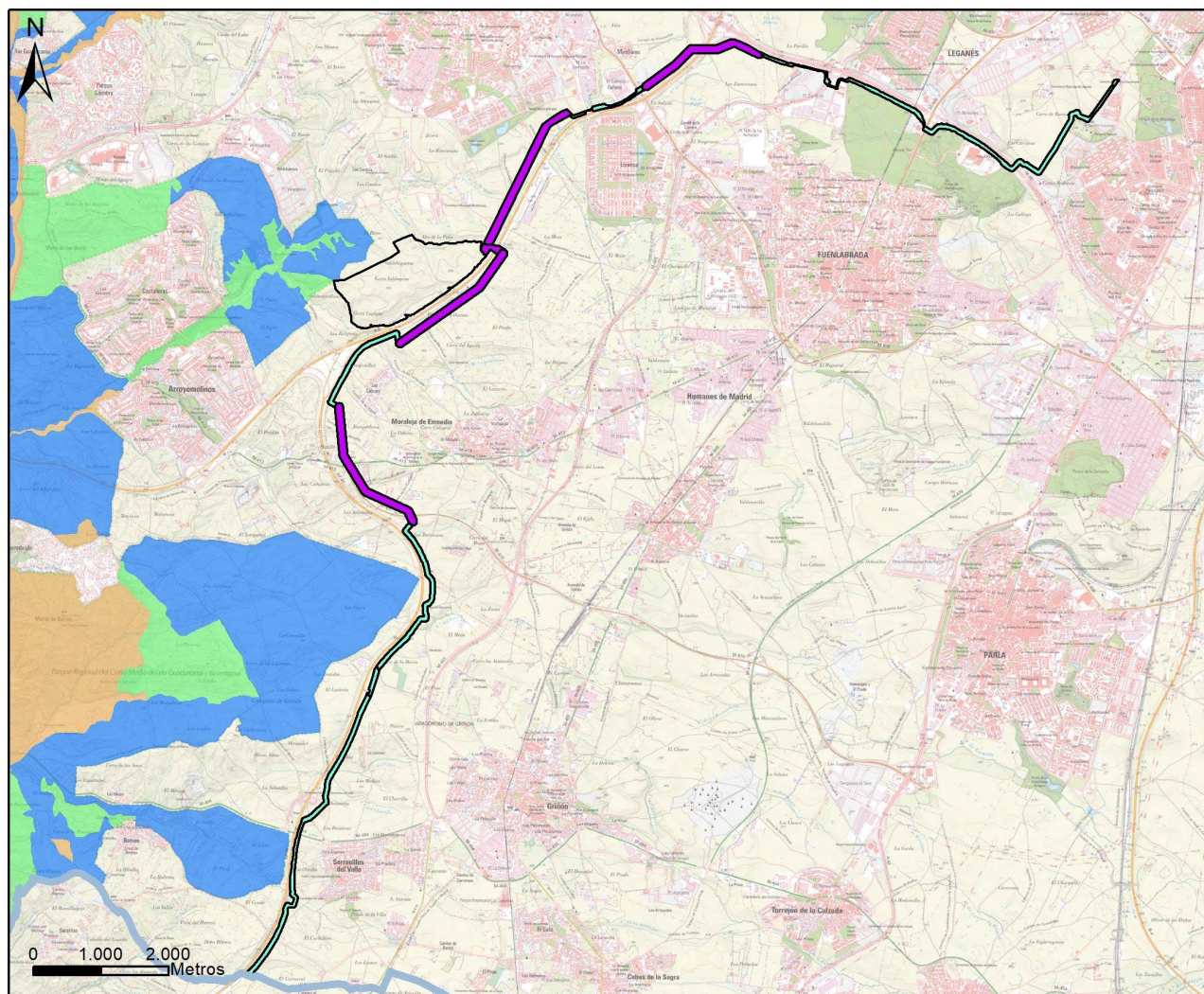
Según el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales para el Curso Medio del Río Guadarrama y su entorno (P.O.R.N.), cuyos objetivos quedan definidos en el apartado 00 Plan de Ordenación de los Recursos Naturales para el Curso Medio del Río Guadarrama y su entorno, en su interior se distinguen las siguientes zonas:







- Zona de máxima protección.
- Zona de protección y mejora.
- Zona de mantenimiento de la actividad.

En concreto, el ámbito del PEI destinado a la planta solar se ubica de forma adyacente a una zona de protección y mejora y a una zona de mantenimiento de la actividad del Parque Regional. Por su parte, el ámbito del PEI destinado al emplazamiento de la línea eléctrica se sitúa a una distancia mínima de unos 84 m en la zona correspondiente a la ubicación de un tramo soterrado de la línea de evacuación.

Por último, hay que indicar que el PEI se ubica a una distancia mínima de unos 2.900 m de las zonas de máxima protección del Parque.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”



 Ámbito del PEI	Zonificación P.O.R.N. del Parque Regional del Curso Medio del río Guadarrama y su entorno
 LAAT 220 kV Guadarrama III - Buenavista REE	 Zona de mantenimiento de la actividad
 LSAT 220 kV Guadarrama III - Buenavista REE	 Zona de protección y mejora
	 Zona de máxima protección

Espacios Naturales Protegidos del PEI y su zonificación. Fuente: IDEM

El ámbito del PEI destinado a la línea eléctrica de evacuación 220 kV Guadarrama III - Buenavista REE 220/30kV que se sitúa más próximo al Parque Regional contempla el trazado soterrado de dicha línea, eliminándose las afecciones indirectas que podría generar un trazado aéreo en este tramo. Por su parte, el ámbito destinado a la planta solar no invade este espacio protegido, situándose la subestación eléctrica en los terrenos más alejados del Parque Regional. Por ello, se considera **COMPATIBLE** el PEI con la presencia del citado Parque Regional.

6.10.2 Embalses y humedales protegidos

Los embalses y humedales protegidos son lugares vinculados al medio acuático que gozan, por un lado, de reservas estratégicas de agua en lo que respecta al abastecimiento de los núcleos urbanos y, por otro, constituyen ecosistemas muy valiosos y de singular belleza paisajística con una riqueza natural que actúa

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

como refugio de la biodiversidad, albergando valiosas representaciones de flora y fauna, particularmente de aves acuáticas.

El embalse más cercano al PEI se ubica a más de 29 km al noroeste, siendo el de Valmayor. Por otro lado, las Lagunas de Horna (Zona Húmeda Protegida) se ubica a unos 7,7 km al este. Se trata de distancias muy grandes y por lo tanto el impacto se valora como **INEXISTENTE**.

6.10.3 Espacios protegidos por instrumentos internacionales (Reservas de la Biosfera y Humedales Ramsar)

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

El Humedal Ramsar más cercano al PEI se ubica a más de 58 km al norte (Humedales del Macizo de Peñalara) y la Reserva de la Biosfera más cercana (Reserva de la Biosfera Cuencas altas de los ríos Manzanares, Lozoya y Guadarrama), se ubica a más de 18 km al norte. Se trata de distancias muy grandes y por lo tanto el impacto se valora como **INEXISTENTE**.

6.10.4 Espacios Protegidos Red Natura 2000

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

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

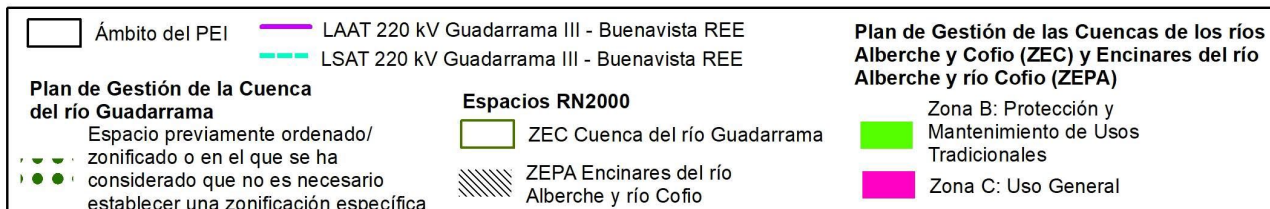
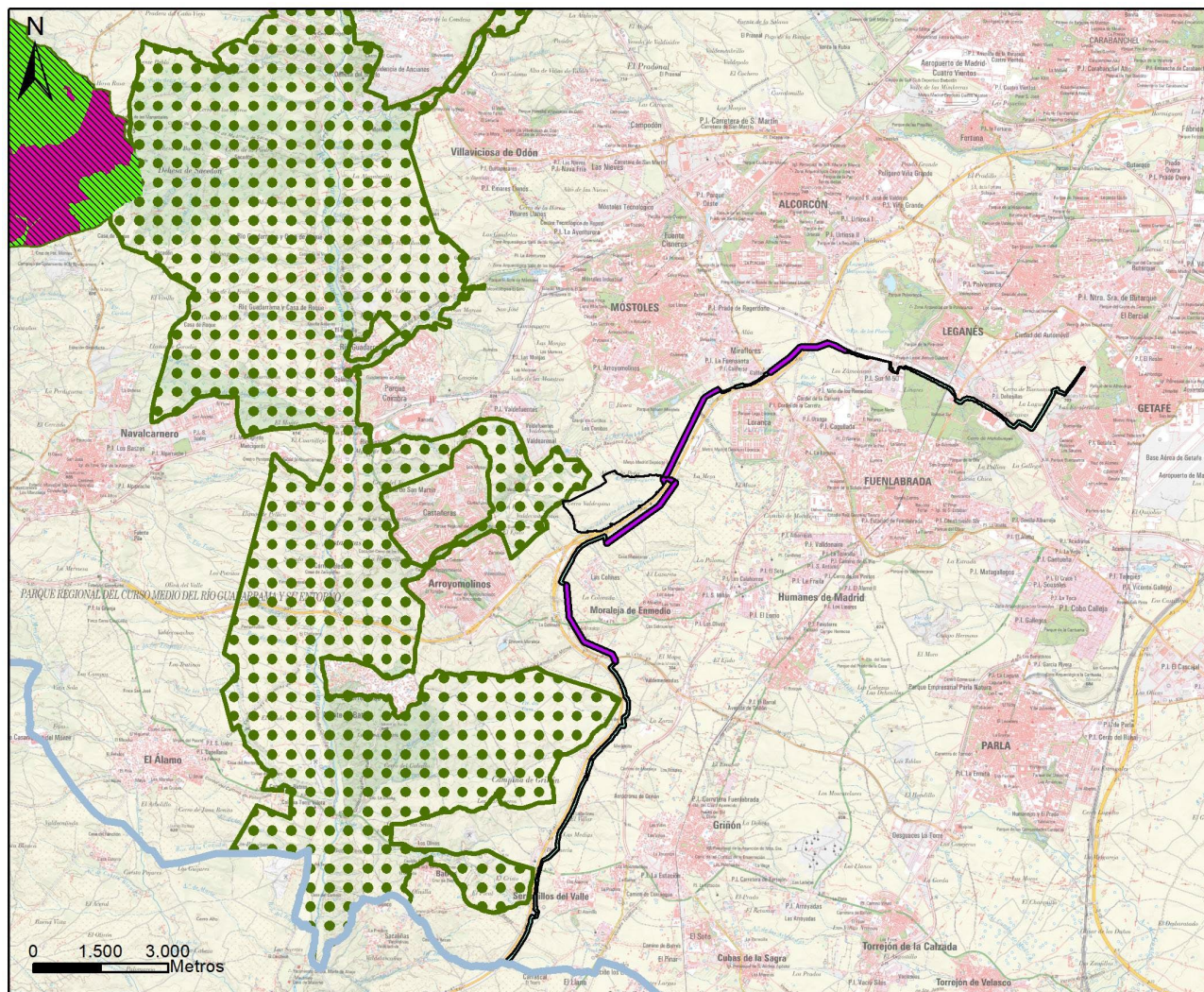
- Las Zonas de Especial Protección para las Aves (Z.E.P.A.), declaradas al amparo de la Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de noviembre de 2009 relativa a la conservación de las aves silvestres.
- Los Lugares de Importancia Comunitaria (L.I.C.), declarados al amparo de la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

En concreto, el ámbito del PEI se ubica de forma adyacente en la esquina noroeste de la parte correspondiente a la ubicación de la planta solar fotovoltaica Guadarrama y a una distancia mínima de unos 84 m en la zona correspondiente a la ubicación de un tramo soterrado de la línea de evacuación, al “Espacio

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

previamente ordenado/ zonificado o en el que se ha considerado que no es necesario establecer una zonificación específica” del LIC/ZEC Cuenca del río Guadarrama, zonificado por su Plan de Gestión de la Cuenca del río Guadarrama (ZEC).

Además, el PEI se ubica a unos 11,6 km de la “Zona B: Protección y Mantenimiento de Usos Tradicionales” de la ZEPA Encinares del río Alberche y río Cofío, zonificada por su Plan de Gestión de las Cuencas de los ríos Alberche y Cofío (ZEC) y Encinares del río Alberche y río Cofío (ZEPA).



Red Natura 2000 del PEI. Fuente: IDEM

Las presiones, amenazas y actividades con impactos identificadas por el Plan de Gestión de la Cuenca del río Guadarrama se exponen en el apartado 00 Plan de Gestión de la Zona de Especial Conservación Cuenca del río Guadarrama. En este sentido, el proyecto al que da cabida el PEI, podría relacionarse con algunas de dichas amenazas, como la disminución de la conectividad de los hábitats debida a causas antropogénicas, la erosión o la disminución de la cantidad de presas.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

Cabe destacar que, de generarse, estos impactos únicamente se producirían en los terrenos del PEI destinados a albergar la planta solar, puesto que en el ámbito del PEI destinado al trazado de la línea eléctrica de evacuación 220 kV Guadarrama III - Buenavista REE 220/30kV que discurre más próximo a este espacio Red Natura, la línea discurre soterrada, evitándose de este modo los principales impactos asociados a estas infraestructuras aéreas.

Cabe indicar que en el Plan de Gestión de la Cuenca del río Guadarrama, se citan las especies objetivo que motivaron la declaración de este espacio, las cuales no se han detectado en el muestreo del ámbito del PEI, según el inventario de fauna realizado.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E
INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE
PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

Código ¹	Nombre científico L42/2007	Nombre científico actual	Nombre común
Invertebrados			
1051	<i>Apteromantis aptera</i>	<i>Apteromantis aptera</i>	
1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	<i>Cerambyx cerdo</i>	Capricornio de las encinas, Gran capricornio o Capricornio mayor
1065	<i>Euphydryas aurinia</i>	<i>Euphydryas aurinia</i>	Doncella de la Madreselva o Doncella de ondas rojas
6170	<i>Graellsia isabellae</i>	<i>Actias isabellae</i>	Mariposa isabelina
1083	<i>Lucanus cervus</i>	<i>Lucanus cervus</i>	Ciervo volante
Peces continentales			
1116	<i>Chondrostoma polylepis</i>	<i>Pseudochondrostoma polylepis</i>	Boga de río
5302	<i>Cobitis taenia</i> ²	<i>Cobitis paludica</i>	Colmilleja
1123	<i>Rutilus alburnoides</i>	<i>Squalius alburnoides</i>	Calandino
6155	<i>Rutilus arcasii</i>	<i>Achondrostoma arcasii</i>	Bermejuela
Anfibios			
1194-1195	<i>Discoglossus galganoi</i> ³	<i>Discoglossus galganoi</i> <i>Discoglossus jeanneae</i>	Sapillo pintojo ibérico Sapillo pintojo meridional
Reptiles			
1220	<i>Emys orbicularis</i>	<i>Emys orbicularis</i>	Galápago europeo
-----	<i>Lacerta monticola</i> ⁴	<i>Iberolacerta cyneri</i>	Lagartija carpetana
1259	<i>Lacerta schreiberi</i>	<i>Lacerta schreiberi</i>	Lagarto verdinegro
1221	<i>Mauremys leprosa</i>	<i>Mauremys leprosa</i>	Galápago leproso
Mamíferos			
1308	<i>Barbastella barbastellus</i>	<i>Barbastella barbastellus</i>	Murciélago de bosque
1352 (*)	<i>Canis lupus</i>	<i>Canis lupus signatus</i>	Lobo ibérico
1301	<i>Galemys pyrenaicus</i>	<i>Galemys pyrenaicus</i>	Desmán ibérico
1355	<i>Lutra lutra</i>	<i>Lutra lutra</i>	Nutria paleártica
1338	<i>Microtus cabreræ</i>	<i>Microtus cabreræ</i>	Topillo de Cabrera
1310	<i>Miniopterus schreibersii</i>	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Murciélago de cueva
1307	<i>Myotis blythii</i>	<i>Myotis blythii</i>	Murciélago ratonero mediano
1321	<i>Myotis emarginatus</i>	<i>Myotis emarginatus</i>	Murciélago de oreja partida
1324	<i>Myotis myotis</i>	<i>Myotis myotis</i>	Murciélago ratonero grande
1305	<i>Rhinolophus euryale</i>	<i>Rhinolophus euryale</i>	Murciélago mediterráneo de herradura
1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Murciélago grande de herradura
1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Murciélago pequeño de herradura
1302	<i>Rhinolophus mehelyi</i>	<i>Rhinolophus mehelyi</i>	Murciélago mediano de herradura

¹ Código proveniente de la "Codelist for species under Directive 92/43/EEC (Annex II, IV, V)" realizada por "DG Environment, European Environment Agency (EEA); European Topic Centre on Biological Diversity (EIONET)".

² Bajo la denominación *Cobitis taenia* que aparece en el Anexo II de la Ley 42/2007, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, actualmente se recogen 18 especies del género *Cobitis*, de las cuales tan solo una está presente en el Espacio Protegido; *Cobitis paludica*.

³ Bajo la denominación *Discoglossus galganoi* que aparece en el Anexo II de la Ley 42/2007, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, actualmente se recogen dos especies indiferenciables morfológicamente; *Discoglossus galganoi* y *Discoglossus jeanneae*, pudiendo ambas encontrarse teóricamente en el Espacio Protegido. Sin embargo, tras la realización de nuevos estudios taxonómicos, los resultados indican que las dos denominaciones corresponden en realidad a la misma especie, considerándose *D. galganoi jeanneae* únicamente como una subespecie, dada la escasa diferenciación genética que existe entre ambas formas.

⁴ La especie *Lacerta monticola* ha sido dividida en seis especies diferentes, una de las cuales, *Iberolacerta cyneri*, se localiza en el Espacio Protegido. Esta especie todavía no se ha incorporado a la "Codelist for species under Directive 92/43/EEC" por lo que no tiene un código identificativo.

Especies Red Natura 2000 presentes en el Espacio Protegido Cuenca del río Guadarrama. Con asterisco se indican las especies prioritarias. Fuente: Plan de Gestión de la Cuenca del río Guadarrama.

Por otro lado, tampoco se identifican en el ámbito del PEI, ninguno de los Hábitats contemplados por el Plan de Gestión de la Cuenca del río Guadarrama.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E
INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE
PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

Código ¹	Tipo de Hábitat	Superficie (ha)	% EPRN2000	% total HIC
3150	Lagos eutróficos naturales con vegetación <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	0,67	< 0,01	< 0,01
3260	Ríos de pisos de planicie a montano con vegetación de <i>Ranunculion fluitantis</i> y <i>Callitriche-Batrachion</i>	0,05	< 0,01	< 0,01
4030	Brezales secos europeos	330,61	0,97	2,46
4090	Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga	2.491,14	7,34	18,51
5120	Formaciones montanas de <i>Genista purgans</i>	576,80	1,70	4,29
5210	Matorrales arborescentes de <i>Juniperus spp.</i>	156,32	0,46	1,16
5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	2.033,22	5,99	15,11
6160	Prados ibéricos silíceos de <i>Festuca indigesta</i>	31,00	0,09	0,23
6220	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del <i>Thero-Brachypodietea</i> (*)	1.584,77	4,67	11,78
6230	Formaciones herbosas con <i>Nardus</i> , con numerosas especies, sobre sustratos silíceos de zonas montañosas (y de zonas submontañosas de Europa continental) (*)	289,13	0,85	2,15
6310	Dehesas perennifolias de <i>Quercus spp.</i>	2.889,95	8,51	21,48
6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del <i>Molinion-Holoschoenion</i>	45,03	0,13	0,33
6430	Megaforbios eutrofos higrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino	11,32	0,03	0,08
8130	Desprendimientos mediterráneos occidentales y termófilos	1,55	< 0,01	0,01
8220	Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica	134,26	0,40	1,00
8230	Roquedos silíceos con vegetación pionera del <i>Sedo-Scleranthion</i> o del <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i>	87,27	0,26	0,65
91B0	Fresnedas termófilas de <i>Fraxinus angustifolia</i>	43,78	0,13	0,33
9230	Robledales galaico-portugueses con <i>Quercus robur</i> y <i>Quercus pyrenaica</i>	492,22	1,45	3,66
9260	Bosques de <i>Castanea sativa</i>	12,41	0,04	0,09
92A0	Bosques galería de <i>Salix alba</i> y <i>Populus alba</i>	207,25	0,61	1,54
9340	Encinares de <i>Quercus ilex</i> y <i>Quercus rotundifolia</i>	2.037,40	6,00	15,14
TOTAL		13.456,15	39,62	100,00

¹ Código asignado en el Anexo I de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

Inventario actualizado de los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario presentes en el Espacio Protegido Cuenca del río Guadarrama. Superficie en hectáreas y porcentaje de cada uno de ellos sobre el total de la superficie del Espacio Protegido (% EPRN2000) y respecto a la superficie total ocupada por Hábitat de Interés Comunitario dentro del Espacio Protegido (% total HIC). Los hábitats prioritarios están marcados con un asterisco (*). Fuente: Plan de Gestión de la Cuenca del río Guadarrama.

El ámbito del PEI destinado a la línea eléctrica de evacuación 220 kV Guadarrama III - Buenavista REE 220/30kV que se sitúa más próximo al ZEC contempla el trazado soterrado de dicha línea, eliminándose las afecciones indirectas que podría generar un trazado aéreo en este tramo. Por su parte, el ámbito destinado a la planta solar no invade este espacio protegido, situándose la subestación eléctrica en los terrenos más alejados del citado ZEC. Por ello, se considera **COMPATIBLE** el PEI con la presencia del citado Parque Regional.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

6.10.5 Montes

A. Montes de utilidad pública

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

El monte de utilidad pública más cercano al ámbito se ubica a unos 5 km al oeste, siendo el monte Soto del Endrinal. Se trata de una distancia muy grande y por lo tanto el impacto se valora como **INEXISTENTE**.

B. Montes preservados

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

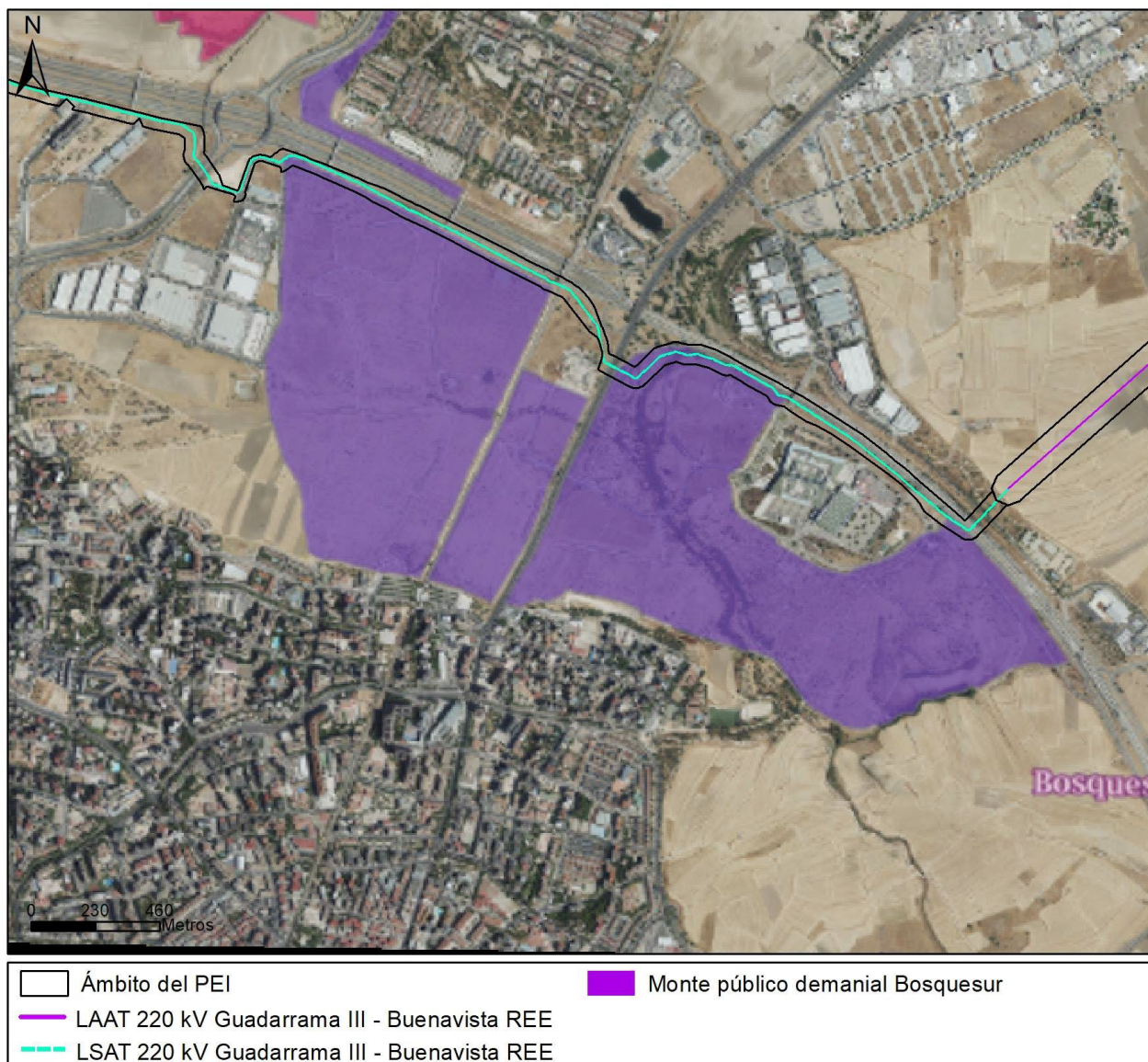
Además, son Montes Preservados los que están incluidos en las zonas declaradas de especial protección para las aves (ZEPA), en el Catálogo de embalses y humedales de la Comunidad de Madrid y aquellos espacios que, constituyan un enclave con valores de entidad local que sea preciso preservar, como reglamentariamente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

El monte preservado más cercano al ámbito de estudio se ubica a unos 3,2 km al oeste, siendo masas arbóreas, arbustivas y subarbustivas de encinar, alcornocal, enebro, sabinar, coscojar y quejiga. Se trata de una distancia muy grande y por lo tanto el impacto se valora como **INEXISTENTE**.

C. Monte público demanial “Bosquesur B”

El PEI discurre en un tramo correspondiente a un tramo de la **línea de evacuación soterrada**, por terrenos del monte público demanial “Bosquesur B” ubicado en Leganés.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E
INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE
PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”



Monte público demanial Bosquesur en el PEI. Fuente: IDEM

A este respecto, y tal y como se establece posteriormente, en el presente Estudio Ambiental Estratégico se establece las siguientes medidas: el promotor tendrá la obligación de contar con la autorización pertinente para desarrollar este tipo de actuaciones en terreno forestal propiedad de la Comunidad de Madrid. Además, se procurará evitar cualquier afección al arbolado existente, procurando que el trazado de la línea discorra bajo caminos existentes, sin perjuicio del respeto a servidumbres existentes y el condicionado que pueda establecerse. A estos efectos, el promotor debería desarrollar una cartografía de detalle a la escala adecuada (escala 1:10.000 o superior), en la que se recojan las afecciones previstas no sólo para la ejecución de la zanja, si no para la ubicación de las zonas auxiliares que la ejecución de una línea soterrada exige.

Por último, en estos terrenos será necesaria la reforestación compensatoria por pérdida de suelo forestal, de acuerdo con el artículo 43 de la Ley 16/1995, de 4 de mayo.

Tras tener en cuenta estas medidas, se valora el impacto como **COMPATIBLE**.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

6.10.6 Árboles singulares

Según la Orden 68/2015, de 20 de enero, de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, por la que se modifica el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres de la Comunidad de Madrid, en su categoría de “Árboles Singulares”. Cabe destacar que en el ámbito del PEI no se ubica ningún árbol singular, por lo que el impacto resulta **INEXISTENTE**.

6.10.7 IBAs (Áreas de importancia para las aves)

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

La IBA más cercana se ubica a unos 6,5 km al este, siendo la IBA Cortados y Graveras del Jarama. Se trata de una distancia muy grande y por lo tanto el impacto resulta **INEXISTENTE**.

6.11 Efectos sobre la conectividad

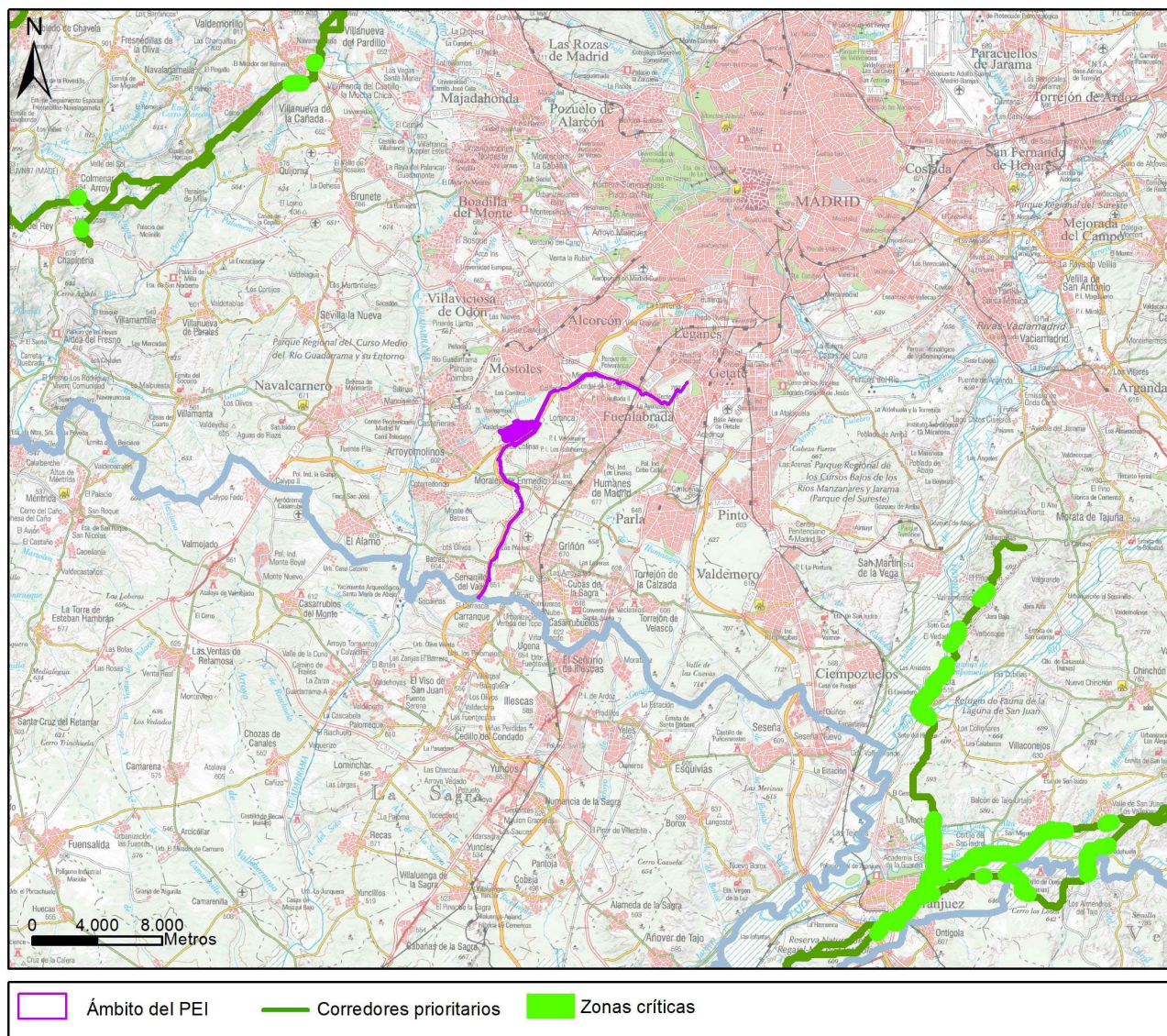
6.11.1 Estrategia Nacional de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas

En el apartado 2.3.3 0 Estrategia Nacional de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas, se describe esta variable, concluyéndose que el Plan Especial de Infraestructuras, gracias al soterramiento de un 67% de la línea, resulta coherente con las determinaciones de la Estrategia Nacional de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas.

6.11.2 Propuesta de WWF España para una Red Estratégica de Corredores Ecológicos entre espacios Red Natura 2000” (WWF España. 2018. Autopistas Salvajes)

En el apartado 2.3.3 0 Propuesta de WWF España para una Red Estratégica de Corredores Ecológicos entre espacios Red Natura 2000” (WWF España. 2018. Autopistas Salvajes), se describe esta variable y se concluye que en el ámbito de estudio no se encuentra ninguna zona crítica ni corredor prioritario, ubicándose el más cercano (Corredor de La Mancha (9)) a más de 22 km al oeste, junto con la zona crítica más cercana, la zona “Tajo medio – alto”, pero no resulta coincidente con los mismos, por lo que más allá de sus efectos sobre la Red Natura 2000 analizados con detalle en otros apartados del presente documento, no existe afección sobre los principales corredores ecológicos ni, entre ninguna zona crítica para la conectividad.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”



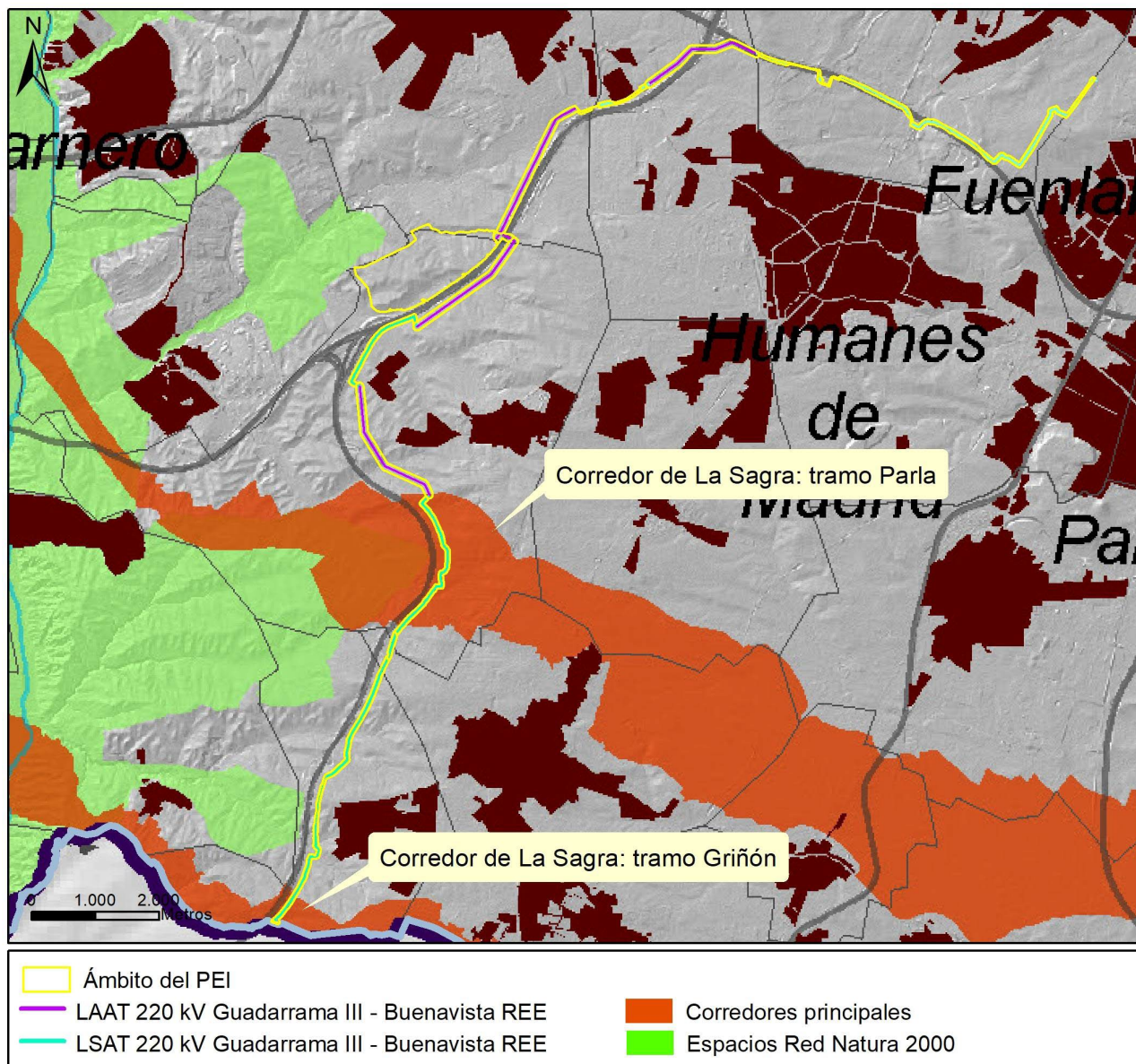
Ubicación del PEI con respecto a la red de corredores ecológicos prioritarios y zonas críticas. Fuente: Propuesta de WWF España para una Red Estratégica de Corredores Ecológicos entre espacios Red Natura 2000

6.11.3 Red ecológica de corredores de la Comunidad de Madrid

En el apartado 2.3.4 0 Red ecológica de corredores de la Comunidad de Madrid, se describe esta variable y se concluye que en el ámbito de estudio se encuentra el corredor principal de La Sagra. Dicho corredor une las principales áreas esteparias del sur de la Comunidad de Madrid, para lo que describe un arco, que de oeste a este une el LIC de las Cuenclas de los ríos Alberche y Cofío, con la Cuenca del río Guadarrama y con Vegas cuestas y páramos del Sureste de Madrid. Aunque discurre casi íntegramente por la Comunidad de Madrid, se prolonga hacia la provincia de Cuenca para también unir el LIC de los Yesares del Valle del Tajo y las áreas esteparias de la ZEPA de la Sierra de Altomira. Por su carácter estepario, discurre fundamentalmente por zonas ocupadas por cultivos herbáceos de secano y mosaicos de cultivo de secano. El 95,5% del suelo del corredor tiene carácter de no urbanizable. Las principales actividades que tienen lugar en el corredor son la agricultura, la ganadería de ovino y la caza menor.

En concreto, el ámbito del PEI atraviesa los tramos de Parla y Griñón de este corredor. No obstante, en los tramos del PEI que atraviesan estos corredores el trazado de la línea eléctrica de evacuación 220 kV Guadarrama III - Buenavista REE 220/30kV se contempla soterrado.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
 PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E
 INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE
 PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

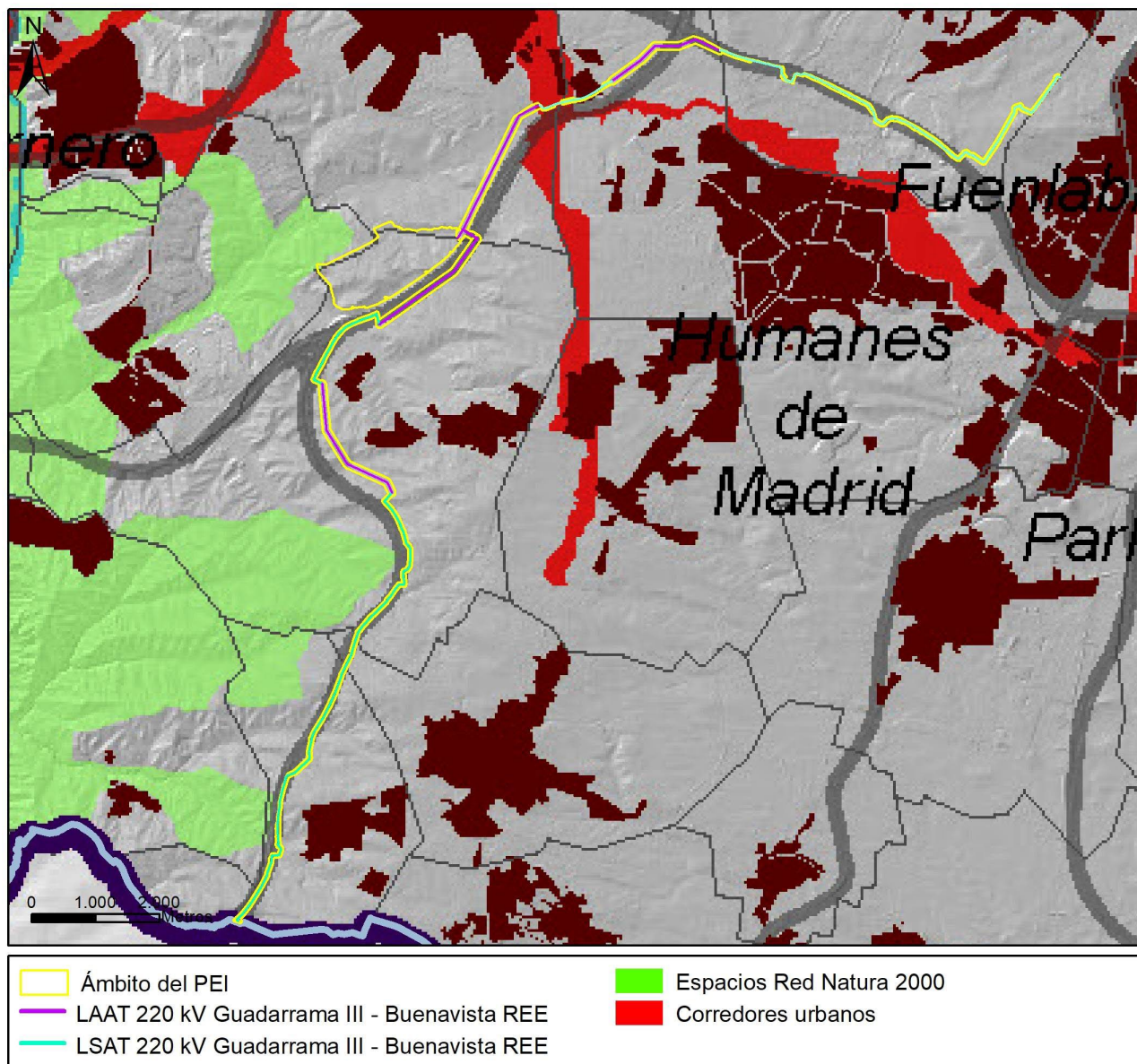


Corredores principales. Fuente: Elaboración propia a partir de la “Planificación de corredores ecológicos de la Comunidad de Madrid. Identificación de oportunidades para el bienestar social y la conservación del patrimonio natural” DG Urbanismo Comunidad de Madrid. PLANEA.

El PEI no atraviesa corredores secundarios, estando el más cercano ubicado a unos 5 km al oeste (Corredor de El Álamo).

Por último, el PEI atraviesa un tramo de un corredor urbano. Sin embargo, en el tramo del PEI que lo atraviesa, la línea eléctrica discurrirá soterrada.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E
INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE
PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”



Corredores urbanos. Fuente: Elaboración propia a partir de la “Planificación de corredores ecológicos de la Comunidad de Madrid. Identificación de oportunidades para el bienestar social y la conservación del patrimonio natural” DG Urbanismo Comunidad de Madrid. PLANEA.

Por todo ello, se considera que el impacto que el PEI generará sobre la conectividad es **POCO SIGNIFICATIVO**.

6.12 Efectos sobre el patrimonio

6.12.1 Bienes de Interés Cultural de la Comunidad de Madrid

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

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

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

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

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

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

Tras la consulta al Catálogo de Bienes de Interés Cultural de la Comunidad de Madrid, se constata que en el ámbito del PEI no se encuentra ningún bien de interés cultural.

6.12.2 Arqueología

Con fecha 25 de mayo de 2022 se presentó ante la Dirección General de Patrimonio Cultural un informe de prospección arqueológica para la instalación fotovoltaica FV Guadarrama. En dicho informe se recoge la presencia de yacimientos debidamente documentados incluidos en el Catálogo Geográfico de Bienes inmuebles de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid siguientes:

CD_CODIGO	TL_NOMBRE	MUNICIPIOS
CM/089/0026	ARROYO DE VALDEHIGUERAS Paleolítico superior – Prehistórico indeterminado.	Moraleja de Enmedio
CM/089/0027	CERRO VALDESPINO Siglos XVI-XX	Moraleja de Enmedio
CM/000/0049	EL RAYO/CAMINO DEL RAYO Prehistórico indeterminado	Moraleja de En medio, Arroyomolinos

Las actuaciones realizadas consistieron en el análisis documental y la prospección arqueológica de cobertura total del ámbito afectado por el proyecto.

Durante los trabajos de prospección se evaluaron los yacimientos arqueológicos presentes en el área de afección de las infraestructuras proyectadas. Igualmente, no se documentaron nuevos yacimientos arqueológicos y bienes de carácter etnográfico.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

Posteriormente, con fecha de 10 de octubre de 2022 se emitió por parte de la Dirección General de Patrimonio Cultural **resolución favorable** estableciéndose en la misma las siguientes condiciones que deberán ser tenidas en cuenta a la hora del desarrollo del proyecto:

1. En el ámbito de los yacimientos arqueológicos inventariados se deberán realizar desbroces de carácter mecánico y limpieza manual mediante calles de 2x20 metros, con profundidad suficiente, distribuidos en cuadrículas regulares, previos a la ejecución de las obras con objeto de valorar la posible entidad e incidencia del proyecto sobre estos bienes. La Dirección General de Patrimonio Cultural prescribirá las actuaciones posteriores a realizar en función de los resultados de la intervención arqueológica.
2. Los bienes inventariados que se localizan en las inmediaciones del proyecto, deberán quedar debidamente balizados y señalizados en los planos de obra para evitar que en su ámbito se ubique cualquier instalación de carácter temporal o camino de servicio.
3. Como venía referido en la prescripción 5ª de la autorización, en el caso de que en el curso de los trabajos se descubran nuevos yacimientos arqueológicos o se modifique la información arqueológica preexistente, se deberán cumplimentar la/s fichas/s del Catálogo Geográfico de Bienes del Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid, mediante la aplicación informática suministrada por la Dirección General de Patrimonio Cultural.
4. Se deberán realizar observaciones específicas o descripciones detalladas sobre las evidencias materiales susceptibles de aparición (fichas de registro de hallazgos): en el caso de los restos líticos si presentan huella de factura, elaboración o desarrollo tecnológico; en el caso de los restos cerámicos, tipología, procedencia, etc.
5. Como medida de carácter general, en todo el ámbito ocupado por la instalación fotovoltaica, se llevará a cabo un control arqueológico intensivo de los movimientos de tierras durante la ejecución del proyecto de construcción.
6. Para la realización de todas las actuaciones se deberá solicitar la autorización preceptiva a la Dirección General de Patrimonio Cultural.

Por otro lado, con fecha 4 de mayo de 2022, se presentó ante la citada Dirección General de Patrimonio Cultural, la prospección arqueológica de cobertura total, para el Proyecto Instalación Línea de Alta Tensión “Guadarrama”, en varios TTMM.

Las actuaciones realizadas consistieron en el análisis documental y la prospección arqueológica de cobertura total del ámbito afectado por el proyecto.

Durante los trabajos de prospección se documentó principalmente material relacionado con los yacimientos catalogados y fragmentos de cerámicas oxidantes, grises y loza adscritas a una cronología estimada en moderna y contemporánea, producto del continuo uso agropecuario de la zona junto a otros materiales de escombros (ladrillo actual, hormigón...) consecuencia de la construcción de los edificios en las inmediaciones de las zonas urbanizadas.

En el ámbito espacial de la línea eléctrica existen los siguientes bienes inventariados en los que la ejecución del proyecto produce una afección directa:

- CM/065/0078 – ZONA ARQUEOLÓGICA CASCO URBANO DE GETAFE (yacimiento arqueológico documentado, de amplia atribución cronológica: Edad del Bronce, Hierro, Romano, Medieval, Moderno y hasta la actualidad. Getafe.
- CM/074/0143 – POLVORANCA / M-50 (Yacimiento arqueológico documentado con fases de la Edad del Bronce y Calcolítico formado por fosas tipo silo). Leganés.
- CM/074/0157 – DEPURADORA LEGANÉS SUR B (Yacimiento paleontológico del Mioceno – Aragoniense inferior). Leganés.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

- CM/074/0160 – M-407 ROTONDA (Yacimiento paleontológico del Mioceno – Aragoniense inferior formado por mamíferos de varios tamaños y restos de tortugas). Leganés.
- CM/074/0162 – ZONA ARQUEOLÓGICA DE LA POLVORANCA (Yacimiento arqueológico documentado con adscripción cultural Edad del Bronce - Altomedieval). Leganés.
- CM/089/0014 – MORALEJITA / CASA DEL CHAMPIÑÓN (Despoblado de Moralejita o Moraleja la Mayor, con fases desde Alta Edad Media hasta el siglo XX). Moraleja de Enmedio.
- CM/089/0029 – PRADERA DEL DIEZMO / VALDESPINO (Hallazgos aislados de industria lítica. Paleolítico Superior). Moraleja de Enmedio.

Con fecha de 18 de julio de 2022, la Dirección General de Patrimonio Cultural, emitió **resolución favorable** del informe de prospección arqueológica, con las siguientes prescripciones:

1. A continuación se detallan los bienes inventariados localizados en el ámbito del proyecto y que presentan una afección directa:

En el ámbito de estos bienes inventariados la línea eléctrica discurre de manera soterrada. Se deberá realizar una valoración arqueológica consistente en desbroces mecánicos y limpieza manual del ancho de la zanja en la totalidad del trazado de ésta por estos ámbitos protegidos.

Como resultado del informe arqueológico, la Dirección General de Patrimonio Cultural prescribirá las actuaciones posteriores a realizar, pudiendo prescribir la excavación arqueológica o la modificación del trazado de la línea eléctrica.

- CM/065/0078 – ZONA ARQUEOLÓGICA CASCO URBANO DE GETAFE (yacimiento arqueológico documentado, de amplia atribución cronológica: Edad del Bronce, Hierro, Romano, Medieval, Moderno y hasta la actualidad. Getafe.
- CM/074/0143 – POLVORANCA / M-50 (Yacimiento arqueológico documentado con fases de la Edad del Bronce y Calcolítico formado por fosas tipo silo). Leganés.
- CM/074/0157 – DEPURADORA LEGANÉS SUR B (Yacimiento paleontológico del Mioceno – Aragoniense inferior). Leganés.
- CM/074/0160 – M-407 ROTONDA (Yacimiento paleontológico del Mioceno – Aragoniense inferior formado por mamíferos de varios tamaños y restos de tortugas). Leganés.
- CM/074/0162 – ZONA ARQUEOLÓGICA DE LA POLVORANCA (Yacimiento arqueológico documentado con adscripción cultural Edad del Bronce - Altomedieval). Leganés.

En el ámbito de estos bienes inventariados se deberá realizar una valoración arqueológica consistente en desbroces mecánicos y limpieza manual del ámbito de los apoyos proyectados en esta zona arqueológica.

Como resultado del informe arqueológico, la Dirección General de Patrimonio Cultural prescribirá las actuaciones posteriores a realizar, pudiendo prescribir la excavación arqueológica o la modificación del trazado de la línea eléctrica.

- CM/089/0014 – MORALEJITA / CASA DEL CHAMPIÑÓN (Despoblado de Moralejita o Moraleja la Mayor, con fases desde Alta Edad Media hasta el siglo XX). Moraleja de Enmedio.
- CM/089/0029 – PRADERA DEL DIEZMO / VALDESPINO (Hallazgos aislados de industria lítica. Paleolítico Superior). Moraleja de Enmedio.

2. Como medida de carácter general, en todo el ámbito ocupado por el parque solar fotovoltaico, se llevará a cabo un control arqueológico y paleontológico intensivo de los movimientos de tierras durante la ejecución del proyecto de construcción.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

3. En el caso de localizarse elementos etnográficos en el ámbito de influencia de la línea eléctrica y de sus elementos asociados (accesos, parquin de maquinaria, espacios de acopio), estos emplazamientos deberán quedar debidamente balizados y señalizados en los planos de obra para evitar que en su entorno se ubique cualquier instalación de carácter temporal o camino de servicio.

4. Como medida correctora se deberá establecer una zona de amortiguamiento de 20 metros, con objeto de mitigar el posible impacto de las instalaciones proyectadas sobre los bienes.

5. Para la realización de todas las actuaciones se deberá solicitar la autorización preceptiva a la Dirección General de Patrimonio Cultural.

Por ello, tras tener en cuenta las condiciones indicadas por la Dirección General de Patrimonio Cultural, se considera que el impacto sobre el patrimonio resulta **COMPATIBLE**.

6.13 Efectos sobre el dominio público

6.13.1 Dominio Público Hidráulico

Tal y como establece la Ley de Aguas, aprobada a través del Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas, el dominio público hidráulico lo constituyen:

- Las aguas continentales, tanto las superficiales como las subterráneas renovables con independencia del tiempo de renovación.
- Los cauces de corrientes naturales, continuas o discontinuas.
- Los lechos de los lagos y lagunas y los de los embalses superficiales en cauces públicos.
- Los acuíferos, a los efectos de los actos de disposición o de afección de los recursos hidráulicos.

Además, la Ley establece unas zonas de servidumbre y de policía del dominio público hidráulico:

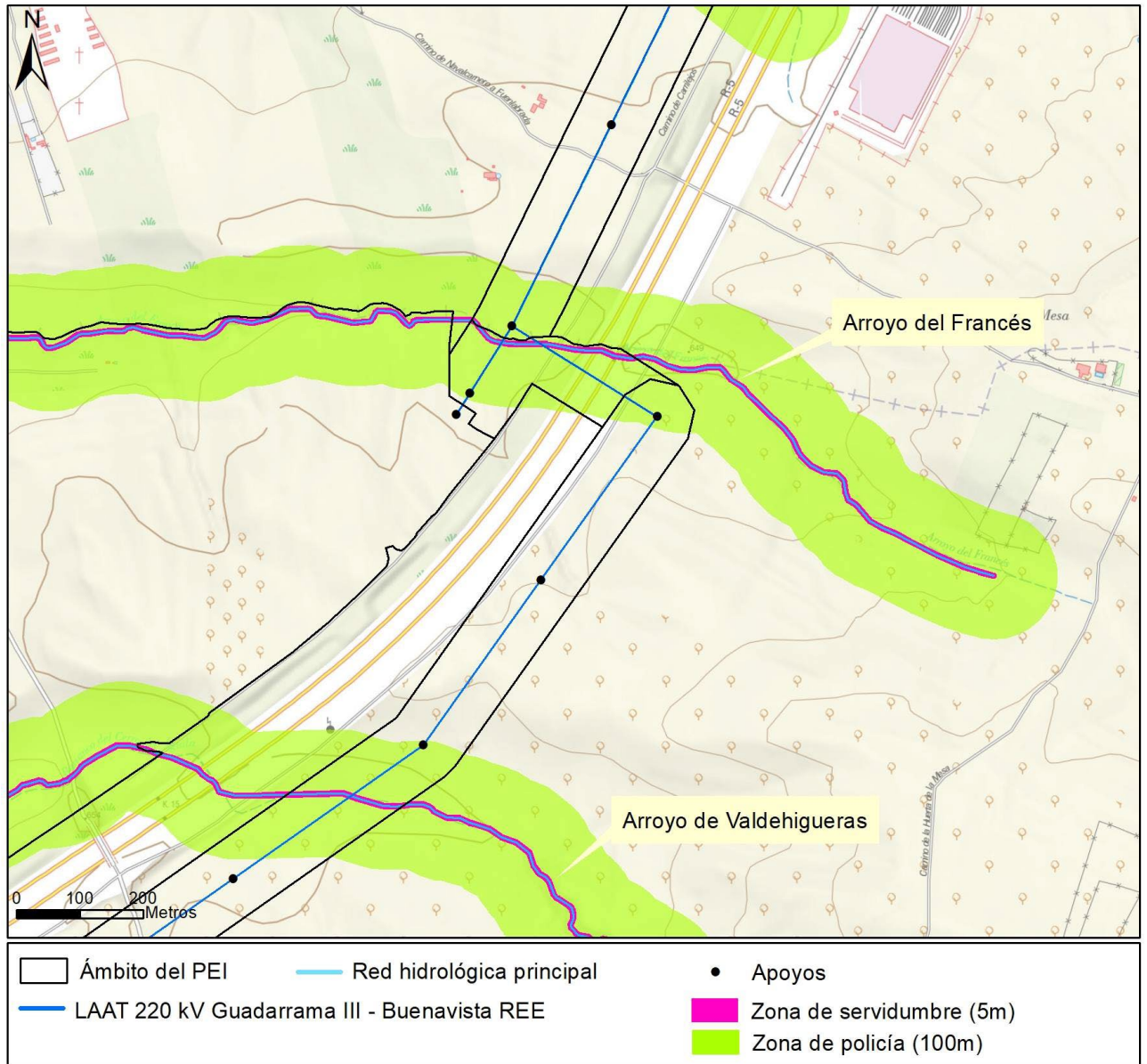
- Zona de policía es la constituida por una franja lateral de cien metros de anchura a cada lado, contados a partir de la línea que delimita el cauce, en las que se condiciona el uso del suelo y las actividades que en él se desarrollen.
- Zona de servidumbre es la franja situada lindante con el cauce, dentro de la zona de policía, con ancho de cinco metros, que se reserva para usos de vigilancia, pesca y salvamento.

En este sentido, conforman el dominio público hidráulico y sus zonas de servidumbre y policía toda la red fluvial existente en el ámbito, hasta una franja de 100 metros en torno a los mismos.

Como se ha analizado anteriormente, el PEI únicamente cruza en zonas destinadas a ubicar tramos aéreos de la línea de evacuación con los siguientes arroyos:

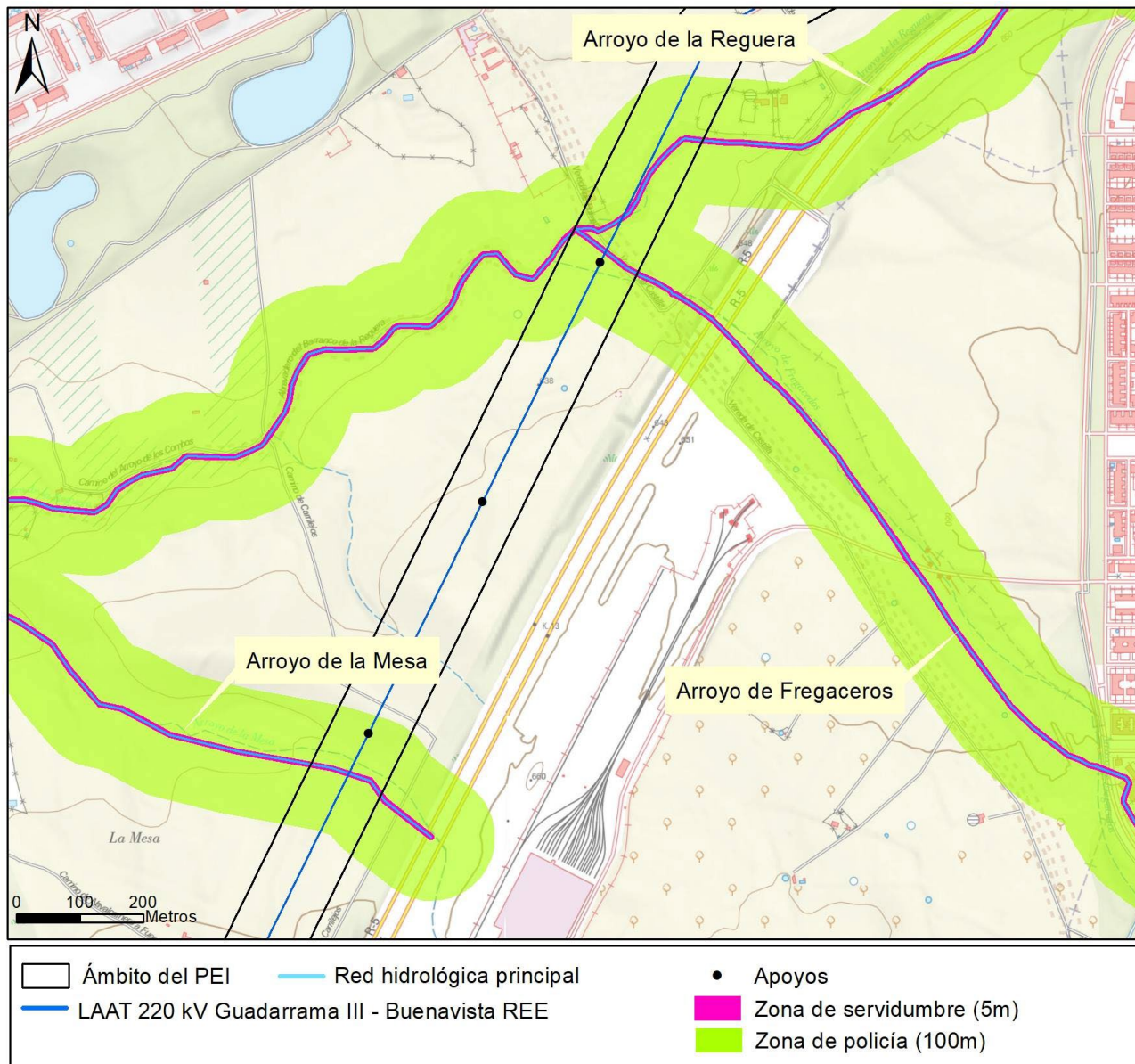
- Arroyo de los Plateros
- Arroyo de la Reguera
- Arroyo de la Mesa
- Arroyo de Fregaceros
- Arroyo del Francés
- Arroyo de Valdehigueras

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
 PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E
 INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE
 PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”



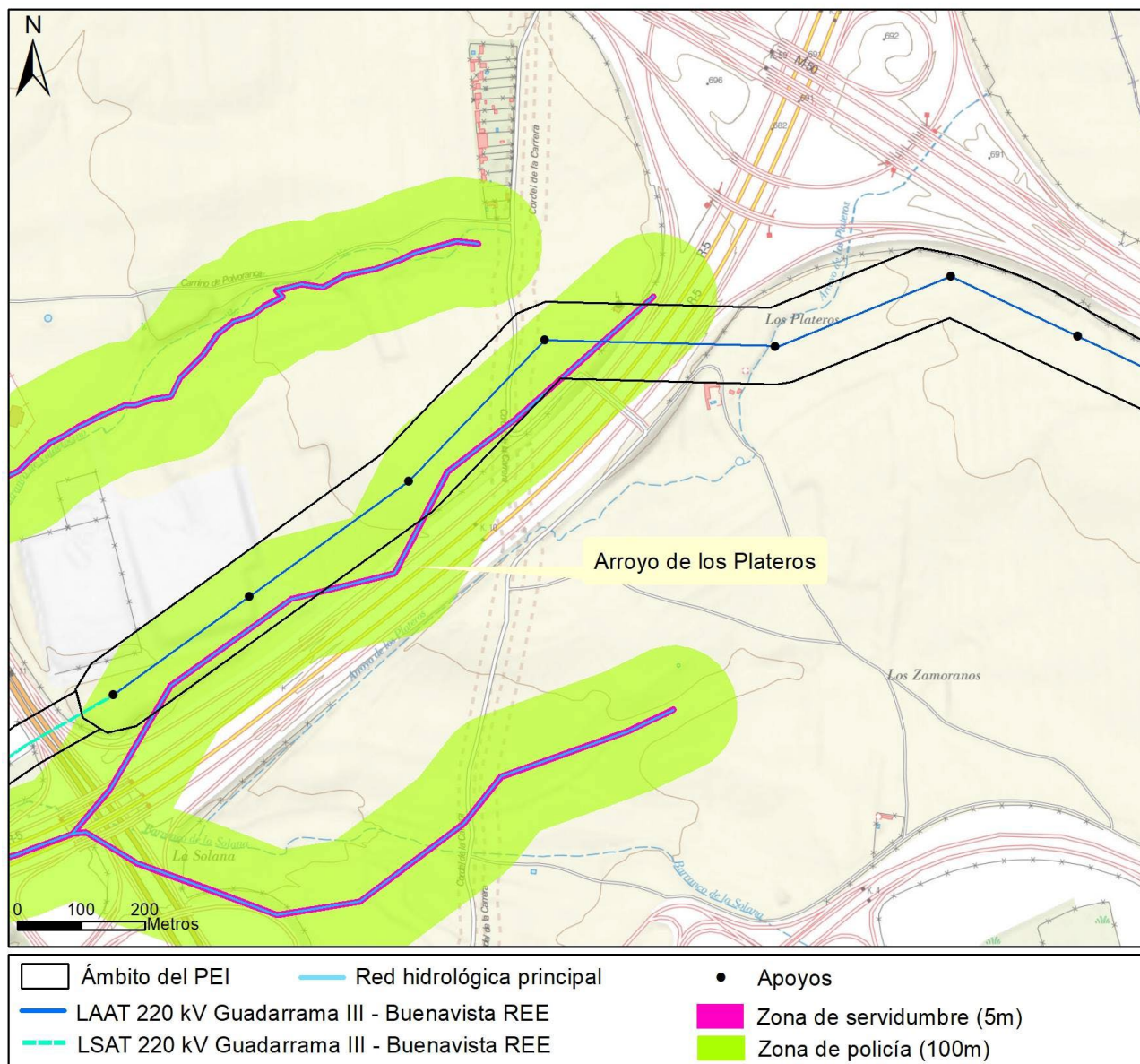
Dominio público hidráulico del PEI. Fuente: Elaboración propia a partir de datos del promotor y CHT

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”



Dominio público hidráulico del PEI. Fuente: Elaboración propia a partir de datos del promotor y CHT

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”



Dominio público hidráulico del PEI. Fuente: Elaboración propia a partir de datos del promotor y CHT

Los cruces de líneas eléctricas sobre el Dominio Público Hidráulico deberán disponer de la preceptiva autorización por parte de la Confederación Hidrográfica del Tajo (art. 127 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico). Toda actuación que se realice en la zona de policía de cualquier cauce público, definida por 100 m de anchura medidas horizontalmente y a partir del cauce, deberá contar con la preceptiva autorización de la Confederación, y en particular las actividades mencionadas en el artículo 9 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico. Por último, el cruce con ríos se hará siempre mediante entubado rígido sin apertura de zanja.

Teniendo en cuenta las medidas anteriores, se considera que el impacto sobre el dominio público resulta **COMPATIBLE**.

6.13.2 Carreteras

La presente variable se ha analizado en los apartados 2.3.5 0 Carreteras del estado y 0 Carreteras de la Comunidad de Madrid.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

En cualquier caso, la distancia de los apoyos de las líneas eléctricas a las carreteras de titularidad autonómica o estatal deberán cumplir con la legislación sectorial aplicable y en el caso de que no se respetará la Zona de Afección, se solicitará autorización de la Demarcación de Carreteras del estado en Madrid.

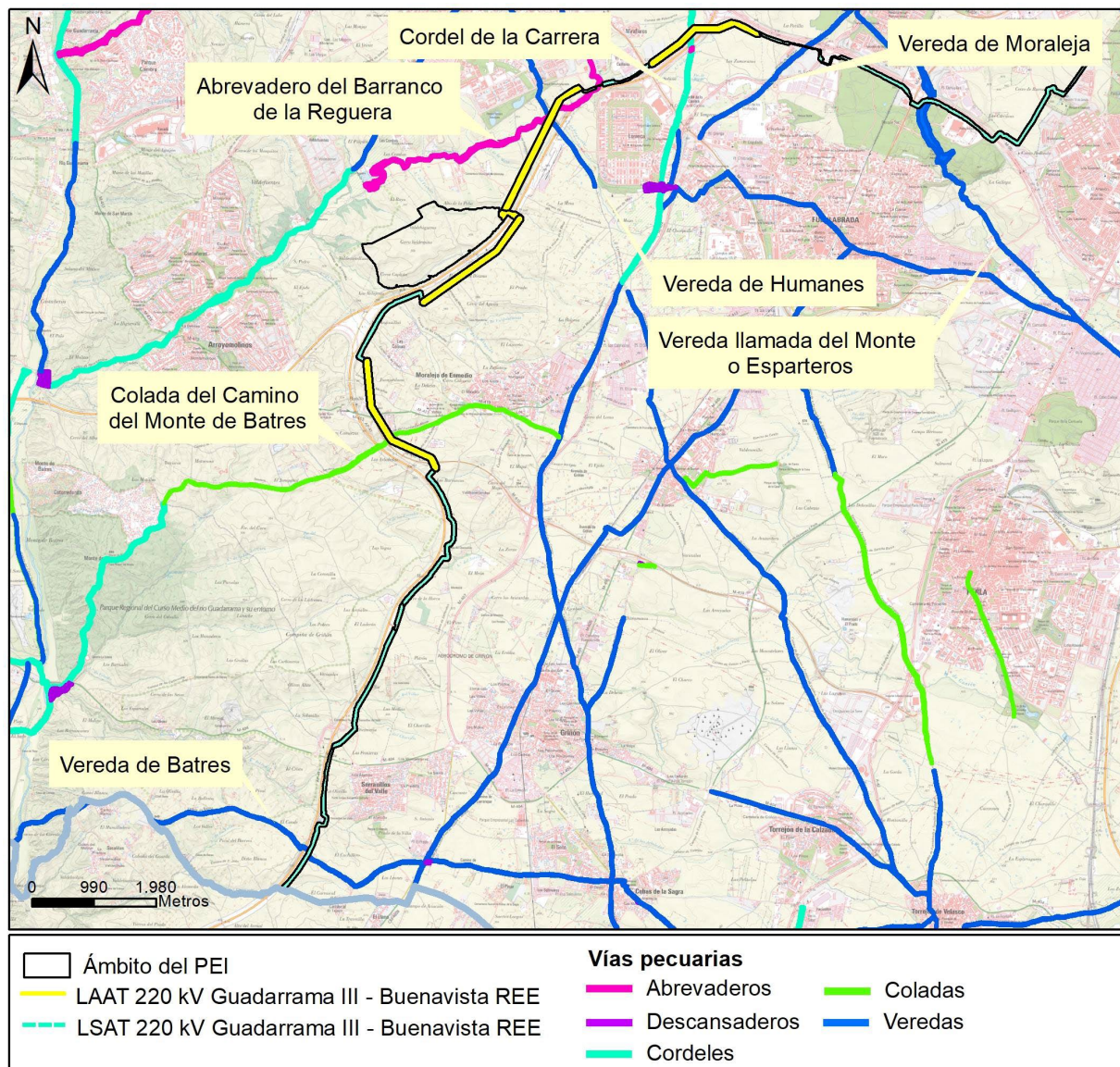
6.13.3 Vías pecuarias

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

El ámbito del PEI cruza con 7 varias vías pecuarias, de las cuales, 4 son cruzadas por tramos del PEI destinados a ubicar tramos de la línea de evacuación en soterrado:

- Vereda de Humanes
- Vereda llamada del Monte o Esparteros (cruza en soterrado)
- Abrevadero del Barranco de la Reguera (cruza un tramo en soterrado)
- Vereda de Moraleja (cruza en soterrado)
- Vereda de Batres (cruza en soterrado)
- Cordel de la Carrera
- Colada del Camino del Monte de Batres

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”



- *Vías pecuarias del PEI. Fuente: IDEM*

En total, el PEI ocupa aproximadamente 31.293,3 m² de vías pecuarias, de los cuales realmente ocupa 20.113,5 m² en aéreo, causando por ello un impacto mínimo sobre las vías.

Todos los cruces de las infraestructuras incluidas en el PEI con el dominio público pecuario deberán ser previamente autorizados por la Dirección General de Agricultura, Ganadería y Alimentación conforme a la normativa sectorial en materia de vías pecuarias (Ley y Reglamento de Vías Pecuarias).

Teniendo esto en cuenta, se considera un impacto **COMPATIBLE**.

6.14 Efectos sobre el medio socioeconómico

El PEI ocupa los municipios de Serranillos del Valle, Moraleja de Enmedio, Móstoles, Fuenlabrada, Leganés y Getafe.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

Durante el desarrollo del proyecto al que da cabida el PEI se definirán los accesos necesarios para la ejecución de este, por lo que en el marco de la Evaluación Ambiental Estratégica en la que se enmarca el presente estudio no se han definido los mismo, y por tanto no puede valorarse la afección que se generará, ni si será necesaria la realización de modificaciones o cortes en las vías de comunicación presentes en el territorio.

Por otro lado, el desarrollo de un gran número de infraestructuras eléctricas como las que el PEI habilita podría llegar a producir una proliferación de grandes proyectos que pueda producir un desequilibrio territorial. El análisis de sinergias se describe en los apartados correspondientes.

Por todo ello se valora el efecto como **COMPATIBLE**.

6.15 Efectos sobre la salud de la población

En el Documento de Alcance se especifica que se debe evaluar el efecto de los campos electromagnéticos producidos por las instalaciones a las que da cabida el PEI sobre la población, considerándose como población prioritaria la infantil. Igualmente se deberá considerar el efecto del PEI sobre las zonas de abastecimiento público de agua para consumo humano.

A este respecto se ha realizado un análisis mediante ortofotografía de las instalaciones ubicadas a 100m de los tramos del PEI destinados a ubicar **tramos de la línea de evacuación aérea**, con el objetivo de comprobar si en las proximidades del trazado hay presencia de población sensible. Como resultado se ha detectado la presencia de los siguientes establecimientos, ninguno de ellos considerado como sensible:

- Construcciones y naves agrícolas
- Pistas de una escuela de conducción segura
- Tienda de materiales para construcción

No se encuentran en las inmediaciones del PEI que alberga tramos aéreos de la línea eléctrica zonas residenciales o áreas con uso dotacional con población residente vulnerable (centros médico-asistenciales, centros escolares, centros deportivos o de ocio, granjas escuela y centros de mayores) ni especialmente establecimientos que acojan población infantil (0-14 años). Por lo tanto, se considera que el impacto derivado de la emisión de radiaciones electromagnéticas por las líneas eléctricas aéreas es **NULO**.

En cuanto al abastecimiento de agua, se ha consultado la base de datos de la Confederación Hidrográfica del Tajo sobre abastecimiento de agua, comprobándose que en los alrededores del PEI se localizan algunas áreas de abastecimiento de las zonas protegidas de la cuenca del Tajo: “zonas protegidas por captaciones de origen subterráneo”, a una distancia mínima de 245 m al este de la zona del PEI destinada a ubicar tramos de la línea aérea y a unos 812 m al este de la subestación Guadarrama 220/ 30 kV.

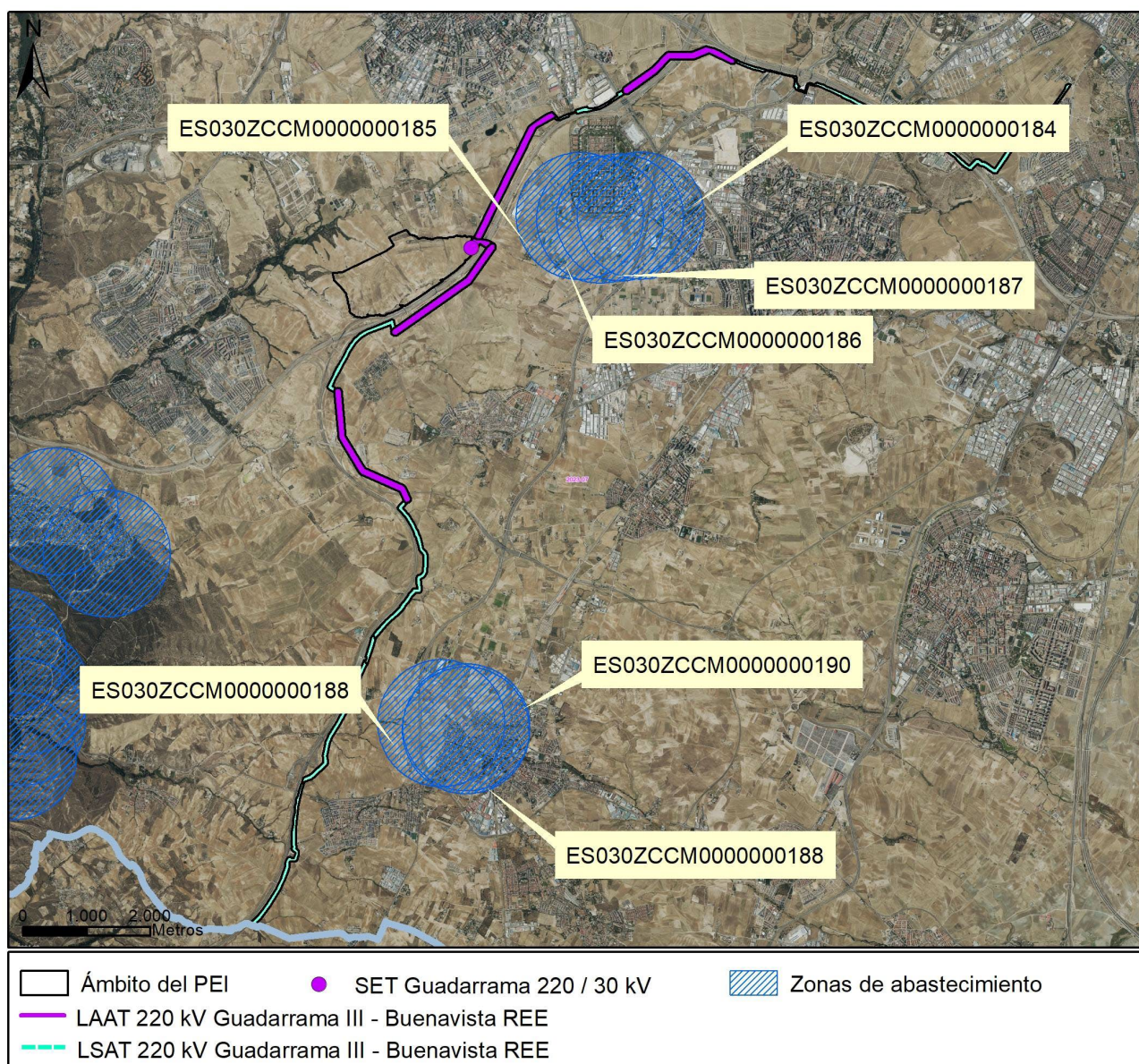
Cod PROT	Código estación Red control de la CHT	Ubicación de la captación	Masa de agua subterránea
		Municipio	
ES030ZCCM0000000184	FUENLABRADA-6 BIS	Fuenlabrada	030.011
ES030ZCCM0000000185	LORANCA-1	Fuenlabrada	030.011
ES030ZCCM0000000186	LORANCA-2	Fuenlabrada	030.011
ES030ZCCM0000000187	LORANCA-3	Fuenlabrada	030.011

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

Por otro lado, a una distancia mínima de 452 m al este de un tramo del PEI destinado a ubicar un tramo de la línea de evacuación soterrada se encuentran otras zonas de abastecimiento de las zonas protegidas de la cuenca del Tajo: “zonas protegidas por captaciones de origen subterráneo”:

Cod PROT	Código estación Red control de la CHT	Ubicación de la captación	Masa de agua subterránea
		Municipio	
ES030ZCCM0000000188	BATRES - 4	Griñón	030.011
ES030ZCCM0000000189	BATRES - 4 BIS	Griñón	030.011
ES030ZCCM0000000190	BATRES - 6	Griñón	030.011

Debida a la distancia del PEI a estas zonas de abastecimiento, se considera que el impacto sobre ellas resulta **INEXISTENTE**.

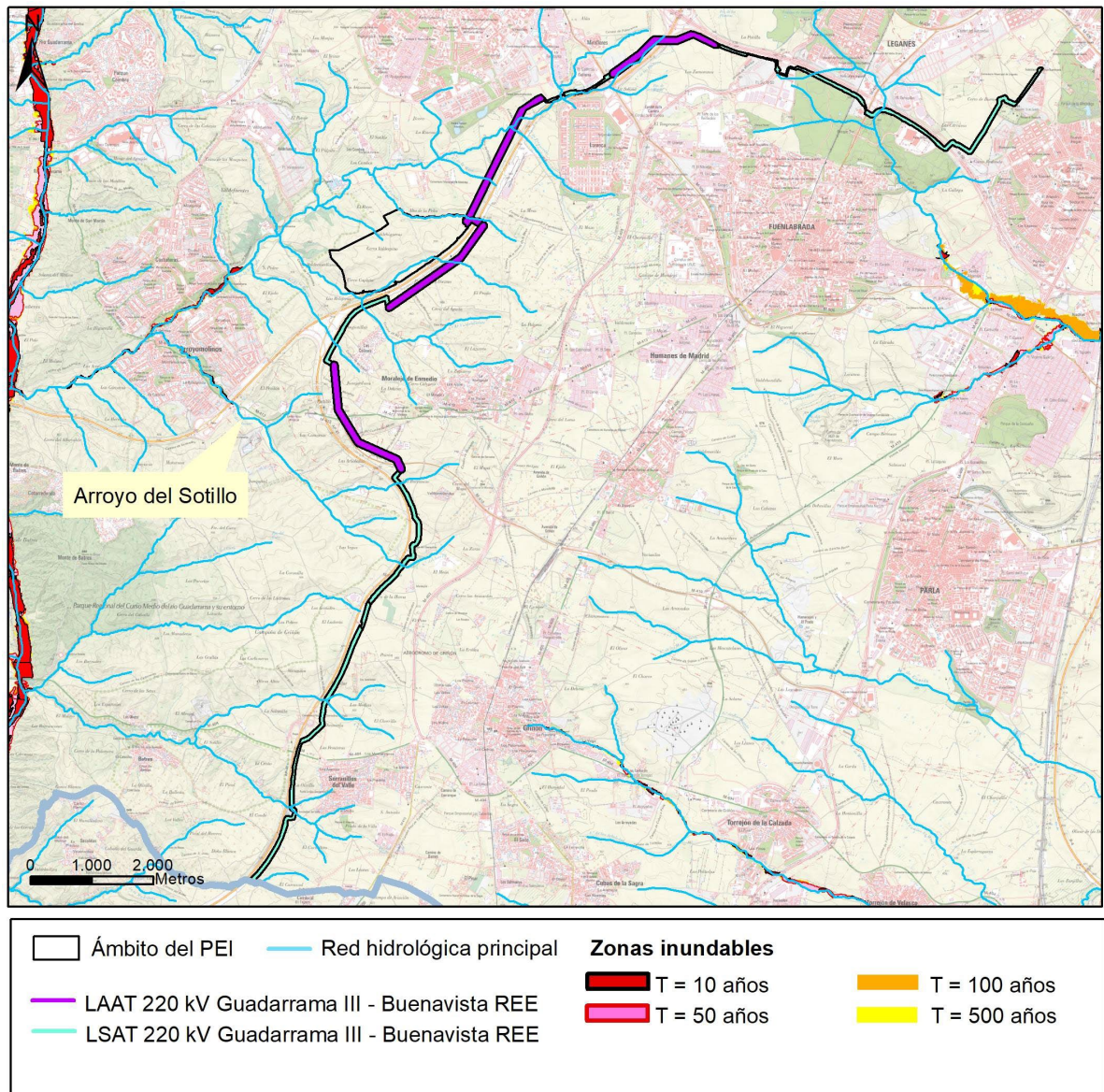


Zonas de abastecimiento de agua. Fuente CHT

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

6.16 Efectos sobre los riesgos

- **Riesgo de inundación:** Según el Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables, en el ámbito del PEI, no se ha cartografiado ninguna zona inundable, siendo la más próxima la delimitada para el Arroyo del Sotillo en Arroyomolinos. Esta zona se sitúa aproximadamente a 1.200 m al oeste del ámbito del PEI.



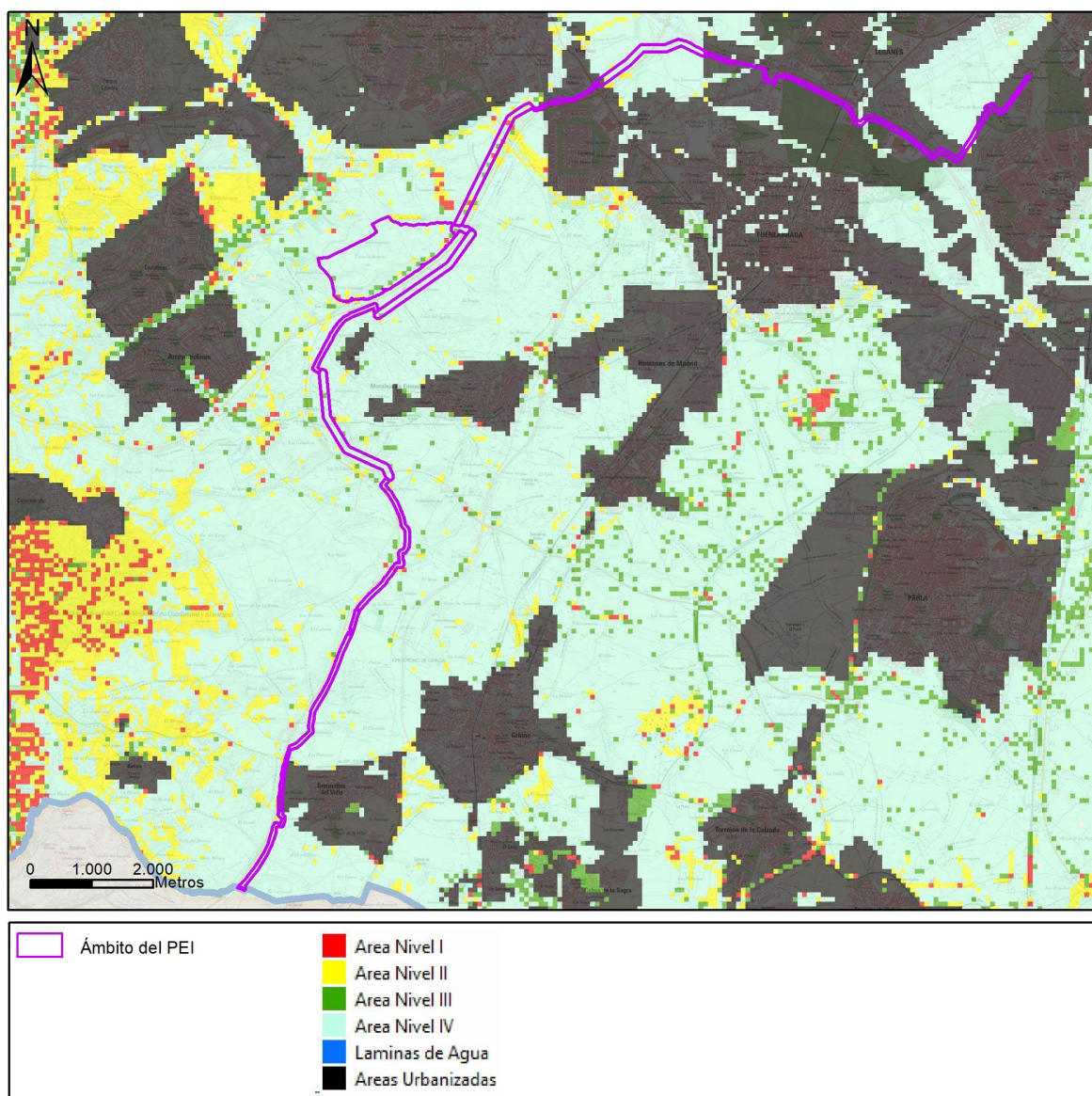
- *Zonas inundables. Fuente: MITERD*

- **Riesgo de expansividad de arcillas:** El Mapa predictor de riesgo por expansividad de arcillas de España a escala 1:1.000.000 del Instituto Geológico y Minero (IGME) señala el ámbito del PEI como zona con riesgo bajo a moderado.
- **Riesgo sísmico:** Conforme al Mapa de Peligrosidad Sísmica de España (2015), el ámbito del PEI municipio de Madrid cuenta con una peligrosidad relativa baja (en un intervalo entre 0.02 – 0.03 de intensidad en valores de aceleración). A medida que nos vamos desplazando hacia la zona noreste pirenaica o la zona sureste mediterránea la intensidad de la sismicidad aumenta llegando hasta una intensidad de 0.12 en el primer caso y 0.16 en el segundo. Si bien, en la zona centro de la

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

Meseta Ibérica los valores disminuyen al mínimo y, por tanto, se puede concluir que en el ámbito del PEI el riesgo por peligrosidad sísmica es bajo.

- **Riesgo de incendio:** Como puede observarse en la imagen siguiente, el ámbito del PEI contiene zonas en su mayoría de nivel IV (riesgo bajo) o zonas urbanizadas al norte. Sin embargo, se pueden encontrar algunas zonas puntuales de pequeña extensión de nivel III (riesgo moderado) sobre todo y algunas de nivel II (riesgo alto) o I (riesgo muy alto) especialmente al sur del terreno destinado a ubicar la planta solar fotovoltaica o en los terrenos ubicados al norte de esta. Se trata de zonas que coinciden con pendientes más pronunciadas.



Zonificación del riesgo del INFOMA. Fuente: Plan Especial de Protección Civil de Emergencia por Incendios Forestales en la Comunidad de Madrid (INFOMA)

Por otro lado, el Plan Especial de Protección Civil de Emergencia por Incendios Forestales en la Comunidad de Madrid (INFOMA), en cumplimiento de la Ley 43/2003 de Montes, establece la declaración de zonas de alto riesgo de incendio (ZAR). Ningún EI municipio afectado por el PEI ha sido declarado ZAR.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

A este respecto, en el presente Estudio Ambiental Estratégico se establece como medida a adoptar el que el proyecto constructivo evite afectar a Áreas con nivel III, II o I de riesgo de incendio, salvo causa debidamente justificada, en cuyo caso, deberán adoptarse las medidas que se estimen necesarias para prevenir el riesgo de incendio.

Teniendo esto en cuenta, se consideran el impacto sobre los riesgos como **COMPATIBLE**.

6.17 Efectos sobre la generación de residuos

El PEI da cabida a un proyecto de planta solar fotovoltaica y su línea de evacuación. La instalación de la línea de evacuación generará principalmente tierras y pétreos de excavación, especialmente en la ejecución de su tramo soterrado. Por otro lado, la instalación solar fotovoltaica está compuesta fundamentalmente por materiales reciclables, y su explotación no genera apenas ningún tipo de residuo, asociado en cualquier caso a las labores de mantenimiento durante esta fase. Durante las obras se producirán residuos básicamente de carácter no peligroso. También cabe mencionar la generación de residuos sólidos asimilables a urbanos en cualquiera de las fases del proyecto.

En definitiva, los residuos generados por este tipo de proyectos se derivan fundamentalmente de la obra civil y son principalmente la capa de tierra vegetal retirada, limpieza de cubetas de hormigón, restos de ferralla y tierra caballeros. Los residuos generados por el montaje e instalaciones son principalmente reciclables en su mayoría y consisten en cartones, plásticos de embalaje y palés generados por el suministro de equipos, remanentes y mermas de cableados y estructura metálica.

Así, durante las obras se producirán pequeñas cantidades de residuos peligrosos y cantidades relativamente grandes de residuos de carácter no peligroso, así como residuos sólidos asimilables a urbanos. La siguiente tabla recoge una lista con los residuos probablemente generados en la fase de construcción del proyecto y que, en cualquier caso, serán adecuadamente gestionados:

Descripción según Capítulos del Anejo II de la ORDEN MAM/304/2002	Cód. LER.	
A.1.: RC Nivel I		
1. Tierras y pétreos de la excavación		
Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03	17 05 04	X
Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 05	17 05 06	
Descripción según Capítulos del Anejo II de la ORDEN MAM/304/2002		
A.2.: RC Nivel II		
RC: Naturaleza no pétreo		
1. Asfalto		
Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01	17 03 02	
2. Madera		
Madera	17 02 01	
3. Metales (incluidas sus aleaciones)		
Cobre, bronce, latón	17 04 01	
Aluminio	17 04 02	
Plomo	17 04 03	
Zinc	17 04 04	
Hierro y acero	17 04 05	
Estaño	17 04 06	
Metales mezclados	17 04 07	
Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10	17 04 11	
4. Papel		
Papel	20 01 01	
5. Plástico		
Plástico	17 02 03	
6. Vidrio		
Vidrio	17 02 02	
7. Yeso		
Materiales de construcción a partir de yeso distintos de los 17 08 01	17 08 02	

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E
INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE
PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

RC: Naturaleza pétrea		
1. Arena, grava y otros áridos		
Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07	01 04 08	
Residuos de arena y arcilla	01 04 09	
2. Hormigón		
Hormigón	17 01 01	
Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distinta del código 17 01 06	17 01 07	
3. Ladrillos, azulejos y otros cerámicos		
Ladrillos	17 01 02	
Tejas y materiales cerámicos	17 01 03	
Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distinta del código 17 01 06	17 01 07	
4. Piedra		
RC mezclados distintos de los códigos 17 09 01, 02 y 03	17 09 04	
RC: Potencialmente peligrosos y otros		
1. Basuras		
Residuos biodegradables	20 02 01	
Mezclas de residuos municipales	20 03 01	
2. Potencialmente peligrosos y otros		
Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos con sustancias peligrosas (SP)	17 01 06	
Vidrio, plástico y madera con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas	17 02 04	
Mezclas Bituminosas que contienen alquitrán de hulla	17 03 01	
Alquitrán de hulla y productos alquitranados	17 03 03	
Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas	17 04 09	
Cables que contienen hidrocarburos, alquitrán de hulla y otras SP	17 04 10	
Materiales de aislamiento que contienen amianto	17 06 01	
Materiales de construcción que contienen amianto	17 06 05	
Materiales de construcción a partir de yeso contaminados con SP	17 08 01	
Materiales de aislamiento distintos de los 17 06 01 y 17 06 03	17 06 04	
Tierras y piedras que contienen sustancias peligrosas	17 05 03	
Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas	17 05 05	
Absorbentes contaminados (trapos...)	15 02 02	
Aceites usados (minerales no clorados de motor...)	13 02 05	
Filtros de aceite	16 01 07	
Tubos fluorescentes	20 01 21	
Pilas alcalinas y salinas	16 06 04	
Pilas botón	16 06 03	
Envases vacíos de metal contaminados	15 01 10	
Envases vacíos de plástico contaminados	15 01 10	
Sobrantes de pintura	08 01 11	
Sobrantes de disolventes no halogenados	14 06 03	
Sobrantes de barnices	08 01 11	
Sobrantes de desencofrantes	07 07 01	
Aerosoles vacíos	15 01 11	
Baterías de plomo	16 06 01	
Hidrocarburos con agua	13 07 03	
RC mezclados distintos de los códigos 17 09 01, 02 y 03	17 09 04	

Estimación de residuos posiblemente generados en las distintas fases del proyecto. Fuente: ESIA FV Guadarrama.

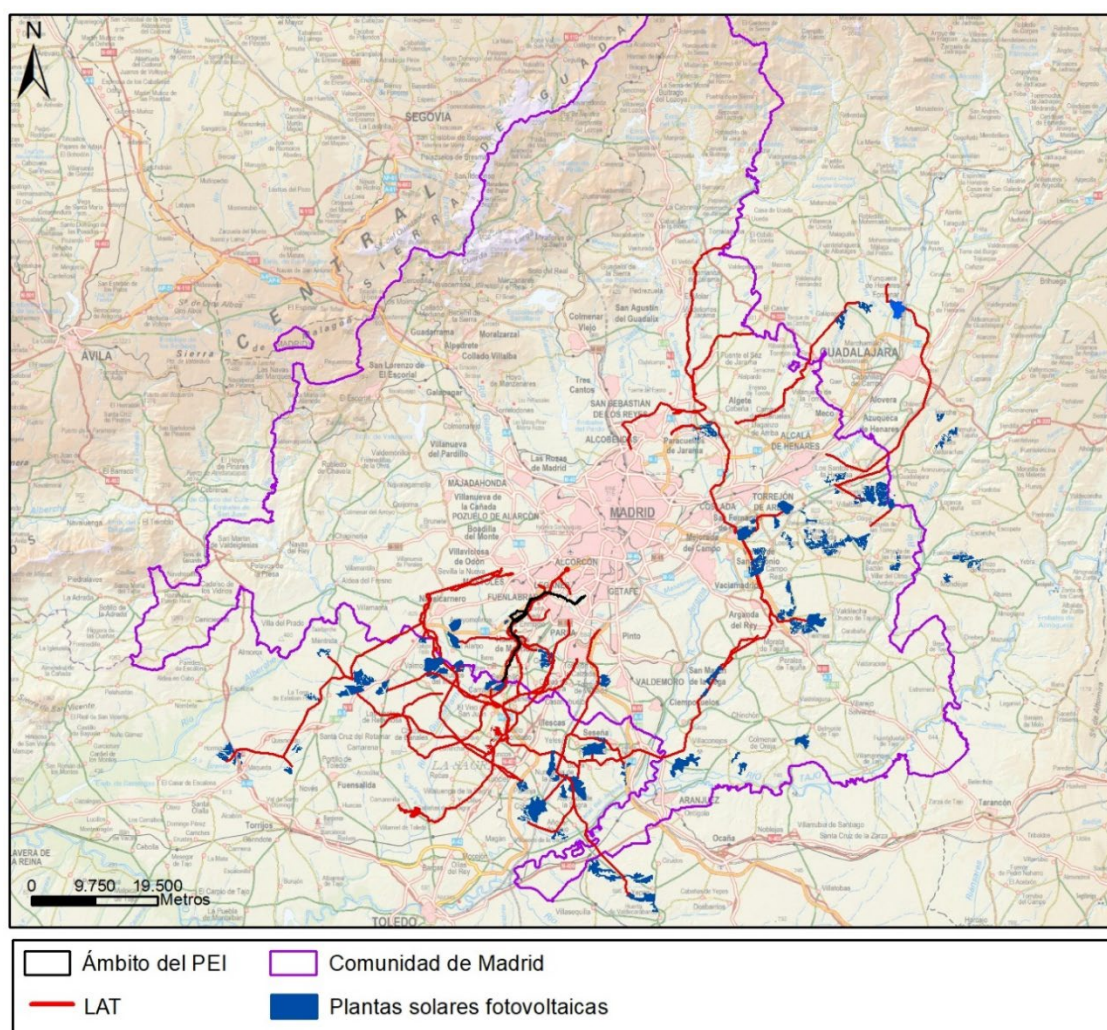
PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

En la tabla anterior puede apreciarse que la mayor parte de los residuos que se generarán en la obra son de naturaleza no peligrosa. Además, se tratará de minimizar la generación de los residuos y los que se generen, se gestionarán correctamente mediante un gestor autorizado y conforme a la normativa vigente.

Teniendo en cuenta estas medidas, se estima que el impacto sobre la generación de residuos resulta **COMPATIBLE**.

6.18 Efectos acumulativos y sinérgicos del plan especial en adición a los otros planes especiales de infraestructuras para la producción de energía fotovoltaica cuya evaluación ambiental se encuentra en trámite

En la Comunidad de Madrid se encuentran actualmente instaladas o en tramitación, numerosas plantas solares fotovoltaicas y sus líneas de evacuación. Especialmente al suroeste de la comunidad, en la región donde se ubica el PEI, se encuentra una acumulación de varios proyectos. En la imagen siguiente se muestran todos aquellos proyectos en tramitación que han podido ser georreferenciados a partir de los documentos que se han sometido a Información Pública, así como a la información recogida en el Documento de Alcance. No obstante, en muchos casos se ha podido precisar qué tramos son aéreos y cuáles subterráneos, información que se considera de gran relevancia para la correcta valoración de las sinergias generadas.

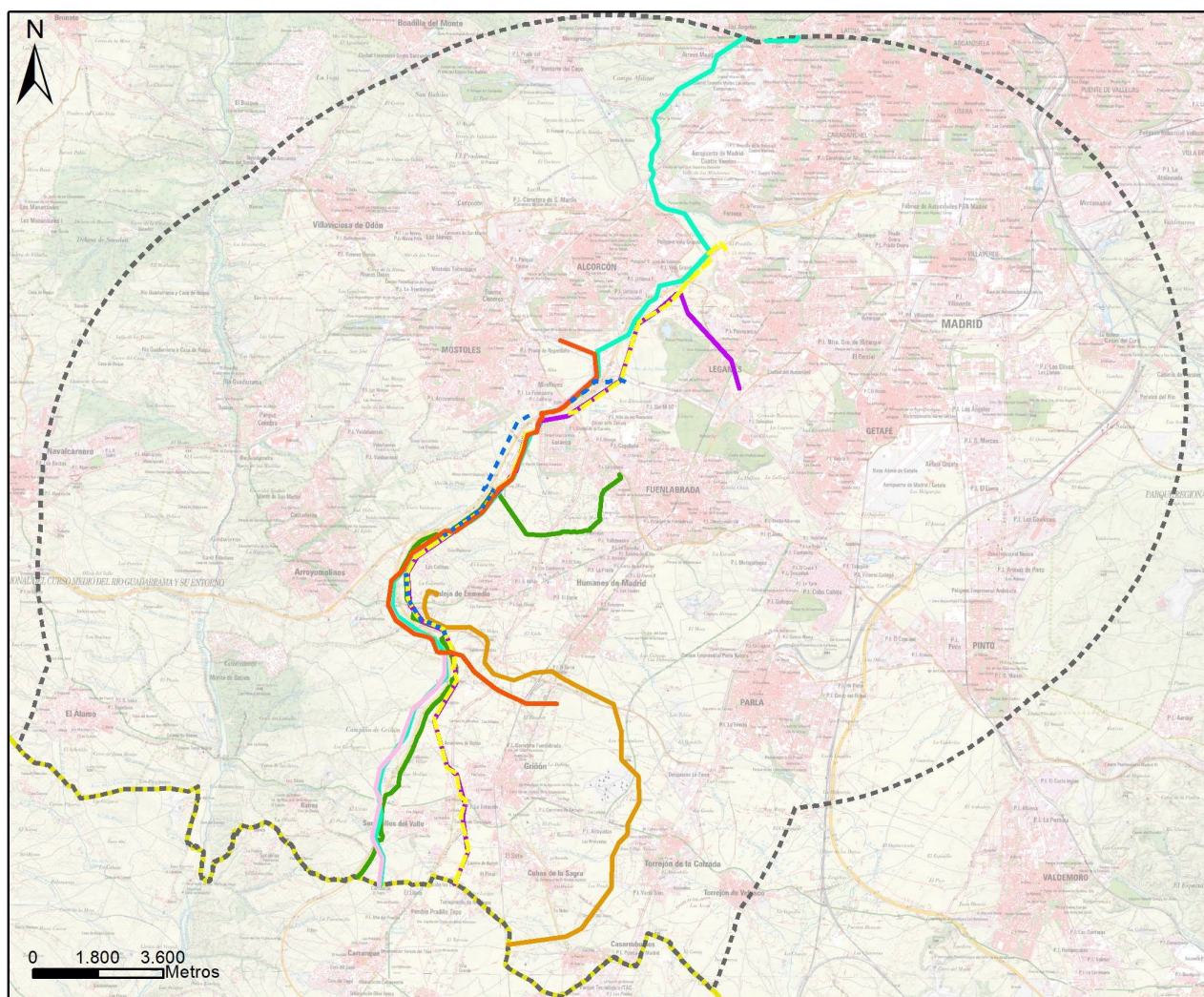


Proyectos de energía fotovoltaica en tramitación en la Comunidad de Madrid y PEI. Fuente: elaboración propia

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

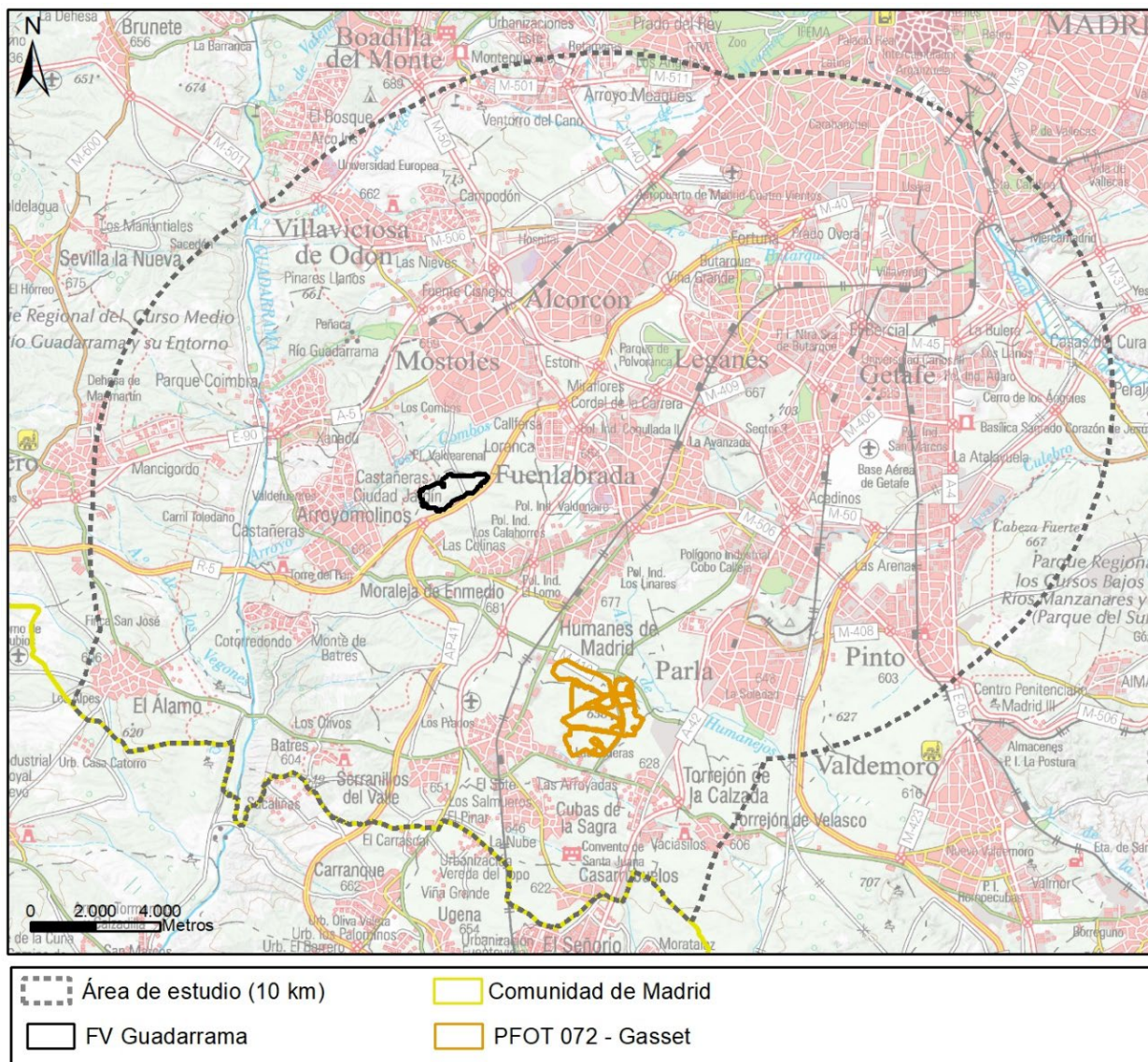
En la representación de las líneas de evacuación ubicadas dentro del ámbito de estudio se han representado únicamente las líneas aéreas en los casos en los que se ha obtenido la información suficiente para poder diferenciarlas de los tramos subterráneos, puesto que se ha considerado que los tramos subterráneos no generan sinergias. En los casos en los que no ha sido posible diferenciar los tramos aéreos de los subterráneos, se han representado los trazados completos de las líneas como trazados aéreos.

A la hora de analizar las sinergias entre los proyectos en tramitación de la Comunidad de Madrid y el proyecto al que da cabida el PEI, se ha considerado una zona de influencia de 10 km entorno al PEI, dentro de la cual se estudian los impactos sinérgicos que pueden generarse a consecuencia de la generación de proyectos.



Proyectos de energía fotovoltaica en tramitación en la Comunidad de Madrid dentro del área estudiada (LAT) y LAAT 220 kV Guadarrama III - Buenavista REE. Fuente: elaboración propia

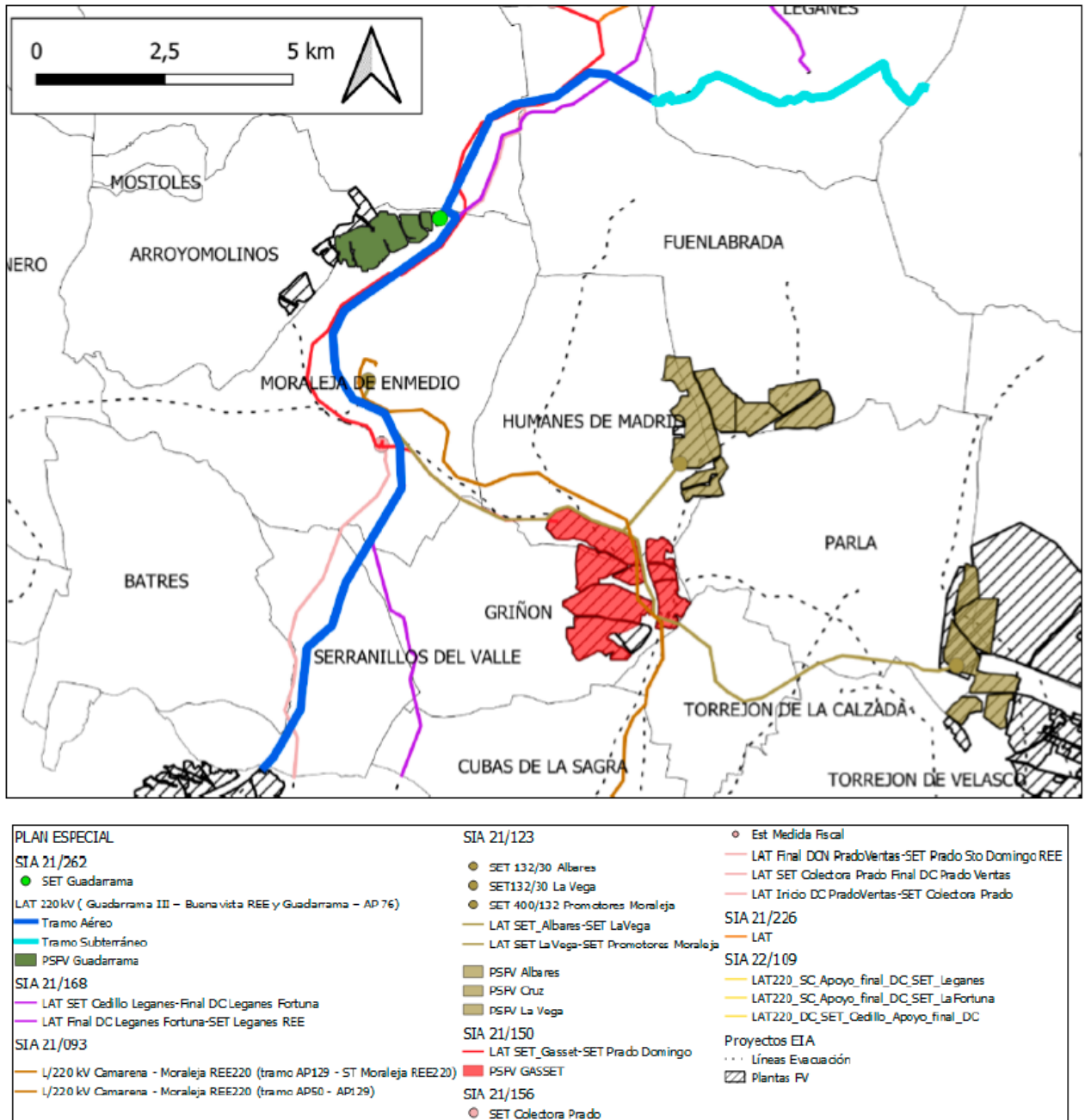
PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”



Proyectos de energía fotovoltaica en tramitación en la Comunidad de Madrid dentro del área estudiada (plantas solares fotovoltaicas) y FV Guadarrama. Fuente: elaboración propia

Dentro de este ámbito de estudio se encuentran además algunas plantas que han sido grafadas en el Documento de Alcance, tal y como se muestra en la siguiente imagen. Cabe destacar que incluso una de ellas se grafía sobre la localización de la planta solar FV Guadarrama, a la que da cabida el PEI:

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”



Infraestructuras del PE junto con otras infraestructuras de energía fotovoltaica cercanas. Fuente: Documento de Alcance

Sin embargo, dichas plantas no aparecen asociadas a ningún expediente. Se ha buscado información sobre dichas plantas, si bien no ha podido obtenerse. Por ello, se entiende que dichas plantas se corresponden con proyectos que, posiblemente, iniciaron su tramitación, pero no se ha continuado con la misma. Por este motivo, no se han considerado en el análisis de sinergias.

Cabe destacar que los expedientes comparten la evacuación con las infraestructuras descritas en el “Proyecto de Ejecución de la línea de evacuación L/220 KV GUADARRAMA III – BUENAVISTA REE (Doble Circuito – tramo compartido)” que forman parte del proyecto de Instalaciones Fotovoltáicas FV Guadarrama de 103,995 MWp, FV Guadarrama II de 71,085 MWp, FV Guadarrama III 165,856 MWp e infraestructuras de evacuación al que da cabida el PEI:

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

- Planta Fotovoltaica El Casar (Toledo). PFot-748 (Fotovoltaica El Casar, S.L.).
- Plantas Fotovoltaicas Guadarrama (Madrid), Guadarrama II (Toledo) y Guadarrama III (Toledo). PFot-466 AC (Mitra Beta, S.L.U.).
- Planta fotovoltaica Gran Fregacedos (Toledo). PFot-239 (Fotones del Atlántico S.L.)

6.18.1 Efectos sinérgicos sobre la Ocupación del suelo, alteración del régimen hidrológico, alteración de los hábitats, afección al patrimonio y a la conectividad

Los tramos analizados para el estudio de las sinergias únicamente presentarían afección en los espacios ocupados por los apoyos de la línea aérea, los cuales no son significativos dada la escasa ocupación de estos apoyos. Es por ello por lo que se considera que estos espacios no generan efectos sinérgicos con el resto de las infraestructuras del ámbito de estudio en relación con la ocupación del suelo, cambio de uso del suelo, pérdida de servicios ecosistémicos, alteraciones de los regímenes hidrológicos o alteraciones de los hábitats.

En cuanto a la hidrología, cabe destacar que no se posee información de la ubicación precisa de los apoyos del resto de las líneas, pero, dada la regulación normativa existente, se considera que todos los apoyos se localizarán fuera del Dominio Público.

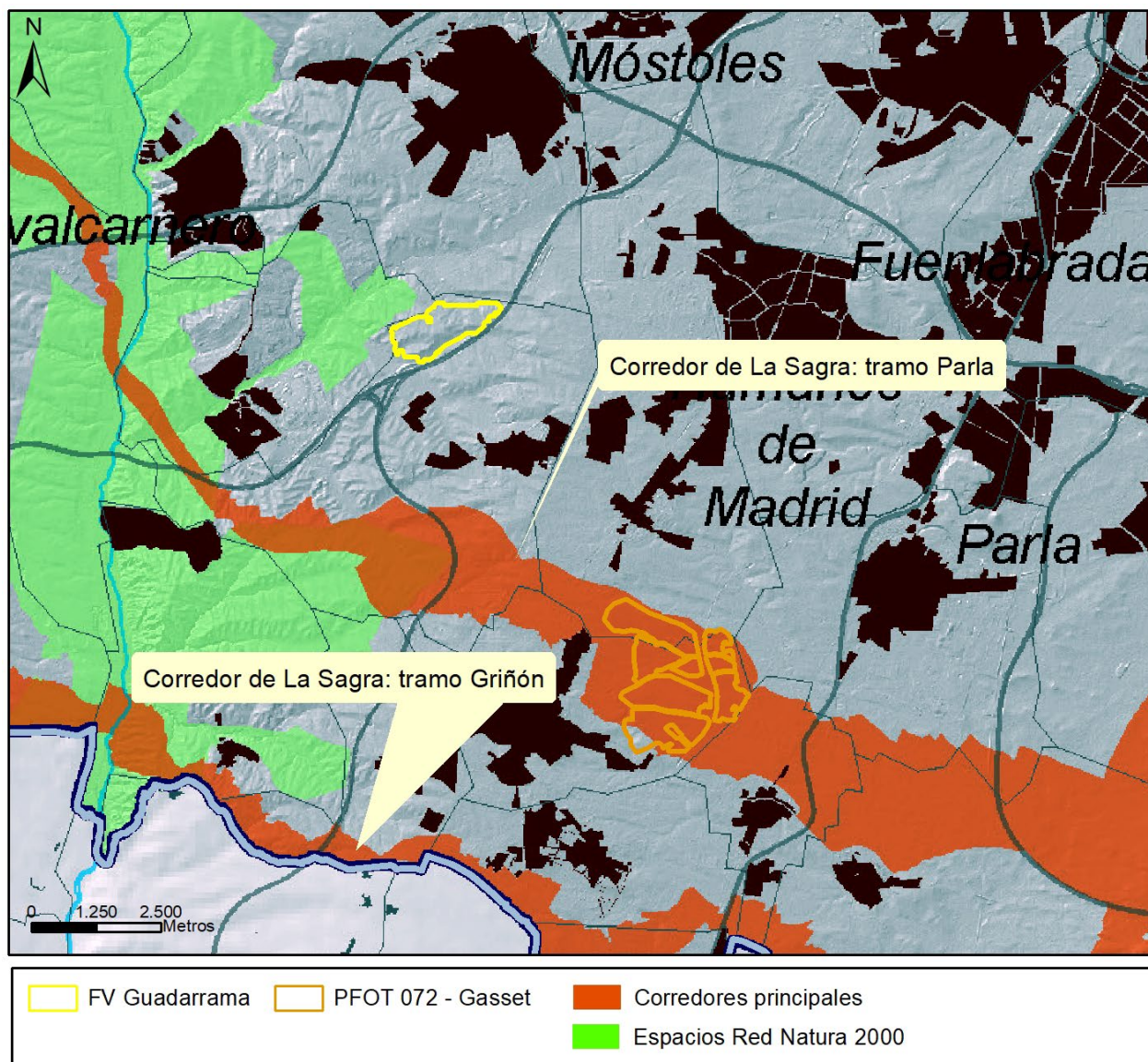
Por otro lado, las afecciones sobre el Patrimonio Histórico y Cultural han sido informadas favorablemente por la Dirección General de Patrimonio Cultural, considerándose que no existirán efectos sinérgicos sobre estos bienes.

Por último, no se generará afección sinérgica sobre la conectividad, puesto que los tramos de la línea eléctrica que atraviesan los corredores de la Comunidad de Madrid lo hacen de forma soterrada.

Respecto a la presencia de otras plantas fotovoltaicas, se constata la promoción de otra planta en el entorno analizado de 10 km. No obstante, como se ha indicado anteriormente, el presente Estudio Ambiental Estratégico establece algunas medidas que garantizan la preservación de los posibles Hábitats de Interés Comunitario que pudieran verse afectados por el desarrollo de la planta solar FV Guadarrama y la línea eléctrica de evacuación 220 kV Guadarrama III - Buenavista REE 220/30kV. Por tanto, dada la ausencia de afección a HICs, no se generarán efectos sinérgicos.

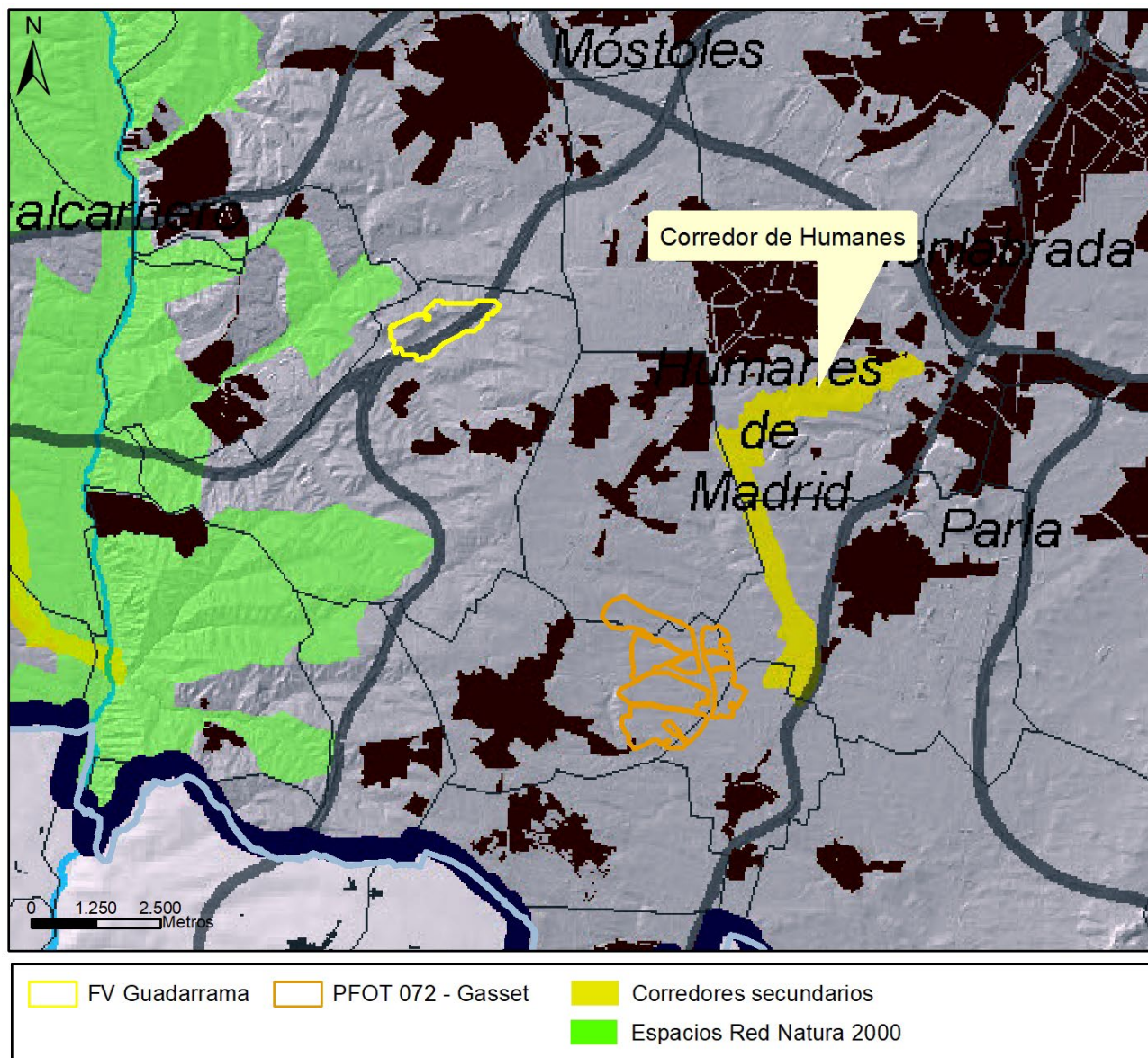
Respecto a la generación de efectos sinérgicos sobre la conectividad, tampoco se generarán por parte de la planta solar FV Guadarrama puesto que dicha planta no se ubica sobre corredores de la Comunidad de Madrid.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E
INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE
PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”



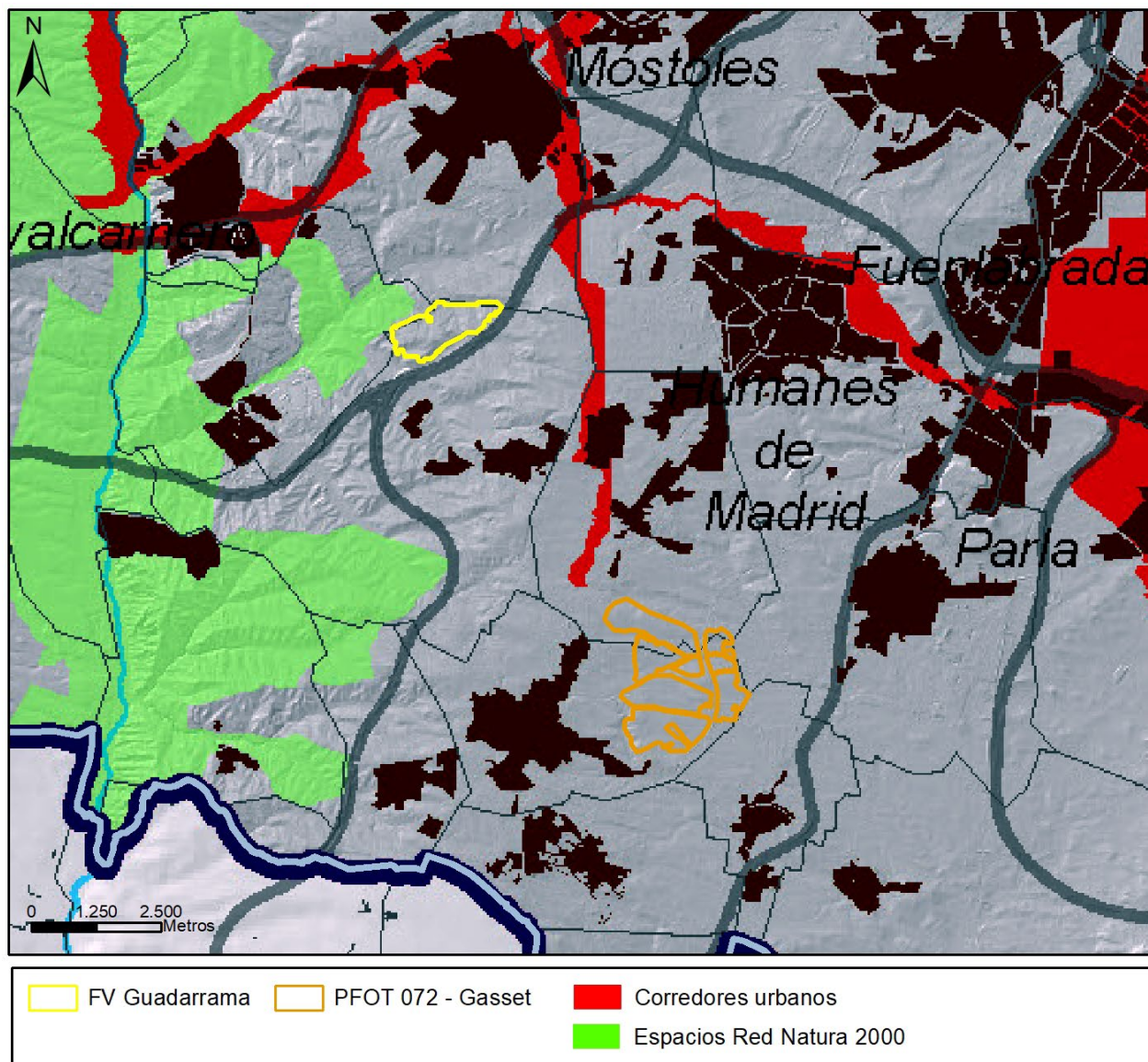
Corredores principales de la Comunidad de Madrid y plantas solares fotovoltaicas de los alrededores. Fuente: Elaboración propia a partir de la “Planificación de corredores ecológicos de la Comunidad de Madrid. Identificación de oportunidades para el bienestar social y la conservación del patrimonio natural” DG Urbanismo Comunidad de Madrid. PLANEA

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E
INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE
PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”



Corredores secundarios de la Comunidad de Madrid y plantas solares fotovoltaicas de los alrededores. Fuente: Elaboración propia a partir de la "Planificación de corredores ecológicos de la Comunidad de Madrid. Identificación de oportunidades para el bienestar social y la conservación del patrimonio natural" DG Urbanismo Comunidad de Madrid. PLANEA

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E
INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE
PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”



Corredores urbanos de la Comunidad de Madrid y plantas solares fotovoltaicas de los alrededores. Fuente: Elaboración propia a partir de la “Planificación de corredores ecológicos de la Comunidad de Madrid. Identificación de oportunidades para el bienestar social y la conservación del patrimonio natural” DG Urbanismo Comunidad de Madrid. PLANEA

Por lo tanto, se valora el efecto sinérgico sobre estas variables se valora como **POCO SIGNIFICATIVO**.

6.18.2 Efectos sinérgicos sobre el uso de materiales y la producción de residuos

La construcción de la línea supondrá el consumo de materiales y la producción de residuos, si bien se estima que serán cantidades no demasiado relevantes, las cuales serán evaluadas por el proyecto de Instalaciones Fotovoltaicas FV Guadarrama de 103,995 MWp, FV Guadarrama II de 71,085 MWp, FV Guadarrama III 165,856 MWp e infraestructuras de evacuación.

Cabe destacar que este aumento en las cantidades de materiales empleadas y residuos generados por el conjunto de los proyectos a desarrollar en el ámbito de estudio representa un efecto acumulativo y no sinérgico, y en donde cada proyecto independiente deberá gestionar sus residuos conforme a la normativa vigente.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

Por tanto, la generación y gestión de residuos generados por el conjunto de proyectos a desarrollar en la zona de estudio se valora como **COMPATIBLE**.

6.18.3 Efectos sinérgicos sobre la fauna

En cuanto a los efectos sinérgicos con el resto de las líneas aéreas o plantas solares fotovoltaicas del ámbito de estudio sobre la fauna y espacios protegidos, el proyecto al que da cabida el PEI se encuentra ubicado de forma adyacente a grandes infraestructuras de comunicación como son la AP-41 o la R-5, o rodeado por núcleos urbanos densamente poblados como Leganés y Getafe. Se encuentra por lo tanto ubicado en zonas del territorio altamente degradadas y antropizadas, zonas que no representan áreas sensibles para la fauna ni hábitats potencialmente seleccionables por esta.

Es por ello por lo que se considera que la implantación de este proyecto generaría efectos sinérgicos **POCO SIGNIFICATIVOS** con el resto de los proyectos sobre la fauna o espacios protegidos.

6.18.4 Efectos sinérgicos sobre la salud humana

No se ha encontrado ningún centro sanitario ni deportivo y escolar en las inmediaciones de los tramos de línea aérea del proyecto, tomando un área de 200m alrededor de la misma. Por ello no se producirán efectos sinérgicos entre el proyecto al que da cabida el PEI y otras líneas de alta tensión en relación con los campos electromagnéticos sobre la salud de la población.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E
INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE
PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

7 MEDIDAS PREVISTAS PARA PREVENIR, REDUCIR Y, EN LA MEDIDA DE LO POSIBLE, COMPENSAR CUALQUIER EFECTO NEGATIVO IMPORTANTE EN EL MEDIO AMBIENTE POR LA APLICACIÓN DEL PLAN APLICACIÓN DEL PLAN

7.1 Medidas preventivas y correctoras a incorporar en la normativa del PEI

7.1.1 Medidas para evitar afecciones sobre la geología

- El procedimiento de evaluación de impacto ambiental deberá garantizar que los proyectos de la planta solar FV Guadarrama y línea eléctrica de evacuación 220 kV Guadarrama III - Buenavista REE 220/30kV no afectan al LIG TM031. Yacimiento paleontológico de Moraleja de Enmedio.

7.1.2 Medidas para evitar afecciones sobre la geomorfología

- El procedimiento de evaluación de impacto ambiental deberá garantizar que los proyectos de la planta solar FV Guadarrama y línea eléctrica de evacuación 220 kV evitarán aquellas zonas con pendientes o tasas de erosión elevadas.

7.1.3 Medidas para evitar afecciones sobre la hidrología e hidrogeología

- El procedimiento de evaluación de impacto ambiental deberá garantizar que los proyectos de la planta solar FV Guadarrama y línea eléctrica de evacuación 220 kV respetan el Dominio Público Hidráulico y Zonas de Policía de dichos cauces, debiendo dichos proyectos ser informados por el Órgano de Cuenca.
- El trazado de la línea eléctrica de evacuación 220 kV Guadarrama III - Buenavista REE 220/30kV no afectará al vertido de la EDAR de Serranillos del Valle, situado en el interior de los terrenos del PEI.
- En el caso de que el proyecto de la subestación eléctrica contemple la utilización de aceites dieléctricos, se deberán incorporar sistemas de contención con capacidad suficiente para evitar que posibles fugas alcancen el subsuelo.
- El cruce con ríos se hará siempre mediante entubado rígido sin apertura de zanja.
- Se mantendrá toda la red de vaguadas y arroyos estacionales o permanentes con una zona de reserva naturalizada, de al menos 20 m a cada lado, para recibir y encauzar las escorrentías y evacuar eventuales inundaciones. Además, esa zona de reserva servirá para crear una red de corredores continua donde se mantengan zonas con vegetación natural empleándose además como reservorio de biodiversidad.
- Se mantendrá la red de vaguadas y arroyos estacionales o permanentes con una zona de reserva, mayor de 20 m a cada lado, para recibir y encauzar las escorrentías y evacuar eventuales inundaciones.

7.1.4 Medidas para evitar afecciones sobre la vegetación y usos del suelo

- El trazado de la línea eléctrica de evacuación 220 kV Guadarrama III - Buenavista REE 220/30kV y la implantación de la planta solar FV Guadarrama evitarán la eliminación de las formaciones arboladas naturales de interés presentes en el ámbito del PEI, debiendo los proyectos situarse en

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

áreas y ofrecer soluciones constructivas compatibles con el mantenimiento de dichas formaciones.

- Deben preservarse las isletas, linderos de vegetación natural existentes en el interior de la PSFV por ser reservorios de biodiversidad y posibles fuentes de revegetación de la zona.
- En caso de verse afectados, deben respetarse los ejemplares de las especies de flora recogidas en el Catálogo Regional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres y se crea la categoría de árboles singulares. En ningún caso se apearán los ejemplares arbóreos, de cualquier calibre, de las especies catalogadas, y se evitarán las podas abusivas. Deben respetarse los ejemplares de las especies recogidas en el Catálogo Regional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres y árboles singulares.
- A la hora de llevar a cabo el proyecto al que da cabida el PEI, en las áreas bajo seguidor se deberá favorecer la colonización de la vegetación autóctona presente en las formaciones vegetales del entorno. Para ello, se recomienda el mantenimiento de la vegetación, la cual crecerá de manera natural bajo los paneles, mediante ganado o medios mecánicos, quedando totalmente prohibido el uso de herbicidas o cualquier otro tipo de producto fitosanitario. El control de esta vegetación y su regeneración podrán realizarse durante la fase de ejecución de las obras por parte del encargado de realizar el Programa de Seguimiento y Vigilancia Ambiental.
- Si no se regenerara la vegetación herbácea bajo paneles por sí sola, se realizaría el apoyo con siembras ya que el banco de semillas del suelo no podrá dotar a la zona de una revegetación natural con cobertura suficiente. Para ello se utilizarán especies de gramíneas y leguminosas, de manera que se favorezca el desarrollo de insectos y la integración paisajística.

7.1.5 Medidas para mitigar las afecciones sobre la fauna

- El cercado deberá ser construido de manera que se puedan evitar las colisiones accidentales de la avifauna mediante el empleo de elementos de alta visibilidad o el uso de pantallas vegetales adicionales acordes con el paisaje de la zona. Además, el vallado no debe impedir la circulación de la fauna silvestre no cinegética con arreglo a lo dispuesto en el art. 65.3. f. de la Ley 42/2007 de 13 de diciembre de Patrimonio Natural y Biodiversidad. A tal fin deberán instalarse pasos tipo gatera como mínimo cada 50 metros, existiendo obligatoriamente en todas las esquinas y en las intersecciones del vallado con grandes piedras o roquedos. El cerramiento deberá cumplir las condiciones de permeabilidad para la fauna recogidas en el informe de la Dirección General de Biodiversidad y Recursos Naturales:
 - 1. El cercado deberá ser construido de manera que NO impida la circulación de la fauna silvestre no cinegética con arreglo a lo dispuesto en el Artículo 65.3. f. de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, de Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. A tal fin, deberán instalarse pasos tipo gatera como mínimo cada 50 metros, existiendo obligatoriamente en todas las esquinas y en las intersecciones del vallado con grandes piedras o roquedos. Las dimensiones mínimas de estos pasos serán de 628 cm² equivalente a un semicírculo de 20 cm de radio. Si la gatera se habilitara en malla tendrá 30x20 cm² y estará a ras del suelo.
 - 2. No será necesaria la instalación de gateras, cuando el cerramiento o valla a instalar responda a las características siguientes: el área mínima de las retículas será de, al menos, 300 cm² con una dimensión mínima de sus lados de 10 cm; y en las hileras situadas en los primeros 60 cm desde el suelo (borde inferior de la malla) las retículas deberán tener por lo menos un área de 600 cm², con una dimensión mínima en sus lados de 20 cm.
 - 3. El cerramiento de tela metálica tendrá una altura máxima de 2 metros y una distancia mínima entre postes de entre 5 o 6 metros, salvo que puntualmente no lo permita la topografía del terreno.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E
INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE
PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

- 4. No se permite el asiento de la tela metálica sobre obra de fábrica o cualquier otro sistema de fijación permanente al suelo.
- 5. No se permite la colocación de alambre de espino.
- 6. En las colindancias con carreteras y en evitación de atropellos de fauna, no será necesario que los cercados permitan el paso de la fauna silvestre.
- 7. Las obras se harán durante el día.
- 8. Durante el periodo de cría y nidificación, que incluye los meses de febrero a agosto ambos incluidos, se evitará en la medida de lo posible la ejecución de los trabajos con el objeto de evitar la afección a la avifauna.
- 9. El cerramiento deberá dejar libres en su totalidad los caminos de uso público que lo atraviesen de acuerdo con lo dispuesto en la legislación vigente y deberá permitir el paso por los siguientes infraestructuras y corredores ecológicos:
 - El dominio público hidráulico (ver condición nº 10)
 - Los caminos de uso público.
 - El dominio público pecuario.
 - La instalación de vallados en dominio público forestal (montes de Utilidad Pública) requerirá de la previa autorización de la administración forestal.
- 10. No se permite el cerramiento de los cauces de dominio público, entendiéndose por tales, los definidos en el artículo 4 de la vigente Ley de Aguas de 2001. Igualmente, y en cumplimiento de lo dispuesto en la mencionada Ley, en las zonas de servidumbre de los cauces, (constituida por una franja de 5 metros de anchura a ambos lados de este), deberán establecerse accesos practicables. Además, se considerará que las soluciones constructivas y materiales que se empleen en los cerramientos no interrumpan el libre discurrir de las aguas pluviales hacia sus cauces, alteren el propio cauce o favorezcan la erosión o arrastre de tierras.
- 11. En cualquier caso, y de acuerdo con lo establecido en el artículo 388 del Código Civil, deberán respetarse las servidumbres existentes.
- 12. La parte del vallado destinado a la construcción de pasos franqueables (porteras) que requieran de la apertura de fosos subterráneos, será necesario dotarlos con dispositivo de salida natural que podría ser mediante la instalación de rampas, para facilitar la salida de la fauna que caiga accidentalmente dentro del foso.
- 13. Previamente a la realización del vallado, y si es inevitable la realización de este sin afectar a la vegetación arbustiva o arbórea existente, se deberá obtener la correspondiente licencia de corta y aprovechamiento (Ley 16/1995, de 4 de mayo, Forestal y de Protección de la Naturaleza de la Comunidad de Madrid).
- 14. Se deberá acceder siempre por los mismos lugares, y con el fin de evitar afecciones en las inmediaciones de la zona de actuación, se evitará la circulación por el resto del área procurando afectar a la menor superficie con vegetación natural posible. También las zonas auxiliares para el acopio de material y residuos se localizarán sobre zonas llanas y desarboladas, con la mínima afección a la vegetación natural y ocupando en todo caso el menor espacio posible.
- 15. Se respetarán los ejemplares de las especies de flora y fauna incluidas en el Catálogo Regional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres aprobado por Decreto

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

18/1992, de 26 de marzo, por el que se aprueba el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre y se crea la Categoría de Árboles Singulares, que puedan estar presentes en la zona objeto de actuación.

- 16. En caso de existir zanjas, éstas se taparán por la noche, dotándolas de rampas funcionales de salida tanto para la micro como para la macrofauna.
 - 17. Durante la fase de obras, se estima conveniente que el almacenamiento en la obra de residuos (aceites, gasoil, etc.) y la periodicidad de retirada de estos sea la adecuada a la normativa vigente, evitándose cualquier tipo de derrame o afección a la calidad hídrica o del suelo del entorno.
 - 18. Una vez finalizada la obra, deberá retirarse cualquier resto o escombros que se produzca durante su realización y gestionar su reciclado convenientemente.
 - 19. En aplicación del Decreto 59/2017, de 6 de junio, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Plan Especial de Protección Civil de Emergencia por Incendios Forestales de la Comunidad de Madrid (INFOMA), se deberán tener en cuenta las medidas preventivas recogidas en el mismo, para el uso de maquinaria y equipos cuyo funcionamiento pueda generar deflagraciones, chispas o descargas eléctricas.
- Se establecerán medidas mitigadoras relacionadas con la adecuación y marcaje de infraestructuras a las que da cabida el PEI, y con la mejora de la calidad del hábitat circundante de las principales especies inventariadas en el Estudio de Fauna (Anexo I).
 - Se compensará la pérdida de hábitat que se produce como consecuencia de la instalación de la planta solar fotovoltaica Guadarrama, a la que da cabida el PEI. Esta compensación se realizará sobre zonas relevantes para la fauna esteparia en la región que la Dirección General de Biodiversidad y Recursos Naturales definirá a los efectos de evitar la dispersión de las medidas de compensación que invaliden el objetivo de mejora de estas poblaciones de aves esteparias.
 - Se diseñará un programa de medidas compensatorias global para el conjunto del proyecto y de otros proyectos del mismo promotor. A estos efectos, deberá tenerse en cuenta y aplicarse el documento *“Medidas compensatorias para la mejora del hábitat estepario como consecuencia de la instalación de proyectos fotovoltaicos y sus infraestructuras de evacuación en la Comunidad de Madrid definidas por la Dirección General de Biodiversidad y Recursos Naturales de la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Agricultura para todos los proyectos en tramitación que afecten al territorio regional”*.
 - Los tramos aéreos que finalmente se ejecuten deberán contar con todas las medidas de protección contra la electrocución y colisión que establece la legislación (Decreto 40/1998, Real Decreto 1432/2008) y recomendaciones técnicas del Ministerio para la Transición Ecológica. El informe de la D. G. de Biodiversidad y Recursos Naturales contiene las condiciones mínimas para evitar la colisión y la electrocución de las aves:
 - En crucetas de bóveda o asimilables
 - Aisladores suspendidos:
 - La distancia aislada en suspensión debe ser en cualquier caso igual o superior a 600 milímetros.
 - Cable central. En todos los casos:
 - La distancia vertical del conductor de la fase central respecto a la cabeza del fuste debe ser superior a 880 mm.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

- En cadena de amarre debe estar aislado del puente flojo.
- En cadena en suspensión debe estar aislada con elementos preformados la rótula de enganche y una longitud de cable de un metro a cada lateral de la rótula.
- Cadenas de amarre. Para todo tipo de cruceta
 - Longitud total aislada.
 - La longitud aislada (alargaderas, cadenas de aisladores de amarre, etc.) entre la cruceta y la grapa de amarre debe tener una longitud ≥ 1 metro.
 - Se debe aislar con elementos preformados una longitud mínima de cable de 300 mm en la zona de tensión mecánica del exterior de la grapa de amarre para evitar la posible afección a buitres.
 - Las alargaderas que deben instalarse para alcanzar la distancia mínima de seguridad “d” entre cruceta y grapa de amarre, recogida en el Real Decreto 1432/2008 deben cumplir:
- En ningún caso serán metálicas ni conductoras, tengan o no chapa antiposada.
- Se debe usar cadena PECA, bastones no conductores o elementos no conductores de igual eficacia.
- No está permitido el paso de cables por encima de la cruceta, estén o no aislados.
 - Es obligatorio el aislamiento con piezas preformadas de los puentes flojos bajo cruceta y de las grapas de amarre.
 - En su caso se instalarán piezas modelo AMPACT o bien sistemas que aseguren un bloqueo permanente al movimiento de las fundas a lo largo de los conductores.
- Se debe evitar la iluminación de la planta solar fotovoltaica y resto de instalaciones siempre que sea posible. En el caso de que sea inevitable la iluminación en áreas de entornos oscuros, el Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07 recomiendan disponer de lámparas que emitan luz con longitudes de onda superiores a 440 nm. Además, utilizar un régimen nocturno reducido a lo imprescindible. Los puntos de luz nunca serán de tipo globo y se procurará que el tipo empleado no disperse el haz luminoso, que debe enfocarse hacia abajo. Los módulos fotovoltaicos incluirán un tratamiento químico anti reflectante que minimice o evite el reflejo de la luz y la influencia que este reflejo pueda tener sobre los insectos y la avifauna.
- Se iluminarán exclusivamente aquellos lugares donde la luz sea necesaria. Se evitará la intrusión lumínica en espacios innecesarios y por supuesto la emisión directa al cielo.
- La planta fotovoltaica se diseñará primando los criterios y recomendaciones de la Guía de Restauración Ecológica (Mola et al., 2018), para alcanzar un nivel alto de calidad. Se adoptarán medidas como:
 - Seleccionar el tipo de panel que suponga la menor excavación y ocupación del suelo.
 - Mantener la vegetación natural en los márgenes de la planta y en las calles entre filas de paneles. Realizar el control de esta vegetación sin herbicidas y mediante pastoreo siempre que sea posible.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

- Creación y mantenimiento de puntos de agua.
 - Favorecer la presencia de polinizadores mediante hoteles de insectos y la fijación de poblaciones de aves como (aviones, vencejos, golondrinas, cernícalos, etc.) y de quirópteros realizando adaptaciones a las instalaciones como cajas nido, la habilitación de espacios bajo fachada, tejas y ladrillos adaptados, fisuras artificiales, etc.
 - Evitar el efecto barrera y establecer corredores con vegetación natural, en particular aprovechando las vaguadas de los arroyos.
 - Dotar a las obras de paso de rampas de obra que permitan la salida de animales de pequeña talla que pudieran quedar atrapados.
- Si se produce afección alguna a especies catalogadas se podrán tomar medidas adicionales de protección.
 - Para potenciar y mejorar el hábitat de las especies de avifauna esteparias que pudieran ocupar esa zona, se compensará la pérdida de hábitat que se produce como consecuencia de la instalación de estas infraestructuras. Esta compensación se realizará sobre zonas relevantes para la fauna esteparia en la región que la Dirección General de Biodiversidad y Recursos Naturales definirá a los efectos de evitar la dispersión de las medidas de compensación que invaliden el objetivo de mejora de estas poblaciones de aves esteparias. Se diseñará un programa de medidas compensatorias global para el conjunto del proyecto y de otros proyectos del mismo promotor. A estos efectos, deberá tenerse en cuenta y aplicarse el documento “*Medidas compensatorias para la mejora del hábitat estepario como consecuencia de la instalación de proyectos fotovoltaicos y sus infraestructuras de evacuación en la Comunidad de Madrid definidas por la Dirección General de Biodiversidad y Recursos Naturales de la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Agricultura para todos los proyectos en tramitación que afecten al territorio regional*” que figura como anexo al informe de la D. G. Biodiversidad.
 - En caso de producirse cualquier incidente de las aves del entorno con el proyecto (colisión, intento de nidificación, etc.), el promotor lo pondrá en conocimiento del órgano ambiental competente de forma inmediata, a fin de poder determinar en su caso las medidas complementarias necesarias. Para cumplir con esta premisa se atenderá a la ejecución y desarrollo del Programa de Vigilancia Ambiental propuesto, en especial en lo referente a las aves.
 - El área de proyecto deberá considerarse como una superficie de interés ecológico. Así, se limitará el uso de productos fitosanitarios entendidos éstos según la normativa comunitaria y española como “las sustancias activas y los preparados que contengan una o más sustancias activas presentados en la forma en que se ofrecen para su distribución a los usuarios, destinados a proteger los vegetales o productos vegetales contra las plagas o evitar la acción de éstas, mejorar la conservación de los productos vegetales, destruir los vegetales indeseables o partes de vegetales, o influir en el proceso vital de los mismos de forma distinta a como actúan los nutrientes”. Por tanto, en base a lo anterior, durante los trabajos de mantenimiento de las plantas solares no deberán emplearse este tipo de productos, incluidos los autorizados en prácticas como la agricultura ecológica, agricultura integrada o agricultura de conservación. Estos productos engloban, entre otros, aquellos destinados a proteger a los cultivos de especies nocivas: insecticidas (insectos), acaricidas (ácaros), molusquicidas (moluscos), rodenticidas (roedores), fungicidas (hongos), herbicidas (malas hierbas), antibióticos y bactericidas (bacterias), así como otros productos, diferentes de los nutrientes, que influyan en el crecimiento de los cultivos (control del crecimiento o evitar un crecimiento no deseado) o en su conservación.
 - Debido a la importancia y la probable presencia de lince ibérico en la zona del proyecto, se deberán tomar medidas para evitar en la medida de lo posible el atropello y/o colisión de estos animales, debido a la cercanía de carreteras y vías ferroviarias. Se realizará un seguimiento de las poblaciones de lince que puedan detectarse en el entorno del proyecto (mediante fototrampeo y

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

jornadas de campo), se conservará el hábitat por medio del control de sus presas naturales; los conejos (creación de majanos), se fomentará la colaboración con la propiedad privada con objeto de gestionar las áreas posibles. También se señalarán las vías cercanas que se usen para acceder al proyecto, así como los alrededores de la planta

- Se llevarán a cabo las siguientes medidas para promover la diversificación y mejora del paisaje agrario tradicional y fomento de las aves esteparias:
 - A la hora de llevar a cabo el proyecto al que da cabida el PEI, se propone que, a partir de una superficie de cultivo uniforme, una sola hoja, se establezca una superficie en las que se replica el hábitat de mejor calidad que se ha observado como seleccionado por las avutardas y sisonas en zonas ZEPA o de presencia y abundancia de estas especies. Las medidas que aquí se describen se mantendrán durante la vida útil de la planta fotovoltaica y serán objeto de seguimiento en el Plan de Vigilancia Ambiental. Estas medidas serán realizadas durante toda la vida útil de la planta en la zona propuesta.
 - La superficie donde realizar estas actuaciones será concretada por el promotor y acordada con el Servicio de Medio Natural y Biodiversidad de Toledo y el MITECO. Se propone la realización de estos trabajos en una superficie equivalente al 30% de ocupación de la Planta fotovoltaica, es decir unas 36 hectáreas.
 - Las parcelas seleccionadas se fragmentarán en varias hojas de cultivo, que tendrán como objetivo ofrecer los hábitats más escasos y necesarios para las avutardas y sisonas, sobre todo cultivos de y barbechos viejos. Las parcelas se manejarán según un plan preestablecido que establece una rotación de los cultivos.
 - Una parte de los cultivos tanto de leguminosas como de cereales no se segarán, se cultivarán sin herbicidas ni biocidas. Se minimizará el laboreo del terreno, que será el imprescindible para la siembra. En los casos de quedar la hoja en barbecho, se efectuará una labor ligera, a finales del invierno, de modo que no se interfiera en el ciclo reproductivo de las aves y que, en la primavera, quede una cantidad suficiente de hierbas que permitan el refugio y nidificación de las aves. Entre las hojas en que se dividirá la parcelas se dejará un lindero de 2 metros que no se roturará nunca, quedando estas zonas como lugares de refugio muy propicio y fuente de insectos para los pollos en primavera.
 - Se mantendrán los barbechos con una cobertura vegetal de entre el 25 y el 75% puesto que las aves esteparias requieren una porción del suelo desnudo para moverse y buscar alimento. En caso de que se supere la cobertura del 75%, se realizarán pasadas con un cultivador, muy somero, sin modificar el perfil del suelo y sin voltear la tierra. En ningún caso se realizará esta labor entre los meses de febrero y Julio, ambos incluidos, para evitar la destrucción de nidos. Si la cobertura no es suficiente, menor del 25%, se resembrará para alcanzarla. En ningún caso se realizará esta labor entre los meses de febrero y Julio, ambos incluidos, para evitar la destrucción de nidos.
 - Si como resultado del seguimiento de estas acciones, se considera adecuado por el órgano ambiental, se podrá modificar el ciclo propuesto, alargando el ciclo para “envejecer” los barbechos o introduciendo especies distintas de las utilizadas.
 - Además de los cultivos de leguminosas y cereal, se mantendrán algunas parcelas presentes con vegetación natural, y no se roturarán, ya que estas presentan especies de porte bajo, esparto, tomillo, espliego, ajedrea, salvia, etc., que aportan una mayor heterogeneidad a la zona y ofrecer más recursos tróficos a las aves.
 - La rotación de cultivos cumplirá siempre unas proporciones de aproximadamente 25-30% barbecho, 30-35% cereal, 30% leguminosas y 10% erial, las cuales son las condiciones idóneas para el desarrollo de las aves esteparias.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

- La rotación de cultivos se diseñará de manera que en las parcelas donde se cultive cereal, al año siguiente se pase a barbecho y al 3º año a leguminosas, evitando repetirse durante 2 años seguidos la misma rotación.
- A partir del 4º año se replicarán los cultivos según lo previsto para el año 1 y así sucesivamente durante la vida útil de la planta fotovoltaica.
- Hay que destacar que es conocido que en la zona de ubicación de la planta fotovoltaica no hay terrenos disponibles para el arrendamiento del total de las hectáreas necesarias para las medidas compensatorias, por lo que en la modelización de la planta se han tenido en cuenta criterios estrictamente ambientales, por lo que se propone una superficie equivalente al 20-30% de ocupación de la planta para estos trabajos (24-36 ha).
- Se crearán charcas artificiales o puntos de agua:
 - En la zona del PEI destinada a ubicar la planta solar fotovoltaica, a la hora de llevar a cabo el proyecto, se lleva a cabo la creación de charcas artificiales o puntos de agua. Se propone la construcción de un punto de agua por cada 5 km de vallado, con una profundidad máxima de 1 m, que irá disminuyendo hacia las orillas de forma que se creen taludes tendidos y con poca pendiente (inferior a 12º). En el fondo se incorporará en caso necesario una capa de tierra arcillosa de unos 10 cm. de espesor, a ser posible procedente de tierras procedentes de la misma obra”, que será compactada y perfilada para que haga la función de impermeabilizante. El material arcilloso se mantendrá húmedo durante todo el proceso a fin de evitar la aparición de fisuras que puedan comprometer la eficacia de la impermeabilización.
 - Se vigilará el buen estado del agua y su renovación, así como mantener algunas manchas de vegetación próximas a dichos puntos, de manera que pueda servir de refugio para anfibios adultos u otras especies. La limpieza de los puntos de agua, en caso de ser necesario, se realizará a final del verano evitando. Se tratará de evitar la introducción de peces o cangrejos en los puntos de agua.
- Se instalarán cajas nido para aviones, vencejos, golondrinas, cernícalos entre otros:
 - A la hora de llevar a cabo el proyecto al que da cabida el PEI, se fomentará el aumento de poblaciones de aves con hábitos trogloditas a la hora de instalar el nido, (nidos en huecos en viejos árboles, construcciones humanas, pasando por orificios en taludes arenosos, nidos viejos de pájaro carpintero o incluso cajas nido). Para ello se propone la instalación de 29 cajas nido que favorezcan la nidificación de este tipo de especies de aves (aviones, vencejos, golondrinas, cernícalos, mochuelo, etc., así como de quirópteros), en la zona a concretar de restauración, en los alrededores de la Planta Fotovoltaica e infraestructuras de evacuación.
 - Como parte de la medida compensatoria, se realizará un seguimiento durante un periodo de 5 años a las cajas nido, para verificar su eficacia, y especies beneficiadas.
- Se instalarán vivares y refugios para lagomorfos:
 - A la hora de llevar a cabo el proyecto al que da cabida el PEI, a la hora de llevar a cabo el proyecto, se procederá al traslado y mejora de los majanos presentes en el interior de las instalaciones a las zonas objeto de integración ambiental y a las áreas objeto que albergarán las medidas compensatorias, siempre fuera del área cercada que limita las instalaciones. Si no hubiera majanos, se procedería a la construcción de estos. Se propone el traslado y/o instalación de 5 majanos para conejos en los alrededores de la Planta fotovoltaica o en terrenos que sean previamente acordados con la Administración.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

- o Los trabajos a realizar para favorecer al conejo en estas zonas serán principalmente la creación de un modelo de vivar y refugio. Estos se crean de forma simple, mediante la instalación de palets de madera cerrados en su parte superior y cubriendo los mismos con el material extraído de las zonas de obras creando así unidades de refugio o vivar.
- A la hora de llevar a cabo el proyecto al que da cabida el PEI, se realizará una restauración de áreas quemadas con el objetivo de restaurar los ecosistemas existentes y considerar devolver en el tiempo su estructura, composición, diversidad de especies y funcionamiento a su estado inicial con la finalidad de favorecer la conectividad en el entorno de estudio. Para ello se propone la reforestación de áreas quemadas en una superficie equivalente al 10% de la superficie afectada por la planta solar. Cabe mencionar que la superficie de reforestación es un valor aproximado, y tanto esta como los terrenos de actuación serán consensuados previamente con la Administración.
- A la hora de llevar a cabo el proyecto al que da cabida el PEI, con el objetivo de implementar medidas de protección para los polinizadores, se instalarán en zonas provistas con vegetación natural a acordar con la Administración, 24 estructuras tipo bughotel para favorecer a los polinizadores. El seguimiento de estas manchas y el efecto sobre los polinizadores y otros insectos se incluirá en el plan de vigilancia ambiental. En caso de que sea necesario durante algún momento de la vida del módulo ocupar alguna de estas manchas por labores de mantenimiento, seguridad o cualquier otra situación, se informará al Servicio Provincial de Medio Natural y Biodiversidad.

7.1.6 Medidas compensatorias de la pérdida de terreno forestal o montes públicos

- A la hora de llevar a cabo el proyecto al que da cabida el PEI, en las zonas que se ubiquen en el monte público demanial Bosquesur, el promotor tendrá la obligación de contar con la autorización pertinente para desarrollar este tipo de actuaciones en terreno forestal propiedad de la Comunidad de Madrid. Además, se procurará evitar cualquier afección al arbolado existente, procurando que el trazado de la línea discorra bajo caminos existentes, sin perjuicio del respeto a servidumbres existentes y el condicionamiento que pueda establecerse. A estos efectos, el promotor debería desarrollar una cartografía de detalle a la escala adecuada (escala 1:10.000 o superior), en la que se recojan las afecciones previstas no sólo para la ejecución de la zanja, si no para la ubicación de las zonas auxiliares que la ejecución de una línea soterrada exige.
- En el ámbito del PEI en el que se llevará a cabo la implantación de la planta solar FV Guadarrama, en la medida de lo posible se evitará la afección a los terrenos forestales existentes. En el caso de que se generen afecciones sobre estos terrenos forestales, se deberán llevar a cabo las compensaciones recogida en el citado artículo 43 de la Ley 16/1995

7.1.7 Medidas para evitar la afección a los hábitats

- La implantación de la planta solar FV Guadarrama deberá preservar las formaciones riparias ligadas al arroyo de Valdehigueras que se sitúan en el interior del PEI.
- Asimismo, la ubicación de los apoyos de los tramos aéreos de la línea eléctrica se realizará teniendo presente la situación de las masas arboladas de naturaleza no agraria.

7.1.8 Medidas para evitar la afección sobre el paisaje

- El Estudio de Impacto Ambiental del proyecto deberá realizar un análisis de la afección visual que generan las infraestructuras aéreas a las que da soporte el PEI, de forma que se establezcan las medidas adecuadas que hagan compatible la presencia de estas con la afección paisajística generada.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

- Las construcciones asociadas (subestaciones transformadoras, centros de transformación, casetas prefabricadas, etc.) siempre que sea posible se armonizarán con el entorno inmediato, utilizando las características propias de la arquitectura y los acabados tradicionales de la zona, presentando todos sus paramentos exteriores y cubiertas totalmente terminadas, empleando las formas y materiales que menor impacto produzcan y utilizando los colores que en mayor grado favorezcan la integración paisajística.
- El tipo de zahorra utilizada en los viales de acceso tendrá unas características tales que no existan diferencias apreciables de color entre los viales existentes y los de nueva construcción.
- Las áreas circundantes a la planta solar y las zanjas de la línea de evacuación deberán ser revegetados de la forma más adecuada de acuerdo con sus características. Esta medida se desarrollará en el correspondiente Plan de Integración Ambiental que forme parte del proyecto.
- Se procederá al control de la eficacia y desarrollo de la vegetación tras la ejecución del Plan de Integración propuesto.
- Se desmantelarán y restaurarán todas aquellas superficies no necesarias para la fase de funcionamiento, tales como acopios, vertederos, instalaciones auxiliares o viales temporales, siguiendo las indicaciones del Plan de Integración propuesto.
- A la hora de llevar a cabo el proyecto al que da cabida el PEI, se realizará una plantación de especies autóctonas arbustivas en la parte exterior del vallado de la planta solar fotovoltaica, o pantalla vegetal, lo que permitirá al mismo tiempo integrar las instalaciones y mejorar la visual del entorno, así como mejorar la conectividad del territorio, sirviendo de corredor para la fauna y facilitando el paso y la conectividad entre los hábitats de la zona.
- Las especies que se propone emplear en la revegetación serán Enebro (*Juniperus oxycedrus*), Retama (*Retama sphaeroarpa*), Espino negro (*Rhamnus lycioides*), Aulaga (*Genista scorpius*), Romero (*Rosmarinus officinalis*) y Majuelo (*Crataegus monogyna*).

7.1.9 Medidas relacionadas con la zonificación ambiental

- Salvo justificación motivada, la implantación de la planta solar se realice fuera de las superficies cartografiadas como no recomendadas, según la cartografía de capacidad de acogida para energía fotovoltaica de la Comunidad de Madrid.

7.1.10 Medidas relacionadas con la conectividad

- A la hora de llevar a cabo el proyecto al que da cabida el PEI, se soterrarán los tramos de la línea de evacuación que atraviesen corredores principales o urbanos de la red de corredores ecológicos de la Comunidad de Madrid.

7.1.11 Medidas para evitar la afección sobre el patrimonio

- Se tendrán en cuenta las condiciones establecidas por la Dirección General de Patrimonio Cultural en relación con el establecimiento de la planta solar fotovoltaica a la que da cabida el PEI:

1. En el ámbito de los yacimientos arqueológicos inventariados se deberán realizar desbroces de carácter mecánico y limpieza manual mediante calles de 2x20 metros, con profundidad suficiente, distribuidos en cuadrículas regulares, previos a la ejecución de las obras con objeto de valorar la posible entidad e incidencia del proyecto sobre estos bienes. La Dirección General de Patrimonio Cultural prescribirá las actuaciones posteriores a realizar en función de los resultados de la intervención arqueológica.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

2. Los bienes inventariados que se localizan en las inmediaciones del proyecto, deberán quedar debidamente balizados y señalizados en los planos de obra para evitar que en su ámbito se ubique cualquier instalación de carácter temporal o camino de servicio.

3. Como venía referido en la prescripción 5ª de la autorización, en el caso de que en el curso de los trabajos se descubran nuevos yacimientos arqueológicos o se modifique la información arqueológica preexistente, se deberán cumplimentar la/s fichas/s del Catálogo Geográfico de Bienes del Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid, mediante la aplicación informática suministrada por la Dirección General de Patrimonio Cultural.

4. Se deberán realizar observaciones específicas o descripciones detalladas sobre las evidencias materiales susceptibles de aparición (fichas de registro de hallazgos): en el caso de los restos líticos si presentan huella de factura, elaboración o desarrollo tecnológico; en el caso de los restos cerámicos, tipología, procedencia, etc.

5. Como medida de carácter general, en todo el ámbito ocupado por la instalación fotovoltaica, se llevará a cabo un control arqueológico intensivo de los movimientos de tierras durante la ejecución del proyecto de construcción.

6. Para la realización de todas las actuaciones se deberá solicitar la autorización preceptiva a la Dirección General de Patrimonio Cultural.

- Se tendrán en cuenta las condiciones establecidas por la Dirección General de Patrimonio Cultural en relación con el establecimiento de la línea de evacuación a la que da cabida el PEI:

1. A continuación se detallan los bienes inventariados localizados en el ámbito del proyecto y que presentan una afección directa:

En el ámbito de estos bienes inventariados la línea eléctrica discurre de manera soterrada. Se deberá realizar una valoración arqueológica consistente en desbroces mecánicos y limpieza manual del ancho de la zanja en la totalidad del trazado de ésta por estos ámbitos protegidos.

Como resultado del informe arqueológico, la Dirección General de Patrimonio Cultural prescribirá las actuaciones posteriores a realizar, pudiendo prescribir la excavación arqueológica o la modificación del trazado de la línea eléctrica.

- CM/065/0078 – ZONA ARQUEOLÓGICA CASCO URBANO DE GETAFE (yacimiento arqueológico documentado, de amplia atribución cronológica: Edad del Bronce, Hierro, Romano, Medieval, Moderno y hasta la actualidad. Getafe.
- CM/074/0143 – POLVORANCA / M-50 (Yacimiento arqueológico documentado con fases de la Edad del Bronce y Calcolítico formado por fosas tipo silo). Leganés.
- CM/074/0157 – DEPURADORA LEGANÉS SUR B (Yacimiento paleontológico del Mioceno – Aragoniense inferior). Leganés.
- CM/074/0160 – M-407 ROTONDA (Yacimiento paleontológico del Mioceno – Aragoniense inferior formado por mamíferos de varios tamaños y restos de tortugas). Leganés.
- CM/074/0162 – ZONA ARQUEOLÓGICA DE LA POLVORANCA (Yacimiento arqueológico documentado con adscripción cultural Edad del Bronce - Altomedieval). Leganés.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

En el ámbito de estos bienes inventariados se deberá realizar una valoración arqueológica consistente en desbroces mecánicos y limpieza manual del ámbito de los apoyos proyectados en esta zona arqueológica.

Como resultado del informe arqueológico, la Dirección General de Patrimonio Cultural prescribirá las actuaciones posteriores a realizar, pudiendo prescribir la excavación arqueológica o la modificación del trazado de la línea eléctrica.

- CM/089/0014 - MORALEJITA / CASA DEL CHAMPIÑÓN (Despoblado de Moralejita o Moraleja la Mayor, con fases desde Alta Edad Media hasta el siglo XX). Moraleja de Enmedio.
- CM/089/0029 - PRADERA DEL DIEZMO / VALDESPINO (Hallazgos aislados de industria lítica. Paleolítico Superior). Moraleja de Enmedio.

2. Como medida de carácter general, en todo el ámbito ocupado por el parque solar fotovoltaico, se llevará a cabo un control arqueológico y paleontológico intensivo de los movimientos de tierras durante la ejecución del proyecto de construcción.

3. En el caso de localizarse elementos etnográficos en el ámbito de influencia de la línea eléctrica y de sus elementos asociados (accesos, parquin de maquinaria, espacios de acopio), estos emplazamientos deberán quedar debidamente balizados y señalizados en los planos de obra para evitar que en su entorno se ubique cualquier instalación de carácter temporal o camino de servicio.

4. Como medida correctora se deberá establecer una zona de amortiguamiento de 20 metros, con objeto de mitigar el posible impacto de las instalaciones proyectadas sobre los bienes.

5. Para la realización de todas las actuaciones se deberá solicitar la autorización preceptiva a la Dirección General de Patrimonio Cultural.

7.1.12 Medidas para minimizar los efectos sobre el Dominio público

- Las infraestructuras del proyecto que el PEI habilita deberán respetar las Zonas de Dominio Público y Servidumbre de las carreteras del estado y de la Comunidad de Madrid y en el caso de que no se respetará la Zona de Afección, se solicitará autorización de la Demarcación de Carreteras del estado en Madrid.
- Los cruces de líneas eléctricas sobre el Dominio Público Hidráulico deberán disponer de la preceptiva autorización por parte de la Confederación Hidrográfica del Tajo (art. 127 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico). Toda actuación que se realice en la zona de policía de cualquier cauce público, definida por 100 m de anchura medidas horizontalmente y a partir del cauce, deberá contar con la preceptiva autorización de la Confederación, y en particular las actividades mencionadas en el artículo 9 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico.
- Todos los cruces de las infraestructuras incluidas en el PEI con el dominio público pecuario deberán ser previamente autorizados por la Dirección General de Agricultura, Ganadería y Alimentación conforme a la normativa sectorial en materia de vías pecuarias (Ley y Reglamento de Vías Pecuarias).

7.1.13 Medidas para evitar o minimizar riesgos

- El Plan Especial de Protección Civil de Emergencia por Incendios Forestales incluye una serie de medidas preventivas, en función de la naturaleza forestal o no de los suelos afectados, que tendrán

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

que ser debidamente adoptadas tanto durante la fase de obras como de explotación de las infraestructuras que el PEI habilita.

- El proyecto constructivo evitará afectar a Áreas catalogadas con nivel III, II o I de riesgo de incendio por el INFOMA, salvo causa debidamente justificada, en cuyo caso, deberán adoptarse las medidas que se estimen necesarias para prevenir el riesgo de incendio.
- se garantizará la aplicación de las mejores técnicas disponibles desde el punto de vista de minimización de los impactos sobre la salud en aspectos relacionados con emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas.

7.1.14 Otras medidas

- La adopción de todas las medidas de protección ambiental recogidas en el presente Estudio Ambiental Estratégico, así como las que se establezcan en el Estudio de Impacto Ambiental y resoluciones administrativas emitidas por el Órgano Ambiental deberán estar incluidas en el presupuesto general del proyecto; tenerse en cuenta en la planificación de la obra o durante la ejecución de la misma, y, si fuese necesario, se considerarán en la documentación que rija el contrato de adjudicación de la obra.
- Previamente a la entrada en funcionamiento de las infraestructuras previstas, la subestación eléctrica deberá contar con un Plan de Autoprotección, redactado conforme a la Norma Básica de Autoprotección y que deberá inscribirse en el Registro de datos de Planes de Autoprotección de la Comunidad de Madrid.
- Deberá proponerse un método de desmantelamiento y restauración ambiental para el tramo de línea soterrada.
- Una vez terminada la vida útil de la PSFV deberán ser desmantelados y retirados de su ubicación todos los elementos que la constituyen, así como restaurado el terreno afectado, en un plazo no superior a un año desde el cese de la actividad.
- Se diseñará un programa de vigilancia ambiental que incluya la realización de censos de fauna tanto dentro de la instalación como en parcelas control situadas en las cercanías. El seguimiento ambiental deberá abarcar todas las fases del proyecto, remitiendo un informe anual a la Dirección General de Biodiversidad y Recursos Naturales, durante toda la vida útil de la infraestructura y hasta el desmantelamiento de esta
- Con objeto de garantizar la óptima calidad del agua de la red de abastecimiento público, durante la ejecución de las obras el Programa de Vigilancia Ambiental deberá incorporar una descripción de las medidas de prevención y corrección, lugar de inspección, periodicidad, etc., y disponer de los planos del trazado de la red de distribución y de otras infraestructuras existentes (pozos o sondeos destinados a consumo, depósitos reguladores...).
- La normativa del Plan Especial de Infraestructuras recogerá la necesidad de incluir un plan de control de plagas (artrópodos y roedores) para la fase de obras en el Plan de Vigilancia Ambiental.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E
INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE
PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

7.2 Medidas preventivas y correctoras de los potenciales efectos vinculados a la fase de obras

7.2.1 Medidas para proteger la atmósfera y el clima

- Con el objeto de reducir la emisión de polvo, se recomienda humedecer previamente las zonas que pudieran verse afectadas por los ligeros movimientos de tierra (zonas con pendientes de más del 10%), así como las zonas de acopio de materiales. De la misma forma, se procederá al riego de viales de salida o entrada de vehículos en la obra, zonas de instalaciones y parques de maquinaria.
- Los vehículos que transporten áridos u otro tipo de material polvoriento deberán ir provistos de lonas o cerramientos retráctiles en la caja o volquete para evitar derrames o voladuras; la cubrición del volquete será obligatoria al menos siempre que los trayectos que vayan a realizar sean de consideración (más de 1 km) y se realicen en zonas donde exista vegetación susceptible de ser afectada.
- Se reducirá la altura de descarga, para minimizar la emisión de polvo. Se regarán las zonas de acopio de tierras para evitar la emisión de polvo.
- La maquinaria y camiones empleados en los distintos trabajos de la obra deberán haber pasado las correspondientes y obligatorias inspecciones técnicas (ITV) en su caso, en especial las revisiones referentes a las emisiones de gases.
- La velocidad de circulación de camiones y maquinaria entrando o saliendo de la obra será inferior a los 30 km/h, siempre que circulen por pistas de tierra.

7.2.2 Protección del suelo, geología y geomorfología. Gestión de residuos

- Los aceites usados procedentes de la maquinaria empleada en las obras serán almacenados correctamente en depósitos herméticos y entregados a gestores de residuos autorizados. Estos depósitos deberán permanecer en áreas habilitadas a tal efecto, siempre sobre suelo impermeable y a cubierto. Se evitará realizar cambios de aceite, filtros y baterías a pie de obra; en caso necesario, se realizará en las zonas habilitadas, procediendo al almacenamiento correcto de los productos y residuos que se generen.
- En caso de cualquier incidencia, como derrame accidental de combustibles o lubricantes, se actuará de forma que se restaure el suelo afectado, extrayendo la parte de suelo contaminado, que deberá ser recogido y transportado por gestor autorizado para su posterior tratamiento.
- Se deberá disponer en obra de sacos de sepiolita, absorbente vegetal ignífugo o similar, para el control y recogida de posibles derrames de aceite.
- Los residuos generados deben ser separados en función de su naturaleza conforme a la Ley /2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular. Serán convenientemente retirados por gestor de residuos autorizado, y previamente almacenados, cumpliendo en todo momento con la normativa vigente.
- El promotor deberá estar inscrito en el registro de productores de residuos peligrosos, atendiendo a las obligaciones a las que están sujetos.
- Los materiales procedentes de las excavaciones, tierras y escombros serán reutilizados o depositados en vertederos de inertes autorizados. Los préstamos se realizarán a partir de canteras y zonas de préstamo provistas de la correspondiente autorización administrativa.
- Se aprovecharán al máximo los suelos fértiles extraídos en tareas de desbroce y serán trasladados posteriormente a zonas potencialmente mejorables (zanjas, ...). Dichas tareas de traslado se

BLOQUE II - 417



PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

realizarán sin alterar los horizontes del suelo, con el fin de no modificar la estructura de este. El almacenaje de las capas fértiles se realizará en cordones con una altura inferior a 1,5-2,5 m situándose en zonas donde no exista compactación por el paso de maquinaria y evitando así la pérdida de suelo por falta de oxígeno en el mismo.

- En la apertura de zanjas para la conexión de líneas subterráneas, se procederá de inmediato a la instalación del tramo de línea y relleno de la zanja.
- Las hormigoneras utilizadas en obra serán lavadas en sus plantas de origen, nunca en el área de construcción de las plantas. No obstante, en el caso en que esto sea necesario, serán lavadas sobre una zona habilitada para tal fin que dispondrá de un suelo adecuadamente impermeabilizado y con un sistema de recogida de efluentes a fin de evitar la contaminación del suelo. Si esto no fuera posible y en último término, se procederá a la apertura de un hoyo para su vertido, de dimensiones máximas 2 m x 2 m x 2 m, el cual deberá estar provisto de membrana geosintética o geomembrana de polietileno o PVC (impermeable) que impida el lavado del hormigón y el contacto con el suelo del cemento. Una vez seco, se procederá a la retirada del cemento incluyendo el geotextil, trasladándolos a vertederos autorizados. Este posible hoyo se situará siempre lejos de arroyos, cauces permanentes o no, ramblas y en zona a idéntica cota, es decir plana.
- Tanto el acopio de materiales como la realización de los trabajos ya sean de instalación o de mantenimiento, se realizarán de la manera más respetuosa con el medio ambiente, empleando aquellos métodos y alternativas que menor impacto tengan sobre el terreno y la vegetación natural, considerando accesos y maquinaria a emplear.
- En caso necesario, se realizarán pequeñas obras de drenaje superficial (cunetas, caños, etc.) para evitar la aparición de regueros o cárcavas. En este sentido y siempre que sea posible, el acondicionamiento de los viales se ajustará a las trazas y anchuras preexistentes. No se superará la anchura máxima estrictamente necesaria establecida en el proyecto constructivo, con el fin de evitar afecciones de terrenos adyacentes.
- Se llevará a cabo una gestión adecuada de los residuos, tanto sólidos como líquidos. Para ello se puede habilitar un “punto verde” en la instalación, en el que recoger los residuos antes de su recogida por parte de un gestor autorizado.
- Se dará prioridad a las alternativas de diseño y constructivas que generen menos residuos tanto en la fase de construcción como de explotación y que faciliten la reutilización de los residuos generados. También deberán considerarse las alternativas en la fase de planificación que contribuyan al ahorro en la utilización de recursos naturales, en particular mediante el empleo en las unidades de obra, de áridos y otros productos procedentes de valorización de residuos.
- Se continuarán aplicando las medidas de protección relativas a la gestión y almacenamiento de residuos indicadas para la fase de construcción, en este caso para los residuos generados durante esta fase del proyecto. En general, los residuos se almacenarán adecuadamente en lugar habilitado a tal efecto, debidamente señalizado y en conocimiento del personal implicado en las tareas de mantenimiento, para su posterior entrega a gestor autorizado contratado, no permitiéndose en ningún caso su vertido en el terreno. Serán almacenados en recipientes adecuados, separadamente según la tipología del residuo, envasados e identificados con etiquetas específicas. La duración del almacenamiento de los residuos no peligrosos será inferior a dos años cuando se destinen a valorización y a un año cuando se destinen a eliminación, mientras que la de residuos peligrosos será de seis meses como máximo, empezando a computar dichos plazos desde el inicio del depósito de residuos en el lugar de almacenamiento.
- El acceso a la línea de evacuación para su mantenimiento se hará a través de los caminos existentes, evitando fenómenos de erosión derivados de la circulación de vehículos y maquinaria fuera de pista.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

7.2.3 Protección de la calidad de las aguas superficiales y subterráneas

- Se aplicarán las medidas establecidas anteriormente para la protección del suelo, geología y geomorfología, ya que a su vez evitan y en su caso corrigen posibles afecciones sobre la hidrología.
- Los terrenos donde se ubiquen el parque de maquinaria, las instalaciones auxiliares y las zonas de acopio de material estarán protegidos para evitar la afección a las aguas superficiales y subterráneas. Además, se controlará la escorrentía superficial que se origine en esta área mediante la construcción de un drenaje perimetral. Dicho drenaje tendrá que ir conectado a una balsa de sedimentación.
- Las superficies sobre las que se dispongan los residuos serán totalmente impermeables para evitar afección a las aguas subterráneas.
- El drenaje de viales de servicio y plataformas se realizará con dimensiones adecuadas.
- Se comprobará que los efluentes de los sanitarios del personal de obra se gestionan adecuadamente, mediante la instalación de wc químico (gestionado por una empresa autorizada) o a través de acuerdos con casas agrícolas existentes en las inmediaciones.
- Queda prohibido, con carácter general, el vertido directo o indirecto de aguas y de productos residuales susceptibles de contaminar las aguas continentales o cualquier otro elemento del dominio público hidráulico, salvo que se cuente con la previa autorización administrativa por parte de la Administración hidráulica competente, en aplicación del artículo 100 del texto refundido de la Ley de Aguas. En caso necesario, se dispondrán elementos de balizamiento y señalización de cauces y de prohibición del depósito de residuos y vertidos.
- Salvo autorización del organismo de la Cuenca Hidrográfica del Tajo, queda prohibido dentro del dominio público hidráulico, en aplicación del artículo 77 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico, la construcción, montaje o ubicación de instalaciones destinadas a albergar personas, aunque sea con carácter provisional o temporal.
- Los acopios temporales deberán ubicarse fuera de las zonas de influencia directa de arroyos y vaguadas, ubicándose en las zonas de menor valor ecológico.
- En general, el proyecto deberá cumplir en todo caso lo recogido en el Reglamento del Dominio Público Hidráulico.
- En cuanto al cruce de líneas eléctricas y viales de acceso sobre el dominio público hidráulico, se tramitarán ante el correspondiente Organismo de cuenca las autorizaciones necesarias, conforme a lo establecido por el artículo 127 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico, respetando la altura mínima en metros sobre el nivel alcanzado por las máximas avenidas que se deduce de las normas del Ministerio de Industria y Energía, teniendo además en cuenta los siguientes criterios:
- La distancia al borde del cauce será igual o superior a 1,5 veces la altura del mayor de los apoyos que permiten el cruzamiento.
- Con respecto a los cruces de canalizaciones bajo cauce, se tramitarán las correspondientes autorizaciones ante el Organismo de cuenca competente y, asimismo, se tendrán en cuenta los siguientes criterios:
- El cauce deberá quedar siempre libre y diáfano en cualquier caso para evacuar, al menos, la máxima avenida ordinaria.
- Si la obra se ejecuta mediante la excavación de zanja, alojamiento de la conducción y posterior recubrimiento, se respetarán las directrices indicadas por la Confederación competente.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

- Se deberá garantizar el mantenimiento de la red fluvial actual, minimizando las alteraciones de caudal durante la ejecución de las obras, y sin que se produzca variación entre el régimen de caudales anterior y posterior a la ejecución.
- Todas las actuaciones que se lleven a cabo en el Dominio Público Hidráulico y sus zonas próximas deberán estar previstas de medidas de restauración, tanto de la vegetación como de los relieves alterados en su caso, a realizar de forma inmediata tras la finalización de las obras.
- En caso de tener que llevar a cabo la restauración de cauces y riberas mediante plantaciones, se llevarán a cabo con vegetación autóctona, con distribución en bosquetes evitando las plantaciones lineales.
- Se evitarán la rectificación y canalización de cauces de cualquier orden, la utilización de terraplenes con drenaje transversal para resolver cruzamientos con cursos de agua, la concentración del drenaje de varios cursos no permanentes de agua a través de una sola estructura y la instalación de apoyos u otras obras de paso a menos de 10 metros de los márgenes.
- Se evitará una excesiva limitación de número de aliviaderos de los sistemas de drenaje longitudinal o una incorrecta ubicación de los mismos que pueda ocasionar alteraciones importantes del régimen de escorrentía con efectos erosivos puntuales, así como la construcción de vados en los viales auxiliares que supongan un aumento de la turbidez de las aguas por el paso frecuente de maquinaria pesada y el establecimiento de vertederos de materiales sobrantes de la excavación sobre el dominio público hidráulico.
- Se deberá determinar el origen del agua a utilizar y su legalidad, debiendo estar amparado necesariamente por un derecho al uso del agua.
- Se dispondrá de agua embotellada para consumo del personal. Para los casos en que fuera necesario para la aplicación de riegos como medida correctora de las emisiones de polvo, previsiblemente se procederá a la contratación de una empresa especializada de transporte y suministro de agua; en todo caso, se deberá actuar conforme a lo especificado en la medida de protección anterior.
- En el paso de los cursos de agua y vaguadas por los caminos y viales, se deberán respetar sus capacidades hidráulicas y no se llevará a cabo ninguna actuación que pueda afectar negativamente a la calidad de las aguas. Los vallados perimetrales se diseñarán para dejar expedito el cauce, de forma que el cerramiento quede elevado sobre el cauce en al menos un metro.
- La alteración geomorfológica durante la fase de construcción puede tener impacto sobre la hidrología por la remoción de los materiales y su posterior arrastre pluvial, provocando un incremento del aporte de sólidos a los cauces, por lo que se deben tomar medidas necesarias para evitarlo, por ejemplo, colocando barreras móviles para impedir dicho arrastre.

7.2.4 Protección de la vegetación

- Durante las tareas de replanteo de las obras, se delimitará mediante balizamiento o similar toda zona susceptible de afección, así como formaciones o elementos vegetales a proteger fuera del área de actuación directa. Se tratará de ocupar la menor superficie posible evitando la invasión de zonas aledañas a las áreas de actuación directa.
- La demarcación de las zonas de actuación se realizará de forma que sea visible y clara para los trabajadores, manteniéndose durante el tiempo de duración de las obras para evitar la afección innecesaria de terrenos adyacentes.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

- Se respetarán aquellos ejemplares que se vean o se puedan ver afectados por las excavaciones de las zanjas y de los apoyos de la línea de evacuación, no sólo en el área por donde discurrirá la línea, sino también los ejemplares más cercanos a la actuación.
- Aplicación de las medidas para evitar y/o reducir la emisión de polvo y partículas en suspensión lo que contribuirá a evitar posibles afecciones sobre la productividad de las plantas de las formaciones vegetales del entorno (capacidad de generar biomasa).
- Tras las labores de desbroce de material, éste deberá ser incorporado de nuevo al suelo por medio de trituradora en aquellas zonas no útiles y que sean objeto de restauración, evitando la deposición de grandes trozas de material vegetal que son potencialmente focos de enfermedades y plagas, así como de riesgo de incendio forestal.
- En caso de producirse descuajes o daños sobre el ramaje de la vegetación a preservar, deberá realizarse la poda correcta de las ramas dañadas y aplicar después pastas cicatrizantes en caso de ser de consideración, evitando así la entrada de elementos patógenos y humedad.
- Se deberán respetar, en la medida de lo posible, los ejemplares y rodales sobresalientes de vegetación natural presentes en todo el ámbito del proyecto, retranqueándose si fuera posible y necesario los emplazamientos originales para salvaguardarlos.
- A tal fin se desarrollará un modelo de gestión que será parte del plan de vigilancia ambiental. El modelo de gestión por tanto establecerá una zonificación, carga ganadera y objetivo de conservación por teselas uniformes dentro de la planta fotovoltaica. Dentro del PVA se fijarán criterios cuantificables y objetivos para determinar la intensidad del uso ganadero dentro de la planta. El modelo será revisable y modificable en coordinación con los servicios provinciales de medio ambiente en función de los resultados obtenidos y de la experiencia acumulada a lo largo del tiempo.
- El pastoreo con ganado dentro de la planta por otra parte favorecerá el establecimiento de las comunidades de fauna asociadas a este tipo de gestión y el mantenimiento de la ganadería de ovino y al patrimonio cultural asociado al mismo.

7.2.5 Protección de la fauna

- En la medida de lo posible, se estima conveniente que, para la ejecución de las obras, se evite el periodo comprendido entre el 1 de marzo y el 31 de agosto.
- Se aplicarán las medidas establecidas en los puntos anteriores relativos a la preservación de la vegetación, con el fin de minimizar las posibles molestias sobre este factor.
- Se evitará la apertura de nuevos viales de acceso dando preferencia al uso de los existentes, lo que contribuirá a minimizar las posibles molestias y a evitar la alteración y/o deterioro del hábitat de este factor.
- Se recomienda la colocación de elementos de señalización que adviertan de la presencia de determinadas especies en el entorno de la obra. Por ejemplo, referidos al grupo de los reptiles que durante la primavera y el verano se ven afectados por atropellos en pistas y carreteras. Se recomienda mantenerlos durante la vida útil de la planta solar.
- Durante la noche, las zanjas que no hayan sido cerradas deberán contar con sistemas de escape para posibles ejemplares de fauna que pudieran quedar atrapados.
- Se procurará realizar las labores de desbroce de vegetación en fechas fuera de la época de nidificación y cría de la avifauna más sensible a este tipo de actuaciones si se detectan nidos de estas especies en la zona de proyecto.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

7.2.6 Protección contra incendios

- En las zonas implicadas en las actividades constructivas, especialmente durante las operaciones de mayor riesgo, se tomarán las medidas necesarias para prevenir la declaración y propagación de incendios, así como para no entorpecer las actuaciones acerca de la prevención, detección y extinción que se encuentran en vigor en el ámbito de desarrollo de los trabajos. Para ello, se extremarán las medidas de protección adoptadas habitualmente en las obras para prevenir la aparición de incendios; en concreto, se tomarán en consideración las siguientes medidas:
 - La gestión de residuos vegetales se realizará preferentemente mediante trituración. Para su eliminación mediante quema, deberá obtenerse autorización previa, estando prohibido este medio en la época de peligro alto, siendo de obligado cumplimiento las siguientes condiciones:
 - Asegurar la discontinuidad de los restos vegetales a quemas con otros combustibles agrícolas o forestales, mediante una franja de anchura suficiente, libre de elementos combustibles. Por lo que los montones se deberán retirar, lo máximo posible, de la vegetación natural de los alrededores, de manera que ésta no resulte afectada por el calor radiante, realizando las hogueras en los claros de monte o superficies desprovistas de vegetación.
 - Se realizará el acopio de los residuos vegetales en pequeños montones, alimentando los mismos poco a poco, de forma que siempre estén controlados y evitando la formación de grandes llamas, con el consiguiente peligro de incendios forestales.
 - Se limpiará la vegetación herbácea o leñosa circundante a las hogueras hasta suelo mineral, evitando el escape del fuego.
 - Las quemas se realizarán en días húmedos o posteriores. No se quemará en condiciones de viento moderado o fuerte, evitando las mismas en días de fuertes heladas. No se iniciarán antes de las dos horas previas a la salida del sol y se dejarán perfectamente apagadas antes de las 16 horas.
 - No se quemará o se interrumpirá la actividad de quema cuando el humo pueda afectar a carreteras o núcleos de población.
 - Se dispondrá de personal y material suficiente (herramientas, reservas de agua, etc.) en el terreno para controlar y extinguir posibles conatos de incendios, permaneciendo en el lugar hasta que no haya llama, humo o rescoldos incandescentes.
 - Se interrumpirá toda actividad de quema o uso del fuego cuando así lo indique verbalmente un Agente de la autoridad, en el caso de que estime que no se están cumpliendo las debidas medidas de control y seguridad o que las condiciones de estas suponen un peligro para el medio natural.
 - Limpieza del área de trabajo. El área de trabajo se mantendrá siempre limpia, no acumulándose papeles, cartones, maderas y otros materiales combustibles.
 - Prohibición de hacer fuego. Para evitar que se produzcan incendios debidos a imprudencias o causas relacionadas con el personal participante en las obras, se prohibirá a todo el personal encender fuego sin la adopción de unas medidas de seguridad y sin la autorización expresa del director de obra o responsable de la vigilancia ambiental.
 - Prohibición de arrojar o abandonar materiales susceptibles de incrementar el riesgo de incendio. No se arrojarán o abandonarán cerillas, puntas de cigarrillos u objetos en

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

combustión, ni cualquier tipo de material combustible, papeles, plásticos, vidrios y otros tipos de residuos o basuras.

- Se atenderá a la normativa medioambiental vigente y, en concreto, a la legislación de incendios forestales (Acuerdo de 28 de julio de 2017, del Consejo de Gobierno, por el que se procede a la corrección de errores del Decreto 59/2017, de 6 de junio, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Plan Especial de Protección Civil de Emergencia por Incendios Forestales en la Comunidad de Madrid (INFOMA).

7.2.7 Protección del Patrimonio, de Bienes de Dominio Público y del medio social.

- Una vez que se haya definido el proyecto se presentará un documento en el que se deberán especificar los aspectos de la ejecución de obra que tengan afecciones en el subsuelo y/o los detalles precisos de su travesía por los cascos urbanos, a partir de cual se marcará las directrices a seguir para la protección del patrimonio histórico
- Si durante la ejecución de una obra, sea del tipo que fuere, se hallan restos u objetos con valor cultural, el promotor o la dirección facultativa de la obra paralizarán inmediatamente los trabajos y comunicarán su descubrimiento...), en tanto no se produzca declaración expresa por parte de la Dirección General de Patrimonio Cultural de la Comunidad de Madrid.
- En todo momento se garantizará el respeto al libre uso de los caminos públicos.
- Las actuaciones proyectadas respetarán la regulación relativa a las Bandas de Infraestructuras de Agua (BIA) y las Franjas de Protección (FP), con el régimen previsto en la vigente normativa técnica de la empresa pública. Además, respecto de las posibles afecciones y las soluciones que se adopten en el marco del Plan, estas deberán contar con la conformidad técnica de Canal de Isabel II para salvaguardar la indemnidad estructural de las infraestructuras afectadas.
- Se deberá realizar un seguimiento arqueológico a lo largo de todos los terrenos afectados por las diferentes instalaciones, supervisado por arqueólogo acreditado y designado por la empresa promotora, para evitar afecciones sobre bienes de interés arqueológico, paleontológico, etnográfico o histórico.
- La ubicación de las instalaciones asociadas a las plantas solares deberá respetar las distancias y retranqueos establecidos en las diferentes normativas e instrumentos de ordenación.
- La ubicación de las instalaciones asociadas a las plantas solares deberá respetar las distancias y retranqueos establecidos en las diferentes normativas e instrumentos de ordenación.
- En cuanto a los cruzamientos y paralelismos por la línea de evacuación, se deberán tramitar las solicitudes de autorización correspondientes ante los organismos con competencia en esta materia (acceso definitivo, cambios de uso en zona de protección, etc.).
- Respecto al paralelismo o cruzamiento con líneas eléctricas en la zona, se cumplirá la distancia mínima que marca el Reglamento, así como la normativa propia que puedan tener los propietarios de las líneas. En general, se deberá dar cumplimiento a la Ley 37/2015, de 29 de septiembre, de carreteras, y Ley 3/1991, de 7 de marzo, de Carreteras de la Comunidad de Madrid. En su caso, durante la ejecución de las obras se tomarán las medidas necesarias para garantizar la seguridad de la circulación, colocando señalización y balizamiento reglamentarios en cumplimiento de la Norma de Carreteras 8.3 I.C. “Señalización de obras” y su extensión a señalización móvil de obras, Código de la Circulación y otras disposiciones vigentes, debiendo proceder a su retirada una vez finalizadas las mismas.
- Sólo podrán realizarse obras, instalaciones u otros usos en la zona de dominio público cuando la prestación de un servicio público de interés general así lo exija, cuando se justifique que no existe

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

otra alternativa. En el caso de las actuaciones que afectan a la carretera AP-41, se deberán estudiar las soluciones necesarias para mantener la circulación en la AP-41 en todo momento.

- En caso de observar deterioro de la red viaria como consecuencia del tráfico inducido por el proyecto, se procederá a la restitución de viales, infraestructuras o cualquier otra servidumbre afectada (elementos rurales tradicionales como mamposterías, vallados, setos vivos, etc.). Además, si se observasen síntomas de erosión debido a la mala evacuación de aguas por cunetas, obras de fábrica, etc., se procederá a su arreglo o sustitución.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

8 PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

La Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental, establece que dentro del contenido del Estudio Ambiental Estratégico debe incorporarse “un Programa de Vigilancia Ambiental en el que se describan las medidas previstas para el seguimiento”.

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

- Garantizar que las medidas establecidas son trasladadas a los respectivos proyectos de urbanización
- Establecer una serie de indicadores ambientales para estudiar la evolución de las medidas propuestas en el municipio
- Sentar las bases para el establecimiento futuro de un Programa de Vigilancia en las obras de urbanización de las siguientes fases urbanísticas

8.1 Actuaciones específicas de seguimiento y control

Las tareas a desarrollar consistirán básicamente en la comprobación de que el proyecto de planta solar fotovoltaica y su línea de evacuación al que da cabida el PEI contemplan las medidas recogidas en el presente Estudio Ambiental Estratégico:

- Medidas para evitar afecciones sobre la geología
- Medidas para evitar afecciones sobre la geomorfología
- Medidas para evitar afecciones sobre la hidrología e hidrogeología
- Medidas para evitar afecciones sobre la vegetación y usos del suelo
- Medidas para mitigar las afecciones sobre la fauna
- Medidas para evitar la afección a los espacios protegidos
- Medidas compensatorias de la pérdida de terreno forestal o montes públicos
- Medidas para evitar la afección a los hábitats
- Medidas para evitar la afección sobre el paisaje
- Medidas relacionadas con la zonificación ambiental
- Medidas para evitar la afección sobre la conectividad
- Medidas para evitar la afección sobre el patrimonio
- Medidas para minimizar los efectos sobre el Dominio público
- Medidas para evitar o minimizar riesgos
- Medidas para minimizar los efectos sobre la generación de residuos
- Otras medidas

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

Asimismo, se garantizará que las medidas contempladas en el capítulo 7.2 Medidas preventivas y correctoras de los potenciales efectos vinculados a la fase de obras se incorporan al citado proyecto para que sean tenidas en cuenta durante la ejecución de las obras y durante la fase de explotación.

El proyecto de construcción podrá ampliar, acotar o particularizar las determinaciones recogidas para dichas fases de obras y explotación.

8.2 Emisión e informes

8.2.1 Informe al inicio de las obras

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

8.2.2 Informes ordinarios

Se elaborará un informe a la finalización de las obras sobre las medidas realmente ejecutadas. Se elaborarán con una periodicidad mensual durante toda la fase de obras, desde la fecha del Acta de Replanteo.

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

8.2.3 Informe previo a la finalización de las obras

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

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

8.2.4 Informes extraordinarios

Se emitirán cuando exista alguna afección no prevista o cualquier aspecto que precise una actuación inmediata, y que, por su importancia, merezca la emisión de un informe especial. Estarán referidos a un único tema, no sustituyendo a ningún otro informe.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

9 RESUMEN NO TÉCNICO

9.1 Antecedentes

El Plan Especial se redacta para legitimar la ejecución de una nueva infraestructura básica de transporte de energía eléctrica, la cual es generada en las plantas solares fotovoltaicas ubicadas en la provincia de Toledo y Madrid, así como la ordenación urbanística de los suelos afectados.

El Plan Especial se redacta de acuerdo con lo establecido en la Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico, que establece necesidad de la coordinación de la planificación de las instalaciones de transporte y distribución de energía eléctrica con el planeamiento urbanístico, remitiendo a los procedimientos establecidos por la legislación urbanística para la incorporación en el planeamiento urbanístico de la planificación eléctrica.

En el ámbito autonómico, el Decreto 131/1997, de 16 de octubre, por el que se fijan los requisitos que han de cumplir las actuaciones urbanísticas en relación con las infraestructuras eléctricas de la Comunidad de Madrid establece la necesidad de que dichas infraestructuras discurran por pasillos eléctricos, con objeto de minimizar el impacto medioambiental que estas producen en las edificaciones. Este texto legal señala la necesidad de que un instrumento de planeamiento general defina los terrenos susceptibles de ser utilizados como pasillos eléctricos y su zona de influencia, que deberá quedar libre de edificaciones, cumpliendo los requisitos, reservas y afecciones que correspondan. No obstante, la Ley 9 / 2001, de 17 de julio, del Suelo de la Comunidad de Madrid establece la posibilidad de redacción de un Plan Especial de Infraestructuras para la ejecución de obras de Infraestructuras no previstas en el Plan General de Ordenación Urbana, con la función de definir los elementos de la mencionada red de infraestructuras eléctricas y complementar las condiciones de ordenación de los suelos afectados, con carácter previo, para legitimar su ejecución.

Por tanto, se redacta en consecuencia el presente PEI para posibilitar la ejecución de las obras de las líneas aéreas de evacuación denominadas L/220 KV GUADARRAMA III – BUENAVISTA REE (Doble Circuito – tramo compartido), L/220 kV GUADARRAMA III – BUENAVISTA REE (Simple Circuito - segundo tramo), la PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA GUADARRAMA y la SUBESTACIÓN GUADARRAMA 220 / 30 KV., infraestructuras eléctricas no previstas en el planeamiento urbanístico relativo a las Redes de Sistema General.

Adicionalmente, la citada Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico, en sus artículos 54 a 57, establece la declaración de utilidad pública de este tipo de instalaciones eléctricas, a los efectos de la expropiación forzosa de las instalaciones y sus emplazamientos.

Por tanto, en el caso de las líneas aéreas / subterráneas independientemente de que el presente Plan Especial califique el suelo afectado por la infraestructura como Red Supramunicipal, se establece una **servidumbre aérea / subterránea** con el alcance y los efectos del artículo 57 y siguientes de la Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico, así como las limitaciones que se derivan de lo dispuesto en el Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.

Tal y como establece la Disposición Transitoria Primera -relativa al régimen transitorio en materia de evaluación ambiental- de la Ley 4/2014, de 22 de diciembre, de Medidas Fiscales y Administrativas de la Comunidad Autónoma de Madrid, en ausencia de una ley autonómica específica en materia de evaluación ambiental que desarrolle la normativa básica estatal, el procedimiento de Evaluación Ambiental de un documento de planeamiento urbanístico se formaliza con arreglo a lo que se establece en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, de ámbito estatal.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

9.2 Esbozo del contenido, objetivos principales del plan especial de infraestructuras y relaciones con otros planes y programas pertinentes

Este apartado del EAE recoge una descripción general Plan Especial, sus objetivos principales, una descripción del ámbito de ordenación y la relación de esta con otros planes y programas conexos.

Los objetivos del Plan Especial son los siguientes:

- La definición concreta de su trazado y dimensionamiento, de manera que, teniendo en cuenta la topografía del terreno, el planeamiento de desarrollo, las infraestructuras preexistentes y previstas, asegure su viabilidad técnica y funcional.
- La descripción de las afecciones a la propiedad del suelo y al planeamiento.
- La fijación de la forma y los mecanismos de gestión y ejecución.
- El establecimiento de la normativa específica para que, en la ejecución, se asegure la minimización de impactos sobre el medio y, en su caso, las medidas correctoras a llevar a cabo.

El Proyecto “Guadarrama - Buenavista” consta de 3 plantas solares fotovoltaicas denominadas “Guadarrama, Guadarrama II y Guadarrama III” y sus líneas de evacuación en 220 kV. Dos de las plantas fotovoltaicas y parte de las infraestructuras de evacuación se encuentran en la provincia de Toledo, a excepción de:

- L/220 KV Guadarrama III – Buenavista REE (Doble Circuito – tramo compartido). Tramo de la línea L/220 kV Guadarrama III – Buenavista REE entre los apoyos “34 PAS” y “AP 52 Entronque”. Se trata del tramo de la infraestructura de evacuación de doble circuito, compartido con otros promotores. Discurre por los términos municipales de Serranillos del Valle, Griñón, y Moraleja de Enmedio.
- L/220 kV Guadarrama III – Buenavista REE (Simple Circuito-segundo tramo). Segundo tramo de simple circuito de la línea L/220 kV Guadarrama III – Buenavista REE, que tiene su origen en el “AP 52 Entronque” hasta llegar a la subestación Buenavista REE. Discurre por los términos municipales de Moraleja de Enmedio, Móstoles, Fuenlabrada, Leganés y Getafe.

Este tramo de línea cuenta con una adenda cuyo objeto es recoger las modificaciones elaboradas tras la exigencia del Ministerio de Defensa, en el informe de fecha 16 de septiembre de 2024, de soterrar el tramo de línea comprendido entre los apoyos 69 y el apoyo de paso aéreo a subterráneo, es decir en su discurrir entre la M-50 y la llegada a la subestación REE Buenavista para evitar vulnerar servidumbres aeronáuticas del Aeródromo de la Base Aérea de Getafe. Dicho documento contiene, igualmente, las modificaciones a la estación de medida fiscal necesarias tras el cambio de la línea.

- Planta Solar Fotovoltaica Guadarrama (104MWp)
- Subestación Guadarrama 220 / 30 KV.

Son, por tanto, estas últimas infraestructuras mencionadas incluidas en la Comunidad de Madrid las que requieren de la formulación del Plan Especial objeto de Evaluación Ambiental Estratégica.

A modo de resumen, se puede indicar que el suelo afectado por el Plan Especial forma parte del Sistema de Redes de Infraestructuras energéticas, lo que implica que el ámbito de este y, en consecuencia, la calificación, se extiende a todos los elementos necesarios para asegurar el correcto funcionamiento de estas.

En cuanto a la relación con otros planes y programas, se analizan los siguientes, resultando coherentes con todos ellos:

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

- Planeamiento municipal vigente:
 - Plan General de Ordenación Urbana de Serranillos del Valle
 - Normas Subsidiarias de Planeamiento de Griñón
 - Normas Subsidiarias de Planeamiento de Moraleja de Enmedio
 - Plan General de Ordenación Urbana de Móstoles
 - Plan General de Ordenación Urbana de Fuenlabrada
 - Plan General de Ordenación Urbana de Getafe
- Planes de ordenación y gestión de áreas protegidas:
 - Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Parque Regional del Curso Medio del Río Guadarrama y su entorno
 - Plan de Gestión de la Zona de Especial Conservación Cuenca del río Guadarrama
- Planes sectoriales de ámbito nacional
 - Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) (2021-2030)
 - Plan de Desarrollo de la Red de Transporte de Energía Eléctrica en el horizonte 2026
 - Zonificación Ambiental para Energías Renovables (MITERD)
 - Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático
 - Estrategia Nacional de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas
 - Propuesta de WWF España para una Red Estratégica de Corredores Ecológicos entre espacios Red Natura 2000” (WWF España. 2018. Autopistas Salvajes)
- Planeamiento sectorial de ámbito regional
 - Zonificación de capacidad de acogida para energía fotovoltaica (Comunidad de Madrid)
 - Estrategia de corredores territoriales de infraestructuras
 - Estrategia de Calidad del Aire y Cambio Climático de la Comunidad de Madrid (2013-2020). Plan Azul+
 - Plan Especial de Protección Civil de Emergencia por Incendios Forestales en la Comunidad de Madrid (INFOMA)
 - Relación con otros Planes de Infraestructuras relacionados con la producción fotovoltaica cercanos en tramitación

9.3 Diagnóstico ambiental del ámbito

Para delimitar el área de estudio del PEI, se ha considerado un buffer de 12 km de anchura a partir de la línea recta que une la subestación Guadarrama III con el punto de conexión a la red ubicado en la subestación Buenavista 220 kV REE, punto de conexión autorizado por Red Eléctrica Española. A dicho ámbito se ha añadido un ámbito suficientemente amplio como para buscar un óptimo emplazamiento para la planta solar a ubicar en la Comunidad de Madrid (Planta Solar FV Guadarrama).

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

Tomando esta área de estudio como referencia, el EsAE recoge, de manera sintética, los aspectos relevantes de la situación actual del medio ambiente, mediante referencias específicas a los siguientes aspectos ambientales: factores climáticos, consideración específica del cambio climático, geología y geomorfología, edafología, hidrología, hidrogeología, vegetación y usos del suelo, fauna, conectividad, zonificación ambiental, paisaje, áreas protegidas, patrimonio, dominio público, medio socioeconómico y riesgos naturales.

Posteriormente, en cumplimiento del Documento de Alcance, el EsAE incluye una relación de indicadores ambientales referido a los diferentes factores ambientales, basado en el estudio inicial del medio, con el fin de medir y describir las condiciones de referencia y comparar alternativas, evaluar el cumplimiento de los objetivos ambientales del plan y realizar el seguimiento ambiental.

Por último, este apartado concluye con un análisis de la capacidad de acogida del territorio que permite valorar la mayor o menor vocación de este para acoger la infraestructura planteada. Realizado a través de análisis geoespacial, toma como referencia la cartografía que refleja la plasmación gráfica de las características del territorio, asignando a cada factor limitante un valor.

El resultado para cada tesela del territorio es el resultante de la suma ponderada de todos los factores limitantes presentes en la misma. Los factores limitantes tenidos en cuenta son: pendientes > 20%, pendientes > 30%, suelos con poca representatividad en la CAM, tipo de vegetación/ usos del suelo, distancia a carreteras principales, distancia a principales núcleos de población, entidad de los cauces, tipo de zonificación ambiental según el MITERD, tipo de zonificación ambiental según la CAM (estas dos únicamente para evaluar las zonas del PEI que ubicarán la planta solar fotovoltaica), zona del PORN, Zona del Plan de gestión de la ZEC, zona del plan de gestión de la ZEPA, presencia de montes de utilidad pública, presencia de montes preservados, presencia de IBAs, presencia de corredores prioritarios o zonas críticas de la red de corredores de la propuesta de WWF, Presencia de corredores principales (CAM), Presencia de corredores secundarios (CAM), Presencia de corredores urbanos (CAM), Presencia de vías pecuarias, Presencia de hábitats prioritarios, Presencia de zonas de inundación con periodo de retorno de T = 10 años, Presencia de zonas de inundación con periodo de retorno de T = 50 años, Presencia de zonas de riesgo de arcillas expansivas y zona de Riesgo de incendio.

Este análisis se realiza dos veces, en función de si se trata un análisis de la capacidad de acogida para zonas del PEI destinadas a plantas solares fotovoltaicas o a líneas de evacuación. El análisis de la capacidad de acogida para la zona del PEI destinada a la línea de evacuación efectuado da como resultado que un 73% del área de estudio presenta una capacidad de acogida alta, es decir, que no cuenta con la presencia de factores limitantes y que un 16% del área de estudio presenta una capacidad de acogida media. La superficie del área de estudio con una capacidad de acogida valorada como baja o muy baja representan un 7% y un 2% respectivamente. Por último, los terrenos que deben ser excluidos ocupan un 3% aproximadamente. Por otro lado, el análisis de la capacidad de acogida para la zona del PEI destinada a la planta fotovoltaica efectuado da como resultado que un 24% del área de estudio presenta una capacidad de acogida alta, es decir, que no cuenta con la presencia de factores limitantes y que un 17% del área de estudio presenta una capacidad de acogida media. La superficie del área de estudio con una capacidad de acogida valorada como baja o muy baja representan un 14% y un 40% respectivamente.

9.4 Objetivos de protección ambiental y su consideración en el Plan Especial de Infraestructuras

En este apartado se recogen los objetivos ambientales fijados en documentos de ámbito internacional, estatal o regional tomando como referencia los criterios y los objetivos de protección medioambiental del PNIEC 2021-2030, y su concreción al ámbito territorial del Plan Especial de Infraestructuras.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

9.5 Alternativas del Plan Especial de Infraestructuras

Según lo contenido en la Ley 21/2013, el EAE debe contener la consideración de unas alternativas razonables, técnica y ambientalmente viables, incluida entre otras la alternativa cero.

En la Evaluación Ambiental se han considerado se han establecido 4 alternativas para la zona del PEI destinada a ubicar la línea de evacuación y 4 alternativas para la zona del PEI destinada a la ubicación de la planta solar fotovoltaica. Para el establecimiento del ámbito de estudio de las alternativas, se han definido las siguientes servidumbres: 60m de ancho alrededor de las líneas eléctricas aéreas, 35 m de ancho alrededor de las líneas subterráneas y 20 m de ancho alrededor de la subestación.

Alternativas para las zonas del PEI destinadas a ubicar la planta solar fotovoltaica:

Alternativa cero:

La alternativa cero supone la no elaboración del PEI. Esto conlleva la imposibilidad de desarrollar el conjunto del proyecto al que da cabida el PEI, lo cual va en contra de los objetivos del PNIEC de contribuir a la transformación del sistema energético español a través de la generación de electricidad proveniente de fuentes renovables, entre las que se encuentra la energía solar.

Alternativa 1:

Se ubica en el término municipal de Navalcarnero, con una superficie de ocupación del suelo total estimada de 191,40 ha. Las parcelas están ubicadas sobre terrenos agrícolas de secano principalmente, pero se observa vegetación natural asociada a los cursos de agua, y algunos árboles aislados, de los cuales existen unos ejemplares de Encina de gran porte.

Alternativa 2:

Se ubica en el T.M. de Navalcarnero, con una superficie de ocupación del suelo total estimada de 160,18 ha. Las parcelas están ubicadas sobre terrenos agrícolas de secano con presencia abundante de manchas de matorral y ejemplares de Encina (algunos de ellos de gran porte).

Alternativa 3:

Se ubica en el término municipal de Moraleja de Enmedio, con una superficie de ocupación del suelo total estimada de 130,52 hectáreas. Las parcelas están ubicadas sobre terrenos agrícolas de secano, y se encuentra muy cerca de autovías, carreteras y zonas urbanas.

Alternativa 4:

Se ubica en el término municipal de Moraleja de Enmedio, con una superficie de ocupación del suelo total estimada de 167,74 hectáreas. Las parcelas están ubicadas sobre terrenos agrícolas de secano, y se encuentra muy cerca de autovías, carreteras y zonas urbanas.

Se trata de la alternativa elegida y, con el fin de no limitar en exceso el emplazamiento de la planta solar, extiende su superficie hacia terrenos de la R-5, de escaso valor ambiental, motivo por el que su superficie es mayor a la de la alternativa 3.

Debe destacarse que el objetivo de esta ampliación no es aumentar el suelo ocupado por instalaciones de la planta fotovoltaica, sino disponer de una mayor superficie para poder emplazar la planta solar en terrenos con menor valor ambiental.

Alternativas para las zonas del PEI destinadas a ubicar la línea de evacuación:

Como paso previo a la definición de alternativas de dicha línea eléctrica, se definió un “pasillo” de conexión de 12 km de anchura entre la subestación Guadarrama III y la subestación Buenavista de REE, y dentro del cual se han definido las alternativas.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

Alternativa cero:

La alternativa cero supone la no elaboración del PEI. Esto conlleva la imposibilidad de desarrollar el conjunto del proyecto al que da cabida el PEI, lo cual va en contra de los objetivos del PNIEC de contribuir a la transformación del sistema energético español a través de la generación de electricidad proveniente de fuentes renovables, entre las que se encuentra la energía solar.

Alternativa 1:

La primera alternativa consiste en un área de 2.837.985 m² que engloba el trazado de una línea aérea de 23.620 m.

Se trata de una primera propuesta (alternativa), viable desde el punto de vista técnico, y en donde se buscó la trayectoria más corta, atendiendo únicamente a las limitaciones derivadas de los suelos urbanos e infraestructuras presentes en el territorio.

Alternativa 2:

La alternativa 2 consiste en un área de 3.168.453 m² que engloba el trazado de una línea eléctrica aérea en su totalidad de 220 kV de 26.366 m.

La traza se ha proyectado considerando fundamentalmente la disposición de infraestructuras de transporte en el territorio, proponiendo un trazado sensiblemente paralelo a las mismas, como son la AP-41 y R-5.

Alternativa 3:

La alternativa 3 consiste en un área de 1.215.272 m² que engloba el trazado de una línea eléctrica de 19.062 m en aéreo y 6.613,9 m en subterráneo.

Esta alternativa busca una optimización y mejora del trazado de la alternativa 2, manteniendo como criterio fundamental de diseño el de un trazado próximo y paralelo a las infraestructuras de transporte - respetando las correspondientes servidumbres-, pero evitando la afección a las áreas consideradas ambientalmente más sensibles.

Asimismo, se proyecta la última parte del trazado en subterráneo, con el fin de generar la menor alteración posible en el entorno urbano que rodea a la subestación de Buenavista.

Alternativa 4:

La alternativa 4 consiste en un área de 2.288.369m² que engloba el trazado de una línea eléctrica de 10.801,1 m en aéreo y 21.901,5 m en subterráneo.

Se trata de la alternativa seleccionada e incluye las modificaciones sobre la alternativa 3 derivada de los requerimientos y condicionantes establecidos desde los diferentes informes emitidos al Plan Especial en fases previas. **Entre los cambios más importantes se incluyen el soterramiento de parte de la línea para su adecuación según lo acordado con los diferentes Ayuntamientos implicados.**

El EsAE incluye una valoración comparada de las alternativas de la planta:

- Respecto a los indicadores ambientales.
- Respecto a la capacidad de acogida del territorio.
- Respecto a los efectos ambientales diferenciales entre alternativas y cumplimiento de los objetivos de protección ambiental

Dicho análisis comparado da como resultado la elección de la alternativa 4 en el caso de las zonas del PEI destinadas a ubicar la planta como la más adecuada desde el punto de vista ambiental. Tras este análisis,

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

el EsAE incluye una valoración comparada de las alternativas de la línea, tomando como referencia la instalación de la planta solar fotovoltaica en la alternativa 4 elegida. La valoración se realiza también respecto a los indicadores ambientales, respecto a la capacidad de acogida del territorio y respecto a los efectos ambientales diferenciales entre alternativas y cumplimiento de los objetivos de protección ambiental. Dicho análisis comparado da como resultado la elección de la alternativa 4 en el caso de las zonas del PEI destinadas a ubicar la línea como la más adecuada desde el punto de vista ambiental.

9.6 Probables efectos significativos en el medio ambiente

En el presente EsAE se analizan los efectos significativos que previsiblemente producirán en el medio el Plan Especial, de forma más detallada que en el análisis del medio realizado al inicio del documento, conforme a lo reglado en el Anexo IV de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre. Además, se analizan los aspectos del medio indicados en el Documento de Alcance.

El resultado del análisis da como resultado la siguiente relación de efectos y su valoración:

Efectos sobre el cambio climático: POSITIVO.

Efectos sobre la geología y LIGs: COMPATIBLE.

Efectos sobre la geomorfología: COMPATIBLE

Efectos sobre el suelo: COMPATIBLE

Efectos sobre la hidrología: COMPATIBLE.

Efectos sobre la hidrogeología: COMPATIBLE.

Efectos sobre la vegetación y los usos del suelo: COMPATIBLE.

Sobre la superficie agrícola afectada: COMPATIBLE

Efectos sobre los terrenos forestales: COMPATIBLE.

Efectos sobre los hábitats: COMPATIBLE.

Efectos sobre la fauna: COMPATIBLE.

Efectos sobre el paisaje: COMPATIBLE.

Efectos sobre la zonificación ambiental: COMPATIBLE.

Efectos sobre los espacios protegidos: COMPATIBLE

Efectos sobre embalses y humedales protegidos: INEXISTENTE.

Efectos sobre espacios protegidos por instrumentos internacionales (reservas de la biosfera y humedales RAMSAR): INEXISTENTE.

Efectos sobre los espacios protegidos Red Natura2000: COMPATIBLE

Efectos sobre los montes de utilidad pública y montes preservados: INEXISTENTE.

Efectos sobre el monte público demanial “Bosquesur B”: COMPATIBLE.

Efectos sobre los árboles singulares: INEXISTENTE.

Efectos sobre las IBAs: INEXISTENTE.

Efectos sobre la conectividad: POCO SIGNIFICATIVO

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

Efectos sobre el patrimonio: COMPATIBLE.

Efectos sobre el dominio público: COMPATIBLE.

Efectos sobre el medio socioeconómico: COMPATIBLE.

Efectos sobre la salud de la población: NULO.

Efectos sobre el abastecimiento de agua: INEXISTENTE.

Efectos sobre los riesgos: COMPATIBLE.

Efectos sobre la generación de residuos: COMPATIBLE

Efectos acumulativos y sinérgicos del Plan Especial en adición a los otros planes especiales de infraestructuras para la producción de energía fotovoltaica cuya evaluación ambiental se encuentra en trámite:

- Efectos sinérgicos sobre la ocupación del suelo, alteración del régimen hidrológico, alteración de los hábitats, afección al patrimonio y a la conectividad: COMPATIBLE
- Efectos sinérgicos sobre el uso de materiales y la producción de residuos: COMPATIBLE
- Efectos sinérgicos sobre la fauna: POCO SIGNIFICATIVOS
- Efectos sinérgicos sobre la salud humana: INEXISTENTES

9.7 Medidas previstas para prevenir, reducir y, en la medida de lo posible, compensar cualquier efecto negativo importante en el medio ambiente por la aplicación del plan

Se definen las medidas para evitar o reducir el coste ambiental de las propuestas con incidencia negativa. Se establecen:

- Medidas preventivas y correctoras a incorporar en la normativa del PEI:
 - evitar afecciones sobre la geología
 - evitar afecciones sobre la geomorfología
 - evitar afecciones sobre la hidrología e hidrogeología
 - evitar afecciones sobre la vegetación y usos del suelo
 - mitigar las afecciones sobre la fauna
 - compensar la pérdida de terreno forestal o montes públicos
 - evitar la afección a los hábitats
 - evitar la afección sobre el paisaje
 - la zonificación ambiental
 - evitar la afección sobre la conectividad
 - evitar la afección sobre el patrimonio
 - minimizar los efectos sobre el Dominio público
 - minimizar los efectos sobre el medio socioeconómico

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “GUADARRAMA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “BUENAVISTA”

- evitar o minimizar riesgos
- minimizar los efectos sobre la generación de residuos
- otras medidas
- Medidas preventivas y correctoras de los potenciales efectos vinculados al proyecto en la fase de obras en relación con:
 - La protección de la atmósfera y el clima
 - La protección de la calidad de las aguas superficiales y subterráneas
 - La protección del suelo, geología y geomorfología. Gestión de residuos
 - La protección de la vegetación
 - La protección de la fauna
 - La protección contra incendios
 - La protección del Patrimonio, de Bienes de Dominio Público y del medio social.

9.8 Programa de vigilancia ambiental

En este apartado se describen las medidas previstas para el seguimiento de los efectos ambientales de la aplicación o ejecución del Plan, para identificar con prontitud los efectos adversos no previstos y permitir llevar a cabo las medidas adecuadas para evitarlos, mediante el establecimiento de condiciones de revisión o modificación del Plan.

En sentido, se entiende que el seguimiento de los efectos ambientales del Plan y de sus propuestas se hará efectivo mediante un Programa de Vigilancia Ambiental (PVA).

Las tareas a desarrollar por el PVA consistirán básicamente en la comprobación de que el proyecto de planta solar fotovoltaica y su línea de evacuación al que da cabida el PEI, contempla las medidas recogidas en el presente Estudio Ambiental Estratégico citadas en el apartado anterior.

El seguimiento se realizará mediante la realización de un informe al inicio de las obras, informes ordinarios, un informe previo a la finalización de las obras e informes extraordinarios.