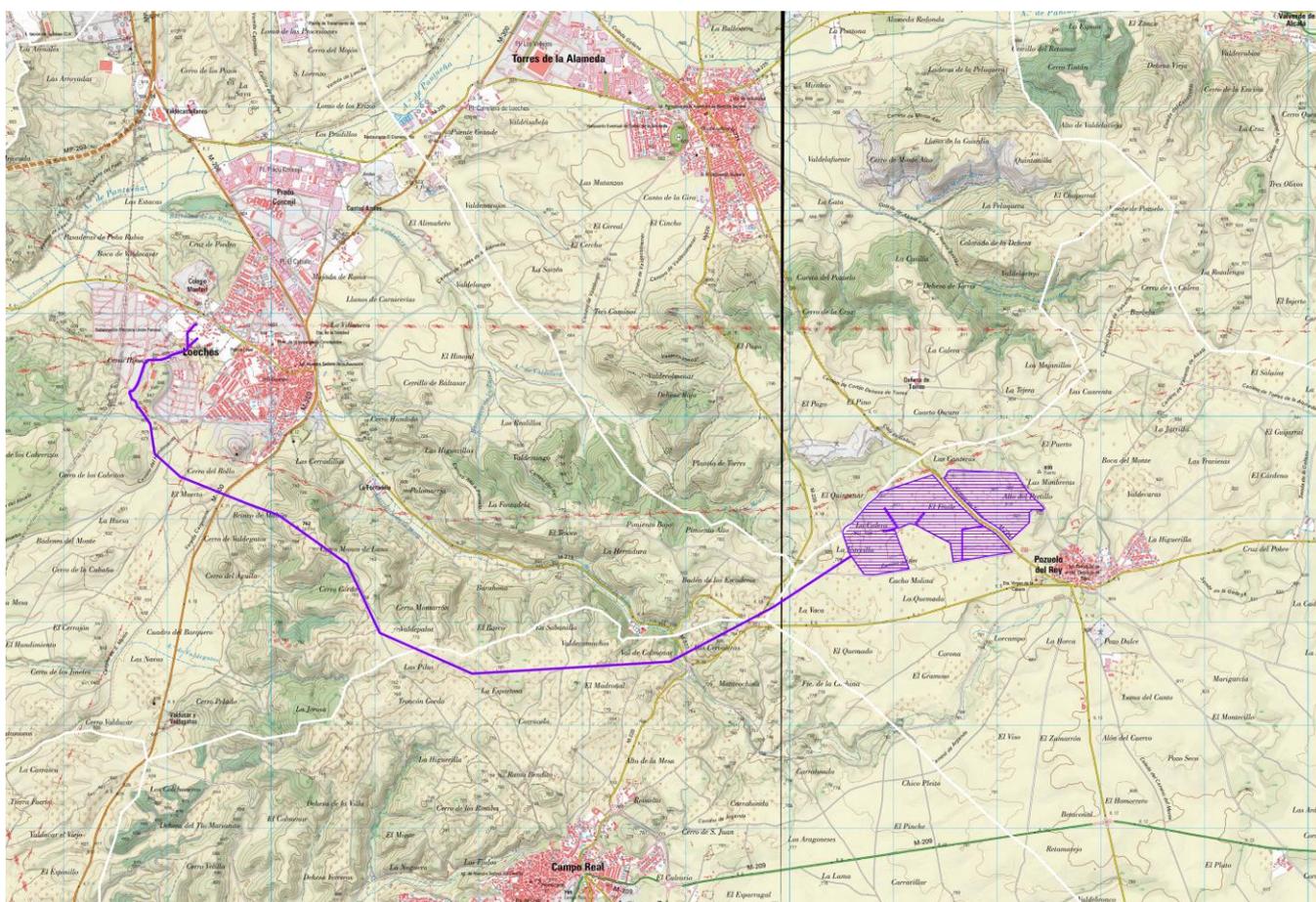




## BORRADOR DE PLAN



## BLOQUE I - DOCUMENTACIÓN INFORMATIVA MEMORIA DE INFORMACIÓN



## ÍNDICE

0.	PRESENTACIÓN .....	1
1.	ASPECTOS GENERALES .....	3
1.1	OBJETO Y FINALIDAD .....	3
1.1.1	OBJETO DEL PLAN ESPECIAL .....	3
1.1.2	FINALIDAD DEL PLAN ESPECIAL .....	3
1.2	PROMOCIÓN .....	3
1.2.1	ENTIDAD PROMOTORA .....	3
1.2.2	LEGITIMACIÓN.....	3
1.3	JUSTIFICACIÓN DE LA CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD .....	4
2.	ESTRUCTURA DE LA PROPIEDAD .....	7
2.1	PLANTAS FOTOVOLTAICAS.....	7
2.1.1	PSFV LA YEGUA.....	7
2.1.2	PSFV EL PLATO.....	7
2.2	LÍNEA DE EVACUACIÓN.....	8
2.2.1	TRAMOS SUBTERRÁNEOS.....	8
2.2.2	TRAMOS AÉREOS.....	8
2.2.3	LAT 45 KV / 132 KV SET POZUELO – SET LOECHES. ....	9
3.	EL PLANEAMIENTO GENERAL .....	13
3.1	PLANEAMIENTO Y LEY DEL SUELO DE LA COMUNIDAD DE MADRID .....	13
3.1.1	LOS PLANES GENERALES CON AFECCIÓN SOBRE EL ÁMBITO.....	13
3.1.2	MARCO LEGAL .....	13
3.2	ADECUACIÓN AL PLANEAMIENTO GENERAL.....	13
3.2.1	CARÁCTER DEL SERVICIO PÚBLICO.....	13
3.2.2	ADMISIBILIDAD DEL USO .....	14
3.2.3	COMPATIBILIDAD .....	15
4.	LEGISLACIÓN APLICABLE.....	17
4.1	MARCO LEGAL .....	17
4.1.1	EL PLAN ESPECIAL .....	17
4.1.2	EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA .....	17
4.1.3	UTILIDAD PÚBLICA.....	17
4.2	NORMATIVA CONCURRENTE .....	18
4.2.1	LEGISLACIÓN GENERAL.....	18
4.2.2	OTRA LEGISLACIÓN ESTATAL.....	18
4.2.3	OTRA LEGISLACIÓN AUTONÓMICA .....	20

5.	DELIMITACIÓN DEL ÁMBITO.....	23
5.1	DESCRIPCIÓN.....	23
5.1.1	SITUACIÓN.....	23
5.1.2	SUPERFICIES .....	23
5.1.3	ACCESOS.....	24
5.2	GEOMETRÍA DE LOS LÍMITES Y TRAZADOS DE LÍNEAS.....	24
5.2.1	LÍMITE DE LA PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA EL PLATO .....	24
5.2.3	LÍMITE DE LA PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA LA YEGUA .....	28
5.2.4	TRAZADO DE LA LÍNEA DE EVACUACIÓN.....	31
6.	TOPOGRAFÍA Y CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL TERRITORIO .....	33
6.1	TOPOGRAFÍA.....	33
6.1.1	ALTITUDES.....	33
6.1.2	PENDIENTES.....	35
6.2	CLIMA .....	36
6.2.1	NUBOSIDAD E INSOLACIÓN.....	37
6.2.2	TEMPERATURAS Y PRECIPITACIONES.....	38
6.2.3	VIENTOS.....	39
6.3	CALIDAD DEL AIRE .....	40
6.3.1	FOCOS EMISORES EN LA ZONA DE ESTUDIO.....	40
6.3.2	VALORES DE INMISIÓN REGISTRADOS.....	41
6.3.3	NIVELES DE RUIDO.....	41
6.4	GEOLOGÍA.....	42
6.5	EDAFOLOGÍA .....	44
6.5.1	TIPOS DE SUELOS.....	44
6.5.2	CALIDAD AGROLÓGICA.....	48
6.6	HIDROLOGÍA.....	48
6.6.1	HIDROGRAFÍA.....	48
6.6.2	EMBALSES Y LAGUNAS.....	49
6.6.3	INUNDABILIDAD .....	49
6.6.4	CALIDAD DEL AGUA SUPERFICIAL.....	49
6.6.5	AGUAS SUBTERRÁNEAS.....	50
6.7	FLORA Y VEGETACIÓN.....	51
6.7.1	VEGETACIÓN POTENCIAL.....	51
6.7.2	VEGETACIÓN ACTUAL.....	53
6.8	FAUNA .....	62
6.8.1	INVENTARIOS FAUNÍSTICOS.....	62
6.8.2	ESPECIES INVASORAS.....	67
6.8.3	ÁREAS IMPORTANTES PARA LAS AVES (IBA).....	67
6.8.4	CORREDORES ECOLÓGICOS.....	68
6.8.5	RESULTADO DEL ESTUDIO DE CICLO ANUAL DE AVIFAUNA.....	68
6.9	PAISAJE .....	72
6.9.1	UNIDADES DE PAISAJE.....	72
6.9.2	ANÁLISIS DEL PAISAJE.....	74

<b>6.10</b>	<b>MEDIO SOCIOECONÓMICO .....</b>	<b>78</b>
6.10.1	POBLACIÓN.....	78
6.10.2	ESTRUCTURA SOCIOECONÓMICA Y PRODUCTIVA .....	79
<b>7.</b>	<b>ELEMENTOS PREEXISTENTES .....</b>	<b>81</b>
<b>7.1</b>	<b>USOS Y EDIFICACIONES .....</b>	<b>81</b>
7.1.1	USOS.....	81
7.1.2	EDIFICACIONES.....	81
<b>7.2</b>	<b>ELEMENTOS NATURALES .....</b>	<b>81</b>
7.2.1	CAUCES.....	81
7.2.2	VÍAS PECUARIAS .....	82
<b>7.3</b>	<b>INFRAESTRUCTURAS.....</b>	<b>82</b>
7.3.1	CARRETERAS DEL ESTADO .....	82
7.3.2	CARRETERAS DE LA COMUNIDAD DE MADRID.....	83
7.3.3	LÍNEAS ELÉCTRICAS.....	83
7.3.4	LÍNEAS TELEFÓNICAS.....	84
7.3.5	GASODUCTO.....	84
<b>8.</b>	<b>AFECCIONES SECTORIALES .....</b>	<b>85</b>
<b>8.1</b>	<b>LEGISLACIÓN SECTORIAL.....</b>	<b>85</b>
8.1.1	AFECCIONES HIDROLÓGICAS.....	85
8.1.2	CARRETERAS DE LA COMUNIDAD DE MADRID.....	85
8.1.3	VÍAS PECUARIAS .....	86
8.1.4	LÍNEAS ELÉCTRICAS AÉREAS DE ALTA TENSIÓN .....	86
<b>8.2</b>	<b>PROTECCIONES AMBIENTALES .....</b>	<b>86</b>
8.2.1	ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS.....	86
8.2.2	RED NATURA 2000.....	87
8.2.3	HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO .....	90
8.2.4	OTRAS FIGURAS DE PROTECCIÓN.....	92
<b>8.3</b>	<b>PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO HISTÓRICO ARTÍSTICO Y ARQUEOLÓGICO .....</b>	<b>95</b>
8.3.1	BIENES DE INTERÉS CULTURAL .....	95
8.3.2	OTROS BIENES CATALOGADOS.....	95
8.3.3	YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS Y OTROS BIENES PATRIMONIALES.....	95



## 0. PRESENTACIÓN

El presente documento contiene la **MEMORIA INFORMATIVA** del Plan Especial de las plantas fotovoltaicas La Yegua y El Plato y su infraestructura de evacuación, en los municipios de Pozuelo del Rey, Campo Real y Loeches.

Ha sido redactado por encargo de **NATURGY RENOVABLES S.L.U.**, promotora de los proyectos de infraestructuras eléctricas mencionados, quien encargó los trabajos técnicos correspondientes al estudio de arquitectura y urbanismo **RUEDA Y VEGA ASOCIADOS SLP.**

Firma el presente Documento el técnico responsable de su redacción, en representación de RUEDA Y VEGA ASOCIADOS SLP.

Madrid, abril de 2022.



Jesús Mª Rueda Colinas  
Arquitecto



## 1. ASPECTOS GENERALES

### 1.1 OBJETO Y FINALIDAD

#### 1.1.1 OBJETO DEL PLAN ESPECIAL

El presente Plan Especial tiene por objeto legitimar desde el planeamiento urbanístico la ejecución de las infraestructuras de generación, transporte y transformación de energía eléctrica correspondientes a las plantas fotovoltaicas de La Yegua y El Plato, en los municipios de Pozuelo del Rey, Campo Real y Loeches.

En correspondencia con este objeto, se trata de un instrumento incluido en la tipología "a" de planes especiales que define el artículo 50.1 de la Ley 9/2001, del Suelo de la Comunidad de Madrid (LSCM), pues su función se ajusta a lo definido en dicho epígrafe:

- a) *La definición, ampliación o protección de cualesquiera elementos integrantes de las redes públicas de infraestructuras, equipamientos y servicios, así como la complementación de sus condiciones de ordenación con carácter previo para legitimar su ejecución.*

#### 1.1.2 FINALIDAD DEL PLAN ESPECIAL

Para la consecución del objetivo descrito, el Plan Especial persigue los siguientes fines:

1. Definir y describir los elementos integrantes de las infraestructuras eléctricas previstas.
2. Complementar las condiciones de ordenación del planeamiento de rango general de los municipios afectados, trasponiendo a su contenido normativo la admisibilidad genérica en Suelo No Urbanizable de Protección que para estas infraestructuras establece el artículo 29.2 LSCM.
3. Establecer las condiciones particulares exigibles para la implantación de estas instalaciones, completando en estos aspectos la normativa de los instrumentos de planeamiento general de los municipios.

### 1.2 PROMOCIÓN

#### 1.2.1 ENTIDAD PROMOTORA

La entidad promotora del Plan Especial es la sociedad mercantil NATURGY RENOVABLES S.L.U., con CIF B84160423 y domicilio social en Avenida San Luis 77, edificio C, 3ª planta, 28033 Madrid.

#### 1.2.2 LEGITIMACIÓN

NATURGY RENOVABLES S.L.U. está legitimada para asumir la iniciativa de promoción del presente Plan Especial en calidad de titular de los permisos de acceso y conexión otorgados a su nombre por Red Eléctrica de España, conforme al art. 37.2 LSE, para

evacuar de la zona la energía producida por las plantas “La Yegua” y “El Plato” hasta su conexión en la subestación de Loeches de REE.

Los permisos están otorgados mediante sendos Informes de Viabilidad de Acceso de referencia DDS.DAR.21\_0759 y fecha 27/04/2021, para la planta de La Yegua y DDS.DAR.21\_0760 y fecha 27/04/2021, para la planta de El Plato, emitidos por Red Eléctrica de España como Operador del Sistema Eléctrico y Gestor de la Red de Transporte en el contexto normativo vigente. Se adjuntan como Anexo 1 del presente documento.

Posteriormente, con fecha de 16/09/2022, se presentaron ante el Área de Instalaciones Eléctricas de la Subdirección General de Energía de la Dirección General de Descarbonización y Transición Energética de la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Agricultura de la Comunidad de Madrid, las solicitudes de Autorización Administrativa Previa y Declaración de Impacto Ambiental de las plantas fotovoltaicas.

### 1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD

En relación con la justificación de la conveniencia de la tramitación y aprobación del presente Plan Especial, requerida por el artículo 50.1 LSCM, debe aludirse a su condición de instrumento necesario para legitimar desde el planeamiento urbanístico la implantación de unas instalaciones de generación, transporte y transformación de energía eléctrica de origen fotovoltaico.

El fomento de la generación de energía eléctrica a partir de fuentes renovables constituye una estrategia vital en el marco de las políticas de mitigación del cambio climático y fomento del desarrollo sostenible. Así se recoge en las directrices marcadas en los últimos años por la Agenda 2030 de las Naciones Unidas y los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible, así como en la transposición por parte de la Comisión Europea y del Gobierno de España a las distintas Agendas Urbanas y estrategias energéticas.

En este marco, la producción de energía eléctrica de origen fotovoltaico es un elemento clave de estas estrategias. El carácter inagotable de la fuente energética, la innecesariedad de consumo de recursos naturales, la nula emisión de gases de efecto invernadero, la ausencia de fases de combustión en el proceso de generación de energía, etc., son factores que de forma conjunta sitúan a la producción de energía eléctrica a partir de la solar en el centro de las políticas de sostenibilidad y lucha contra el cambio climático.

Por otra parte, el desarrollo de estas fuentes energéticas permite responder a las necesidades energéticas de la sociedad sin aumentar la dependencia exterior de combustibles fósiles, diversificando las fuentes primarias de energía y distribuyendo de forma más equilibrada la producción en el territorio nacional. Asimismo, presentan una baja tasa de producción de residuos y vertidos contaminantes en su fase de operación y permiten evitar la generación de emisiones de dióxido de azufre, óxidos de nitrógeno, dióxido de carbono y partículas, reduciendo el impacto ambiental frente a otras alternativas de generación energética.

Por todo ello, las iniciativas de plantas fotovoltaicas están alineadas con la planificación energética del Estado, que busca “Optimizar la participación de las energías renovables en la cesta de generación energética y, en particular en la eléctrica” (art. 79 Ley 2/2011 de Economía Sostenible).

Por último, es pertinente señalar que el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2021-2030, promovido para cumplir los objetivos de producción de energía bruta a partir de fuentes de energía renovables, fija objetivos vinculantes y obligatorios mínimos en relación a la cuota de energía procedente de fuentes renovables en el

consumo energético total. Los objetivos de dicho plan para el próximo decenio son los siguientes:

- Incrementar la cobertura con fuentes renovables de energía primaria a un 42% para el año 2030.
- Aumentar la cobertura con fuentes renovables del consumo bruto de electricidad a un 74% para el año 2030.
- Incrementar la potencia instalada de energía solar fotovoltaica hasta alcanzar los 36.882 MW y la energía eólica hasta los 50.258 MW en 2030.

Todo lo anterior justifica la oportunidad y conveniencia del desarrollo de proyectos de infraestructuras de producción eléctrica a partir de la solar por medios fotovoltaicos; y por ende, la necesidad de tramitar y aprobar los instrumentos de planificación urbanística necesarios para legitimar su implantación, como es el caso del presente Plan Especial, contribuyendo desde el planeamiento urbanístico a la consecución de los objetivos en materia de producción energética y de sostenibilidad climática y medioambiental.



## 2. ESTRUCTURA DE LA PROPIEDAD

### 2.1 PLANTAS FOTOVOLTAICAS

Se recoge a continuación la identificación catastral de las parcelas incluidas en la delimitación de la PSFV La Yegua y la PSFV El Plato.

#### 2.1.1 PSFV LA YEGUA.

MUNICIPIO	POLÍGONO	PARCELA	REF. CAT.	AREA PARCELA (Ha)
POZUELO DEL REY	17	641	28116A01700641	4,68
POZUELO DEL REY	17	642	28116A01700642	3,99
POZUELO DEL REY	17	643	28116A01700643	4,08
POZUELO DEL REY	17	644	28116A01700644	4,51
POZUELO DEL REY	17	645	28116A01700645	4,92
POZUELO DEL REY	17	647	28116A01700647	1,05
POZUELO DEL REY	17	649	28116A01700649	0,78
POZUELO DEL REY	17	650	28116A01700650	3,51
POZUELO DEL REY	17	651	28116A01700651	0,61
POZUELO DEL REY	17	652	28116A01700652	3,61
POZUELO DEL REY	17	653	28116A01700653	6,44
POZUELO DEL REY	17	655	28116A01700655	3,49
POZUELO DEL REY	17	656	28116A01700656	2,28
POZUELO DEL REY	17	657	28116A01700657	4,25
POZUELO DEL REY	17	658	28116A01700658	3,50
POZUELO DEL REY	17	663	28116A01700663	2,21
POZUELO DEL REY	17	664	28116A01700664	2,28
POZUELO DEL REY	17	665	28116A01700665	5,87
POZUELO DEL REY	17	666	28116A01700666	4,51
POZUELO DEL REY	17	667	28116A01700667	0,84
POZUELO DEL REY	17	668	28116A01700668	1,33
POZUELO DEL REY	17	669	28116A01700669	3,64
POZUELO DEL REY	17	670	28116A01700670	4,05
POZUELO DEL REY	17	10669	28116A01710669	3,68
POZUELO DEL REY	17	20669	28116A01720669	0,07

Tabla 1. Relación de parcelas afectadas por la ejecución del PSFV La Yegua.

Fuente: Anteproyecto de nueva instalación "Planta solar fotovoltaica La Yegua e infraestructuras de evacuación" AYESA. Octubre 2021.

#### 2.1.2 PSFV EL PLATO

MUNICIPIO	POLÍGONO	PARCELA	REF. CAT.	AREA PARCELA (Ha)
POZUELO DEL REY	17	669	28116A01700669	3,64
POZUELO DEL REY	17	670	28116A01700670	4,05
POZUELO DEL REY	17	671	28116A01700671	4,32
POZUELO DEL REY	17	10669	28116A01710669	3,68
POZUELO DEL REY	18	674	28116A01800674	12,49

MUNICIPIO	POLÍGONO	PARCELA	REF. CAT.	AREA PARCELA (Ha)
POZUELO DEL REY	18	675	28116A01800675	1,36
POZUELO DEL REY	18	676	28116A01800676	1,09
POZUELO DEL REY	18	677	28116A01800677	6,18
POZUELO DEL REY	18	678	28116A01800678	6,89
POZUELO DEL REY	18	679	28116A01800679	6,76
POZUELO DEL REY	18	680	28116A01800680	3,50
POZUELO DEL REY	18	681	28116A01800681	1,68
POZUELO DEL REY	18	682	28116A01800682	4,97
POZUELO DEL REY	18	683	28116A01800683	2,53
POZUELO DEL REY	18	685	28116A01800685	1,97

Tabla 2. Relación de parcelas afectadas por la ejecución del PSFV El Plato.

Fuente: Anteproyecto de nueva instalación "Planta solar fotovoltaica El Plato". AYESA. Octubre 2021.

## 2.2 LÍNEA DE EVACUACIÓN

### 2.2.1 TRAMOS SUBTERRÁNEOS

Sobre las fincas afectadas por el paso del tramo subterráneo de la línea de evacuación se establecerá servidumbre de paso subterráneo de energía eléctrica con las prescripciones de seguridad establecidas en el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión así como con las limitaciones y prohibiciones señaladas en el artículo 159 del RD 1955/2000, servidumbre que comprende:

- La ocupación del subsuelo por los cables conductores a la profundidad y con las demás características que señale la normativa técnica y urbanística aplicable.

A efectos del expediente expropiatorio y sin perjuicio de lo dispuesto en cuanto a medidas y distancias de seguridad en los Reglamentos técnicos en la materia, la servidumbre subterránea comprende la franja de terreno situada entre los dos conductores extremos de la instalación.

- El establecimiento de los dispositivos necesarios para el apoyo o fijación de los conductores.
- El derecho de paso o acceso para atender al establecimiento, vigilancia, conservación y reparación de la línea eléctrica.
- La ocupación temporal de terrenos u otros bienes, en su caso, necesarios a los fines indicados en el párrafo c) anterior.

### 2.2.2 TRAMOS AÉREOS

Sobre las fincas afectadas por el tramo aéreo de la línea de evacuación se establecerá servidumbre de paso aéreo de energía eléctrica con las prescripciones de seguridad establecidas en el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión así como con las limitaciones y prohibiciones señaladas en el artículo 158 del RD 1955/2000, servidumbre que comprende:

- El vuelo sobre el predio sirviente.

- El establecimiento de apoyos metálicos para la sustentación de los cables conductores de energía eléctrica e instalación de puesta en tierra de dichos apoyos.
- Libre acceso al predio sirviente de personal y elementos necesarios para la ejecución, vigilancia, reparación o renovación de la instalación eléctrica, con indemnización, en su caso al titular, de los daños que con tales motivos ocasionen.
- Ocupación temporal de terrenos necesarios a los fines indicados en los puntos 2º y 3º anteriores.

### 2.2.3 LAT 45 KV / 132 KV SET POZUELO – SET LOECHES.

TÉRMINO MUNICIPAL	POLÍGONO	PARCELA	REF. CAT.
LOECHES	100	1	002000100VK67A
LOECHES	008	250	28075A00800250
LOECHES	008	252	28075A00800252
LOECHES	013	321	28075A01300321
LOECHES	013	327	28075A01300327
LOECHES	014	343	28075A01400343
LOECHES	014	344	28075A01400344
LOECHES	016	362	28075A01600362
LOECHES	016	364	28075A01600364
LOECHES	016	40364	28075A01640364
LOECHES	019	369	28075A01900369
LOECHES	019	371	28075A01900371
LOECHES	020	379	28075A02000379
LOECHES	-	-	3905201VK6730N
LOECHES	-	-	4108301VK6740N
LOECHES	008	9006	28075A00809006
LOECHES	013	9002	28075A01309002
LOECHES	013	9003	28075A01309003
LOECHES	014	9001	28075A01409001
LOECHES	014	9002	28075A01409002
LOECHES	016	9003	28075A01609003
LOECHES	016	9004	28075A01609004
POZUELO DEL REY	016	624	28116A01600624
POZUELO DEL REY	016	635	28116A01600635
POZUELO DEL REY	016	10250	28116A01610250
POZUELO DEL REY	017	637	28116A01700637
POZUELO DEL REY	017	638	28116A01700638
POZUELO DEL REY	017	639	28116A01700639
POZUELO DEL REY	017	642	28116A01700642
POZUELO DEL REY	016	9002	28116A01609002
POZUELO DEL REY	017	9003	28116A01709003
CAMPO REAL	002	00209	28033A00200209
CAMPO REAL	002	00210	28033A00200210
CAMPO REAL	002	00211	28033A00200211
CAMPO REAL	002	00212	28033A00200212
CAMPO REAL	002	00213	28033A00200213

TÉRMINO MUNICIPAL	POLÍGONO	PARCELA	REF. CAT.
CAMPO REAL	002	00214	28033A00200214
CAMPO REAL	002	00237	28033A00200237
CAMPO REAL	002	00238	28033A00200238
CAMPO REAL	002	00241	28033A00200241
CAMPO REAL	002	00246	28033A00200246
CAMPO REAL	002	00334	28033A00200334
CAMPO REAL	002	00335	28033A00200335
CAMPO REAL	002	00336	28033A00200336
CAMPO REAL	002	00337	28033A00200337
CAMPO REAL	002	00356	28033A00200356
CAMPO REAL	002	00357	28033A00200357
CAMPO REAL	002	00358	28033A00200358
CAMPO REAL	002	00408	28033A00200408
CAMPO REAL	002	00415	28033A00200415
CAMPO REAL	002	00416	28033A00200416
CAMPO REAL	002	00417	28033A00200417
CAMPO REAL	002	00418	28033A00200418
CAMPO REAL	002	00420	28033A00200420
CAMPO REAL	002	00421	28033A00200421
CAMPO REAL	002	00422	28033A00200422
CAMPO REAL	002	00426	28033A00200426
CAMPO REAL	002	00432	28033A00200432
CAMPO REAL	002	00437	28033A00200437
CAMPO REAL	002	00439	28033A00200439
CAMPO REAL	002	00440	28033A00200440
CAMPO REAL	002	00446	28033A00200446
CAMPO REAL	002	00448	28033A00200448
CAMPO REAL	002	00449	28033A00200449
CAMPO REAL	002	00450	28033A00200450
CAMPO REAL	002	00508	28033A00200508
CAMPO REAL	002	00509	28033A00200509
CAMPO REAL	002	00628	28033A00200628
CAMPO REAL	002	00631	28033A00200631
CAMPO REAL	002	00632	28033A00200632
CAMPO REAL	002	00637	28033A00200637
CAMPO REAL	002	00638	28033A00200638
CAMPO REAL	002	00640	28033A00200640
CAMPO REAL	002	00642	28033A00200642
CAMPO REAL	002	00644	28033A00200644
CAMPO REAL	002	00645	28033A00200645
CAMPO REAL	002	00648	28033A00200648
CAMPO REAL	002	00649	28033A00200649
CAMPO REAL	002	00661	28033A00200661
CAMPO REAL	002	00730	28033A00200730
CAMPO REAL	002	00747	28033A00200747
CAMPO REAL	002	00802	28033A00200802
CAMPO REAL	002	00807	28033A00200807
CAMPO REAL	002	00808	28033A00200808
CAMPO REAL	002	00851	28033A00200851

TÉRMINO MUNICIPAL	POLÍGONO	PARCELA	REF. CAT.
CAMPO REAL	003	00008	28033A00300008
CAMPO REAL	003	00013	28033A00300013
CAMPO REAL	003	00014	28033A00300014
CAMPO REAL	003	00022	28033A00300022
CAMPO REAL	003	00023	28033A00300023
CAMPO REAL	003	00030	28033A00300030
CAMPO REAL	003	00031	28033A00300031
CAMPO REAL	003	00032	28033A00300032
CAMPO REAL	003	00033	28033A00300033
CAMPO REAL	003	00034	28033A00300034
CAMPO REAL	003	00036	28033A00300036
CAMPO REAL	003	00141	28033A00300141
CAMPO REAL	003	00143	28033A00300143
CAMPO REAL	002	09001	28033A00209001
CAMPO REAL	002	09005	28033A00209005
CAMPO REAL	002	09006	28033A00209006
CAMPO REAL	002	09007	28033A00209007
CAMPO REAL	002	09010	28033A00209010
CAMPO REAL	003	09008	28033A00309008

Tabla 3. Relación de parcelas afectadas por la ejecución de la LAT.



### 3. EL PLANEAMIENTO GENERAL

#### 3.1 PLANEAMIENTO Y LEY DEL SUELO DE LA COMUNIDAD DE MADRID

##### 3.1.1 LOS PLANES GENERALES CON AFECCIÓN SOBRE EL ÁMBITO

La siguiente tabla recoge la relación de los instrumentos de planeamiento general vigentes en cada uno de los municipios afectados:

MUNICIPIO	INSTRUMENTO	APROBACIÓN. DEFINITIVA (Acuerdo del CG de la CAM)	ENTRADA EN VIGOR (Publicación en BOCM)
Pozuelo del Rey	NNSS	30/04/1975	27/05/1975
Campo Real	NNSS	18/3/1999	20/04/1999
Loeches	NNSS	18/8/1997	2/10/1997

NNSS: Normas Subsidiarias de Planeamiento.

##### 3.1.2 MARCO LEGAL

Los instrumentos de planeamiento general que regulan cada uno de los municipios afectados se aprobaron definitivamente antes de la entrada en vigor de la Ley 9/2001, del suelo de la Comunidad de Madrid, bajo la vigencia de otros marcos urbanísticos; a saber:

1. Ley del Suelo y Ordenación Urbana, de 12 de mayo de 1956. Ver arts. 68 y 69: Pozuelo del Rey.
2. Ley 9/1995, de 28 de marzo, por la que se regulan las medidas de política territorial, suelo y urbanismo de la Comunidad de Madrid. Ver arts. 53.1-d y 54: Campo Real y Loeches.

Debe señalarse que posteriormente, la Ley 9/2001, del suelo de la Comunidad de Madrid, excluyó a las “*infraestructuras y servicios públicos estatales, autonómicos o locales*” del régimen general de actuaciones autorizables mediante calificación urbanística o autorización previa, estableciéndolas como admisibles en todo caso (arts. 25-a y 29.2). Esta alteración del régimen, establecido por una nueva norma de superior rango que el planeamiento municipal previamente vigente, determina la necesidad de interpretar las posibles contradicciones entre la LSCM y los planes de forma favorable a la primera; esto es, entendiendo como permitidas en todo caso las actuaciones de “*infraestructuras y servicios públicos estatales, autonómicos o locales*”, con independencia de lo que puedan establecer los PGOU y NNSS de los distintos municipios, todos ellos con entrada en vigor anterior a la de la Ley 9/2001.

#### 3.2 ADECUACIÓN AL PLANEAMIENTO GENERAL

##### 3.2.1 CARÁCTER DEL SERVICIO PÚBLICO

Para valorar si las instalaciones de generación, transporte y transformación de energía eléctrica, previstas en el presente Plan Especial, son posibles en Suelo No Urbanizable

de Protección y Urbanizable No Sectorizado, debe determinarse en primer lugar si están encuadradas en el concepto de “infraestructuras y servicios públicos estatales, autonómicos o locales que precisen localizarse en terrenos con esta clasificación” al que hacen referencia los art. 25.a y 29.2 LSCM.

Parece evidente que sí, a pesar de su titularidad privada, por su condición de servicio público. Tal condición se otorga por el Art. 54 de la Ley del Sector Eléctrico (LSE), que declara de utilidad pública las instalaciones eléctricas de generación, transporte y distribución, sin perjuicio de la necesidad de tramitar y aprobar una declaración expresa. Por otra parte, estas infraestructuras eléctricas no estarían comprendidas en ninguno de los supuestos de actuaciones autorizables mediante calificación urbanística recogidos en el epígrafe 3 del art. 29 LSCM, por lo que, por exclusión, su autorización sólo podría contemplarse como infraestructuras o servicios públicos.

### 3.2.2 ADMISIBILIDAD DEL USO

Sentada la condición de servicio público de las infraestructuras eléctricas previstas, debe analizarse a continuación la conformidad de su implantación con las determinaciones de la Ley 9/2001, del Suelo de la Comunidad de Madrid (LSCM) y del planeamiento general municipal de los distintos municipios donde se plantean.

El artículo 29 LSCM establece el régimen de las actuaciones permitidas en suelo no urbanizable de protección, estableciendo dos categorías:

1. Epígrafe 1: Actuaciones autorizables a través del procedimiento de calificación urbanística, cuyo listado se recoge en el epígrafe 3 del artículo, para las cuales se señala la necesidad de estar expresamente permitidas en el planeamiento regional, territorial o urbanístico.
2. Epígrafe 2: Adicionalmente a las anteriores, este epígrafe añade que *“podrán 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”*.

De la interpretación conjunta de ambos epígrafes cabe deducir que, mientras que para los usos autorizables mediante calificación urbanística se establece la necesidad de estar expresamente reconocidos como permitidos en el planeamiento regional, territorial o urbanístico, para los del epígrafe 2 no se establece más condición que la de justificar la necesidad de localizarse en terrenos clasificados como no urbanizables de protección. Algo parecido ocurriría con las instalaciones de carácter deportivo mencionadas en el epígrafe 4 del mismo artículo, permitidas en suelos rurales destinados a usos agrícolas sin necesidad de calificación urbanística, con independencia de lo que pudieran establecer los planeamientos municipales.

Análoga situación se da en los terrenos clasificados como Suelo Urbanizable No Sectorizado, o antiguo No Urbanizable Común, donde el art. 25 LSCM diferencia de igual forma las instalaciones autorizables mediante calificación urbanística de las requeridas por las infraestructuras y los servicios públicos. Para estas últimas establece como único requisito su necesidad de implantación en terrenos con esa clasificación y categoría de suelo.

De todo lo anterior se extraen las siguientes conclusiones:

1. Que los usos e infraestructuras eléctricas previstos en el Plan Especial estarían contempladas en el concepto de *“infraestructuras y servicios públicos estatales, autonómicos o locales”* al que hacen referencia los art. 25.a y 29.2 LSCM.

2. Que dichos usos e instalaciones son autorizables en Suelo Urbanizable No Sectorizado y No Urbanizable de Protección por aplicación directa de los artículos 25-a y 29.2 LSCM, con el único requisito de justificar la necesidad de localizarse en terrenos con esta clasificación y categoría de suelo.
3. Que dado el superior rango normativo de la Ley 9/2001 (LSCM) frente al del planeamiento general municipal, la condición como autorizables de los usos e instalaciones de infraestructuras eléctricas en terrenos clasificados como SUNS y SNUP, en los términos del punto anterior, prevalece sobre las condiciones en otro sentido que pudieran establecer los planes generales y normas subsidiarias de los municipios.

### 3.2.3 COMPATIBILIDAD

Conforme a todo lo anterior, debe admitirse que, según la Ley 9/2001 del Suelo de la Comunidad de Madrid, los usos e instalaciones eléctricas de generación, transporte y distribución están autorizados en todo tipo de suelo urbanizable no sectorizado y no urbanizable de protección (arts. 25-a y 29.2 LSCM), prevaleciendo esta admisibilidad sobre cualquier otra limitación del planeamiento general municipal. Aun así, se ha realizado un chequeo de la situación de los terrenos que incluye el presente Plan Especial con respecto al planeamiento de los distintos municipios, sintetizándose las distintas situaciones en la tabla que se recoge a continuación.

INFRAESTRUCTURA	MUNICIPIO	CLASE DE SUELO	COMPATIBILIDAD
PFV El Plato	Pozuelo del Rey	Suelo Urbanizable No Sectorizado (antiguo suelo no urbanizable común).	No regulado expresamente.
PFV La Yegua	Pozuelo del Rey	Suelo Urbanizable No Sectorizado (antiguo suelo no urbanizable común).	No regulado expresamente.
LAAT 45 Kv / 132 Kv	Pozuelo del Rey	Suelo Urbanizable No Sectorizado (antiguo suelo no urbanizable común).	No regulado expresamente.
	Campo Real	SNU Protegido de interés paisajístico	Permitido si no es posible instalarse en otra clase o categoría de suelo. Art. 11.13-1.
		Suelo Urbanizable No Sectorizado (antiguo suelo no urbanizable común).	Permitido. Art. 11.5- f) NU.
	Loeches	SNU Protegido Especial de espacios de interés forestal y paisajístico de preferente reforestación	Permitido solo Titularidad Pública. Art. 10.6 NU.
		SNU Protegido Especial de espacios forestales en régimen especial	Permitido solo Titularidad Pública. Art. 10.6 NU.
		SNU Protegido Especial de vías pecuarias	Prohibido. Art. 10.6 NU.
		SNU Protegido Especial del espacio rural y la urbanización	Permitido. Art. 10.6 NU.
LSAT 45 Kv / 132 Kv	Loeches	Suelo No Urbanizable Protegido Especial del espacio rural y la urbanización	Permitido. Art. 10.6 NU.
		Suelo Urbanizable Sectorizado: S-4. Valdepozuelo.	Permitido mediante formulación de Plan Especial. Art. 9.2-4 NU.

En la mayor parte de los suelos que atraviesa, el planeamiento general municipal permite la implantación de esta infraestructura o bien no lo regula de manera expresa. Únicamente en el término municipal de Loeches existe una prohibición expresa en los suelos clasificados como No Urbanizable Protegido Especial de vías pecuarias, si bien en este caso la línea eléctrica atraviesa un suelo con esta clasificación de manera localizada en un único punto.

También en el municipio de Loeches, en los suelos clasificados como *No Urbanizable Protegido Especial de espacios de interés forestal y paisajístico de preferente reforestación* y como *No Urbanizable Protegido Especial de espacios forestales en régimen especial*, las instalaciones vinculadas a Servicios Públicos (definidas en el art. 53 d) de la Ley 9/95 de Medidas de Política Territorial, Suelo y Urbanismo de la Comunidad de Madrid) se permitirán solo en caso de que sean de Titularidad Pública.

### 3.2.3.1 SUELO URBANIZABLE SECTORIZADO.

El trazado previsto para la línea de evacuación discurre, en su mayoría, por terrenos cuya clasificación es la de Suelo No Urbanizable de Protección o Suelo Urbanizable No Sectorizado. Sin embargo, tal y como se reflejaba en la tabla anterior, en el tramo final de la línea, en el municipio de Loeches, ésta transcurre por un sector de Suelo Urbanizable Sectorizado (S-4: Valdepozuelo). Este sector ya ha sido urbanizado, contando con un Plan Parcial aprobado (BOCM 31 de marzo de 2005), si bien ha sido anulado mediante sentencia del Tribunal Superior de Justicia de Madrid (TSJM) 1286/08, dictada el 17 de julio de 2008.

En todo caso, el proyecto de la línea de evacuación ha previsto un trazado soterrado en este tramo, a través de terrenos con calificación de red viaria y de zona verde, hasta su llegada a la Subestación existente (SET Loeches), si bien debe señalarse que el Plan Parcial contempla en su ordenación corredores en los que pueden discurrir líneas eléctricas aéreas, que quizá pudieran ser aprovechados para la ejecución de la doble línea objeto del presente Plan Especial.

En cualquier caso, la normativa urbanística de las Normas Subsidiarias vigentes, establece en el punto 4 del artículo 9.2 que *antes de la aprobación del Plan Parcial, y siempre mediante la formulación y aprobación de un Plan Especial, solo podrán realizarse en esta clase de suelo obras correspondientes a las infraestructuras territoriales así como a los sistemas definidos en esta Normas Subsidiarias*. Dado que el Plan Parcial que ordenaba el S-4 ha sido anulado, el presente Plan Especial estaría habilitado para ordenar la implantación de las infraestructuras previstas.

## 4. LEGISLACIÓN APLICABLE

### 4.1 MARCO LEGAL

#### 4.1.1 EL PLAN ESPECIAL

El Art. 54 de la Ley 24/2013 del Sector Eléctrico (LSE) declara de utilidad pública las instalaciones eléctricas de generación, transporte y distribución. Ello determina el carácter de red pública de infraestructuras de sus elementos. Conforme al artículo 50.1-a LSCM, el presente Plan Especial define los elementos que integran estas redes públicas de infraestructuras y establece sus condiciones de ordenación.

El contenido y documentación del Plan Especial se ajustará a lo previsto en los artículos 51 y 52 LSCM.

Conforme al art. 61.6 LSCM, por afectar a más de un término municipal, el órgano sustantivo competente para la tramitación del Plan Especial será la Dirección General de Urbanismo de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Comunidad de Madrid; correspondiendo la aprobación definitiva a la Comisión de Urbanismo de Madrid.

#### 4.1.2 EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA

Conforme a la Ley 21/2013, de evaluación ambiental, el Plan Especial debe someterse en su tramitación a Evaluación Ambiental Estratégica ordinaria, por encontrarse entre los supuestos del artículo 6.1-a de dicha ley; planes que establecen el marco para la futura autorización de proyectos legalmente sometidos a evaluación de impacto ambiental y se refieran a distintas actividades, entre las que se encuentra la producción de energía.

A tal efecto, se formalizarán un borrador de Plan Especial y un Documento Inicial Estratégico, con los contenidos del artículo 18.1 de la Ley 21/2013, con el objeto de iniciar el procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica Ordinaria. Tras la emisión del Documento de Alcance por parte del órgano ambiental autonómico, se elaborará el Estudio Ambiental Estratégico conforme al artículo 20 de la Ley 21/2013. El procedimiento continuará conforme a los artículos 21 a 25 de dicha Ley, hasta la formulación de la Declaración Ambiental Estratégica y la aprobación definitiva del Plan Especial.

El órgano sustantivo del procedimiento de la EAE ordinaria será la Comisión de Urbanismo de Madrid, como órgano de la Comunidad de Madrid que ostenta las competencias para la aprobación del Plan Especial.

#### 4.1.3 UTILIDAD PÚBLICA

El Art. 54 de la Ley 24/2013 del Sector Eléctrico (LSE) declara de utilidad pública las instalaciones eléctricas de generación, transporte y distribución. En correspondencia con esta declaración, el Plan Especial legitima desde el planeamiento las expropiaciones y/o imposiciones de servidumbres, así como ocupaciones temporales que resulten necesarias para la ejecución y funcionamiento de dichas infraestructuras eléctricas (art. 64-e LSCM).

No obstante, será necesaria una declaración de utilidad pública expresa para las instalaciones, conforme a lo requerido por los artículos 9 de la Ley de Expropiación Forzosa (LEF 16/12/1954), y 55 de la Ley 24/2013, del Sector Eléctrico (LSE). Dicha declaración deberá tramitarse conforme al art. 55 LSE, en el procedimiento de autorización del proyecto o proyectos correspondientes.

## 4.2 **NORMATIVA CONCURRENTE**

### 4.2.1 **LEGISLACIÓN GENERAL**

- Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo, de la Comunidad de Madrid.
- Ley 21/2013, de 9 de noviembre, de evaluación ambiental.
- Ley 37/2015, de 29 de septiembre, de carreteras del estado.
- Ley 3/1991, de 7 de marzo, de Carreteras de la Comunidad de Madrid.
- Ley 8/1998, de 15 de junio, de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid
- Ley de Aguas. Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas.
- Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico que desarrolla los títulos: preliminar, I, IV, V, VI, VII y VIII, del texto refundido de la Ley de Aguas, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio.
- Ley 3/2013, de 18 de junio, de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid (BOCM de 19 de Junio de 2013) Corrección de errores: (BOCM de 3 de Julio de 2013).
- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico.
- Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT

### 4.2.2 **OTRA LEGISLACIÓN ESTATAL**

#### A. **RESIDUOS**

- Ley 22/2011, de residuos y suelos contaminados (modificada por Ley 5/2013).
- Orden de 13 de octubre de 1989, por la que se determinan los métodos de caracterización de los residuos tóxicos y peligrosos.
- Real Decreto 833/1988 de 20 de julio por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, modificado por el R.D 367/2010 de 26 de marzo, de modificación de diversos reglamentos del área de medio ambiente.
- Real Decreto 180/2015, de 13 de marzo, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.

**B. SUELOS**

- 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.
- Orden PRA/1080/2017, de 2 de noviembre, por la que se modifica 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.
- Ley 22/2011, de residuos y suelos contaminados (modificada por Ley 5/2013).

**C. AGUAS**

- Real Decreto 1514/2009, de 2 de octubre, por el que se regula la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro.
- Orden MAM/1873/2004, de 2 de junio, por la que se aprueban los modelos oficiales para la declaración de vertido y se desarrollan determinados aspectos relativos a la autorización de vertido y liquidación del canon de control de vertidos regulados en el Real Decreto 606/2003, de 23 de mayo, de reforma del Real Decreto 849/1986, de 11 de abril.
- Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.
- Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas. Modificada 62/2003, de 30 de diciembre, de medidas fiscales, administrativas y del orden social (BOE núm. 313, miércoles 31 de diciembre 2003: capítulo V art. 122, y art. 129).
- Real Decreto 2116/1998, de 2 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 509/1996, de 15 de marzo, de desarrollo del Real Decreto-Ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales.
- Real Decreto 1315/1992, de 30 de octubre, por el que se modifica parcialmente el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, que desarrolla los Títulos Preliminar I, IV, V, VI y VII de la Ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas, aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril.
- Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, y su modificación por el R.D 367/2010 de 26 de marzo, de modificación de diversos reglamentos del área de medio ambiente.

**D. ATMÓSFERA**

- Real Decreto 39/2017, de 27 de enero, por el que se modifica el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire.
- Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire.
- Real Decreto 100/2011 actualización del catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera CAPCA-2010.
- Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la ley 37/2003, de 17 de noviembre de, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

- Ley 34/2007, de 11 de noviembre, de Calidad del Aire y Protección de la atmósfera.
- Real Decreto 430/2004, de 12 de marzo, por el que se establecen nuevas normas sobre limitación de emisiones a la atmósfera.
- Real Decreto 524/2006, de 28 de abril, por el que se modifica el Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.
- Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido.
- Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.
- Orden de 18 de octubre de 1976, sobre prevención y corrección de la Contaminación Atmosférica Industrial.
- Decreto 833/1975, de 6 de febrero que desarrolla la Ley 38/1972 de Protección del Ambiente Atmosférico. (Derogado parcialmente).

#### E. PREVENCIÓN Y CONTROL INTEGRADOS DE LA CONTAMINACIÓN Y LA EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

- Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación.
- Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio.
- Real Decreto 1015/2013, de 20 de diciembre, por el que se modifican los anexos I, II, V de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del listado de especies silvestres en régimen de protección especial y del catálogo español de especies amenazadas.
- Ley 27/2006, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente.
- Ley 9/2018, de 5 de diciembre, por la que se modifica la Ley 21/2013 de 9 de diciembre de evaluación de impacto ambiental, La ley 21/2015, de 20 de julio por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de diciembre de Montes y la Ley 1/2005, de 9 de marzo por la que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión.

#### 4.2.3 OTRA LEGISLACIÓN AUTONÓMICA

##### A. RESIDUOS

- Ley 6/2003, de 20 de marzo, del Impuesto sobre Depósito de Residuos (BOCM de 31 de Marzo de 2003).
- Ley 5/2003, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid (BOCM de 31 de Marzo de 2003).

**B. AGUAS**

- Ley 3/1992, de 21 de mayo, por la que se establecen medidas excepcionales para la regulación del abastecimiento de agua en la Comunidad de Madrid (BOCM de 22 de Mayo de 1992).
- Ley 17/1984, de 20 de diciembre, reguladora del abastecimiento y saneamiento del agua en la Comunidad de Madrid (BOCM de 31 de Diciembre de 1984) Corrección de errores: (BOCM de 28 de Marzo de 1985).

**C. ATMÓSFERA**

- Decreto 56/2020, de 15 de julio, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueban Instrucciones Técnicas en materia de vigilancia y control y criterios comunes que definen los procedimientos de actuación de los organismos de control autorizados de las emisiones atmosféricas de las actividades incluidas en el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera (BOCM de 22 de Julio de 2020).

**D. PREVENCIÓN Y CONTROL INTEGRADOS DE LA CONTAMINACIÓN Y LA EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**

- Ley 2/2002, de 19 de junio, de Evaluación Ambiental de la Comunidad de Madrid (derogada en su mayor parte)
- Resolución de 8 de junio de 2020, de la Dirección General de Sostenibilidad y Cambio Climático, por la que se publica el modelo telemático correspondiente al procedimiento administrativo de Proyectos sometidos a Declaración Responsable o Comunicación Previa. Solicitud de Evaluación de Impacto Ambiental. (BOCM de 29 de Junio de 2020).



## 5. DELIMITACIÓN DEL ÁMBITO

### 5.1 DESCRIPCIÓN

#### 5.1.1 SITUACIÓN

El Plan Especial presenta un ámbito discontinuo integrado por los recintos de las plantas fotovoltaicas “La Yegua” y “El Plato” y los terrenos afectados por las líneas de evacuación en alta tensión, principalmente aéreas, pero con el tramo final soterrado, que conducirán la energía generada en las plantas hasta la subestación eléctrica SET Loeches.

Estos elementos se sitúan en los términos municipales de Pozuelo del Rey, Campo Real y Loeches, todos ellos en la Comunidad de Madrid.

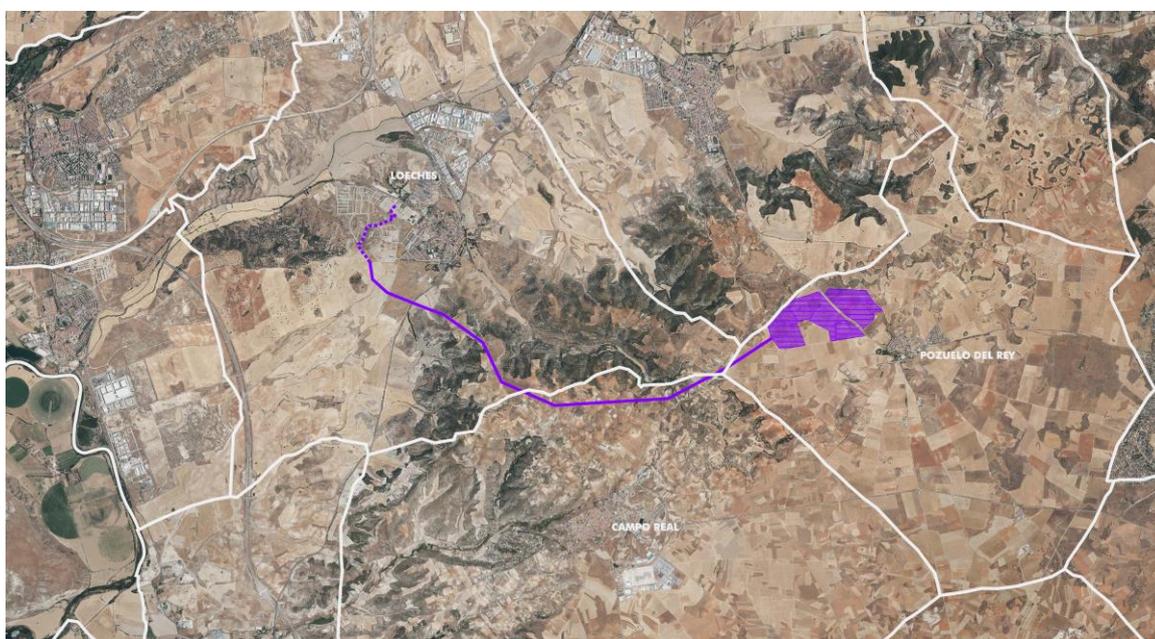


Figura 1: Situación y ámbitos del Plan Especial. Elaboración propia.

#### 5.1.2 SUPERFICIES

La siguiente tabla recoge la superficie de los distintos recintos en función del término municipal en el que se sitúan.

ÁMBITO	MUNICIPIO	SUPERFICIE (m <sup>2</sup> )	
PFV El Plato	Pozuelo del Rey	348.311	
	Pozuelo del Rey	107.110	
	<b>TOTAL</b>		<b>455.421</b>
PFV La Yegua	Pozuelo del Rey		<b>653.356</b>
<b>TOTAL</b>			<b>1.108.777</b>

Tabla 4. Superficie de las plantas fotovoltaicas “El Plato” y “La Yegua”.

### 5.1.3 ACCESOS

El principal acceso al Parque Solar se realiza a través de la carretera provincial M-224, entre Torres de la Alameda, la cual discurre entre las dos plantas previstas.

## 5.2 GEOMETRÍA DE LOS LÍMITES Y TRAZADOS DE LÍNEAS

### 5.2.1 LÍMITE DE LA PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA EL PLATO

La siguiente tabla recoge las coordenadas UTM de los vértices de las poligonales que definen los límites del parque fotovoltaico de El Plato, en sistema de referencia ETRS89, huso 30N.

#### RECINTO ESTE

X	Y
471553,8820	4469477,6336
471558,4418	4469477,4130
472181,4696	4469447,2840
472186,6027	4469439,3183
472197,5929	4469422,4524
472212,3974	4469399,0465
472215,6555	4469393,8837
472226,2945	4469377,3422
472231,7661	4469369,3360
472242,7406	4469353,2782
472249,0027	4469343,8397
472253,8332	4469336,0769
472261,1386	4469324,3543
472275,4174	4469301,2178
472287,6718	4469283,8228
472301,5868	4469266,5544
472314,1533	4469251,3089
472324,0114	4469240,6556
472337,2213	4469225,9578
472347,7290	4469215,7309
472355,7512	4469207,3806
472360,3628	4469202,5760
472365,0624	4469198,1608
472365,8126	4469197,4606
472373,8699	4469189,8927
472385,0249	4469179,4285
472400,0341	4469165,6380
472414,3921	4469151,9684
472428,4837	4469138,4360
472436,9843	4469130,3658

472441,6136	4469125,9782
472448,4982	4469117,8304
472456,6092	4469106,3361
472458,7813	4469102,5464
472456,0082	4469099,8187
472448,5629	4469091,9371
472443,4636	4469087,3057
472440,6200	4469085,1380
472439,4806	4469084,5324
472438,5047	4469084,0146
472433,3334	4469081,2859
472428,5700	4469082,4076
472424,9312	4469083,9219
472417,9362	4469086,5239
472411,8847	4469087,7838
472406,3792	4469088,5374
472397,5091	4469089,2611
472387,2925	4469090,4507
472378,0240	4469091,2231
472369,3918	4469092,6321
472361,8485	4469093,0605
472352,6809	4469093,0605
472346,2482	4469091,2094
472341,2012	4469088,0807
472334,4113	4469083,7811
472330,1145	4469079,9223
472324,5579	4469075,4020
472315,3952	4469067,9364
472315,3952	4468967,8018
472297,5569	4468951,1111
472262,1143	4468916,8998
472190,7025	4468851,7753
472129,6551	4468797,3992
472129,6551	4468797,3992
472117,4428	4468811,2988
472104,2734	4468826,3220
472093,3372	4468839,1156
472075,1311	4468859,0577
472064,1484	4468870,8731
472053,5729	4468881,6743
472040,2382	4468893,9763
472030,0319	4468902,7769
472017,3703	4468912,8395
472003,4085	4468922,4511

471986,4300	4468933,7402
471959,1998	4468950,6421
471926,6929	4468970,9295
471912,4546	4468980,1475
471897,8020	4468988,8942
471884,1069	4468998,0497
471867,9700	4469008,8016
471857,3687	4469017,0237
471843,6802	4469028,2872
471830,1173	4469040,6332
471822,9454	4469047,2908
471812,1118	4469057,5240
471796,2067	4469072,7709
471781,5916	4469087,1758
471764,1284	4469103,8887
471748,5748	4469118,5472
471736,3682	4469129,8526
471728,2312	4469138,3365
471712,7123	4469152,9424
471689,1286	4469175,6393
471680,4913	4469184,7257
471666,6135	4469199,4564
471656,5720	4469209,8869
471649,6488	4469217,3103
471644,5124	4469222,6411
471641,6238	4469225,6452
471632,2255	4469236,3731
471622,6881	4469246,5169
471607,3097	4469262,8894
471601,7257	4469269,8010
471596,7177	4469274,7128
471590,3030	4469282,0274
471579,6988	4469294,9586
471566,3690	4469310,8585
471555,2596	4469323,4330
471550,4959	4469329,1800
471544,5509	4469336,3574
471538,4561	4469344,6945
471534,3241	4469349,5074
471511,8771	4469375,6844
471508,7274	4469379,3591
471494,8634	4469395,6730
471490,2732	4469401,8861
471500,6493	4469408,2897

471505,9793	4469414,9855
471510,8307	4469422,1405
471515,1278	4469431,7082
471520,7748	4469446,8774
471526,7222	4469455,6228
471532,0732	4469462,5139
471538,3858	4469469,8511

Tabla 5: Coordenadas UTM ETRS89-30N de los vértices de las poligonales que definen el ámbito en el que se ubicará el recinto este de la planta solar fotovoltaica "El Plato". Elaboración propia.

#### RECINTO OESTE

X	Y
471877,5816	4468931,0874
471880,7634	4468929,1880
471894,5037	4468920,2926
471927,4952	4468899,7027
471953,9904	4468883,2571
471969,7844	4468872,7555
471981,6516	4468864,5858
471991,7604	4468856,5521
472000,2939	4468849,1938
472011,7678	4468838,6085
472020,7317	4468829,4533
472031,0012	4468818,4052
472048,3657	4468799,3849
472058,9084	4468787,0517
472072,3465	4468771,7220
472097,6111	4468742,9668
472115,5135	4468723,3064
472142,2034	4468692,7696
472154,2632	4468679,4394
472015,9461	4468657,3876
471880,6500	4468635,8133
471840,3835	4468627,1747
471670,2304	4468600,3976
471670,2304	4468896,8962

Tabla 6: Coordenadas UTM ETRS89-30N de los vértices de las poligonales que definen el ámbito en el que se ubicará el recinto oeste de la planta solar fotovoltaica "El Plato". Elaboración propia.

## 5.2.3 LÍMITE DE LA PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA LA YEGUA

La siguiente tabla recoge las coordenadas UTM de los vértices de las poligonales que definen los límites del parque fotovoltaico de La Yegua, en sistema de referencia ETRS89, huso 30N.

X	Y
471378,0962	4469428,3497
471391,5729	4469417,5971
471402,0444	4469407,4188
471412,5536	4469396,6626
471424,4121	4469383,4631
471451,3216	4469351,1965
471474,8702	4469322,7412
471494,1776	4469299,9072
471516,3376	4469273,5175
471526,5385	4469261,7441
471540,5490	4469245,7247
471553,2216	4469230,8425
471570,8285	4469211,4570
471596,7249	4469184,7813
471608,2292	4469172,2077
471630,4594	4469149,2832
471644,5627	4469135,2566
471671,3472	4469109,4792
471685,9915	4469095,6965
471694,2950	4469087,0390
471707,6132	4469074,7041
471722,8096	4469060,3823
471739,7878	4469044,1335
471754,3854	4469029,7459
471770,7505	4469014,0580
471781,9343	4469003,4940
471789,5117	4468996,4601
471804,3994	4468982,9081
471819,9134	4468970,1425
471832,9044	4468960,0669
471850,7994	4468948,1437
471865,7311	4468938,1615
471870,9299	4468935,0581
471665,2304	4468901,1393
471665,2304	4468599,6108
471583,1110	4468586,6876
471582,6594	4468588,6665
471564,8307	4468696,8266

471563,7391	4468703,4357
471554,6573	4468769,1693
471347,7579	4468876,4001
471327,4394	4468887,2491
471229,0409	4468939,7850
471220,3834	4468943,5678
471239,9174	4468969,4305
471245,6988	4468977,0817
471253,9661	4468988,0315
471261,0385	4468997,5181
471262,1987	4468999,0883
471271,1792	4469011,1379
471272,1699	4469012,4787
471288,5650	4469034,5015
471300,0957	4469049,9759
471306,9187	4469060,3622
471301,2526	4469063,7290
471295,5057	4469067,1466
471278,0719	4469043,6141
471214,0319	4468958,4503
471212,6418	4468956,6109
471206,6326	4468948,6254
471170,2004	4468957,0399
471149,6061	4468954,9492
471127,4534	4468946,3921
471124,3918	4468944,5574
471122,2988	4468943,3055
471106,3419	4468933,7426
471064,0299	4468918,1459
471062,1462	4468917,4445
471053,1911	4468914,1419
470988,3328	4469012,7861
470965,8179	4469047,0149
470953,7282	4469065,4044
470939,7649	4469086,6506
470939,2740	4469087,3921
470936,8792	4469091,0289
470924,5267	4469110,2588
470921,1855	4469107,9525
470921,1820	4469107,9578
470913,6998	4469102,7668
470916,3359	4469098,8126
470939,5304	4469063,9546
470940,5625	4469062,3571

470940,5606	4469062,3568
470952,6082	4469043,7529
470983,0774	4468996,7129
470996,0670	4468976,6529
471009,1672	4468956,4221
471038,7775	4468910,7037
470944,5833	4468893,4992
470915,5832	4468891,1857
470900,5865	4468889,9830
470901,8300	4468885,7240
470901,8181	4468885,7220
470904,3372	4468877,2200
470947,7399	4468881,5477
470949,4020	4468881,7128
470978,2305	4468886,8435
471015,9019	4468894,0642
471033,1450	4468847,4806
471038,1986	4468833,9039
471051,3816	4468798,4869
471155,8751	4468516,9962
471028,4748	4468496,2313
470892,6642	4468472,7335
470856,5751	4468465,7256
470835,5498	4468463,3051
470834,9402	4468463,2384
470814,7683	4468461,2276
470785,2483	4468462,2795
470761,6388	4468462,7706
470721,8580	4468463,5993
470698,4643	4468497,0242
470696,6644	4468499,6040
470671,0673	4468536,1854
470642,1410	4468577,0654
470609,6562	4468623,0386
470571,0456	4468680,0827
470570,4673	4468682,3882
470566,9686	4468696,3855
470559,0185	4468728,1759
470552,5908	4468753,8749
470550,2923	4468761,3598
470549,1677	4468765,0298
470539,1994	4468793,1716
470534,3655	4468806,8298
470529,5362	4468823,2073

470528,1950	4468827,7634
470515,7330	4468862,7210
470605,6406	4468959,2772
470608,0709	4468962,2531
470678,2736	4469046,9504
470695,1638	4469067,3301
470738,2348	4469119,2996
470756,0952	4469140,8490
470763,5289	4469149,8171
470763,7736	4469150,0112
470812,8460	4469188,5238
470836,9561	4469207,4497
470847,5392	4469219,3744
470876,3150	4469251,7886
470879,1452	4469254,9558
470874,3859	4469260,1379

Tabla 7: Coordenadas UTM ETRS89-30N de los vértices de las poligonales que definen el ámbito en el que se ubicará la planta solar fotovoltaica “La Yegua”. Elaboración propia.

#### 5.2.4 TRAZADO DE LA LÍNEA DE EVACUACIÓN

Para la evacuación de la energía generada en las plantas fotovoltaicas se prevé una línea doble, de 45 KV y 132 KV, y dos tramos: uno aéreo y otro subterráneo.

1. LAAT 45 KV / 132 KV: SET Pozuelo – Apoyo 25.
2. LSAT 45 KV / 132 KV: Apoyo 25 – SET Loeches.

La tabla siguiente muestra la longitud de cada tramo de la línea en cada uno de los municipios afectados:

Término municipal	Tipo de tramo	PK inicio	PK final	Longitud (m)
Pozuelo del Rey	SET-Aéreo	0	0+872	872
Loeches	Aéreo	0+872	1+180	308
Campo Real	Aéreo	1+180	4+505	3325
Loeches	Aéreo	4+505	8+110	4605
Loeches	Subterráneo – Circ. 1 SET	8+110	9+550	1.440 (LA YEGUA)
Loeches	Subterráneo – Circ. 2 SET	8+110	9+410	1.300 (EL PLATO)

Tabla 8. Longitud de la línea de evacuación y municipios afectados.

Las siguientes tablas recogen las coordenadas UTM ETRS89-30N de los apoyos previstos para la línea aérea de evacuación.

LAT 45 KV / 132 KV\_SET POZUELO – APOYO 25 (Entronque aéreo-subterráneo).

Nº Apoyo	COORDENADAS	
	X	Y
1	470534	4468601
2	470303	4468448
3	470069	4468294
4	469836	4468141
5	469525	4467975
6	469211	4467808
7	468850	4467616
8	468513	4467595
9	468198	4467576
10	467884	4467557
11	467569	4467538
12	467255	4467519
13	466941	4467499
14	466643	4467631
15	466346	4467763
16	466048	4467895
17	465891	4468230
18	465734	4468564
19	465402	4468801
20	465071	4469039
21	464755	4469156
22	464440	4469284
23	464124	4469411
24	463876	4469637
25	463835	4469923

Tabla 9: Coordenadas UTM ETRS89-30N de los apoyos de la LAAT 45 KV / 132 KV entre la SET Pozuelo y en entronque aéreo -subterráneo en el apoyo25.

## 6. TOPOGRAFÍA Y CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL TERRITORIO

### 6.1 TOPOGRAFÍA

#### 6.1.1 ALTITUDES.

El ámbito se engloba en dos grandes unidades fisiográficas: los páramos y alcarrias, que se puede definir como una meseta llana, y las lomas y campiñas en yesos, en posición inferior respecto a los páramos y superior (terrazza) respecto al río Jarama. La transición entre ambas unidades es abrupta.

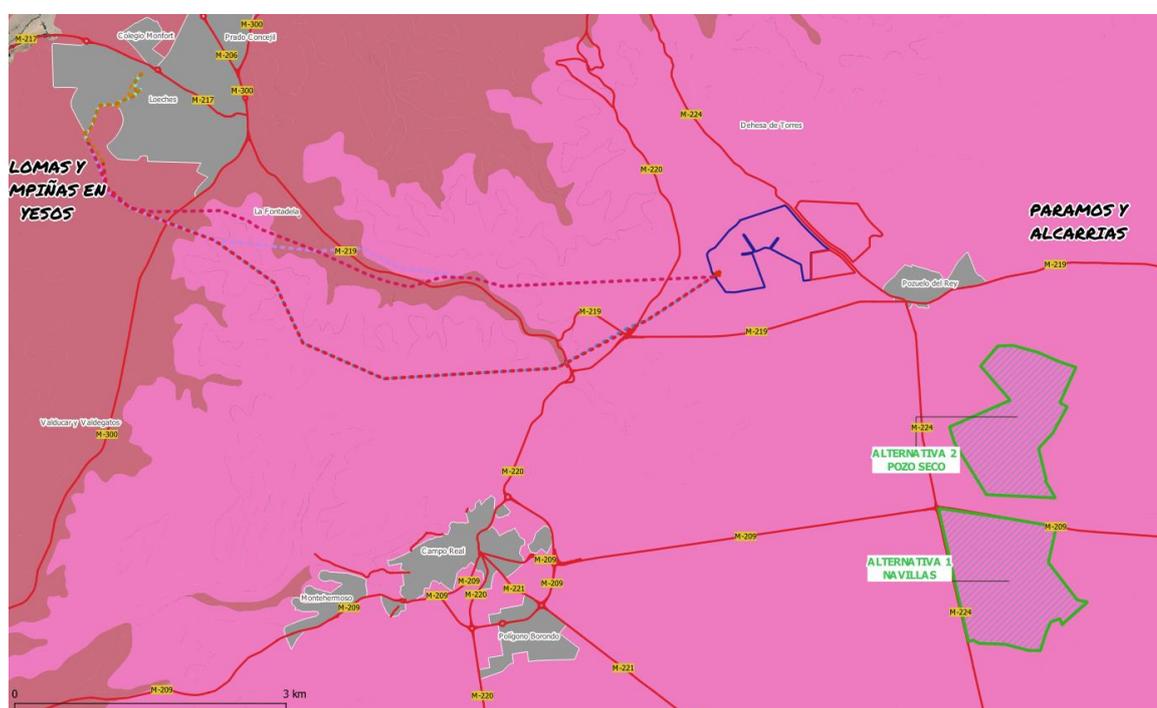


Figura 2: Dominios fisiográficos.  
Fuente: EIA del Proyecto, AYESA. Septiembre 2021.

A un nivel de mayor detalle, se pueden distinguir, dentro de estas dos grandes zonas, los elementos fisiográficos que se representan en la imagen siguiente.



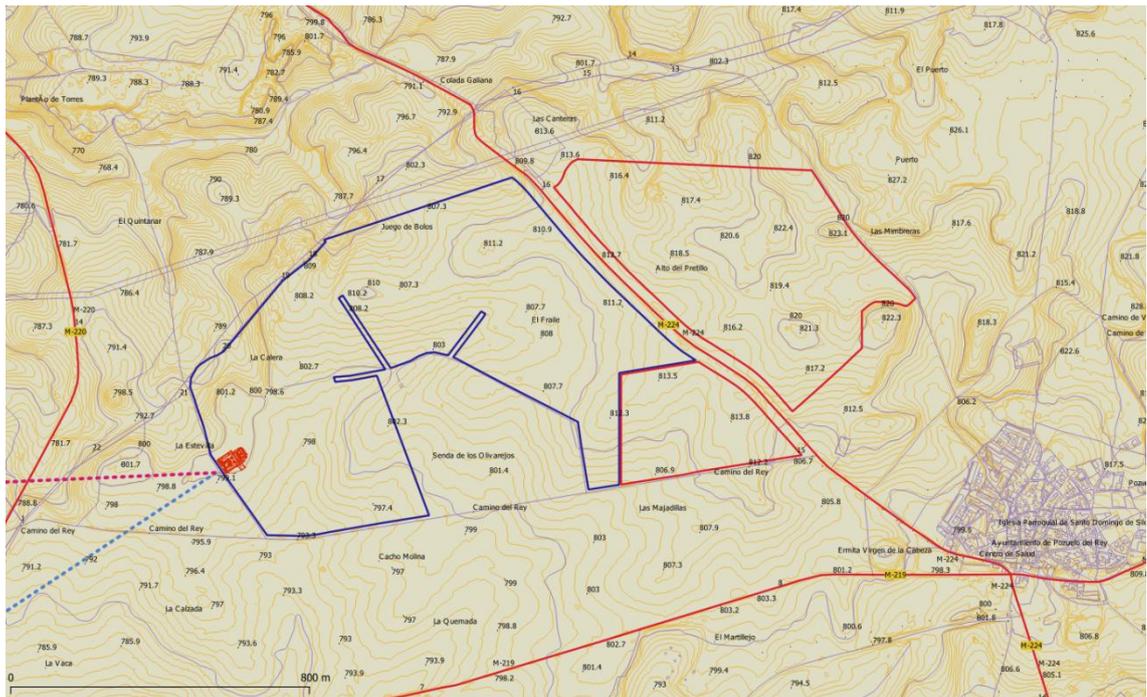


Figura 4: Topografía de las plantas solares.  
Fuente: EIA del Proyecto, AYESA. Septiembre 2021.

En cuanto al trazado de la línea de evacuación, tras atravesar el Barranco de la Mora en un punto alto donde la diferencia de cota es la mitad (50 m, de 770 a 720 m) y con menor anchura (1.000 m hasta ponerse de nuevo a la cota 770), discurre por la meseta en un relieve menos abrupto (acolinado) y más uniforme (oscilaciones en el tramo en meseta entre 750 y 770 m).

Como hito geográfico encontramos el vértice geodésico de La Cruz (762 m) que queda a unos 10 m del trazado de la línea de evacuación.

### 6.1.2 PENDIENTES.

En los terrenos sobre los que se implantará la planta solar de El Plato, la pendiente oscila en torno al 3%, encontrando pequeños taludes en vaguadas que se forman al norte y este de la finca, así como en algunas terrazas que se han conformado en su interior para un mejor cultivo de la tierra. La existencia de laderas con distintas orientaciones, hacen que no pueda establecerse una orientación dominante.

En la finca de La Yegua, las pendientes son más uniformes, entre el 2% y el 3%, sin escalones. La orientación media de las pendientes de la finca es al sur.

En la figura siguiente se puede observar el mapa de pendientes y fisiografía de la zona de actuación.

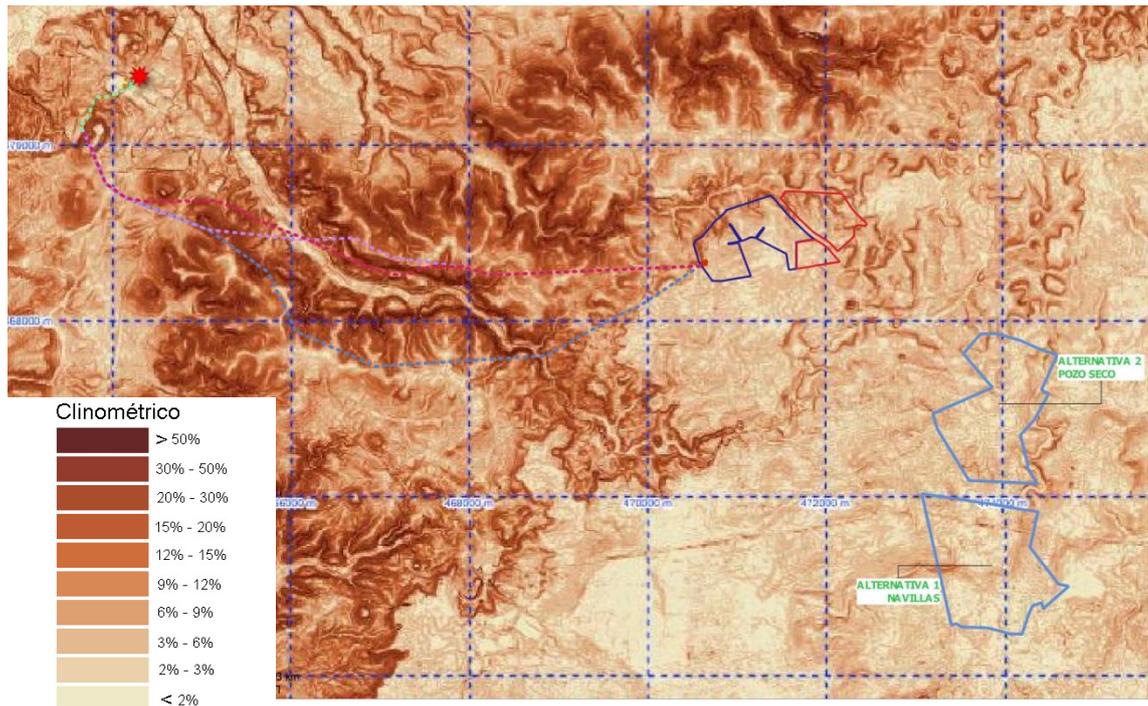


Figura 5: Mapa de pendientes.  
Fuente: Cartomadrid.idem.madrid.org (EIA del Proyecto, AYESA. Septiembre 2021).

## 6.2 CLIMA

Conforme a la clasificación climática de Köpen-Geiger, el tipo climático en la zona en estudio se encuadra en un clima templado mediterráneo continental con verano seco y caluroso.

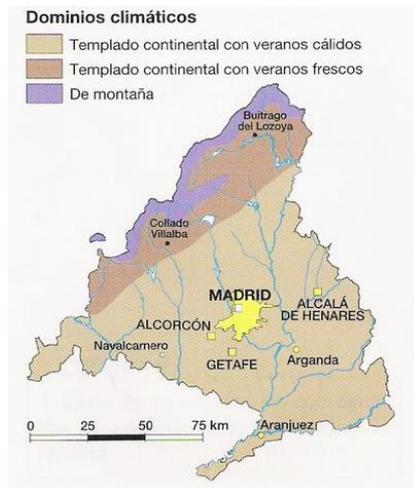


Figura 6: Tipos climáticos.  
Fuente: EIA del Proyecto, AYESA. Septiembre 2021.

En este tipo mediterráneo, la continentalidad, debido a su lejanía a la costa y la altitud, determinan la aparición de un clima muy extremado, con veranos calurosos (en torno a 22°-26° C de temperatura media) e inviernos fríos, cuyas temperaturas medias suelen situarse por debajo de los 4°C - 9°C y en los que las heladas y las nieves son un acontecimiento frecuente. A ello hay que añadir unas precipitaciones entre los 400 y 500 mm, y con una distribución a lo largo del año irregular, concentrándose en el invierno.

6.2.1 NUBOSIDAD E INSOLACIÓN

En el gráfico siguiente se puede observar el número mensual de días de sol, días nublados y precipitaciones. Los días con menos de 20% de nubes se consideran soleados. Entre un 20%-80 % de cubierta, se consideran como parcialmente nublados y con más de 80%, son nublados.

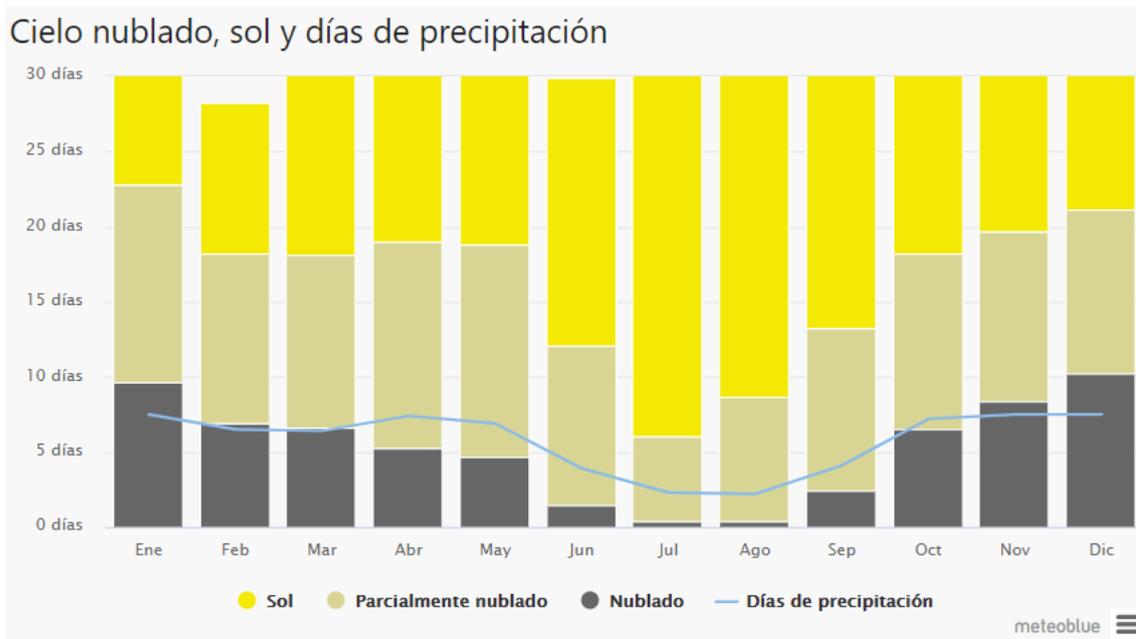


Figura 7: Nubosidad e insolación.

Fuente: www.meteoblue.com (EIA del Proyecto, AYESA. Septiembre 2021).

Así, la interpretación de este gráfico es uno de los grandes motivadores de la ubicación de las PSFV. Se puede observar que el número de días nublados es inferior a 10 días en prácticamente todos los meses, siendo inferior a 5 de abril a septiembre. Esto supone prácticamente 169 días al año con pleno sol y unos 133 días parcialmente nublados.

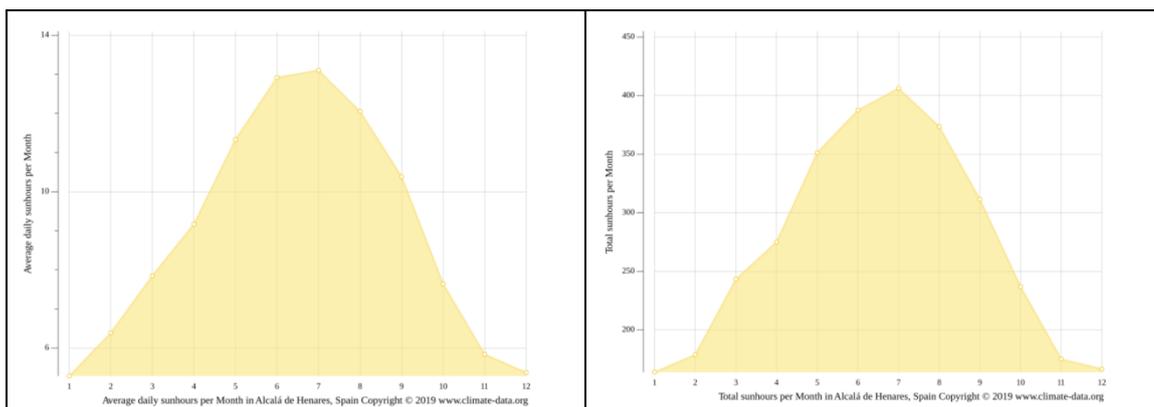


Figura 8: Nubosidad e insolación.

Fuente: www.climate-data.org (EIA del Proyecto, AYESA. Septiembre 2021).

Por otro lado, la cuantificación diaria de horas de sol, relacionada con el gráfico de nublados, muestra que las horas totales de sol en los días del mes con más horas (julio) es de 13,1 h /día con un total mensual de 406 horas, y en enero, el mes con menos horas de día, con 5,4 h/día y 166,6 h/mes. Las horas de sol medias anuales son 2.691 h. Este alto número de horas de sol permite un aprovechamiento energético eficiente de la misma.

6.2.2 TEMPERATURAS Y PRECIPITACIONES

Los inviernos son húmedos y fríos. Mientras los veranos son secos y cálidos. Los meses más calurosos son julio y agosto siendo diciembre, enero y febrero los más fríos. La máxima de la media de las máximas diarias es de 32,2° C (julio) y la mínima de las medias diarias 0,7 °C (enero) La temperatura media anual se sitúa en los 14,3° C.

La oscilación térmica anual, que es la diferencia entre la media mensual de las temperaturas máximas diarias del mes más cálido y la media mensual de las temperaturas mínimas diarias del mes más frío, es en esta zona es muy amplia, de 31,5 ° C, y representa de alguna manera los rasgos de continentalidad de la zona.

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Temperatura media (°C)	4.7	5.9	9.1	12	16.4	22.4	25.7	25.3	20.7	14.9	8.6	5.4
Temperatura min. (°C)	0.7	1.1	3.5	6.1	10	15.2	18.3	18	14.3	9.8	4.5	1.4
Temperatura máx. (°C)	9.4	11.2	14.8	17.7	22.3	28.6	32.2	31.9	26.8	20.3	13.1	10
Precipitación (mm)	46	38	45	58	52	23	8	13	30	67	60	49
Humedad(%)	77%	68%	60%	58%	51%	39%	30%	32%	42%	61%	71%	76%
Días lluviosos (días)	6	5	5	7	6	3	1	2	3	6	6	6
Horas de sol (horas)	5.3	6.4	7.8	9.2	11.3	12.9	13.1	12.0	10.4	7.6	5.8	5.4

Figura 9: Datos climáticos básicos.

Fuente: www.climate-data.org (EIA del Proyecto, AYESA. Septiembre 2021).

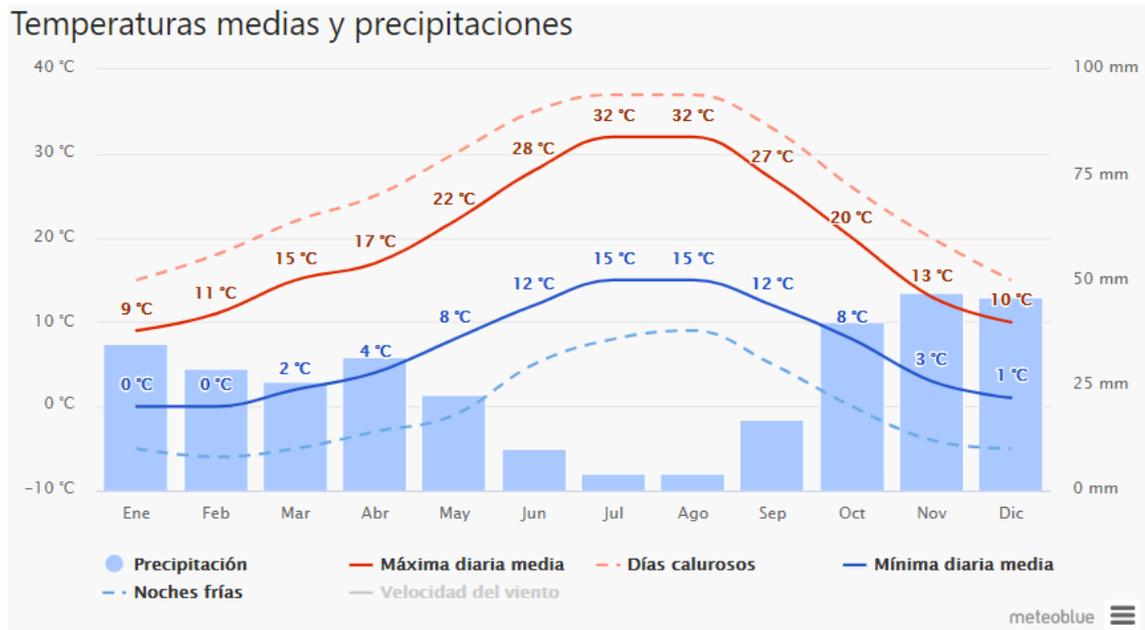


Figura 10: Clinograma datos extremos.

Fuente: www.meteoblue.com (EIA del Proyecto, AYESA. Septiembre 2021).

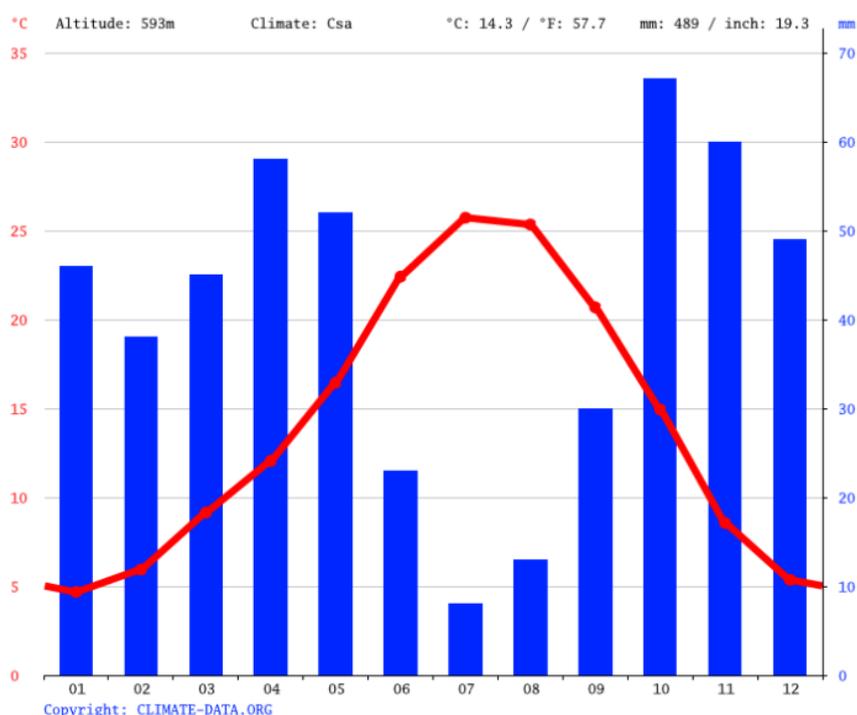


Figura 11: Clinograma datos medios.

Fuente: [www.clima-data.org](http://www.clima-data.org) (EIA del Proyecto, AYESA. Septiembre 2021).

Se puede deducir del cuadro anterior que la mayoría de las precipitaciones se producen entre los meses de octubre y mayo, siendo el invierno la estación más lluviosa, seguida del otoño y primavera. Entre los meses de junio y septiembre se extiende un periodo prácticamente seco en comparación con los meses restantes del año, con ausencia casi total de lluvias. El mes más seco es julio y el más húmedo noviembre.

Las precipitaciones medias anuales son bajas alcanzado una media anual de 489 mm.

La oscilación pluviométrica es grande (55 mm entre valores medios mensuales), y la irregularidad de las lluvias es característico del clima de la zona, manteniéndose más o menos constante en los meses más lluviosos. La variación interanual también se encuentra muy acentuada.

### 6.2.3 VIENTOS

La dirección predominante del viento es del suroeste y norte-noreste. La velocidad del viento no es muy alta, no superando en la mayoría de las ocasiones los 19 km/h.

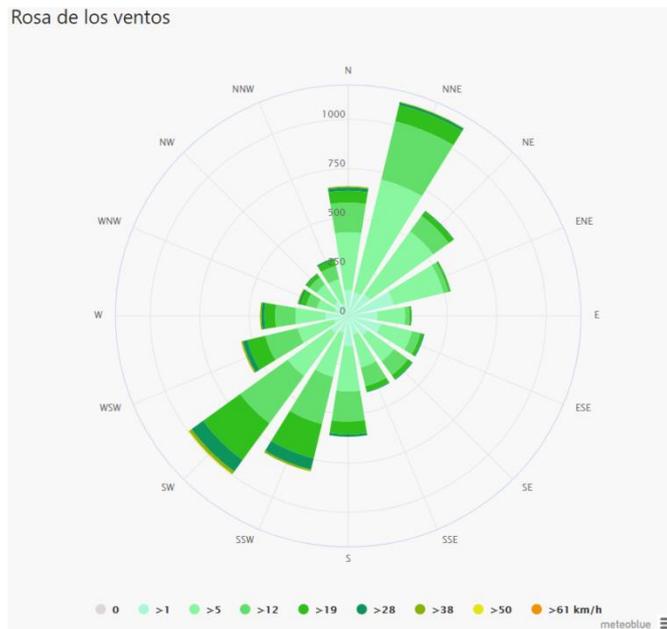


Figura 12: Rosa de los vientos.

Fuente: [www.meteoblue.com](http://www.meteoblue.com) (EIA del Proyecto, AYESA. Septiembre 2021).

### 6.3 CALIDAD DEL AIRE

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

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

#### 6.3.1 FOCOS EMISORES EN LA ZONA DE ESTUDIO.

Los focos de contaminantes pueden ser de tres tipos:

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

En este caso concreto, una de las principales fuentes o focos emisores de contaminación en la zona de estudio serán los vehículos a motor que circulen por las distintas vías de comunicación presentes en el área analizada, especialmente, por su cercanía, por la carretera M-224, si bien todas ellas son carreteras de la Red Local autonómica con un volumen de tráfico diario notable aunque no demasiado significativo en comparación con otras grandes infraestructuras viarias.

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

1. Partículas sólidas provenientes de la combustión, o provenientes del resto del vehículo.

2. Emisiones gaseosas. Las más importantes son:
  - a. Monóxido de carbono (CO).
  - b. Óxidos de nitrógeno (NOx).
  - c. Hidrocarburos quemados (HC).

Otros focos emisores de contaminantes a la atmósfera son las calefacciones domésticas, las cuales son una de las principales fuentes de contaminación de las grandes ciudades, pudiendo contribuir en un 20 o un 30% a las emisiones totales a la atmósfera en áreas urbanas.

Los focos contaminantes de este tipo se sitúan en las poblaciones próximas al área de estudio. Por otra parte, en los últimos años se está tendiendo al abandono de sistemas de calefacción contaminantes por otros considerados más limpios, como el gas natural.

Por último, en lo que respecta a otros tipos de focos emisores de contaminantes, cabe citar la producida por las actividades industriales, presentes en el ámbito de estudio.

### 6.3.2 VALORES DE INMISIÓN REGISTRADOS.

En lo referente a los valores de inmisión, son dos los factores principales que influyen en la dispersión de los contaminantes emitidos, el clima y el relieve. La comarca estudiada no presenta, en ningún caso, relieves escarpados que puedan contribuir a la concentración de la contaminación en una determinada zona.

La estación fija de medición de calidad del aire, de la Comunidad de Madrid, más próxima dentro de la Zona 7 “Cuenca del Tajuña”, en la que están los municipios afectados por el ámbito del Plan Especial, es la de Orusco del Tajuña, situada a unos 12 km de la zona de implantación de las PSFV “El Plato” y “La Yegua”.

Los datos obtenidos de la información que ofrece la Comunidad de Madrid sobre la calidad del aire en dicha estación son los siguientes:

PM10												
MES	ene	feb	mar	abril	mayo	junio	julio	agosto	sept	oct	nov	dic
PM10 µg/m <sup>3</sup>	8	23	21	11	11	14	19	28	13	13	8	9
DIÓXIDO DE NITRÓGENO (NO2)												
MES	ene	feb	mar	abril	mayo	junio	julio	agosto	sept	oct	nov	dic
NO2 µg/m <sup>3</sup>	7	5	4	5	4	4	4	4	5	5	8	7
OZONO (O3)												
MES	ene	feb	mar	abril	mayo	junio	julio	agosto	sept	oct	nov	dic
O3 µg/m <sup>3</sup>	60	63	76	78	82	87	90	89	75	73	66	58

Tabla 10: Valores de calidad del aire para distintos parámetros.

Fuente: Red de calidad del aire de la Comunidad de Madrid.

### 6.3.3 NIVELES DE RUIDO.

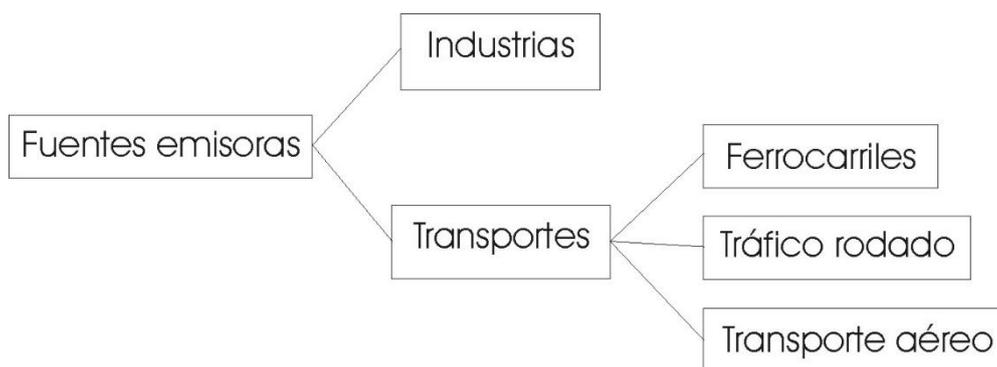
El ruido es un factor importante de alteración del medio, dando lugar a la denominada contaminación acústica. Aunque existen fuentes emisoras de ruido naturales, son las ligadas a actividades humanas las que dan lugar a una mayor elevación de los niveles sonoros y, con ello, a unas mayores perturbaciones.

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

En los siguientes apartados se analizan las principales fuentes emisoras de ruido y los niveles sonoros generados por éstas.

### 6.3.3.1 FUENTES EMISORAS EN LA ZONA DE ESTUDIO.

Las fuentes emisoras de ruidos pueden ser de diversos tipos:



En el área de estudio la principal fuente emisora de ruido es el tráfico rodado en las carreteras que se encuentran cercanas tanto a las PSFV como al trazado de las líneas eléctricas.

### 6.3.3.2 NIVELES SONOROS EXISTENTES.

De acuerdo con el uso actual de la zona de estudio, eminentemente agrícola, y la presencia de la carretera M-224, cuyo tráfico no es relevante a nivel acústico, puede concluirse que la zona presenta unos niveles acústicos bajos.

## 6.4 GEOLOGÍA

La zona de estudio se encuentra situada dentro de la cuenca Meso-Terciaria del Tajo, en la meseta Central, al sur de la Sierra de Guadarrama.

El elemento geomorfológico más destacable es la altiplanicie calcárea de los páramos, originada por la erosión de los materiales sedimentarios miocenos formados en un ambiente palustre que son exhumados tras la erosión fluvial (sistema de glaciares, escarpes en valles disimétricos y relieves en terrazas de los ríos Henares y Jarama en este caso). En una línea transversal en el altiplano y el cauce del Jarama o el Henares, se observan las series, en función de su posición en la cuenca endorreica palustre (litoral, profunda, ...), de los materiales terciarios originales erosionados, quedando los materiales de depósito más recientes cerca del cauce (materiales del cuaternario).

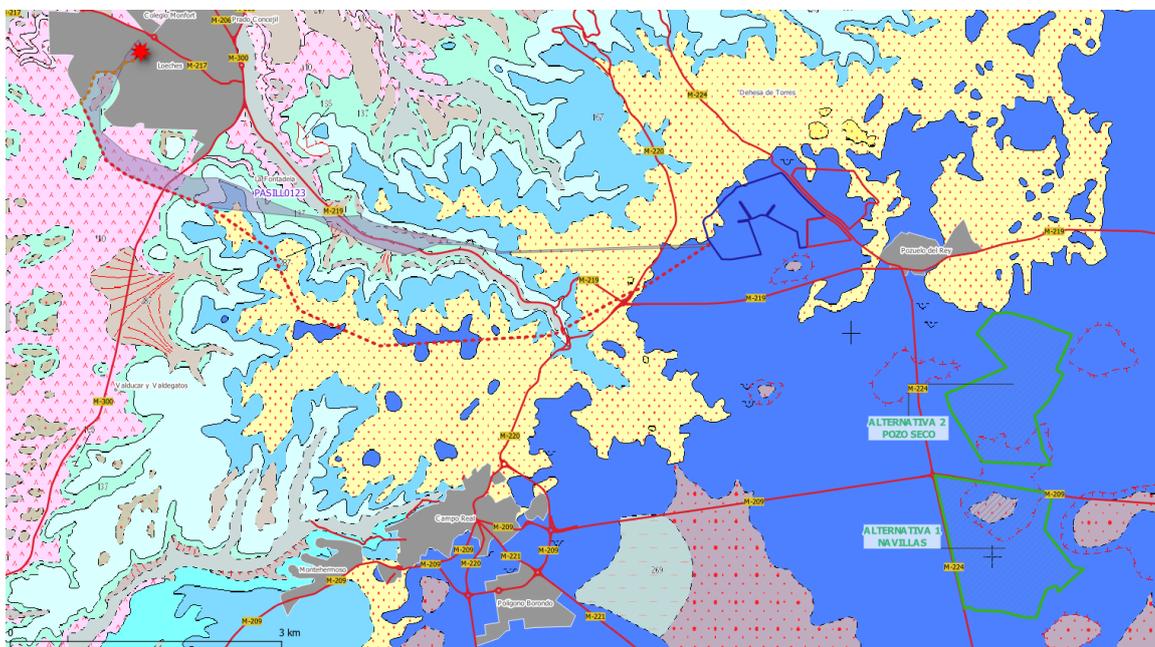
En base a la cartografía Serie MAGNA 1:50.000. Hoja 560 Alcalá de Henares del Instituto Geológico y Minero de España (IGME) o de su actualización y unificación (Mapa geológico continuo GEODE, Zona Z2400 Cuenca del Tajo-Mancha) podemos deducir que en las dos plantas solares, aflora un único material correspondiente a la unidad 199 (GEODE): *Sedimentos terciarios neógenos* (Sedimentos químicos y evaporíticos).

Esta estructura se corresponde litológicamente con calizas micríticas con algas y calizas negras y rojas. Calizas arenosas y margas. Se trata de rocas carbonatadas permeables que suponen el techo de la serie sedimentaria que se observa en la zona.

Colindante con esta unidad, que penetra en algunos puntos (hacia el oeste, norte y una lengua al este) en el perímetro de las plantas a implantar, aparece la unidad 198, de la misma edad que la anterior, pero formado por conglomerado, areniscas y lutitas rojas.

El recorrido geológico entre la planta y la SET de conexión, por donde discurrirá el trazado de la línea de evacuación, es el siguiente:

- 167: Calizas y dolomías micríticas con sílex y niveles de sepiolita. De entre el Mioceno medio (Aragoniense Superior) y Mioceno superior (Vallesiense).
- 181: Calizas, margas y margas yesíferas blancas. Localmente areniscas. De entre el Mioceno medio (Aragoniense Superior) y Mioceno superior (Vallesiense).
- 137: Lutitas verdes y rosadas, areniscas micáceas y carbonatos blancos. De entre el Mioceno medio (Aragoniense Superior) y Mioceno superior (Vallesiense)
- 110: Yesos tableados y nodulares intercalados entre arcillas verdes, grises, marrones y rojas. De entre el Mioceno inferior (Ramblense) y Mioceno medio (Aragoniense medio). Sobre este sustrato se asienta el núcleo urbano de Loeches.
- 245: Arenas, gravas y cantos, ocasionalmente limos y arcillas. Localmente cementados. De edad Cuaternaria entre el Pleistoceno inferior y superior.
- 276: Grava y cantos poligénicos, arenas, limos y arcillas. Carbonatos. De edad Cuaternaria entre el Pleistoceno superior y el Holoceno, que cubre el fondo de los valles consecuencia del sucesivo encajamiento de los cauces.
- 287: Cantos, gravas, arenas y limos. Arenas y limos con cantos dispersos. Son coluviones del Holoceno.



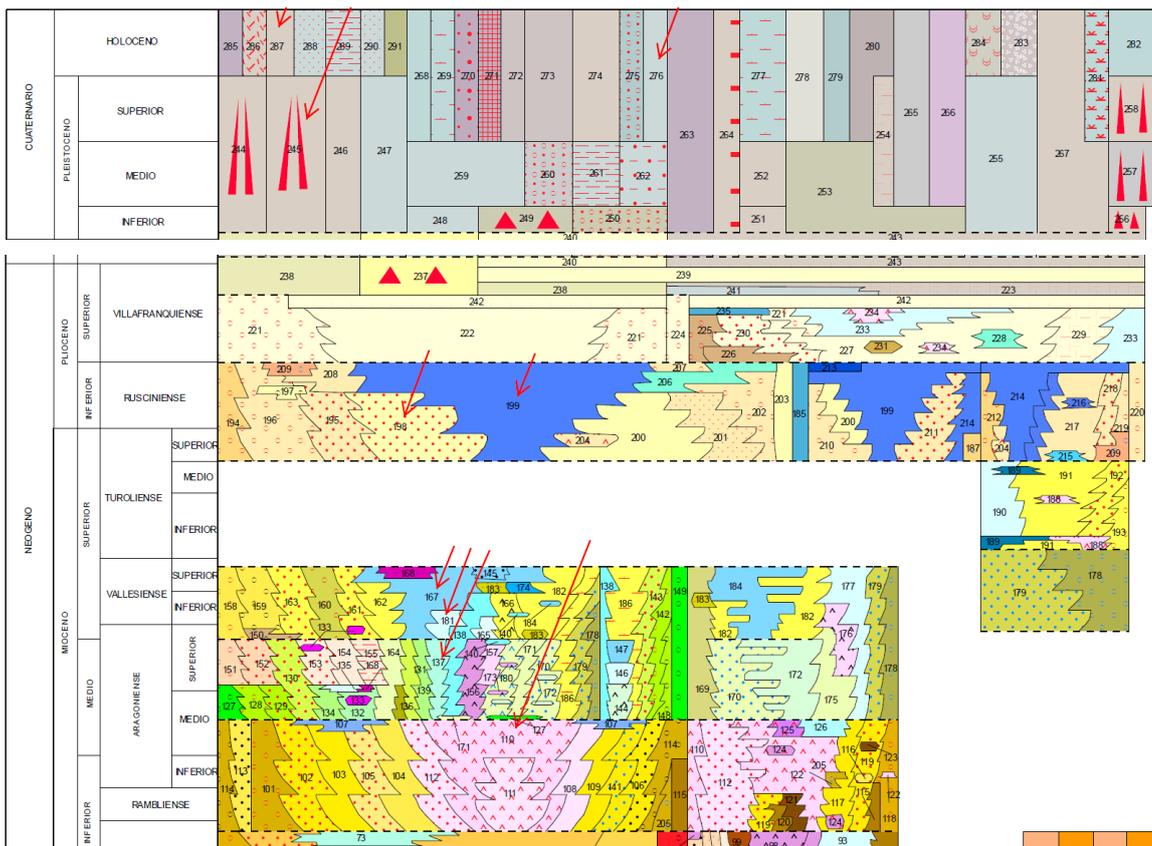


Figura 13: Geología del ámbito.  
Fuente: GEODE, Zona Z2400 Cuenca del Tajo - Mancha (EIA del Proyecto, AYESA. Septiembre 2021).

## 6.5 EDAFOLOGÍA

### 6.5.1 TIPOS DE SUELOS.

La información edáfica se ha tomado del Mapa de Suelos, siguiendo la clasificación Soil Taxonomy del Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA), elaborado en el ámbito del Plan Especial: "Cartografía edafológica y capacidad de uso del suelo de la subregión de Madrid", desarrollado por el Ministerio de la Vivienda y el Departamento de Suelos del Instituto de Edafología y Biología Vegetal del Consejo Superior de Investigaciones Científicas entre los años 1975 y 1990. Adaptado a la Sistemática Soil Taxonomy de 1998.

La Comunidad de Madrid muestra una elevada diversidad edáfica, consecuencia de su variedad fisiográfica. Las categorías taxonómicas empleadas por el mapa de suelos son, en orden de mayor a menor, las de: orden, suborden, grupo y subgrupo.

Los regímenes de humedad y temperatura del suelo ("clima edáfico") son un factor determinante en el sistema de clasificación Soil Taxonomy. Se destaca que la práctica totalidad de los suelos tiene asignado un régimen de humedad xérico (característico de climas mediterráneos) y un régimen de temperaturas mésico (típico de las zonas templadas). El régimen de humedad xérico resulta determinante en la definición de las categorías inmediatamente inferiores al nivel de Orden (Subórdenes y Grupos). Las unidades cartográficas establecidas en los mapas de suelos a escala 1:50.000 de la Comunidad de Madrid están constituidas por el nivel taxonómico de subgrupo. Algunas unidades cartográficas representan un único subgrupo, o bien un subgrupo claramente

dominante, que determina el nombre de la unidad cartográfica. La clase de unidad cartográfica se denomina entonces “consociación” (Van Wambecke y Forbes, 1986), y es lo suficientemente homogénea como para poder extraer de ella información precisa acerca de las características edáficas del territorio que representa.

El esfuerzo de los cartógrafos ha sido dirigido, en lo posible, hacia la obtención de tales unidades. No obstante, la mayoría de las unidades cartográficas se componen de dos o más subgrupos, con proporciones variables, cuya separación no es posible a dicha escala, si bien puede realizarse a escalas de mayor detalle; son las denominadas “asociaciones” (en caso de no poder ser diferenciados a la escala citada, se habla entonces de “complejos”).

En el ámbito objeto del Plan Especial encontramos las siguientes unidades edáficas, siguiendo desde el punto de conexión en Loeches a las PSFV, en Pozuelo del Rey, como se observa en la figura siguiente:

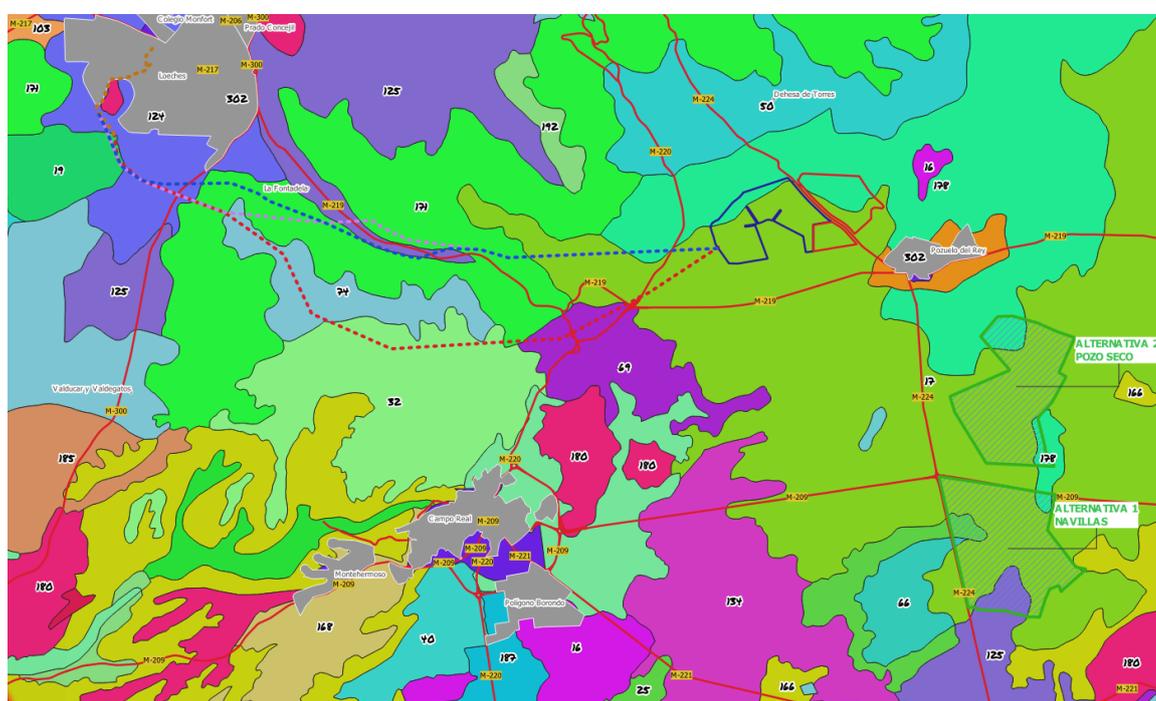


Figura 14: Mapa de suelos.

Fuente: EIA del Proyecto, AYESA. Septiembre 2021.

124- Orden: *Inceptisol / Entisols*; Suborden: *Xerepts/Orthents*; Grupo: *Haploxerepts/Xerorthents*; Subgrupo: *TypicHaploxerepts / LithicsXerorthents*. Sobre yesos y gravas. Usos forestales.

125- Orden: *Inceptisol/Entisols*; Suborden: *Xerepts/Orthents*; Grupo: *Haploxeralfs/Xerorthents*; Subgrupo: *TypicHaploxerepts / TypicXerorthents*. Sobre yesos, arenas y gravas. Usos dominantes de estos suelos los agrícolas de olivar, viñedo, herbáceos en seco o, ocasionalmente, regadíos.

171- Orden: *Entisols*; Suborden: *Orthents*; Grupo: *Xerorthents*; Subgrupo: *LithicXerorthents / TypicXerorthents*. Sobre calizas y dolomías micríticas. Usos dominantes de estos suelos los agrícolas de olivar, viñedo, herbáceos en seco o, ocasionalmente, regadíos.

74- Orden: *Inceptisols/Entisols*; Suborden: *Xerepts/Orthents*; Grupo: *Calcixerepts/Xerorthents*; Subgrupo: *TypicCalcixerepts/TypicXerorthents*. Sobre conglomerados, areniscas y lutitas rojas.

32- Orden: *Alfisols*; Suborden: *Xeralfs*; Grupo: *Haploxeralfs*; Subgrupo: *TypicHaploxeralfs/ CalcicHaploxeralfs*. Sobre conglomeraos, areniscas y lutitas rojas.

69- Orden: *Inceptisol*; Suborden: *Xerepts*; Grupo: *Calcixerepts*; Subgrupo: *TypicCalcixerepts*. Sobre conglomeraos, areniscas y lutitas rojas.

17- Orden: *Alfisols /Entisols*; Suborden: *Xeralfs/Orthents*; Grupo: *Haploxeralfs/ Xerorthents*; Subgrupo: *MollicHaploxeralfs//LithicXerorthents*. Páramo de Pozuelo y Campo Real. Sobre Calizas micríticas y arenosas. Estos suelos presentan generalmente cultivos de secano (cereal, olivar, viñedo en menor medida), pudiendo asociarse a formaciones de vegetación natural (encinares, quejigares y sus matorrales de sustitución)

178- Orden: *Entisols/Alfisols*; Suborden: *Orthents/Xeralfs*; Grupo: *Xerorthents/Haploxeralfs*; Subgrupo: *LithicXerorthents/LithicHaploxeralfs*. Páramo de Pozuelo y Campo Real. Sobre Calizas micríticas y arenosas.

A nivel de Orden encontramos en el ámbito tres órdenes: Entisoles, Inceptisoles y Alfisoles, formando, en la mayoría de las ocasiones, asociaciones.

### 6.5.1.1 ENTISOLES.

Los *Entisoles* (presentes en todas las unidades excepto la 32 y 69), son suelos de escaso grado de evolución, estando asociados a muy diversas litologías, formas del terreno o usos.

De acuerdo con su escaso desarrollo evolutivo, reflejan en gran medida, las características fisicoquímicas del material en el que se desarrollan. Así, una débil evidencia de la acción de procesos edáficos significativos constituye su distinción taxonómica más importante.

Los *Orthents*, en especial los de régimen de humedad xérico, *Xerorthents*, son los dominantes en la zona (unidades 124,125, 74, 17 y 178).

La variedad de materiales litológicos sobre los que se encuentran es muy amplia, pero en el ámbito lo hacen sobre yesos, calizas y gravas. Su característica común es un limitado desarrollo edáfico, consecuencia de una elevada erosionabilidad.

Los subgrupos dentro del Grupo *Xerorthents* son los denominados "lítico" y "típico".

Los *Xerorthents líticos* presentan una roca coherente (perfil A/R) de naturaleza diversa, próxima a la superficie, limitando por tanto la profundidad efectiva del suelo.

De forma frecuente, pero no exclusivamente, se presentan en laderas de pendiente fuerte, activamente erosionadas, que dejan al descubierto materiales duros subyacentes.

Se asocian cartográficamente con *Inceptisoles* de los grupos *Calcixerepts* y *Haploxerepts*, con *Mollisoles (Haploxerolls)* o con *Alfisoles (Haploxeralfs, Rhodoxeralfs)* en los páramos terciarios del sureste de la comunidad, sobre materiales calizos, o, en ocasiones, yesos masivos. Los usos forestales arbolados, así como los de matorral y pastizal, son los más frecuentes en las zonas donde dominan estos suelos.

Los *Xerorthents típicos* corresponden con suelos neutros o básicos, desarrollados en materiales poco coherentes (perfil A/C) susceptibles de aportar bases (margas, margo-calizas, arenas, yesos, arcosas, depósitos cuaternarios: coluviales, aluviales y terrazas), habitualmente ricos en carbonato cálcico.

Son frecuentes en la campiña y en laderas y fondos de valle de la unidad fisiográfica de los Páramos. Con frecuencia, aparecen asociados cartográficamente a *Inceptisoles* de los grupos *Haploxerepts* o *Calcixerepts*.

Pueden citarse como usos dominantes de estos suelos los agrícolas de olivar, viñedo, herbáceos en secano u, ocasionalmente, regadíos.

### 6.5.1.2 INCEPTISOLES.

Los *Inceptisoles* son suelos jóvenes, pero con evidencias de intervención en algún grado de procesos edafogénéticos que conducen a la formación de diversos horizontes de diagnóstico (úmbrico, cámbico, cálcico o gypsico).

Al igual que en los otros órdenes, el régimen de humedad característico es el xérico, y los regímenes de temperatura son *mésicos*.

En la zona se encuentran *Inceptisoles* pertenecientes a los subórdenes *Xerepts*. Los *Xerepts* son los *Inceptisoles*, más frecuentes y extensos dentro de la Comunidad de Madrid, asociados a una amplia diversidad de materiales litológicos, formas y usos del terreno. Factores como el grado de incorporación de materia orgánica, la acidez (saturación en bases de cambio) o la presencia de carbonato cálcico determinan la variedad dentro del suborden de los *Xerepts*.

Los *Haploxerepts* son, junto con los *Calcixerepts*, los *Inceptisoles* más frecuentes en la unidad fisiográfica de vegas y depresión del Tajo, y páramos, del E y SE de la Comunidad de Madrid, desarrollados en calizas, margas, yesos y materiales coluviales más o menos arcillosos que se extienden, generalmente, con un paisaje suavemente alomado.

En conjunto, son suelos moderadamente profundos, con buen drenaje y elevada fertilidad natural debido a la alta saturación en bases de su complejo de cambio. Presentan en común horizontes de diagnóstico ócrico, cámbico y, adicionalmente, en el caso de los *Calcixerepts*, un horizonte cálcico (notable enriquecimiento secundario de carbonatos) o *petrocálcico* (cementación por carbonatos).

En contraste, los *Haploxerepts* pueden presentar gypsico (enriquecimiento secundario de yeso) o evidencias de carbonatos secundarios. Estos suelos presentan generalmente cultivos de secano (cereal, olivar, viñedo en menor medida), pudiendo asociarse a formaciones de vegetación natural (encinares, quejigares y sus matorrales de sustitución).

### 6.5.1.3 ALFISOLES

El proceso de argiluvación, indicador de un largo desarrollo evolutivo, caracteriza a los suelos incluidos en el Orden *Alfisolos*. Se trata de la translocación de arcilla de un punto a otro inferior del perfil, donde se acumula en formas características.

Cuando el proceso de acumulación adquiere suficiente importancia, se define un horizonte de diagnóstico "argílico", característico tanto de los *Alfisolos* como de los *Ultisolos*. La diferencia entre ambos órdenes se fundamenta en la saturación de bases del complejo de cambio (materia orgánica y arcilla, fundamentalmente), lo que se asocia a las condiciones de acidez y fertilidad. La acidez es intensa en los *Ultisolos*, en tanto que los *Alfisolos* presentan reacción básica, neutra o ligeramente ácida.

Los *Alfisolos* en la Comunidad de Madrid corresponden prácticamente al suborden *Xeralfs*, con los grupos *Haploxeralf*, *Palaxeralf* y *Rhodoxeralf*. Se asocian a las principales tierras de cereal en secano de la Comunidad, caracterizando en gran medida la unidad fisiográfica de la campiña.

Se desarrollan fundamentalmente en arcosas, terrazas altas (sistemas del Henares y el Jarama, principalmente) y superficie pliocena de la unidad del páramo.

Los *Xeralfs* son, normalmente, suelos con notables contrastes texturales, con un horizonte argílico con elevada capacidad de retención de agua disponible y de intercambio catiónico. Se presentan desde ligeramente desaturados en bases, en el caso del subgrupo *Haploxeralf* *últico*, hasta saturados, con pH moderadamente básicos, en los subgrupos *Haploxeralf* *típico* o *cálcico*. La textura del horizonte argílico dificulta el manejo

agrícola de estos suelos, y afecta a su capacidad para transmitir el agua, motivo por el cual se saturan con facilidad durante los periodos lluviosos. No obstante, la capacidad para aportar humedad y nutrientes de este horizonte resulta determinante en su elevada aptitud como suelo agrícola.

Los *Haploxeralfs* son suelos generalmente profundos que poseen colores pardos (pardo rojizo, pero no rojos), con poca materia orgánica y un límite neto o gradual hacia un horizonte argílico de espesor moderado.

El Subgrupo *Mollic Haploxeralfs* se caracteriza por presentar un contacto lítico dentro de los primeros 50 cm y un horizonte superficial bien formado por material mineral, estructurado, rico en materia orgánica, de colores oscuros y rico en bases.

### 6.5.2 CALIDAD AGROLÓGICA.

La unidad edáfica dominante en las fincas de las plantas solares es un alfisol del subgrupo Mollichaploxeralf (USDA 1998). Se trata de un suelo pardo rojizo, con elevada capacidad de retención de agua disponible y de intercambio catiónico, aunque con tendencia al encharcamiento, pero con una elevada aptitud agrícola para cultivos de secano a pesar de la dificultad para el laboreo por el horizonte argílico y la elevada pedregosidad.

## 6.6 HIDROLOGÍA.

### 6.6.1 HIDROGRAFÍA

Las plantas y la infraestructura de conexión se sitúan plenamente dentro de la Cuenca Hidrográfica del Tajo, en la subcuenca del Jarama, perteneciendo administrativamente a esta Demarcación Hidrográfica.

Debido a la naturaleza caliza del páramo y su elevada permeabilidad la red de drenaje de los terrenos que conforman el ámbito del Plan Especial es poco densa.

Las plantas solares drenan al río Jarama a través de dos subcuencas: el arroyo de Val de Loeches, por el sur, y el arroyo de Valdilongo, al norte. Ambos arroyos son tributarios del arroyo de Pantueña que, a su vez, lo es de río Jarama. Estas dos cuencas presentan una orientación Este-Oeste.

La línea de evacuación arranca en el límite de vertiente entre el arroyo de Val de Loeches y de Valdilongo y sigue prácticamente todo su trazado dentro de la cuenca Val de Loeches hasta la cima de La Cruz, donde cruza la cuenca del arroyo de Librero, del arroyo de Monte y, finalmente, del arroyo de Pantueña, donde se localiza la SET Loeches.

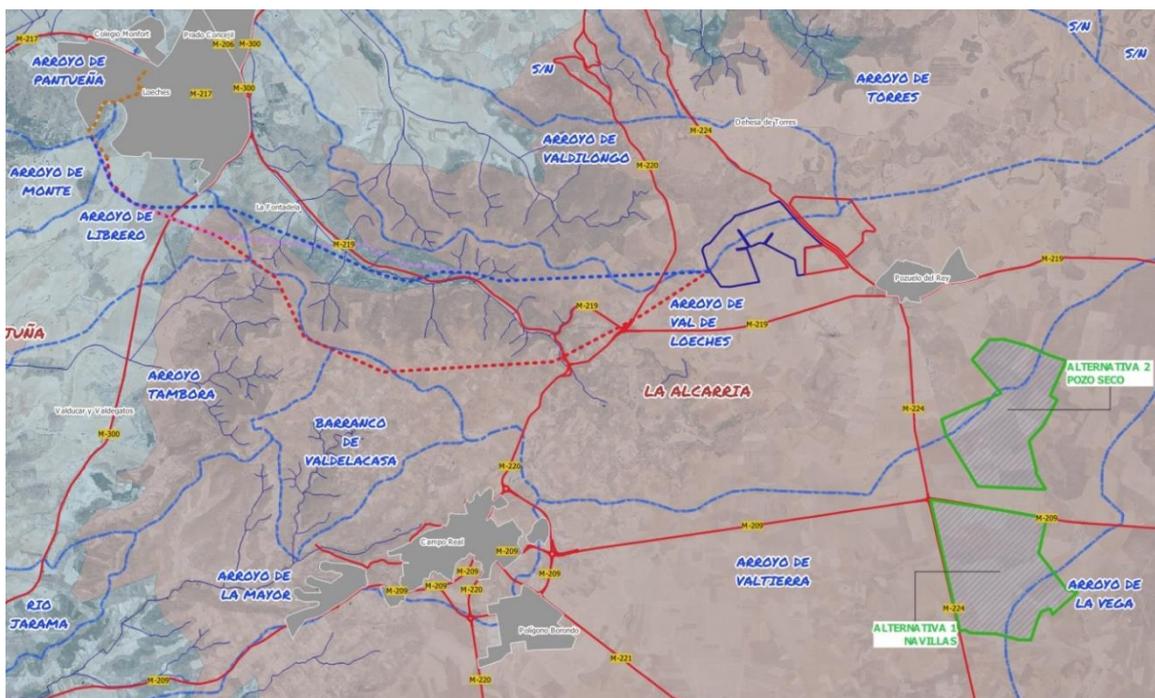


Figura 15: Red hidrográfica en el entorno del ámbito del Plan Especial.  
Fuente: EIA del Proyecto, AYESA. Septiembre 2021.

#### 6.6.2 EMBALSES Y LAGUNAS.

No existen lagunas o embalses cercanos a las parcelas de actuación.

#### 6.6.3 INUNDABILIDAD

El arroyo de Val de Loeches (Barranco de la Mora) presenta estudio de delimitación de zonas inundables de la Comunidad de Madrid (Ref. 10997-130) de 1 de junio de 2006. La misma situación se presenta para el arroyo de Valdelargo (arroyo Valdilongo) con Ref. 10997-99 de 1 de diciembre de 2006.

Sin embargo, ninguno de ellos tiene deslinde de Dominio Público Hidráulico aprobado ni deslinde cartográfico.

#### 6.6.4 CALIDAD DEL AGUA SUPERFICIAL

Según la Planificación Hidrológica, conforme la Directiva Marco del Agua, estas subcuencas pertenecen a la masa de agua ES030MSPF0439010 Arroyo de Pantueña hasta el Río Jarama. La masa se considera del tipo RT-12 Ríos de montaña media mediterránea calcárea de naturaleza: Natural. Presenta una longitud de 16,998 km.

No se ha cumplido, en esta masa de agua, el objetivo de buen estado en el primer ciclo de planificación (2009-2015), ni en el segundo (2015-2021). El Plan Hidrológico se encuentra en la Revisión de su tercer ciclo de planificación 2022-2027. El estado/potencial ecológico es "Malo". El estado físico-químico es "Bueno" y el estado final es "peor que bueno". Tiene como objetivo medioambiental (OMA) alcanzar el buen estado en 2027.

### 6.6.5 AGUAS SUBTERRÁNEAS.

Las PSFV se sitúan sobre la masa de agua subterránea ES030MSBT030-008 La Alcarria de Alcalá, de 2554,18 km<sup>2</sup> y Unidad Hidrogeológica 03.06.

Se trata de un acuífero calizo con almacenamiento por fisuración y karstificación con una productividad moderada y una permeabilidad alta (102-10-1 m/día).

Está designada como masa de agua Vulnerable a la contaminación por nitratos Masa de Agua Subterránea 030.008: "La Alcarria" (ES030\_ZVULZVUL000000001).

La masa de agua subterránea 030.008, La Alcarria, se sitúa en la parte central de la Depresión Intermedia de la Cuenca del Tajo. Está formada por materiales Miocenos. Las facies se corresponden con un sistema de abanicos aluviales. Al encontrarse la masa en la parte central de la cuenca sedimentaria está formada, en su mayor parte, por materiales de precipitación química (yesos, calizas, etc.), aunque también aparecen materiales detríticos intercalados.

Se distinguen dos grandes conjuntos: uno inferior, de edad Mioceno inferior-medio y otro superior de edad, Mioceno superior-Plioceno.

#### 6.6.5.1 MIOCENO INFERIOR MEDIO.

Unidad de Vallecas: la forman la "serie gris", constituida por yesos grises masivos, sobre la que se dispone la "serie blanca", formada por yesos sacaroideos, fibrosos y especulares, con intercalaciones esporádicas de margas yesíferas. La potencia observada es de unos 80 a 100 m., sin conocerse su muro. La unidad presenta signos de karstificación en la zona más superficial.

Unidad Villarejo: la constituyen materiales detríticos, margocalcáreos, evaporíticos, con niveles de sílex ocasionales, que muestran una estratificación muy marcada. La potencia de es de unos 70 m en las proximidades de Villarejo de Salvanés.

#### 6.6.5.2 MIOCENO SUPERIOR-PLIOCENO.

Unidad Base del Páramo: formada por gravas, arenas, arcillas, areniscas y conglomerados, depositados en un ambiente fluvial. Se caracterizan por presentar cambios bruscos de litología y de potencia e incluso en algunas zonas puede estar ausente al no haberse depositado. La potencia media de estos materiales es de unos 15 m.

Unidad del Páramo: formada por las llamadas Calizas del Páramo, de facies lacustres, con presencia de intercalaciones alternantes de calizas margosas y margas rojizas. También se presentan intercalaciones detríticas de conglomerados y areniscas. Estos materiales son restos de antiguas redes fluviales. A techo pueden observarse niveles discontinuos de caliches y arcillas de descalcificación. La potencia media de esta unidad es de unos 50 m. Es en esta unidad donde se ubican las PSFV.

El acuífero principal de la masa de agua subterránea 030.008 La Alcarria, y el más representativo de la misma, lo constituye la extensa plataforma calcárea de las calizas del Páramo que están dispuestas, a modo de "mesas", sobre las formaciones margosas y yesíferas del Mioceno medio-inferior.

Es un acuífero de carácter libre y con circulación subterránea de tipo kárstico, que se drena, principalmente, a través de los manantiales que jalonan el contacto de las calizas y los materiales de baja permeabilidad subyacentes. Los yesos karstificados, de la "serie gris", infrayacente, pueden comportarse como acuífero, pero la elevada salinidad (sulfatos) del agua dificulta su aprovechamiento.

Las formaciones geológicas asimilables al sistema están constituidas por una serie de ciclos, con secuencias que se extienden entre gravas, arenas y areniscas, en la base a calizas lacustres al techo, repitiéndose en número variable según las áreas. La potencia total de los acuíferos es de aproximadamente 100 metros siendo en general más abundantes las calizas, aunque a veces la serie detrítica alcanza los 40 metros.

La masa de agua subterránea de La Alcarria está rodeada prácticamente por las facies intermedias y evaporíticas de la fosa media del Tajo (margas, arcillas y yesos) de muy baja permeabilidad, lo que determina un funcionamiento hidrogeológico sencillo, correspondiente al de un acuífero libre, colgado, de drenaje radial y, por consiguiente, de escasa capacidad reguladora, aunque localmente puede estar subterráneamente conectado con el Mioceno infrayacente, fundamentalmente cuando es yesífero.

La red superficial (Tajuña y sus afluentes) intersecta la masa calcárea y divide el páramo en acuíferos individuales totalmente independizados, al tiempo que actúa como principal eje de drenaje de la masa.

La recarga del acuífero de las calizas de Páramo se establece, solamente por la infiltración del agua de lluvia sobre sus afloramientos. La descarga subterránea natural se origina a través de numerosos manantiales que hay localizados en el contacto de las calizas con los materiales impermeables subyacentes, estableciéndose una circulación subterránea hacia los bordes.

Existen, también, aportaciones subterráneas, más profundas y difusas, hacia el cauce del río Tajuña.

En los valles se ha depositado un tapiz de materiales cuaternarios de origen aluvial, bien desarrollado en el Tajuña, Jarama y Henares. En las laderas aparecen a veces costras travertínicas y coluviales. De todas formas, sólo tienen interés los cuaternarios de los ríos, ya que se encuentran hidráulicamente conectados con las aguas superficiales.

## 6.7 FLORA Y VEGETACIÓN

### 6.7.1 VEGETACIÓN POTENCIAL.

El estudio de la vegetación potencial sirve de guía para plantear las especies y vegetación climáticas en una posible actuación de restauración. Para la determinación de la vegetación potencial se ha consultado el Mapa de Series de Vegetación de España y Portugal, de Rivas-Martínez.

La vegetación potencial de la zona estaría formada básicamente por la serie 22b Serie mesomediterránea manchega y aragonesa basófila de la encina (*Quercus rotundifolia*), *Bupleuro rigidi-Querceto rotundifoliae sigmetum* y *encinares iberolevanticos mesomediterráneos*.

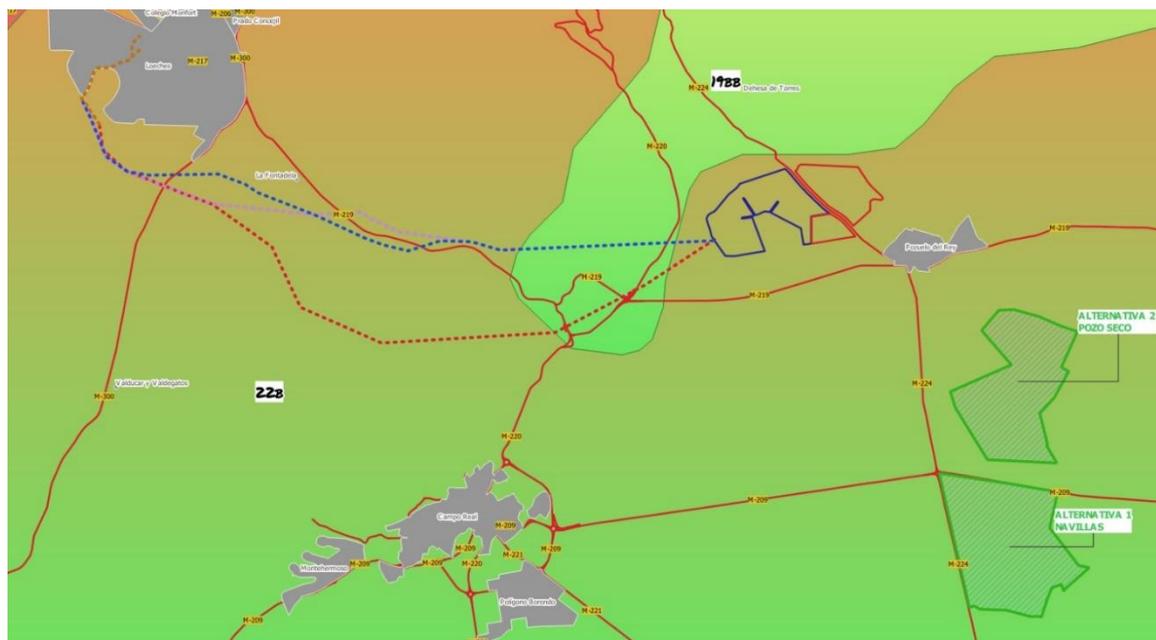


Figura 16: Series de vegetación potencial en el entorno del ámbito del Plan Especial.  
Fuente: EIA del Proyecto, AYESA. Septiembre 2021.

Nombre de la serie	22b. Castellano-aragonesa de la encina
Arbol dominante	<i>Quercus rotundifolia</i>
Nombre fitosociológico	<i>Bupleuro rigidi-Querceto rotundifoliae sigmetum</i>
I. Bosque	<i>Quercus rotundifolia</i> <i>Bupleurum rigidum</i> <i>Teucrium pinnatifidum</i> <i>Thalictrum tuberosum</i>
II. Matorral denso	<i>Quercus coccifera</i> <i>Rhamnus lycioides</i> <i>Jasminum fruticans</i> <i>Retama sphaerocarpa</i>
III. Matorral degradado	<i>Genista scorpius</i> <i>Teucrium capitatum</i> <i>Lavandula latifolia</i> <i>Helianthemum rubellum</i>
IV. Pastizales	<i>Stipa tenacissima</i> <i>Brachypodium ramosum</i> <i>Brachypodium distachyon</i>

Figura 17: Etapas de regresión y bioindicadores de la serie 22b  
Fuente: EIA del Proyecto, AYESA. Septiembre 2021.

En la vegetación seriada 22b, dominaría la encina (*Quercus ilex subsp Ballota*), encontrándose en colindancia, conforme ascendemos a las sierras, con la serie dominada por el melojo (*Quercus pyrenaica*). Este bosque de encinas, más o menos degradado, da paso a Coscojares (*Quercus coccifera*) propio de esta facies, ambos sobre asociaciones formadas por luvisoles órticos de la "Facies Madrid" y con luvisoles crómicos en el páramo. Otras series que aparecen en forma de matorral son lo retamares (*Retama*

*sphaerocarpa*), que suele aparecer en las zonas más degradadas y accidentadas y sobre terrenos con yesos encontramos tomillares y romerales gipsícolas.

Encontramos una pequeña banda formada por la serie 19bb Serie supra-mesomediterránea castellano alcarreño- manchega basófila del quejigo (*Quercus faginea*). *Cephalanthero longijoliae-Querceto fagineae sigmetum*. Faciación de *Quercus coccifera*. Quejigares supra-mesomediterráneos. Esta serie se encuentra asociada principalmente a umbrías y barrancos en suelos profundos. Con ombroclima subhúmedo a húmedo. Bioindicadores de esta serie son: *Quercus faginea*, *Acer granatense*, *Paeonia humilis*, *Cephalanthera longijolia*, *Rosa agrestis*, *Brachypodium phoenicoides*, *Bromus erectus*, ... Esta serie la encontramos en una pequeña banda entre el Barranco del Moro (arroyo de Val de Loeches) y la dehesa de Torres. Esta banda sólo es afectada por el cruce de la LAAT.

### 6.7.2 VEGETACIÓN ACTUAL.

Como se deduce de los planos de usos y afecciones, en la zona que se estudia se pueden identificar dos unidades principales de vegetación:

1. Labor de secano. Olivar / viñedo. Alineaciones y árboles aislados.
2. Manchas de vegetación natural.

#### 6.7.2.1 UNIDADES DE VEGETACIÓN.

##### A. LABOR DE SECANO. OLIVAR / VIÑEDO.

Domina todo el territorio. En las manchas donde la vegetación potencial climática se correspondería con un encinar y los suelos permitían la explotación agrícola, la vegetación actual está formada, esencialmente, por cultivos herbáceos o cultivos leñosos de secano. De esta forma se pueden distinguir dentro de la unidad cultivos las siguientes subunidades:

1. Cultivos herbáceos en secano, principalmente dedicados a cereal y alternancia con leguminosas.
2. Cultivos leñosos. Olivar secano marco tradicional. Vides en escasas ocasiones.

Se han agrupado en una sola unidad, pues se encuentran, según la localización, dominando unas u otras subunidades de vegetación: olivar únicamente (trazado de LAAT) o, lo más habitual, un mosaico de cultivos herbáceos y olivar (ubicación de las PSFV).

La vegetación está dominada por los cultivos pero no es rara la presencia de árboles aislados o setos (encinas, olmos siberianos, almendros, ...). Estos setos son más frecuentes en linderos y bordes de caminos o carreteras.

En otras zonas aparecen pequeñas manchas de vegetación natural. Son destacables los majanos de piedras que sirven de refugio a la fauna silvestre. En estas manchas aisladas se han identificado, en los trabajos de campo, la presencia de *Crataegus monogyna*, *Rosa spp*, *Rhamnus licyoides*, *Osiris lanceolata*, *Ruta angustifolia*, ...

##### B. MANCHAS DE VEGETACIÓN NATURAL.

En los rodales de suelos menos aptos para el cultivo por su rocosidad o la presencia de yesos, se mantiene la vegetación natural. Se han denominado de manera genérica, pues salvo la zona del barranco del Moro, no se puede hablar de un predominio claro de especies presentándose mosaicos donde aquí predomina una especie, aquí otra. Así, como árbol aparece predominantemente la encina que aparece en muy baja densidad. En la mancha más continua, que coincide con los HIC identificados, no corresponde con la

vegetación climácica (encinar) encontrándose en etapas seriales menos desarrolladas con un dominio de coscojares y romerales, pero encontramos tomillares, atochares y retamares. En la zona más umbría del Barranco del Moro aparecen una pequeña área con quejigos (*Quercus faginea*). En estas manchas se han identificado las siguientes especies: *Quercus coccifera*, *Retama sphaerocarpa*, *Thymus communis*, *Stipa tenacissima*, *Lavanda latifolia*, *Cistus clusii*, *Helichrysum stoechas*, *Atractylis humilis*, *Stachelina dubia*, *Cephalaria leucantha*, ...

El perímetro de las fincas donde se ubicarán las PSFV se delimitan dos unidades de vegetación natural de cierta dimensión ubicadas sobre conglomerados, areniscas y lutitas rojas de baja calidad agronómica.

Al norte de "El Plato" existen repoblaciones recientes de encina y pino carrasco (*Pinus halepensis*), con matorral acompañante formado esencialmente por *Thymus communis*, *Stipa tenacissima*, *Cistus clusii* y *Helichrysum stoechas*. En la siguiente imagen se puede ver una imagen de esta zona.



Figura 18: Vista de la repoblación al norte de "El Plato".  
Fuente: EIA del Proyecto, AYESA. Septiembre 2021.

En La Yegua, también al norte, aparece una unidad de mayor dimensión, formada por el mismo matorral acompañante de la unidad anterior, pero únicamente con encinas en baja densidad.

También hay enclavadas en la labor de secano numerosas encinas aisladas de *Quercus ilex subsp. ballota*, de porte singular. Dichos pies, así como las unidades de vegetación natural identificadas, han quedado cartografiadas para evitar su afección, manteniéndose integrados en la implantación de seguidores solares.

En resumen, podemos decir que las fincas seleccionadas son un mosaico de cultivos de secano, olivar y de vegetación natural. Las superficies de cada una de las unidades identificadas son las siguientes:

ELEMENTOS AFECTADOS	Perímetro vallado (ha)	Olivar dentro vallado (ha)	Cultivo secoano (ha)	Vegetación natural (ha)	% Olivar
PLANTA LA YEGUA	65,3	12,8058	45,8922	6,602	19,61%
PLANTA EL PLATO	45,5	18,6544	23,2587	3,5869	41,00%
<b>TOTAL</b>	<b>110,8</b>	<b>31,4602</b>	<b>69,1509</b>	<b>10,1889</b>	<b>28,39%</b>

Tabla 11. Unidades de vegetación dentro de las PSFV.  
Fuente: EIA del Proyecto, AYESA. Septiembre 2021.

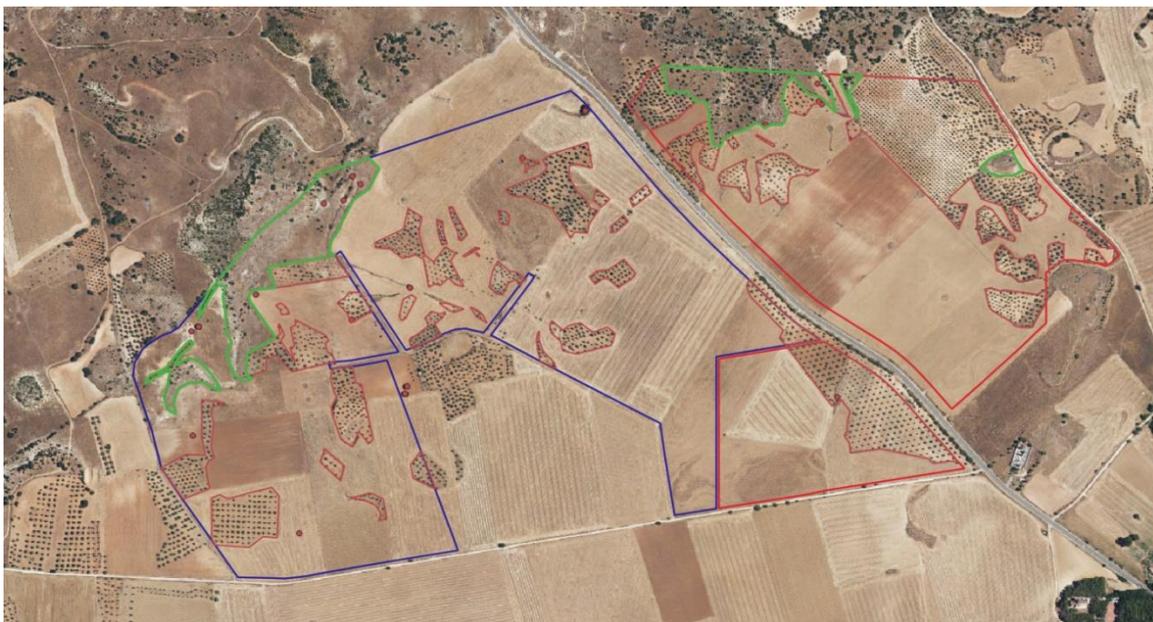


Figura 19: Unidades de vegetación".  
Fuente: EIA del Proyecto, AYESA. Septiembre 2021.

## 6.7.2.3 INVENTARIO FLORÍSTICO.

El siguiente listado muestra un inventario de las especies de flora en la cuadrícula de 10 x 10 km de la base de datos de biodiversidad Anthos.

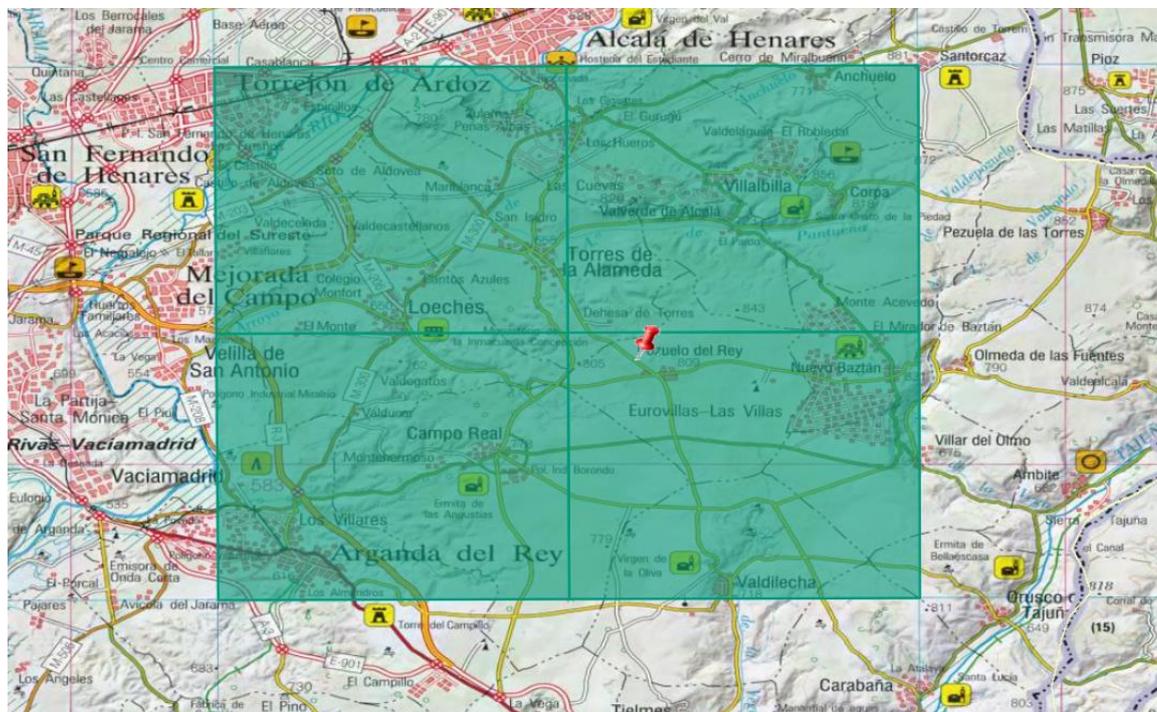


Figura 20: Situación de la cuadrícula de inventario. Cuadrículas 30TVK66, 30TVK76, 30TVK77, 30TVK67. Fuente: EIA del Proyecto, AYESA. Septiembre 2021.

A continuación, se incluye el listado con las especies de flora existentes en el área señalada:

<i>Aceras anthropophorum</i>	<i>Argyrolobium zanonii</i> subsp. <i>zanonii</i>	<i>Bromus hordeaceus</i>
<i>Achillea odorata</i>	<i>Argyrolobium zanonii</i>	<i>Bromus rigidus</i>
<i>Adenocarpus complicatus</i>	<i>Aristolochia pistolochia</i>	<i>Bromus rubens</i>
<i>Adiantum capillus-veneris</i>	<i>Arrhenatherum album</i>	<i>Bromus squarrosus</i>
<i>Adonis annua</i>	<i>Artemisia campestris</i> subsp. <i>glutinosa</i>	<i>Bromus sterilis</i>
<i>Adonis flammea</i>	<i>Artemisia herba-alba</i>	<i>Bromus tectorum</i>
<i>Aegilops geniculata</i>	<i>Asparagus acutifolius</i>	<i>Bryonia dioica</i>
<i>Aegilops triuncialis</i>	<i>Asperugo procumbens</i>	<i>Buglossoides arvensis</i>
<i>Agrimonia eupatoria</i>	<i>Asperula aristata</i> subsp. <i>scabra</i>	<i>Bupleurum baldense</i>
<i>Agrostis castellana</i>	<i>Asperula arvensis</i>	<i>Bupleurum frutescens</i>
<i>Aira caryophyllea</i> subsp. <i>caryophyllea</i>	<i>Asperula cynanchica</i>	<i>Bupleurum fruticosum</i>
<i>Airopsis tenella</i>	<i>Asphodelus cerasiferus</i>	<i>Bupleurum rigidum</i>
<i>Ajuga chamaepitys</i>	<i>Asphodelus ramosus</i>	<i>Calendula arvensis</i>
<i>Alkanna tinctoria</i>	<i>Asphodelus serotinus</i>	<i>Calepina irregularis</i>
<i>Allium paniculatum</i>	<i>Asteriscus aquaticus</i>	<i>Camelina microcarpa</i>
<i>Allium sphaerocephalon</i>	<i>Asterolinon linum-stellatum</i>	<i>Campanula dieckii</i>
<i>Althaea hirsuta</i>	<i>Astragalus glaux</i>	<i>Campanula erinus</i>
<i>Alyssum alyssoides</i>	<i>Astragalus hamosus</i>	<i>Campanula matritensis</i>
<i>Alyssum linifolium</i>	<i>Astragalus incanus</i> subsp. <i>incanus</i>	<i>Campanula rapunculus</i>
<i>Alyssum serpyllifolium</i>	<i>Astragalus</i> <i>incanus</i> subsp. <i>nummularioides</i>	<i>Capsella bursa-pastoris</i>
<i>Alyssum simplex</i>	<i>Astragalus incanus</i>	<i>Cardaria draba</i>
<i>Amaranthus albus</i>	<i>Astragalus</i> <i>monspessulanus</i> subsp. <i>gypsophilus</i>	<i>Carduus bourgeanus</i>
<i>Amaranthus blitoides</i>	<i>Astragalus monspessulanus</i>	<i>Carex halleriana</i>
<i>Amaranthus deflexus</i>	<i>Astragalus sesameus</i>	<i>Carlina corymbosa</i> subsp. <i>corymbosa</i>
<i>Amaranthus graecizans</i>	<i>Astragalus stella</i>	<i>Carthamus lanatus</i>
<i>nacyclus clavatus</i>	<i>Atractylis cancellata</i>	<i>Centaurea alba</i> subsp. <i>alba</i>
<i>Anagallis foemina</i>	<i>Atractylis humilis</i>	<i>Centaurea aristata</i>
<i>Anarrhinum bellidifolium</i>	<i>Avena barbata</i> subsp. <i>barbata</i>	<i>Centaurea aspera</i> subsp. <i>aspera</i>
<i>Anchusa azurea</i>	<i>Avena eriantha</i>	<i>Centaurea aspera</i>
<i>Androsace maxima</i>	<i>Avena sterilis</i> subsp. <i>sterilis</i>	<i>Centaurea calcitrapa</i>
<i>Anthemis arvensis</i>	<i>Avenula bromoides</i> subsp. <i>bromoides</i>	<i>Centaurea graminifolia</i>
<i>Anthriscus caucalis</i>	<i>Avenula bromoides</i> subsp. <i>pauneroi</i>	<i>Centaurea hyssopifolia</i>
<i>Anthriscus sylvestris</i>	<i>Avenula bromoides</i>	<i>Centaurea melitensis</i>
<i>Anthyllis vulneraria</i>	<i>Avenula sulcata</i> subsp. <i>sulcata</i>	<i>Centaurea ornata</i>
<i>Antirrhinum graniticum</i>	<i>Bartsia trixago</i>	<i>Centaureum grandiflorum</i>
<i>Aphanes comucopioides</i>	<i>Bellis sylvestris</i> subsp. <i>pappulosa</i>	<i>Centranthus calcitrapae</i>
<i>Aphyllanthes monspeliensis</i>	<i>Biscutella auriculata</i>	<i>Cephalaria leucantha</i>
<i>Arabidopsis thaliana</i>	<i>Biscutella valentina</i> subsp. <i>valentina</i>	<i>Cerastium dichotomum</i>
<i>Arabis auriculata</i>	<i>Biscutella valentina</i>	<i>Cerastium pumilum</i>
<i>Arabis hirsuta</i>	<i>Bituminaria bituminosa</i>	<i>Ceratocephala falcata</i>
<i>Arabis parvula</i>	<i>Bombycilaena erecta</i>	<i>Chenopodium album</i>
<i>Arabis planisiliqua</i>	<i>Brachypodium distachyon</i>	<i>Chenopodium murale</i>
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	<i>Brassica nigra</i>	<i>Chondrilla juncea</i>
<i>Cirsium echinatum</i>	<i>Dorycnium pentaphyllum</i>	<i>Genista scorpius</i>
<i>Cistus albidus</i>	<i>Ecballium elaterium</i> subsp. <i>dioicum</i>	<i>Geranium molle</i>

<i>Cistus clusii</i> subsp. <i>clusii</i>	<i>Echinaria capitata</i>	<i>Glandora prostrata</i>
<i>Cistus clusii</i>	<i>Echinops strigosus</i>	<i>Glaucium corniculatum</i>
<i>Cistus ladanifer</i>	<i>Echium vulgare</i> subsp. <i>pustulatum</i>	<i>Gleditsia triacanthos</i>
<i>Cistus salviifolius</i>	<i>Echium vulgare</i>	<i>Globularia alypum</i>
<i>Clypeola jonthlaspi</i>	<i>Ephedra fragilis</i> subsp. <i>fragilis</i>	<i>Globularia vulgaris</i>
<i>Colutea hispanica</i>	<i>Ephedra major</i>	<i>Gypsophila bermejoi</i>
<i>Conringia orientalis</i>	<i>Equisetum arvense</i>	<i>Gypsophila struthium</i> subsp. <i>struthium</i>
<i>Convolvulus lineatus</i>	<i>Erodium ciconium</i>	<i>Gypsophila struthium</i>
<i>Coris monspeliensis</i> subsp. <i>fontqueri</i>	<i>Erodium cicutarium</i>	<i>Halimium atriplicifolium</i>
<i>Coris monspeliensis</i> subsp. <i>monspeliensis</i>	<i>Erodium malacoides</i>	<i>Halimium umbellatum</i> subsp. <i>viscosum</i>
<i>Coris monspeliensis</i>	<i>Erophila verna</i>	<i>Halimium umbellatum</i>
<i>Coronilla minima</i> subsp. <i>minima</i>	<i>Eruca vesicaria</i>	<i>Haplophyllum linifolium</i>
<i>Coronilla minima</i>	<i>Eryngium campestre</i>	<i>Haplophyllum rosmarinifolium</i>
<i>Coronilla scorpioides</i>	<i>Euphorbia characias</i>	<i>Hedypnois rhagadioloides</i>
<i>Corynephorus canescens</i>	<i>Euphorbia exigua</i>	<i>Helianthemum asperum</i>
<i>Corynephorus fasciculatus</i>	<i>Euphorbia falcata</i>	<i>Helianthemum cinereum</i> subsp. <i>rotundifolium</i>
<i>Crataegus monogyna</i>	<i>Euphorbia helioscopia</i>	<i>Helianthemum hirtum</i>
<i>Crepis foetida</i>	<i>Euphorbia nicaeensis</i> subsp. <i>niccaeensis</i>	<i>Helianthemum ledifolium</i>
<i>Crepis vesicaria</i> subsp. <i>taraxacifolia</i>	<i>Euphorbia nicaeensis</i>	<i>Helianthemum oelandicum</i> subsp. <i>incanum</i>
<i>Crepis zacintha</i>	<i>Euphorbia serrata</i>	<i>Helianthemum salicifolium</i>
<i>Crucianella angustifolia</i>	<i>Euphorbia sulcata</i>	<i>Helichrysum stoechas</i>
<i>Crucianella patula</i>	<i>Ferula communis</i>	<i>Herniaria cinerea</i>
<i>Crupina vulgaris</i>	<i>Ficus carica</i>	<i>Himantoglossum hircinum</i>
<i>Ctenopsis delicatula</i>	<i>Filago carpetana</i>	<i>Hippocrepis bourgaei</i>
<i>Ctenopsis gypsophila</i>	<i>Filago gallica</i>	<i>Hippocrepis commutata</i>
<i>Cucubalus baccifer</i>	<i>Filago minima</i>	<i>Hirschfeldia incana</i>
<i>Cynoglossum cheirifolium</i>	<i>Filago pyramidata</i>	<i>Holosteum umbellatum</i>
<i>Cytinus hypocistis</i>	<i>Foeniculum vulgare</i>	<i>Hordeum murinum</i> subsp. <i>leporinum</i>
<i>Dactylis glomerata</i> subsp. <i>hispanica</i>	<i>Frankenia thymifolia</i>	<i>Hordeum murinum</i> subsp. <i>murinum</i>
<i>Dactylis glomerata</i>	<i>Fritillaria lusitanica</i>	<i>Homungia petraea</i>
<i>Daphne gnidium</i>	<i>Fumaria densiflora</i>	<i>Hymenolobus procumbens</i>
<i>Daucus carota</i> subsp. <i>carota</i>	<i>Fumaria officinalis</i>	<i>Hypecoum imberbe</i>
<i>Delphinium gracile</i>	<i>Fumaria parviflora</i>	<i>Hypericum perforatum</i>
<i>Descurainia sophia</i>	<i>Fumaria vaillantii</i>	<i>Hypochaeris glabra</i>
<i>Desmazeria rigida</i>	<i>Galium aparine</i> subsp. <i>spurium</i>	<i>Hypochaeris radicata</i>
<i>Dianthus pungens</i> subsp. <i>hispanicus</i>	<i>Galium aparine</i>	<i>Hyssopus officinalis</i>
<i>Dictamnus albus</i>	<i>Galium lucidum</i> subsp. <i>frutescens</i>	<i>Iberis ciliata</i> subsp. <i>contracta</i>
<i>Dipcadi serotinum</i> subsp. <i>serotinum</i>	<i>Galium lucidum</i>	<i>Iberis pinnata</i>
<i>Dipcadi serotinum</i>	<i>Galium parisiense</i>	<i>Inula montana</i>
<i>Diplotaxis eruroides</i>	<i>Galium tricomutum</i>	<i>Inula salicina</i>
<i>Dittrichia viscosa</i>	<i>Genista hirsuta</i> subsp. <i>eriodclada</i>	<i>Jasminum fruticans</i>
<i>Jasonia tuberosa</i>	<i>Malva aegyptia</i>	<i>Odontites viscosus</i> subsp. <i>australis</i>
<i>Juncus inflexus</i> subsp. <i>inflexus</i>	<i>Malva alcea</i>	<i>Odontites viscosus</i>
<i>Juncus sphaerocarpus</i>	<i>Malva parviflora</i>	<i>Olea europaea</i>

<i>Jurinea humilis</i>	<i>Malva sylvestris</i>	<i>Onobrychis humilis</i>
<i>Klasea flavescens</i>	<i>Malva tournefortiana</i>	<i>Onobrychis matritensis</i>
<i>Klasea pinnatifida</i>	<i>Mantisalca salmantica</i>	<i>Onobrychis saxatilis</i>
<i>Koeleria castellana</i>	<i>Margotia gummifera</i>	<i>Ononis spinosa subsp. maritima</i>
<i>Koeleria vallesiana subsp. vallesiana</i>	<i>Marrubium alysson</i>	<i>Ononis tridentata</i>
<i>Koeleria vallesiana</i>	<i>Marrubium vulgare</i>	<i>Onopordum illyricum subsp. illyricum</i>
<i>Lamium amplexicaule</i>	<i>Matricaria aurea</i>	<i>Onopordum illyricum</i>
<i>Lamium purpureum</i>	<i>Matthiola fruticulosa subsp. fruticulosa</i>	<i>Ophrys apifera</i>
<i>Lathyrus cicera</i>	<i>Medicago minima</i>	<i>Ophrys scolopax</i>
<i>Lavandula latifolia</i>	<i>Medicago polymorpha</i>	<i>Ophrys speculum subsp. speculum</i>
<i>Lavandula pedunculata</i>	<i>Medicago rigidula</i>	<i>Ophrys speculum</i>
<i>Lavatera triloba subsp. triloba</i>	<i>Medicago sativa</i>	<i>Ophrys sphegodes</i>
<i>Lavatera triloba</i>	<i>Medicago truncatula</i>	<i>Orchis langei</i>
<i>Lemna gibba</i>	<i>Melica ciliata subsp. magnolii</i>	<i>Orchis mascula</i>
<i>Leontodon saxatilis subsp. rothii</i>	<i>Melica minuta</i>	<i>Orchis papilionacea</i>
<i>Lepidium subulatum</i>	<i>Melilotus indicus</i>	<i>Orobanche latisquama</i>
<i>Limodorum abortivum</i>	<i>Melilotus officinalis</i>	<i>Pallenis spinosa</i>
<i>Limonium dichotomum</i>	<i>Melilotus sulcatus</i>	<i>Papaver hybridum</i>
<i>Limonium echioides</i>	<i>Mercurialis tomentosa</i>	<i>Papaver rhoeas</i>
<i>Linaria</i>	<i>Merendera montana</i>	<i>Parapholis incurva</i>
<i>amethystea subsp. amethystea</i>	<i>Mibora minima</i>	<i>Parentucellia latifolia</i>
<i>Linaria arvensis</i>	<i>Micropyrum tenellum</i>	<i>Paronychia argentea</i>
<i>Linaria simplex</i>	<i>Minuartia hybrida</i>	<i>Paronychia capitata subsp. capitata</i>
<i>Linaria sparteae</i>	<i>Minuartia montana</i>	<i>Paronychia capitata</i>
<i>Linum narbonense</i>	<i>Misopates orontium</i>	<i>Peganum harmala</i>
<i>Linum strictum subsp. strictum</i>	<i>Moricandia moricandioides</i>	<i>Phagnalon rupestre</i>
<i>Linum suffruticosum</i>	<i>Muscari comosum</i>	<i>Phelipanche portoillicitana</i>
<i>Lithodora fruticosa</i>	<i>Muscari matritensis</i>	<i>Phillyrea angustifolia</i>
<i>Loeflingia hispanica</i>	<i>Muscari neglectum</i>	<i>Phlomis lychnitis</i>
<i>Lolium rigidum</i>	<i>Myosotis discolor subsp. discolor</i>	<i>Pilosella argyrocoma</i>
<i>Lomelosia divaricata</i>	<i>Myosotis discolor</i>	<i>Pinus pinea</i>
<i>Lomelosia simplex subsp. simplex</i>	<i>Myosotis</i>	<i>Piptatherum paradoxum</i>
<i>Lomelosia stellata</i>	<i>ramosissima subsp. ramosissima</i>	<i>Pistacia terebinthus</i>
<i>Lonicera etrusca</i>	<i>Myosotis stricta</i>	<i>Pistorinia hispanica</i>
<i>Lonicera implexa</i>	<i>Myrrhoides nodosa</i>	<i>Plantago afra</i>
<i>Lonicera</i>	<i>Najas marina</i>	<i>Plantago albicans</i>
<i>periclymenum subsp. hispanica</i>	<i>Narcissus triandrus subsp. pallidulus</i>	<i>Plantago sempervirens</i>
<i>Lotus corniculatus</i>	<i>Neatostema apulum</i>	<i>Platycapnos spicata</i>
<i>Lycopsis arvensis</i>	<i>Nepeta hispanica</i>	<i>Plumbago europaea</i>
<i>Lygeum spartum</i>	<i>Neslia paniculata subsp. thracica</i>	<i>Poa bulbosa</i>
<i>Macrochloa tenacissima</i>	<i>Nonea echioides</i>	<i>Taeniatherum caput-medusae</i>
<i>Macrosyringion longiflorum</i>	<i>Salvia lavandulifolia subsp. lavandulifolia</i>	<i>Taraxacum obovatum</i>
<i>Podospermum laciniatum</i>	<i>Salvia lavandulifolia</i>	<i>Teesdalia coronopifolia</i>
<i>Polygala monspeliaca</i>	<i>Salvia verbenaca</i>	<i>Tetragonolobus maritimus</i>
<i>Prangos trifida</i>	<i>Sanguisorba minor subsp. minor</i>	
<i>Prunus dulcis</i>		

<i>Quercus coccifera</i>	<i>Sanguisorba minor</i>	<i>Teucrium capitatum</i>
<i>Quercus faginea</i> subsp. <i>faginea</i>	<i>Sanguisorba verrucosa</i>	<i>Teucrium chamaedrys</i>
<i>Quercus faginea</i>	<i>Santolina chamaecyparissus</i>	<i>Teucrium gnaphalodes</i>
<i>Quercus ilex</i> subsp. <i>ballota</i>	<i>Saponaria ocymoides</i>	<i>Teucrium pseudochamaepitys</i>
<i>Rapistrum rugosum</i>	<i>Saxifraga tridactylites</i>	<i>Thapsia villosa</i>
<i>Reseda lutea</i>	<i>Scabiosa columbaria</i> subsp. <i>columbaria</i>	<i>Thesium humifusum</i>
<i>Reseda phyteuma</i>	<i>Scandix australis</i> subsp. <i>microcarpa</i>	<i>Thlaspi perfoliatum</i>
<i>Reseda stricta</i>	<i>Scandix pecten-veneris</i>	<i>Thymus lacaitae</i>
<i>Reseda suffruticosa</i>	<i>Scleranthus delortii</i>	<i>Thymus mastichina</i> subsp. <i>mastichina</i>
<i>Reseda undata</i>	<i>Scrophularia canina</i> subsp. <i>canina</i>	<i>Thymus mastichina</i>
<i>Retama sphaerocarpa</i>	<i>Sedum amplexicaule</i>	<i>Thymus vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i>
<i>Rhamnus alaternus</i>	<i>Sedum caespitosum</i>	<i>Thymus vulgaris</i>
<i>Rhamnus infectoria</i>	<i>Sedum forsterianum</i>	<i>Thymus zygis</i> subsp. <i>sylvestris</i>
<i>Rhamnus lycioides</i> subsp. <i>lycioides</i>	<i>Sedum sediforme</i>	<i>Thymus zygis</i>
<i>Rhamnus lycioides</i>	<i>Senecio gallicus</i>	<i>Tolpis barbata</i>
<i>Rhaponticum coniferum</i>	<i>Senecio minutus</i>	<i>Torilis leptophylla</i>
<i>Rochelia disperma</i> subsp. <i>disperma</i>	<i>Sherardia arvensis</i>	<i>Torilis nodosa</i>
<i>Rochelia disperma</i>	<i>Sideritis hirsuta</i>	<i>Tragopogon porrifolius</i>
<i>Roemeria hybrida</i>	<i>Sideritis incana</i>	<i>Trifolium arvense</i>
<i>Rosa agrestis</i>	<i>Sideritis montana</i>	<i>Trifolium campestre</i>
<i>Rosa canina</i>	<i>Silene almolae</i>	<i>Trifolium scabrum</i>
<i>Rosa corymbifera</i>	<i>Silene colorata</i>	<i>Trifolium tomentosum</i>
<i>Rosa micrantha</i>	<i>Silene conoidea</i>	<i>Trigonella gladiata</i>
<i>Rosa pouzinii</i>	<i>Silene latifolia</i>	<i>Trisetum loeflingianum</i>
<i>Rosa squarrosa</i>	<i>Silene mellifera</i>	<i>Trisetum scabriusculum</i>
<i>Rosa tomentosa</i>	<i>Silene vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i>	<i>Tuberaria guttata</i>
<i>Rosmarinus officinalis</i>	<i>Silene vulgaris</i>	<i>Tuberaria lignosa</i>
<i>Rostraria cristata</i>	<i>Silybum marianum</i>	<i>Turgenia latifolia</i>
<i>Rubia peregrina</i>	<i>Sisymbrium irio</i>	<i>Umbilicus rupestris</i>
<i>Rubus ulmifolius</i>	<i>Sisymbrium orientale</i>	<i>Urtica urens</i>
<i>Rumex induratus</i>	<i>Sisymbrium runcinatum</i>	<i>Valerianella coronata</i>
<i>Rumex intermedius</i>	<i>Spergula morisonii</i>	<i>Valerianella dentata</i>
<i>Rumex papillaris</i>	<i>Staehelina dubia</i>	<i>Valerianella multidentata</i>
<i>Rumex roseus</i>	<i>Stellaria media</i>	<i>Velezia rigida</i>
<i>Ruta angustifolia</i>	<i>Stipa atlantica</i>	<i>Verbascum sinuatum</i>
<i>Ruta montana</i>	<i>Stipa bromoides</i>	<i>Veronica arvensis</i>
<i>Sagina apetala</i>	<i>Stipa lagascae</i>	<i>Veronica hederifolia</i>
<i>Salsola kali</i>	<i>Stipa offneri</i>	<i>Veronica persica</i>
<i>Salvia aethiopsis</i>	<i>Stipa parviflora</i>	<i>Veronica polita</i>
<i>Veronica verna</i>	<i>Viola kitaibeliana</i>	<i>Vulpia unilateralis</i>
<i>Vicia onobrychioides</i>	<i>Vitis vinifera</i>	<i>Wangenheimia lima</i>
<i>Vicia peregrina</i>	<i>Vulpia bromoides</i>	<i>Xeranthemum inapertum</i>
<i>Vicia sativa</i>	<i>Vulpia ciliata</i> subsp. <i>ciliata</i>	<i>Ziziphora hispanica</i>
<i>Vincetoxicum nigrum</i>	<i>Vulpia ciliata</i>	

#### 6.7.2.4 CATÁLOGOS FLORÍSTICOS.

Se han identificado especies recogidas en alguno de estos listados y catálogos de especies protegidas cuya distribución pudiera coincidir con el ámbito estudiado:

- Directiva hábitat. Especie vegetal de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar zonas especiales de conservación. Taxón prioritario (Anexo I) Especie vegetal de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar zonas especiales de conservación. Taxón no prioritario (Anexo II). Especie vegetal de interés comunitario que requiere una protección estricta (Anexo IV).
- Listado de Especies Silvestres de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas
- Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres y de Árboles Singulares. Comunidad de Madrid.

O en las siguientes Listas Rojas:

- Lista Roja Flora Vascular de España. Categorías UICN 2001 “En peligro Crítico”, “En Peligro” y “Vulnerable”.

##### A. *NEPETA BELTRANII* PAU (NEBEDA DEL BELTRÁN).

- Catálogo Regional de especies amenazadas: Sensible a la alteración de su hábitat.
- Lista Roja Flora Vascular de España. Categorías UICN 2001. “Vulnerable”.

Hábitat: Sustratos yesíferos. En 1912 C. Pau localiza la especie en la localidad de Vaciamadrid, tras varios años en los que se daba por desaparecida; en la actualidad se han descubierto nuevos ejemplares. Ocupando un área muy reducida, es posible encontrarla también en Alcalá de Henares.

##### B. *GLYCYRRHIZA GLABRA* LINNAEUS (REGALIZ).

- Catálogo Regional de especies amenazadas: De interés Especial.

Hábitat: Sotos fluviales, en ambientes mediterráneos poco lluviosos. Esta especie presenta abundantes pero puntuales manifestaciones. Vive en el borde de ríos, zonas arenosas, limosas y cultivos abandonados. Sus mejores representaciones están en la ribera del Henares (desde Alcalá de Henares a Mejorada del Campo), Jarama y Algodor; también se encuentra en la orilla de la Laguna del Campillo (Rivas-Vaciamadrid). Algunos de los enclaves de la Comunidad de Madrid están viendo disminuir sus individuos, debido a la utilización de su rizoma para obtener extracto de regaliz.

#### 6.7.2.5 ESPECIES DE FLORA AMENAZADAS DENTRO DEL ÁMBITO DEL PLAN ESPECIAL.

De los trabajos de campo realizados se deduce que en el ámbito del Plan Especial no existen hábitats adecuados para las especies de flora amenazadas identificadas anteriormente, relacionadas con ambientes yesíferos y sotos fluviales. Además de las especies catalogadas, no se han identificado otras especies de flora que pudieran tener algún interés de conservación.

#### 6.7.2.6 ÁRBOLES SINGULARES.

No se han identificado árboles singulares en Loeches, Pozuelo del Rey o Campo Real.

### 6.7.2.7 ESPECIES INVASORAS.

En relación a las especies exóticas invasoras, no se identifican dentro de las parcelas de las PSFV especies de flora con potencial invasor conforme dicta el Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el Catálogo español de especies exóticas invasoras.

## 6.8 FAUNA

### 6.8.1 INVENTARIOS FAUNÍSTICOS.

En el ámbito del Plan Especial las especies con hábitos esteparios, especialmente las aves y reptiles son las más representativas. La avutarda (*Otis tarda*), el sisón (*Tetrax tetrax*), el aguilucho cenizo (*Circus pygargus*), el aguilucho pálido (*Circus cyaneus*), la calandria (*Melanocorypha calandra*) o el alcaraván (*Melanocorypha calandra*) son especies significativas en este entorno.

A pesar de la relativa ausencia de masas de agua, es de resaltar lo bien representados que se encuentran los anfibios.

Otro grupo que merece ser destacado es el de la fauna cinegética, representado por: el conejo, la liebre, la perdiz, la codorniz, la tórtola turca y la paloma torcaz.

El grupo de los insectos, como ocurre habitualmente, se encuentra bien representado por las especies más llamativas o mejor estudiadas, como es el caso de las mariposas. Sin embargo, están mal representados en los inventarios a pesar de ser el principal grupo faunístico por número de especies.

Los siguientes apartados incluyen los listados de los principales inventarios y bases de datos consultadas.

#### 6.8.1.1 BASE DE DATOS DE BIODIVERSIDAD (GBIF).

La consulta de la base de datos de biodiversidad (GBIF) ha ofrecido el siguiente inventario de fauna en un radio de 5 km en torno al ámbito de estudio (se marcan en negrita los observados en el trabajo de campo).

En el listado aparecen 114 especies de fauna vertebrada, entre las que destacan las aves, con 85 especies, 13 mamíferos, 8 reptiles y 8 anfibios. Se citan 35 especies de insectos, siendo 30 de ellos lepidópteros (mariposas).

A continuación, se listan las especies inventariadas, con la categoría recogida en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres y de Árboles Singulares de la Comunidad de Madrid: “En peligro Crítico” (EPC), “En Peligro”(EP) y “Vulnerable” (V), De Interés Especial (IE) o Sensible a la alteración de sus hábitat (SE).

ESPECIE	AUTOR	CLASE	ORDEN	PROTECCIÓN
<i>Melinopterus prodromus</i>	(Brahm, 1790)	Insecto	Coleoptera	-
<i>Trichodes leucopsideus</i>	(Olivier, 1795)	Insecto	Coleoptera	-
<i>Hyoidea lopezcoloni</i>	Baena & Gunther, 2001	Insecto	Hemiptera	-
<i>Camponotus sylvaticus</i>	(Olivier, 1792)	Insecto	Hymenoptera	-
<i>Muschampia proto</i>	(Ochsenheimer, 1808)	Insecto	Lepidoptera	-
<i>Spialia sertorius</i>	(Hoffmannsegg, 1804)	Insecto	Lepidoptera	-
<i>Thymelicus lineola</i>	(Ochsenheimer, 1808)	Insecto	Lepidoptera	-

<i>Erynnis tages</i>	(Linnaeus, 1758)	Insecto	Lepidoptera	-
<i>Pseudophilotes abencerragus</i>	(Pierret, 1837)	Insecto	Lepidoptera	-
<i>Lampides boeticus</i>	(Linnaeus, 1767)	Insecto	Lepidoptera	-
<i>Aricia cramera</i>	Eschscholtz, 1821	Insecto	Lepidoptera	-
<i>Satyrrium esculi</i>	(Hubner, 1804)	Insecto	Lepidoptera	-
<i>Polyommatus thersites</i>	(Cantener, 1835)	Insecto	Lepidoptera	-
<i>Pseudophilotes panoptes</i>	(Hubner, 1813)	Insecto	Lepidoptera	-
<i>Thaumetopoea herculeana</i>	(Rambur, 1840)	Insecto	Lepidoptera	-
<i>Issoria lathonia</i>	(Linnaeus, 1758)	Insecto	Lepidoptera	-
<i>Melitaea phoebe</i>	(Denis & Schiffermuller, 1775)	Insecto	Lepidoptera	-
<i>Pyronia cecilia</i>	(Vallantin, 1894)	Insecta	Lepidoptera	
<i>Hyponephele lupinus</i>	(O.Costa, 1836)	Insecta	Lepidoptera	
<i>Melanargia occitanica</i>	(Esper, 1793)	Insecta	Lepidoptera	
<i>Hipparchia fidia</i>	(Linnaeus, 1767)	Insecta	Lepidoptera	
<i>Argynnis aglaja</i>	(Linnaeus, 1758)	Insecta	Lepidoptera	
<i>Maniola jurtina</i>	(Linnaeus, 1758)	Insecta	Lepidoptera	
<i>Argynnis pandora</i>	(Denis & Schiffermuller, 1775)	Insecta	Lepidoptera	
<i>Pararge aegeria</i>	(Linnaeus, 1758)	Insecta	Lepidoptera	
<i>Pyronia bathseba</i>	(Fabricius, 1793)	Insecta	Lepidoptera	
<i>Zerynthia rumina</i>	(Linnaeus, 1758)	Insecta	Lepidoptera	IE
<i>Papilio machaon</i>	Linnaeus, 1758	Insecta	Lepidoptera	
<i>Pontia daplidice</i>	(Linnaeus, 1758)	Insecta	Lepidoptera	
<i>Colias croceus</i>	(Fourcroy, 1785)	Insecta	Lepidoptera	
<i>Euchloe tagis</i>	(Hubner, 1804)	Insecta	Lepidoptera	
<i>Anthocharis cardamines</i>	(Linnaeus, 1758)	Insecta	Lepidoptera	
<i>Pieris napi</i>	(Linnaeus, 1758)	Insecta	Lepidoptera	
<i>Gonepteryx cleopatra</i>	(Linnaeus, 1767)	Insecta	Lepidoptera	
<i>Euchloe crameri</i>	Butler, 1869	Insecta	Lepidoptera	
<i>Alytes obstetricans</i>	(Laurenti, 1768)	Amphibia	Anura	
<i>Discoglossus jeanneae</i>	Busack, 1986	Amphibia	Anura	
<i>Epidalea calamita</i>	(Laurenti, 1768)	Amphibia	Anura	
<i>Bufo bufo</i>	(Linnaeus, 1758)	Amphibia	Anura	
<i>Pelobates cultripes</i>	(Cuvier, 1829)	Amphibia	Anura	
<i>Pelodytes punctatus</i>	(Daudin, 1802)	Amphibia	Anura	
<i>Pelophylax perezi</i>	(López-Seoane, 1885)	Amphibia	Anura	
<i>Pleurodeles waltl</i>	Michahelles, 1830	Amphibia	Caudata	
<i>Hemorrhois hippocrepis</i>	(Linnaeus, 1758)	Reptilia	Squamata	
<i>Coronella girondica</i>	(Daudin, 1803)	Reptilia	Squamata	
<i>Zamenis scalaris</i>	(Schinz, 1822)	Reptilia	Squamata	
<i>Timon lepidus</i>	(Daudin, 1802)	Reptilia	Squamata	
<i>Psammotromus algerus</i>	(Linnaeus, 1758)	Reptilia	Squamata	
<i>Natrix maura</i>	(Linnaeus, 1758)	Reptilia	Squamata	
<i>Chalcides striatus</i>	(Cuvier, 1829)	Reptilia	Squamata	
<i>Mauremys leprosa</i>	(Schweigger, 1812)	Reptilia	Testudines	V
<i>Buteo buteo</i>	(Linnaeus, 1758)	Aves	Accipitriformes	
<i>Accipiter gentilis</i>	(Linnaeus, 1758)	Aves	Accipitriformes	

<i>Circus pygargus</i>	(Linnaeus, 1758)	Aves	Accipitriformes	V
<i>Circus aeruginosus</i>	(Linnaeus, 1758)	Aves	Accipitriformes	SE
<i>Circus cyaneus</i>	(Linnaeus, 1766)	Aves	Accipitriformes	IE
<i>Aquila fasciatus</i>	Vieillot, 1822	Aves	Accipitriformes	PE
<i>Aquila chrysaetos</i>	(Linnaeus, 1758)	Aves	Accipitriformes	SE
<i>Aythya ferina</i>	(Linnaeus, 1758)	Aves	Anseriformes	
<i>Aythya nyroca</i>	(Guldenstadt, 1770)	Aves	Anseriformes	
<i>Apus apus</i>	(Linnaeus, 1758)	Aves	Apodiformes	
<i>Upupa epops</i>	Linnaeus, 1758	Aves	Bucerotiformes	
<i>Burhinus oedicnemus</i>	(Linnaeus, 1758)	Aves	Charadriiformes	IE
<i>Vanellus vanellus</i>	(Linnaeus, 1758)	Aves	Charadriiformes	IE
<i>Larus fuscus</i>	Linnaeus, 1758	Aves	Charadriiformes	
<i>Streptopelia turtur</i>	(Linnaeus, 1758)	Aves	Columbiformes	
<i>Columba livia</i>	Gmelin, 1789	Aves	Columbiformes	
<i>Columba palumbus</i>	Linnaeus, 1758	Aves	Columbiformes	
<i>Columba oenas</i>	Linnaeus, 1758	Aves	Columbiformes	
<i>Streptopelia decaocto</i>	(Fridvaldszky, 1838)	Aves	Columbiformes	
<i>Merops apiaster</i>	Linnaeus, 1758	Aves	Coraciiformes	
<i>Clamator glandarius</i>	(Linnaeus, 1758)	Aves	Cuculiformes	
<i>Cuculus canorus</i>	LinnAEus, 1758	Aves	Cuculiformes	
<i>Falco tinnunculus</i>	Linnaeus, 1758	Aves	Falconiformes	PE
<i>Falco naumanni</i>	Fleischer, 1818	Aves	Falconiformes	
<i>Coturnix coturnix</i>	(Linnaeus, 1758)	Aves	Galliformes	
<i>Alectoris rufa</i>	(Linnaeus, 1758)	Aves	Galliformes	
<i>Grus grus</i>	(Linnaeus, 1758)	Aves	Gruiformes	
<i>Gallinula chloropus</i>	(Linnaeus, 1758)	Aves	Gruiformes	
<i>Otis tarda</i>	Linnaeus, 1758	Aves	Otidiformes	SE
<i>Tetrax tetrax</i>	(Linnaeus, 1758)	Aves	Otidiformes	SE
<i>Hippolais polyglotta</i>	(Vieillot, 1817)	Aves	Passeriformes	
<i>Lullula arborea</i>	(Linnaeus, 1758)	Aves	Passeriformes	
<i>Melanocorypha calandra</i>	(Linnaeus, 1766)	Aves	Passeriformes	IE
<i>Galerida cristata</i>	(Linnaeus, 1758)	Aves	Passeriformes	
<i>Galerida theklae</i>	A.E.Brehm, 1857	Aves	Passeriformes	
<i>Certhia brachydactyla</i>	C.L.Brehm, 1820	Aves	Passeriformes	
<i>Cettia cetti</i>	(Temminck, 1820)	Aves	Passeriformes	
<i>Cisticola juncidis</i>	(Rafinesque, 1810)	Aves	Passeriformes	
<i>Pica pica</i>	(Linnaeus, 1758)	Aves	Passeriformes	
<i>Garrulus glandarius</i>	(Linnaeus, 1758)	Aves	Passeriformes	
<i>Coloeus monedula</i>	(Linnaeus, 1758)	Aves	Passeriformes	
<i>Corvus corax</i>	Linnaeus, 1758	Aves	Passeriformes	
<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	(Linnaeus, 1758)	Aves	Passeriformes	IE
<i>Corvus corone</i>	Linnaeus, 1758	Aves	Passeriformes	
<i>Emberiza cirius</i>	Linnaeus, 1766	Aves	Passeriformes	
<i>Emberiza calandra</i>	Linnaeus, 1758	Aves	Passeriformes	
<i>Serinus serinus</i>	(Linnaeus, 1766)	Aves	Passeriformes	
<i>Fringilla coelebs</i>	LinnAEus, 1758	Aves	Passeriformes	

<i>Carduelis carduelis</i>	(Linnaeus, 1758)	Aves	Passeriformes	
<i>Chloris chloris</i>	(Linnaeus, 1758)	Aves	Passeriformes	
<i>Linaria cannabina</i>	(Linnaeus, 1758)	Aves	Passeriformes	
<i>Delichon urbicum</i>	(Linnaeus, 1758)	Aves	Passeriformes	
<i>Hirundo rustica</i>	Linnaeus, 1758	Aves	Passeriformes	
<i>Riparia riparia</i>	(Linnaeus, 1758)	Aves	Passeriformes	IE
<i>Lanius senator</i>	Linnaeus, 1758	Aves	Passeriformes	
<i>Lanius excubitor</i>	Linnaeus, 1758	Aves	Passeriformes	
<i>Motacilla alba</i>	LinnAEus, 1758	Aves	Passeriformes	
<i>Erithacus rubecula</i>	(Linnaeus, 1758)	Aves	Passeriformes	
<i>Oenanthe hispanica</i>	(Linnaeus, 1758)	Aves	Passeriformes	
<i>Phoenicurus ochruros</i>	(S.G.Gmelin, 1774)	Aves	Passeriformes	
<i>Asio otus</i>	C.L.Brehm, 1831	Aves	Passeriformes	
<i>Ficedula hypoleuca</i>	(Pallas, 1764)	Aves	Passeriformes	
<i>Oriolus oriolus</i>	(Linnaeus, 1758)	Aves	Passeriformes	
<i>Cyanistes caeruleus</i>	(Linnaeus, 1758)	Aves	Passeriformes	
<i>Parus major</i>	LinnAEus, 1758	Aves	Passeriformes	
<i>Passer domesticus</i>	(Linnaeus, 1758)	Aves	Passeriformes	
<i>Petronia petronia</i>	(Linnaeus, 1766)	Aves	Passeriformes	
<i>Passer montanus</i>	(Linnaeus, 1758)	Aves	Passeriformes	
<i>Phylloscopus bonelli</i>	(Vieillot, 1819)	Aves	Passeriformes	
<i>Sturnus unicolor</i>	Temminck, 1820	Aves	Passeriformes	
<i>Sylvia hortensis</i>	(Gmelin, 1789)	Aves	Passeriformes	IE
<i>Sylvia undata</i>	(Boddaert, 1783)	Aves	Passeriformes	
<i>Sylvia cantillans</i>	(Pallas, 1764)	Aves	Passeriformes	
<i>Sylvia atricapilla</i>	(Linnaeus, 1758)	Aves	Passeriformes	
<i>Sylvia melanocephala</i>	(Gmelin, 1789)	Aves	Passeriformes	
<i>Troglodytes troglodytes</i>	(Linnaeus, 1758)	Aves	Passeriformes	
<i>Turdus merula</i>	Linnaeus, 1758	Aves	Passeriformes	
<i>Turdus viscivorus</i>	Linnaeus, 1758	Aves	Passeriformes	
<i>Nycticorax nycticorax</i>	(Linnaeus, 1758)	Aves	Pelecaniformes	SE
<i>Picus viridis</i>	LinnAEus, 1758	Aves	Piciformes	
<i>Bubo bubo</i>	(Linnaeus, 1758)	Aves	Strigiformes	V
<i>Otus scops</i>	(Linnaeus, 1758)	Aves	Strigiformes	
<i>Athene noctua</i>	(Scopoli, 1769)	Aves	Strigiformes	
<i>Asio otus</i>	(Linnaeus, 1758)	Aves	Strigiformes	
<i>Tyto alba</i>	(Scopoli, 1769)	Aves	Strigiformes	IE
<i>Sus scrofa</i>	Linnaeus, 1758	Mammalia	Artiodactyla	
<i>Vulpes vulpes</i>	(Linnaeus, 1758)	Mammalia	Carnivora	
<i>Felis silvestris</i>	Schreber, 1777	Mammalia	Carnivora	IE
<i>Lutra lutra</i>	(Linnaeus, 1758)	Mammalia	Carnivora	PE
<i>Mustela putorius</i>	Linnaeus, 1758	Mammalia	Carnivora	
<i>Mustela nivalis</i>	Linnaeus, 1766	Mammalia	Carnivora	
<i>Genetta genetta</i>	(Linnaeus, 1758)	Mammalia	Carnivora	
<i>Myotis myotis</i>	(Borkhausen, 1797)	Mammalia	Chiroptera	V
<i>Erinaceus europaeus</i>	Linnaeus, 1758	Mammalia	Erinaceomorpha	

<i>Lepus granatensis</i>	Rosenhauer, 1856	Mammalia	Lagomorpha	
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	(Linnaeus, 1758)	Mammalia	Lagomorpha	
<i>Rattus norvegicus</i>	(Berkenhout, 1769)	Mammalia	Rodentia	
<i>Mus musculus</i>	Linnaeus, 1758	Mammalia	Rodentia	

### 6.8.1.2 INVENTARIO ESPAÑOL DE ESPECIES TERRESTRES

#### A. ANFIBIOS Y REPTILES

*Alytes obstetricans*  
*Bufo calamita*  
*Discoglossus jeanneae*  
*Pelobates cultripes*  
*Pelodytes punctatus*  
*Pelophylax perezi*  
*Pleurodeles waltl*  
*Mauremys leprosa*  
*Blanus cinereus*  
*Chalcides striatus*  
*Coronella girondica*

*Hemorrhois hippocrepis*  
*Lacerta lepida*  
*Macrotodon brevis*  
*Malpolon monspessulanus*  
*Natrix maura*  
*Podarcis hispanica*  
*Psammodromus algirus*  
*Psammodromus hispanicus*  
*Rhinechis scalaris*  
*Timon lepidus*

#### B. AVES.

*Anas platyrhynchos*  
*Apus apus*  
*Burhinus oedicephalus*  
*Charadrius dubius*  
*Himantopus himantopus*  
*Vanellus vanellus*  
*Ciconia ciconia*  
*Columba domestica*  
*Columba livia/domestica*  
*Columba oenas*  
*Columba palumbus*  
*Streptopelia decaocto*  
*Streptopelia turtur*  
*Merops apiaster*  
*Upupa epops*  
*Clamator glandarius*  
*Cuculus canorus*  
*Buteo buteo*  
*Circus aeruginosus*  
*Circus cyaneus*  
*Circus pygargus*  
*Falco naumanni*  
*Falco tinnunculus*  
*Milvus migrans*  
*Alectoris rufa*  
*Coturnix coturnix*  
*Fulica atra*  
*Gallinula chloropus*

*Emberiza cirius*  
*Erithacus rubecula*  
*Fringilla coelebs*  
*Galerida cristata*  
*Galerida theklae*  
*Garrulus glandarius*  
*Hippolais polyglotta*  
*Hirundo rustica*  
*Lanius excubitor*  
*Lanius senator*  
*Lullula arborea*  
*Luscinia megarhynchos*  
*Melanocorypha calandra*  
*Monticola solitarius*  
*Motacilla alba*  
*Motacilla flava*  
*Oenanthe hispanica*  
*Oenanthe leucura*  
*Oriolus oriolus*  
*Parus caeruleus*  
*Parus major*  
*Passer domesticus*  
*Passer montanus*  
*Petronia petronia*  
*Phoenicurus ochruros*  
*Phylloscopus bonelli*  
*Pica pica*  
*Pyrrhocorax pyrrhocorax*

<i>Podiceps cristatus</i>	<i>Remiz pendulinus</i>
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	<i>Riparia riparia</i>
<i>Otis tarda</i>	<i>Saxicola torquatus</i>
<i>Tetrax tetrax</i>	<i>Serinus serinus</i>
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	<i>Sturnus unicolor</i>
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	<i>Sylvia atricapilla</i>
<i>Aegithalos caudatus</i>	<i>Sylvia cantillans</i>
<i>Calandrella brachydactyla</i>	<i>Sylvia conspicillata</i>
<i>Carduelis cannabina</i>	<i>Sylvia hortensis</i>
<i>Carduelis carduelis</i>	<i>Sylvia melanocephala</i>
<i>Carduelis chloris</i>	<i>Sylvia undata</i>
<i>Cecropis daurica</i>	<i>Troglodytes troglodytes</i>
<i>Certhia brachydactyla</i>	<i>Turdus merula</i>
<i>Cettia cetti</i>	<i>Turdus viscivorus</i>
<i>Cisticola juncidis</i>	<i>Picus viridis</i>
<i>Corvus corax</i>	<i>Asio otus</i>
<i>Corvus corone</i>	<i>Athene noctua</i>
<i>Corvus monedula</i>	<i>Bubo bubo</i>
<i>Delichon urbicum</i>	<i>Otus scops</i>
<i>Emberiza calandra</i>	<i>Tyto alba</i>

### C. MAMÍFEROS.

<i>Sus scrofa</i>	<i>Oryctolagus cuniculus</i>
<i>Felis silvestris</i>	<i>Myotis myotis</i>
<i>Genetta genetta</i>	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
<i>Lutra lutra</i>	<i>Apodemus sylvaticus</i>
<i>Martes foina</i>	<i>Arvicola sapidus</i>
<i>Mustela nivalis</i>	<i>Eliomys quercinus</i>
<i>Mustela putorius</i>	<i>Microtus duodecimcostatus</i>
<i>Vulpes vulpes</i>	<i>Mus musculus</i>
<i>Erinaceus europaeus</i>	<i>Mus spretus</i>
<i>Lepus granatensis</i>	<i>Rattus norvegicus</i>

#### 6.8.2 ESPECIES INVASORAS.

En el ámbito del Plan Especial, se encuentra una especie con potencial invasor. Se trata de la rata parda (*Rattus norvegicus*) contra la que habrá que tomar medidas conforme dicta el Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el Catálogo español de especies exóticas invasoras.

#### 6.8.3 ÁREAS IMPORTANTES PARA LAS AVES (IBA).

A 500 m al sur de la actuación se encuentra el área importante para las aves delimitada por la SEO Birdlife (en los planos de afección ambiental se observa su ubicación) IBA nº 75: Alcarria de Alcalá. Su importancia es debida a la presencia de Avutarda común y Sisón común, si bien ninguna de las dos especies han sido observadas en la zona en el estudio de avifauna realizado.

También crían: aguilucho lagunero, aguilucho cenizo, alcaraván común, terrera común, calandria y codorniz.

El ámbito del Plan Especial se ubica fuera de los límites del área importante para las aves Alcarria de Alcalá.

#### 6.8.4 CORREDORES ECOLÓGICOS.

Se ha realizado un análisis para detectar pasillos o corredores ecológicos a través de los cuales se puede producir la dispersión de especies, atendiendo a la base de la teoría de la biogeografía de las islas de MacArthur y Wilson (1967).

En base a ello, se han identificado las islas de mayor biodiversidad y como se dispersarían las especies entre dichas islas, prestando especial atención a la fauna, por su mayor movilidad (corredores faunísticos).

Estas áreas son las principales zonas núcleo a conectar (áreas ecológicas funcionales) que corresponden con las áreas más importantes para la biodiversidad, como los espacios naturales protegidos, los hábitats de mayor interés, o las áreas que concentran las mejores poblaciones de las especies más raras y amenazadas.

En la zona de implantación de las PSFV no encontramos corredores ecológicos evidentes, dada la ausencia de una orografía que canalice el paso de fauna, y la ausencia de zonas núcleo importantes a conectar.

A un nivel de detalle, no se identifican en la zona corredores terrestres o aéreos claros. Los cauces identificados no tienen entidad para constituir pasillos preferentes y no tienen zonas núcleos que conectar. Tampoco se encuentran barreras importantes.

La situación del ámbito del Plan Especial y la ausencia de corredores ecológicos claros, hace pensar que la infraestructura prevista no interferirá en la permeabilidad ecológica existente.

#### 6.8.5 RESULTADO DEL ESTUDIO DE CICLO ANUAL DE AVIFAUNA.

Aunque a día de hoy es únicamente un pre-estudio con solamente dos visitas durante los meses con menos movimiento entre las especies, julio y agosto, a continuación, se hace un análisis del impacto del Plan Especial sobre la avifauna en la zona de estudio tras las conclusiones extraídas.

Gracias al análisis realizado, se han podido analizar las zonas de mayor uso y, por tanto, de mayor riesgo de colisión para la avifauna, o de pérdida del hábitat para las especies.

##### 6.8.5.1 SOBRE LAS ESPECIES CLAVE.

El principal impacto que pueden sufrir estas especies por la ejecución del Plan Especial es el de la pérdida de superficie útil o hábitat potencial por ocupación para las infraestructuras incluidas en el Plan Especial, seguido por una pérdida de calidad de éste. Además, con la puesta en marcha del Plan Especial, se puede generar un efecto barrera. No obstante, debe considerarse que este impacto es sinérgico y acumulativo al que ya existe en la zona, puesto que el Plan Especial se plantea próximo a otros existentes.

Con respecto a la pérdida de calidad, se está realizando una valoración de la calidad de los hábitats óptimos en el área de estudio, y se irán dando diversas conclusiones a lo largo del ciclo anual.

Con respecto a la colisión, el estudio de avifauna servirá para identificar las zonas de mayor uso para las especies y ejemplares identificados, y para desplazar aquellas líneas que podrían, a priori, suponer un mayor impacto para la avifauna, por el riesgo de colisión.

Si tenemos en cuenta cuál sería el factor de riesgo principal en comparación con las especies más vulnerables presentes en la zona de las datadas son:

1. La pérdida de hábitats para especies esteparias, teniendo sobre todo en cuenta las plantas solares fotovoltaicas.
2. La colisión y los cambios en los flujos migratorios, teniendo en cuenta las alturas de vuelo medias, alturas de vuelo 1 y 2.

Como dato añadido: las electrocuciones, frecuentemente, en tensiones inferiores a 66 KV, vienen derivadas de la posada de un ave en un poste, lo cual es más habitual entre especies de mediana a gran envergadura, ya que su tamaño hace posible el contacto del animal con dos conductores o con conductor y poste simultáneamente. En las líneas eléctricas de tensión igual o superior a 660 kV, las distancias que separan a los conductores de las distintas fases entre sí, o de las partes metálicas de los apoyos, son demasiado grandes para que exista contacto simultáneo y se produzca electrocución. Como dato inusual, en ocasiones, durante días de mucha lluvia, se producen arcos voltaicos que muy rara vez han alcanzado a aves posadas en los apoyos o líneas.

Las instalaciones aéreas previstas cumplirán todas las prescripciones técnicas relativas a electrocución dictadas por el Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión.

Por este motivo es de esperar que la mortandad de aves por electrocución en esta nueva línea debe ser prácticamente nula.

#### 6.8.5.2 CONCLUSIONES FINALES SOBRE LA AVIFAUNA Y QUIRÓPTEROS.

Por un lado, podríamos decir que la pérdida de hábitat a causa de la modificación del terreno debida a las plantas fotovoltaicas y a los apoyos, podría ocasionar la desestructuración de zonas de nidificación de especie con grado de vulnerabilidad como la Terrera común (*Calandrella brachydactyla*), el Aguilucho cenizo (*Circus pygargus*), o de caza o alimentación, con especies como el Cernícalo Primilla (*Falco naumanni*).

A causa de esto, la medida que se debería de tener en cuenta, sería la planificación de la construcción de las torres, paneles fotovoltaicos o cualquier otra estructura durante los meses de cría de estas aves, con fechas comprendidas entre Marzo y Junio.

En cuanto a las problemáticas por colisión o electrocución con los tendidos, además de las menos comunes como las electrocuciones por arco voltaico, podríamos afirmar que las especies más vulnerables son:

Nombre común	Nombre científico	LESPE	LR02	P.O.
Avutarda Común	Otis tarda	LESPE	CR	NO
Cigüeña blanca	Ciconia ciconia	LESPE	NE	SI
Milano negro	Milvus migrans	LESPE	NE	SI
Milano real	Milvus milvus	PE	EN	SI
Aguilucho pálido	Circus cyaneus	LESPE	NE	NO
Aguilucho cenizo	Circus pygargus	VU	VU	SI
Azor común	Accipiter gentilis	LESPE	NE	NO
Gavilán común	Accipiter nisus	LESPE	NE	NO
Busardo ratonero	Buteo buteo	LESPE	NE	SI
Cernícalo primilla	Falco Naumanni	LESPE	VU	SI
Cernícalo vulgar	Falco tinnunculus	LESPE	NE	SI
Halcón peregrino	Falco peregrinus	LESPE	NE	NO
Sisón común	Tetrax tetrax	VU	VU	NO
Alcaraván común	Burhinus oedicephalus	LESPE	NT	SI
Lechuza común	Tyto alba	LESPE	NE	NO
Búho real	Bubo bubo	LESPE	NE	SI
Cárabo común	Strix aluco	LESPE	NE	NO
Búho chico	Asio otus	LESPE	NE	NO
Corneja negra	Corvus corone		NE	SI
Cuervo	Corvus corax		NE	SI
Estornino negro	Sturnus unicolor		NE	SI

Algunas de las medidas anticolidión que se podrían plantear son: implantación de medios ópticos y auditivos en el cableado para minimizar colisiones y posibles electrocuciones por arco voltaico.

En el caso de las electrocuciones en los tendidos y crucetas de menor voltaje las medidas a implantar como mínimo son los aislamientos del cableado próximo a la torre y además de otros elementos de las zonas de unión y posible electrocución o bien mantener las crucetas a una distancia mínima de 1,5 m de las zonas en tensión.

Las especies con mayor grado de protección y, por tanto, a tener más en cuenta, pero no por ello más importantes que las anteriores serían:

Nombre común	Nombre científico	LESPE	LR02	P.O.
Avutarda Común	Otis tarda	LESPE	CR	NO
Milano real	Milvus milvus	PE	EN	SI
Aguilucho cenizo	Circus pygargus	VU	VU	SI
Cernícalo primilla	Falco Naumanni	LESPE	VU	SI
Sisón común	<i>Tetrax tetrax</i>	VU	VU	NO
Sisón común	Tetrax tetrax	VU	VU	NO

En cuanto al estudio de presencia/ausencia de quirópteros, los encontrados han sido los siguientes a tener en cuenta con grado de protección:

ESPECIE	LR02
Murciélago pequeño de herradura ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> )	VU
Murciélago grande de herradura ( <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> )	VU

### 6.8.5.3 AVANCE DE LA POSIBLE PRESENCIA DE ESPECIES EN UN CICLO ANUAL

Como avance en lo que a avifauna se refiere hasta la fecha, las acciones realizadas en los diferentes P.O. y transectos, no han datado territorios de cría a lo largo de la futura línea, pero debemos de tener en cuenta que ciertas especies de interés puedan criar en la zona. Este riesgo se da sobre todo en los primeros estadios de vuelo de las crías, siendo las colisiones con los tendidos su principal amenaza. Esta posible problemática podría existir en especies como el Águila Imperial Ibérica (*Aquila adalberti*), el Sisón Europeo (*Tetrax tetrax*), el Cernícalo Primilla (*Falco naumani*), el Aguilucho cenizo (*Circus pygargus*) o la Avutarda (*Otis tarda*).

En cuanto a la Terrera Común (*Calandrella brachydactyla*) su mayor problemática es la falta de zonas de alimentación y disponibilidad de lugares de cría.

Teniendo en cuenta los datos que desde 1990 se han registrado, según las plataformas SOS tendidos y el Libro Blanco de las electrocuciones, con un número mínimo de 12.770 incidencias totales. Siendo Madrid uno de los principales afectados por esta problemática con un mínimo de 546 casos por año.

Otras aves como las gregarias, el Milano Negro (*Milvus Migran*) o la Cigüeña blanca (*Ciconia ciconia*) son especies para tener en cuenta en cuanto a la colisión o electrocución por arco voltaico, y más, cuando la línea podría atravesar una zona importante de migración para estas aves.

En cuanto a un avance sobre los resultados en el estudio de los quirópteros, hasta la fecha, podemos decir, y ante la falta de datos históricos sobre estos mamíferos, que estos cambios estructurales en las zonas de implantación de la fotovoltaicas (SFV) puede ocasionar pérdida de hábitats y posiblemente la colisión de los individuos contra los cristales de las placas a causa de la confusión con masas acuáticas donde poder hidratarse o alimentarse, al igual que le pasa a los paseriformes con este tipo de estructuras.

Por ello la implantación de aparatos ahuyentadores ultrasónicos puede ser una de las opciones a valorar en las plantas fotovoltaicas.

## 6.9 PAISAJE

### 6.9.1 UNIDADES DE PAISAJE.

La caracterización de los paisajes de la Comunidad de Madrid identifica en la zona de estudio 4 unidades de paisaje afectadas por la actuación, tal y como se puede observar en la figura siguiente.



Figura 21: Unidades paisajísticas.

Fuente: EIA del Proyecto, AYESA. Septiembre 2021.

Dicha caracterización desarrolla un modelo de calidad-fragilidad visual del paisaje. Para ello modeliza la calidad del paisaje a través de la calidad visual intrínseca (fisiografía, vegetación y usos del suelo, agua e incidencia antrópica) y la modula en base a la variabilidad altitudinal, la singularidad y rareza, los elementos culturales presentes y finalmente las vistas escénicas dando como resultado cinco categorías de calidad visual (alta, media-alta, media, media-baja y baja).

Por otro lado, modeliza la fragilidad visual en función de los factores biofísicos (pendiente, cubierta del suelo), factores socioculturales (accesibilidad, densidad de población, puntos de atracción, artificialidad). A estos factores añade finalmente la visibilidad, ofreciendo un valor global de fragilidad visual. Cada análisis realiza una clasificación en cinco categorías (Alta, Media-alta, media, media-baja y baja).

Las unidades identificadas y su clasificación según el modelo desarrollado son las siguientes (descritas en orden desde el punto de conexión a las PSFV):

#### 6.9.1.1 J26: VELILLA DE SAN ANTONIO MEJORADA DEL CAMPO.

Presenta una altitud media de 594 m.

Las unidades fisiográficas que la componen son: Llanuras aluviales y terrazas; laderas, lomas y campiñas en yesos: vertientes –glacis. Barrancos y vaguadas.

La vegetación está formada por cultivos herbáceos y olivares en secano, así como regadíos en las zonas más llanas con manchas aisladas de vegetación de matorral y arbolado, que origina a veces un mosaico de cultivos y vegetación natural.

En esta unidad también dominan las graveras en húmedo y los espacios urbanos.

Los cauces principales que la surcan son el arroyo Pantueña y el río Jarama.

Esta unidad presenta espacios protegidos en su zona suroeste: la ZEC (ES3110006) y Parque regional de los Ríos Manzanares y Jarama y la ZEPA (ES310007) Vegas, Cuestas y Páramos del Sureste de Madrid.

Calidad fisiografía	Media-baja
Calidad Vegetación y usos	Media-baja
Calidad agua	Media
Calidad Vistas escénicas	Media-baja
Calidad Variabilidad altitudinal	Media-baja
Calidad singularidad y rareza	Media-alta
Calidad elementos culturales	No
Calidad visual total	Media-Baja
Fragilidad factores biofísicos	Media-Baja
Fragilidad por factores socioculturales	Media-Alta
Visibilidad	Baja
Fragilidad visual total	Media-Baja

Tabla 12. Calidad y fragilidad visual en la unidad de paisaje J26.

Fuente: EIA del Proyecto, AYESA. Septiembre 2021.

#### 6.9.1.2 J-27: LOECHES.

Con una altitud media 664 m., las unidades fisiográficas que la componen son: llanuras aluviales y terrazas; fondos de valle; páramos y alcarrias; laderas, lomas y campiñas en yesos: vertientes –glacis.

La vegetación está formada por secanos y regadíos en las zonas más llanas con manchas aisladas de vegetación de matorral y arbolado y Coscojares en las laderas y zonas más abruptas.

Los cauces principales que la surcan son el arroyo Pantueña y el arroyo Val de Loeches, en la cuenca del Jarama.

Calidad fisiografía	Baja
Calidad Vegetación y usos	Media-baja
Calidad agua	Baja
Calidad Vistas escénicas	Media-baja
Calidad variabilidad altitudinal	Baja
Calidad singularidad y rareza	Sin singularidades
Calidad elementos culturales	No
Calidad visual total	Media-Baja
Fragilidad factores biofísicos	Media-Baja
Fragilidad por factores socioculturales	Media-Alta
Visibilidad	Baja
Fragilidad visual total	Media

Tabla 13. Calidad y fragilidad visual en la unidad de paisaje J27.

Fuente: EIA del Proyecto, AYESA. Septiembre 2021.

#### 6.9.1.3 J-31: PARÁMO DE POZUELO DEL REY.

Presenta una altitud media 792 m. Las unidades fisiográficas que la componen son: Páramos y alcarrias: superficies y llanuras; mesetas, parameras y plataformas; laderas.

La vegetación está formada por Olivares/secanos; Secanos con matorral/arboles; Mosaicos de olivos y secanos con manchas de matorral y arbolado; Coscojares.

Los cauces principales que la surcan son el arroyo Valdemembrillo y el arroyo Val de Loeches, en la cuenca del Jarama.

Calidad fisiografía	Media-Baja
Calidad Vegetación y usos	Media-Alta
Calidad agua	Baja
Calidad Vistas escénicas	Media-Alta
Calidad variabilidad altitudinal	Baja
Calidad singularidad y rareza	Sin singularidades
Calidad elementos culturales	No
Calidad visual total	Media Alta
Fragilidad factores biofísicos	Media-Baja
Fragilidad por factores socioculturales	Media
Visibilidad	Baja
Fragilidad visual total	Baja

Tabla 14. Calidad y fragilidad visual en la unidad de paisaje J31.  
Fuente: EIA del Proyecto, AYESA. Septiembre 2021.

#### 6.9.1.4 U/J 05: PÁRAMO DE CAMPO REAL.

Con una altitud media 780 m., las unidades fisiográficas que la componen son: Páramos y alcarrias: superficies y llanuras; navas.

La vegetación está formada por Olivares/secanos; Secanos con matorral/arboles; Mosaicos de olivos y secanos con manchas de matorral y arbolado.

Los cauces principales que la surcan son el arroyo La Sierra y el arroyo La Vega del Lugar, en la Cuenca del Tajuña-Jarama.

Esta unidad presenta espacios protegidos en su zona suroeste: ZEC (ES3110006) y Parque regional de los Ríos Manzanares y Jarama y la ZEPA (ES310007) Vegas, Cuestas y Páramos del Sureste de Madrid.

Calidad fisiografía	Baja
Calidad Vegetación y usos	Media
Calidad agua	Baja
Calidad Vistas escénicas	Media
Calidad variabilidad altitudinal	Baja
Calidad singularidad y rareza	Sin singularidades
Calidad elementos culturales	No
Calidad visual total	Media baja
Fragilidad factores biofísicos	Media
Fragilidad por factores socioculturales	Media
Visibilidad	Media-alta
Fragilidad visual total	Media-Alta

Tabla 15. Calidad y fragilidad visual en la unidad de paisaje U / J05.  
Fuente: EIA del Proyecto, AYESA. Septiembre 2021.

#### 6.9.2 ANÁLISIS DEL PAISAJE

Las plantas solares fotovoltaicas se ubicarán, casi por completo, en la unidad de paisaje "Páramo de Pozuelo del Rey", por lo que se da una combinación de la calidad visual media-alta con una fragilidad baja.

La combinación del modelo calidad- fragilidad nos ofrece la posibilidad de ayudar a discernir qué ubicaciones son las más adecuadas para la ubicación de actividades que pueden ocasionar mayores impactos paisajísticos. De este modo, actividades con baja calidad y baja fragilidad serán candidatas a la instalación de actividades poco gratas del tipo por ejemplo de vertederos. Sin embargo, zonas de alta calidad-fragilidad serán candidatas a la conservación o a actividades turísticas.

El modelo analizado presenta una escala de poco detalle, pero orienta en cuanto a los impactos que pueden ocasionar, en general, distintas actividades.

En base al modelo anterior, y añadiendo como variable una planta solar, con su tipo paisajístico, se puede concluir que esta actividad es compatible paisajísticamente con la zona en la que se ubica, ya que no introduce elementos que distorsionen claramente la calidad paisajística (introduce un elemento de características visuales similares al agua). En cualquier caso, la fragilidad visual de la zona donde se implanta es baja.

En un análisis más detallado del paisaje del páramo o alcarria pozuelera, la zona de estudio presenta, coincidiendo con el análisis anterior, una calidad media-alta manteniendo en su mayor parte los usos tradicionales y no encontrando elementos de distorsión relevantes. En este páramo de cultivos de labor en secano se pueden destacar los siguientes elementos:

- La escena urbana de Pozuelo con su torre y la ermita de Nuestra Señora de la Cabeza.
- Las alineaciones de árboles (almendros, aliantos, olmos siberianos o moreras) a lo largo de carreteras y caminos.
- La presencia puntual de encinas o chaparros singulares en las tierras de labor que actúan como puntos de referencia en el paisaje.
- La presencia aislada de montones de piedra que se han ido retirando a lo largo de los años para un mejor cultivo de esta tierra pedregosa, que funcionan como refugio para la fauna.
- La bien estructurada red viaria, tanto de caminos como de carreteras, que permiten una fácil accesibilidad a toda la zona. En esta zona los trazados de estas infraestructuras contienen muchos tramos rectilíneos.
- Las grandes líneas eléctricas que son una constante de referencia.



Figura 22: Páramo de Pozuelo del Rey. Foto hechas desde la PSFV La Yegua hacia el este.  
Fuente: EIA del Proyecto, AYESA. Septiembre 2021.



Figura 23: Mosaico de cultivos. Vista desde la FINCA El Plato.  
Fuente: EIA del Proyecto, AYESA. Septiembre 2021.



Figura 24: Olivar en la zona de meseta. Ámbito afectado por la situación de la línea de evacuación.  
Fuente: EIA del Proyecto, AYESA. Septiembre 2021.



Figura 25: Alineaciones de arbolado en el entorno de las infraestructuras viarias existentes.  
Fuente: EIA del Proyecto, AYESA. Septiembre 2021.



Figura 26: Vista del perfil urbano de Pozuelo del Rey desde el límite sur de la PSFV La Yegua.  
Fuente: EIA del Proyecto, AYESA. Septiembre 2021.

## 6.10 MEDIO SOCIOECONÓMICO

### 6.10.1 POBLACIÓN.

La población municipal de Pozuelo del Rey es de 1.172 habitantes (INE2020), repartiéndose en 618 hombres y 554 mujeres. La evolución poblacional del municipio, al contrario que otras poblaciones manchegas, es positiva, influenciada muy probablemente por la cercanía a la metrópolis, que produce un desplazamiento a poblaciones cercanas que actúan como ciudad dormitorio.

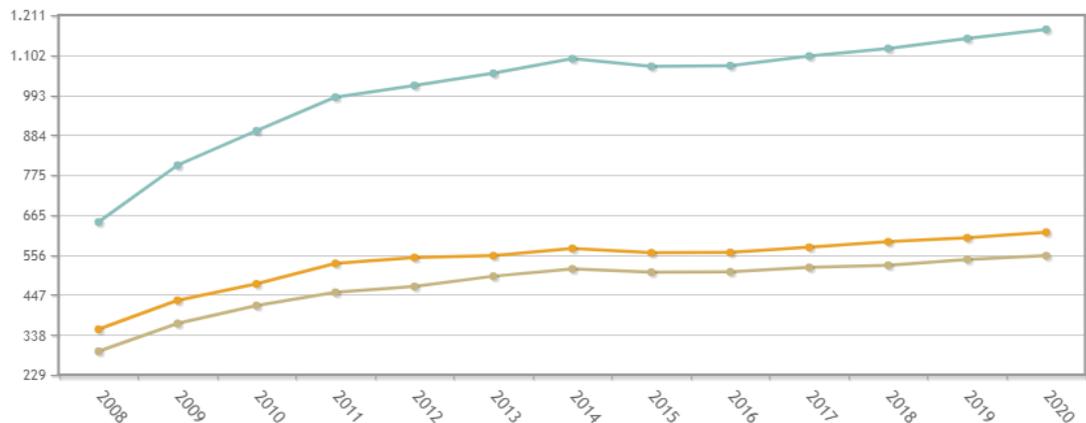


Figura 27: Evolución poblacional en Pozuelo del Rey.  
Fuente: INE 2020. (EIA del Proyecto, AYESA. Septiembre 2021).

Esta hipótesis queda corroborada con la distribución por edades donde se puede observar un gran declive en el segmento de edad entre los 30-34 y 15-19 años, produciéndose una recuperación de niños menores de 15 años por el proceso de recolonización. Se trata de una población relativamente joven.

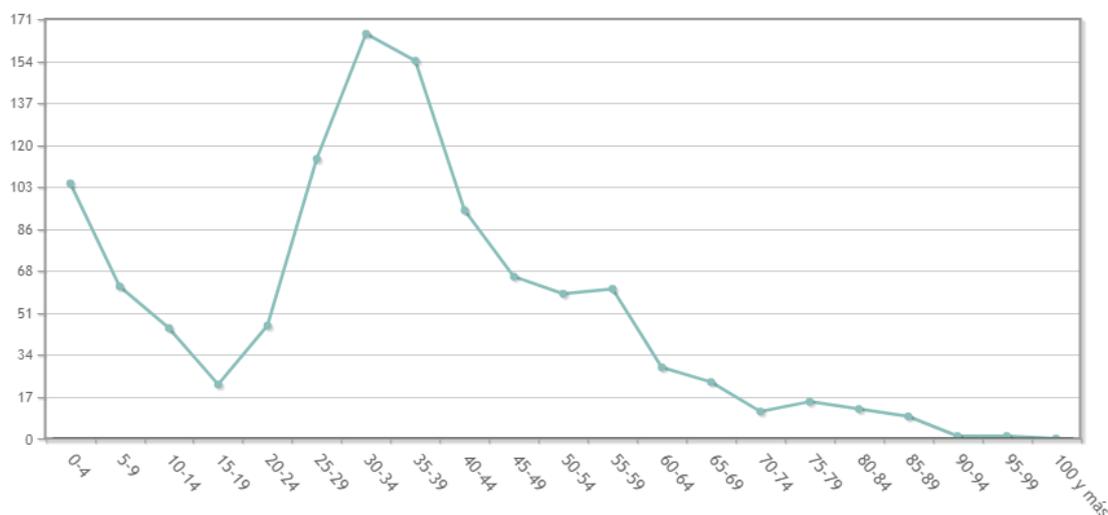


Figura 28: Distribución poblacional por edades en Pozuelo del Rey.  
Fuente: INE 2020. (EIA del Proyecto, AYESA. Septiembre 2021).

Se puede decir que la base productiva del municipio, además de la agricultura local, se encuentra en la metrópoli madrileña siendo el municipio lugar de descanso. Esta situación queda también reflejada en numerosas urbanizaciones residenciales situadas en la zona, en el propio Pozuelo, Loeches, Nuevo Baztán, Eurovillas, ....

### 6.10.2 ESTRUCTURA SOCIOECONÓMICA Y PRODUCTIVA

Pozuelo pertenece a la comarca agraria de la Campiña de Madrid y, dentro de ésta a La Alcarria de Alcalá, siendo la agricultura en secano, basada en el cultivo de cereal (cebada cervecera) y el periférico olivar, la actividad predominante. Cabe señalar que este olivar de almazara tiene como destino principal producir el conocido aceite de Campo Real.

En cuanto a la actividad ganadera, apenas hay algunas cabezas de ganadería ovina para la producción de leche para quesos. La industria es casi inexistente en este municipio, dependiente en este aspecto, de las áreas industriales de municipios colindantes como Campo Real. La caza menor es otra actividad destacable en este extenso páramo.

#### 6.10.2.1 INDICADORES SOCIOECONÓMICOS

En relación a los indicadores socioeconómicos indicar que, aunque la tasa de paro es elevada, 15,18 %, es inferior a otros municipios agrícolas más alejados de la capital.

La renta per cápita (25.619 €) se sitúa por debajo de la media provincial (35.913 €) y nacional (26.426 €).



## 7. ELEMENTOS PREEXISTENTES

### 7.1 USOS Y EDIFICACIONES

#### 7.1.1 USOS

La mayor parte del ámbito del Plan Especial discurre por terrenos no urbanizados, generalmente dedicados al cultivo de secano o en barbecho.

Únicamente al final de la línea de alta tensión la infraestructura afecta a terrenos con clasificación de Suelo Urbanizable, que se encuentran parcialmente urbanizados, en los que los usos previstos son de viario y zona verde. En estos terrenos, sin embargo, la línea será subterránea.

#### 7.1.2 EDIFICACIONES

No existe ninguna edificación dentro del ámbito del Plan Especial, si bien, por su cercanía al recinto de la planta solar fotovoltaica de La Yegua, cabe señalar la existencia de una edificación de uso agrario en la parcela con referencia catastral 28116A017007200000BL.

Se ha respetado una distancia de 50 metros alrededor de la misma.

### 7.2 ELEMENTOS NATURALES

#### 7.2.1 CAUCES

La siguiente imagen recoge los cauces que discurren por el entorno y que deberán ser tenidos en cuenta en el diseño de los distintos elementos previstos en el Plan Especial.



Figura 29: Cauces existentes en el entorno del ámbito del Plan Especial. Elaboración propia.

De todos ellos, únicamente se produce una afección sobre el arroyo Val de Loeches. Se trata del cruce de la línea aérea de alta tensión en el término municipal de Campo Real.

En la zona de contacto entre los distintos elementos del Plan Especial y los cauces públicos que discurren por su entorno, deben tenerse en cuenta las limitaciones derivadas del Reglamento del Dominio Público Hidráulico (RDPH-RD 849/1986, de 11 de abril), con especial atención a sus zonas de protección.

### 7.2.2 VÍAS PECUARIAS

El ámbito del Plan Especial únicamente afectará a una de las numerosas vías pecuarias que existente dentro del territorio de la Comunidad de Madrid.

Esta afección consiste en el cruce del tramo aéreo de la línea de evacuación sobre la Vereda Carpetana en un lugar en que dicha vía es coincidente con la carretera Autonómica M-300. Se tratará únicamente de un cruce, no situándose ningún apoyo de la línea sobre la vía pecuaria.

También cabe señalar, por su cercanía, la presencia de la Finca de Reemplazo nº 672, polígono 18 (ref. cat.: 28116A018006720000BK), situada al final de la Colada Galiana, en el término municipal de Pozuelo del Rey. Esta parcela se sitúa próxima al emplazamiento de los PSFV.

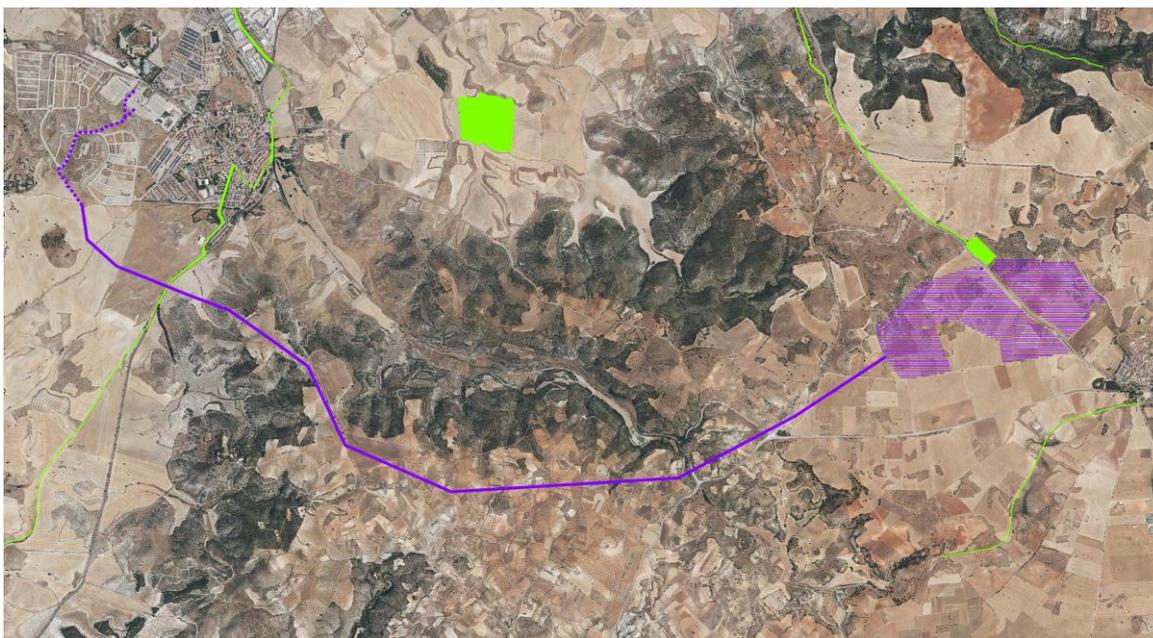


Figura 30: Vías pecuarias existentes en el entorno del ámbito del Plan Especial.  
Fuente: INE 2020. (EIA del Proyecto, AYESA. Septiembre 2021).

## 7.3 INFRAESTRUCTURAS

### 7.3.1 CARRETERAS DEL ESTADO

Los ámbitos y elementos del Plan Especial no se ven afectados por la presencia de ninguna infraestructura viaria de titularidad estatal.

### 7.3.2 CARRETERAS DE LA COMUNIDAD DE MADRID

Los ámbitos y elementos del Plan Especial se ven afectados por la presencia de las siguientes infraestructuras viarias de titularidad autonómica:

- M-224: Carretera de la Red Local autonómica que conecta la carretera M-300, de la Red Principal, con Pozuelo del Rey. Esta carretera separa los parques solares de La Yegua y El Plato. El vallado de ambos PSFV respeta una distancia de 25 metros desde el límite del terraplén de la carretera (arista exterior de explanación).
- M-219: Es una carretera de la Red Local de la Comunidad de Madrid. Conecta las localidades de Loeches y Campo Real. Es cruzada por la línea aérea de alta tensión en dos puntos, dentro del término municipal de Campo Real.
- M-220: Carretera que conecta la carretera autonómica de la Red Principal M-300, en la localidad de Los Hueros, en el municipio de Villalbilla, con la autovía A-3 a su paso por el municipio de Perales de Tajuña. Es cruzada por la Línea aérea de alta tensión en el municipio de Loeches.
- M-300: carretera de la Red Principal de la Comunidad de Madrid. Con una longitud de 32,49 Km, une las autovías A-3, en Arganda del Rey, y la A-2 a la altura de Alcalá de Henares. Es cruzada por la Línea aérea de alta tensión en el municipio de Loeches.

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.

<b>CARRETERAS AUTONÓMICAS</b>		
<b>Ley 3/1991, de 7 de marzo, de Carreteras de la Comunidad de Madrid.</b>		
<b>TIPO DE VÍA</b>	<b>ZONA DE DOMINIO PÚBLICO</b>	<b>ZONA DE PROTECCIÓN</b>
Autopistas, autovías y vías rápidas.	8 m.	50 m.
Carreteras de la Red principal.	3 m.	25 m.
Resto de vías.	3 m.	15 m.

### 7.3.3 LÍNEAS ELÉCTRICAS

En el ámbito del Plan Especial se producen los siguientes cruces con las infraestructuras eléctricas existentes en el entorno próximo:

1. Los parques fotovoltaicos de La Yegua y El Plato no son atravesados por ninguna línea aérea de alta tensión, si bien existen dos líneas muy próximas en los límites norte de los mismos:
  - a. Se identifica una línea eléctrica de alta tensión 400 kV de REE al norte de las implantaciones fotovoltaicas El Plato y La Yegua. Se respeta una servidumbre de 50 metros a cada lado de la misma, dejándola fuera del cerramiento perimetral de la implantación.
  - b. Se identifica una línea eléctrica de media tensión 20 kV de UFD al norte de la implantación fotovoltaica de El Plato. Se respeta una servidumbre de 50 metros a cada lado de la misma, dejándola fuera del cerramiento perimetral de la implantación.

2. A lo largo de trazado aéreo de la línea de evacuación se producen ocho cruces y un paralelismo con líneas de alta tensión existentes:
  - a. Cruzamiento a LAAT 20 KV Sin identificar (UFD). P.k. 1+220.
  - b. Cruzamiento a LAAT 20 KV Sin identificar (UFD). P.k. 3+850.
  - c. Cruzamiento a LAAT 20 KV Sin identificar (UFD). P.k. 4+840.
  - d. Cruzamiento a LAAT 45 KV Sin identificar (UFD). P.k. 6+360.
  - e. Cruzamiento a LAAT 45 KV Sin identificar (UFD). P.k. 7+100.
  - f. Cruzamiento a LAAT 220 KV Sin identificar (REE). P.k. 7+410.
  - g. Cruzamiento a LAAT 20 KV Sin identificar (UFD). P.k. 7+620.
  - h. Cruzamiento a LAAT 45 KV Sin identificar (UFD). P.k. 7+670.
  - i. Paralelismo a LAAT 20 KV Sin identificar (UFD). P.k. 4+840.



Figura 31: Líneas eléctricas existentes en el entorno del ámbito del Plan Especial. Elaboración propia.

Se estará a lo previsto en el Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23; así como en el RD 1955/2000, que regula diversos aspectos de las instalaciones de energía eléctrica.

#### 7.3.4 LÍNEAS TELEFÓNICAS

No se identifica ninguna línea telefónica afectada por el ámbito del Plan Especial.

#### 7.3.5 GASODUCTO.

No existen gasoductos en el entorno próximo del ámbito del Plan Especial.

## 8. AFECCIONES SECTORIALES

### 8.1 LEGISLACIÓN SECTORIAL

#### 8.1.1 AFECCIONES HIDROLÓGICAS

En la zona de contacto entre los distintos elementos del Plan Especial y los cauces públicos que discurren por su entorno, deben tenerse en cuenta las limitaciones derivadas del Reglamento del Dominio Público Hidráulico (RDPH-RD 849/1986, de 11 de abril), con especial atención a sus zonas de protección.

1. **Zona de Servidumbre:** Franja de 5 metros a ambos lados del dominio público hidráulico del cauce. Queda prohibido todo tipo de construcción o vallado, debiendo permitirse su acceso público. (Art. 7 RDPH).
2. **Zona de Policía:** Franja de 100 metros a ambos lados del cauce. Los usos y actividades previstos en el artículo 9.1 RDPH deberán ser autorizados por la Confederación Hidrográfica del Tajo. Estarían incluidas las de vallados e instalaciones de los PFV y LAT.
3. **Zona de Flujo Preferente:** Sujeta a las limitaciones de los artículos 9 bis y 9 ter del RDPH.
4. **Zona inundable:** Terrenos inundables en un período estadístico de retorno de 500 años. Se sujetan a las restricciones del artículo 14 bis del RDPH.

Para los tramos de cauce en que los vallados del PFV y/o sus instalaciones interiores se solapen con la zona de policía, deberá requerirse autorización a la Confederación Hidrográfica del Tajo, aportando un estudio hidrológico donde se justifiquen los límites de las zonas de servidumbre, policía, flujo preferente y zona inundable T-500, con el fin de determinar el alcance de la afección y la compatibilidad.

De los cauces que discurren por el entorno del ámbito del Plan Especial únicamente se produce una afección sobre el arroyo Val de Loeches. Se trata del cruce de la línea aérea de alta tensión en el término municipal de Campo Real.

En el cruce de la línea eléctrica con este curso de agua no navegable, la altura mínima del conductor en su posición de máxima flecha vertical ha de ser la que resulte de aplicar la siguiente fórmula:

$$H = D_{add} + D_{ei} = 5,3 + D_{ei} \text{ metros, con un mínimo de 6 metros}$$

El valor de  $D_{ei}$  viene definido en el apartado 5.2. de la ITC-LAT 07, en función de la tensión más elevada de la línea.

#### 8.1.2 CARRETERAS DE LA COMUNIDAD DE MADRID

La presencia de carreteras autonómicas en el entorno del Plan Especial determina la necesidad de respetar las afecciones cautelares previstas en Ley 3/1991, de 7 de marzo, de Carreteras de la Comunidad de Madrid.

1. **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 la misma, desde la arista exterior de la explanación.

2. **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. Los proyectos del PFV y LAT que solapen con esta zona requerirán autorización de la consejería competente en materia de carreteras.

### 8.1.3 VÍAS PECUARIAS

Las vías pecuarias que discurren por las proximidades del ámbito están protegidas en cuanto a sus posibilidades de uso por el artículo 25 de la Ley 8/1998, de 15 de junio, de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid, y a la Ley 3/2013, de 18 de junio, de patrimonio histórico de la Comunidad de Madrid.

### 8.1.4 LÍNEAS ELÉCTRICAS AÉREAS DE ALTA TENSIÓN

Se estará a lo previsto en el Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23; así como en el RD 1955/2000, que regula diversos aspectos de las instalaciones de energía eléctrica.

De acuerdo con el art. 162.3 del R.D. 1955/2000, para las líneas eléctricas aéreas queda limitada la plantación de árboles y prohibida la construcción de edificios e instalaciones industriales en la franja definida por la proyección sobre el terreno de los conductores extremos en las condiciones más desfavorables, incrementada con las distancias reglamentarias a ambos lados de dicha proyección.

La citada franja tiene una anchura que oscilará entre 25 y 30 m a cada lado del eje de la línea, dependiendo su anchura exacta de la longitud del vano (distancia entre dos apoyos consecutivos), geometría de los apoyos y condiciones de tendido de los conductores.

Para los tramos subterráneos se prohíbe igualmente la plantación de árboles y construcción de edificios e instalaciones industriales en la franja definida por a zanja donde van alojados los conductores incrementada en las distancias mínimas de seguridad reglamentarias, que será igual a la mitad del ancho de la canalización (apartado 5.1 de la ITC-LAT 06).

## 8.2 **PROTECCIONES AMBIENTALES**

---

### 8.2.1 ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

Los espacios naturales más singulares por su belleza, su riqueza biológica o geológica y su especial interés científico o paisajístico, se encuentran bajo la protección de distintas figuras legales que garantizan su conservación.

Los Espacios Naturales Protegidos son aquellos espacios del territorio nacional, incluidas las aguas continentales y las aguas marítimas bajo jurisdicción nacional, que cumplan al menos uno de los requisitos siguientes y sean declarados como tales:

- Contener sistemas o elementos naturales representativos, singulares, frágiles, amenazados o de especial interés ecológico, científico, paisajístico, geológico o educativo.

- Estar dedicados especialmente a la protección y el mantenimiento de la diversidad biológica, de la geodiversidad y de los recursos naturales y culturales asociados.

En la actualidad, la Comunidad de Madrid gestiona nueve Espacios Naturales Protegidos en su territorio, bajo diversas categorías de protección, que suponen en total el 15% de su superficie.

Tras consultar la información referente a Espacios Naturales Protegidos aportada por la Comunidad de Madrid y por el Ministerio para la Transición Ecológica, se concluye que el área en el que se llevará a cabo la planta solar y su línea de evacuación no se encuentra incluida dentro de ningún Espacio Natural Protegido, siendo el más próximo el Parque Regional del Sureste

### 8.2.1.1 PARQUE REGIONAL DEL SURESTE.

Este Parque Regional fue declarado por la Ley 6/1994, de 28 de junio, modificada por la Ley 7/2003, de 20 de marzo.

Cuenta un Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Parque Regional (P.O.R.N.), aprobado mediante el decreto 27/1999, de 11 de febrero, y la Ley 2/2011, de 15 de marzo, de la Cañada Real Galiana.

Dentro de su delimitación, existen otros espacios protegidos pertenecientes a la Red Natura. Se trata de la Zona de Especial Conservación (ZEC) *Vegas, Cuestas y Páramos del Sureste de Madrid* (ES3110006) y la Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) *Cortados y cantiles de los ríos Jarama y Manzanares* (ES0000142).

El Parque Regional del Sureste no se verá afectado por la infraestructura prevista ya que se encuentra a unos 9 Km de las PSFV y a 2,6 Km de la línea de evacuación.



Figura 32: Espacios naturales protegidos en el entorno del Plan Especial.  
Elaboración propia.

### 8.2.2 RED NATURA 2000

La Directiva 92/43/CEE (actualizada por la Directiva 62/1997 de 27 de octubre), sobre Conservación de los Hábitats Naturales y de la Fauna y Flora Silvestre, conocida

comúnmente como Directiva Hábitat, e incorporada al ordenamiento jurídico español por la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, de Patrimonio Natural y Biodiversidad, propone la creación de una red ecológica europea de zonas de especial conservación (ZECs) denominada Red Natura 2000, formada por las áreas clasificadas como ZEPA (Zonas de Especial Protección para las Aves) designadas en desarrollo de la ya derogada directiva 79/409/CEE, y LIC (Lugares de Interés Comunitario). Actualmente, la Comunidad Autónoma de Madrid cuenta con 1 LIC, 6 ZEC y 7 ZEPA, que suponen un total del 39,85% de su territorio.

En el ámbito de estudio no se localiza ningún espacio de la Red Natura 2000. El más cercano perteneciente a la Red Natura 2000 es la ZEC “Vegas, Cuestas y Páramos del Sureste de Madrid” (código ES3110006). Se encuentra a una distancia aproximada de 2.814 m de la LAAT en su punto más próximo.

Además, en un ámbito casi coincidente con la ZEC, se encuentra la ZEPA “Cortados y cantiles de los ríos Jarama y Manzanares” (ES 0000142). Este espacio se halla a una distancia de 5.260 metros del ámbito del Plan Especial.

Ambos espacios de la Red Natura 2000 cuentan con un Plan de Gestión aprobado por el Decreto 104/2014, de 3 de septiembre.

Estos espacios se describen a continuación.

**A. ZONA DE ESPECIAL CONSERVACIÓN (ZEC) “VEGAS, CUESTAS Y PÁRAMOS DEL SURESTE DE MADRID”, CÓDIGO ES3110006:**

La ZEC incluye dos ZEPA y varios tramos fluviales de los ríos Tajo, Manzanares, Jarama y Tajuña. Una de las ZEPA (Carrizales y Sotos de Aranjuez) se localiza en el extremo sur del espacio y de la Comunidad de Madrid, y abarca tanto el curso fluvial del río Tajo como las laderas y los abundantes arroyos que confluyen por su margen izquierdo.

Este lugar presenta un elevado interés faunístico, florístico y geomorfológico. Son numerosas las formaciones florísticas con carácter de endemidad, relicticidad y marginalidad en su distribución, lo que le confiere un valor único. En total, en este Espacio están representados 19 tipos de hábitats naturales de interés comunitario, 4 de ellos prioritarios, que ocupan una superficie de 8.505 ha, lo que supone el 16,69 % de este territorio.

En resumen, este Espacio Protegido incluye 21 Especies Red Natura 2000 (9 especies de mamíferos, un anfibio, 2 de reptiles, 5 de peces continentales, 2 de invertebrados y 2 de plantas), siendo solo una especie de planta, *Lythrum flexuosum*, prioritaria. Asimismo, en la sección 3.3 del formulario, y de acuerdo al motivo “D” para incluir otras especies importantes de flora y fauna, se han tenido en cuenta aquellas especies recogidas en la categoría “De interés especial” del Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Comunidad de Madrid.



Figura 33: ZEC “Vegas, cuestras y páramos del Sureste de Madrid” en el entorno del Plan Especial.  
Elaboración propia.

**B. ZONA DE ESPECIAL PROTECCIÓN PARA LAS AVES (ZEPA) “CORTADOS Y CANTILES DE LOS RÍOS JARAMA Y MANZANARES” (CÓDIGO ES0000142):**

La ZEPA presenta una superficie de 27.983 ha, en ella están representadas un total de 45 especies de aves del Anexo I de la Directiva 2009/147/CE, y 34 especies migradoras de presencia regular. A este respecto, sus poblaciones de aves esteparias y rupícolas son significativas, así como las de aves acuáticas invernantes de los numerosos afloramientos de agua asociados a los ríos y a las actividades extractivas de sus terrazas fluviales. En lo relativo a las aves rupícolas, destacan por su valor la presencia en la ZEPA de colonias de cría de *Pyrhocorax pyrrhocorax* y *Milvus migrans*, además de numerosas parejas nidificantes de *Falco peregrinus* y *Bubo bubo*. Las poblaciones de aves acuáticas (*Circus aeruginosus*, *Ardea purpurea*, *Porphyrio porphyrio* e *Himantopus himantopus*) y esteparias (*Circus pygargus* y *C. cyaneus*, *Falco naumanni* y *Otis tarda*), también contribuyeron a apoyar la declaración de este espacio protegido.



Figura 34: ZEPA “Cortados y cantiles de los ríos Jarama y Manzanares” en el entorno del Plan Especial. Elaboración propia.

### 8.2.3 HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO

La Directiva Hábitats define como tipos de hábitat naturales de interés comunitario a aquellas áreas naturales y seminaturales, terrestres o acuáticas, que se encuentran amenazados de desaparición en su área de distribución natural, presentan un área de distribución natural reducida, o bien constituyen ejemplos representativos de una o de varias de las regiones biogeográficas de la Unión Europea (UE). De entre ellos, la Directiva 92/43/CEE considera prioritarios a aquellos que se encuentran amenazados de desaparición y cuya conservación supone una responsabilidad especial para la UE.

El trazado para la LAAT prevista afecta a un área que contiene dos hábitats de interés comunitario en una longitud de 271 m.

HÁBITAT	CÓDIGO
Brezales ornomediterráneos endémicos con aliaga	4090 (50%)
Zonas subestépicas de gramíneas y anuales <i>Thero-Brachypodietea</i>	6220 (5%)

De ellos, el 6220 es prioritario.

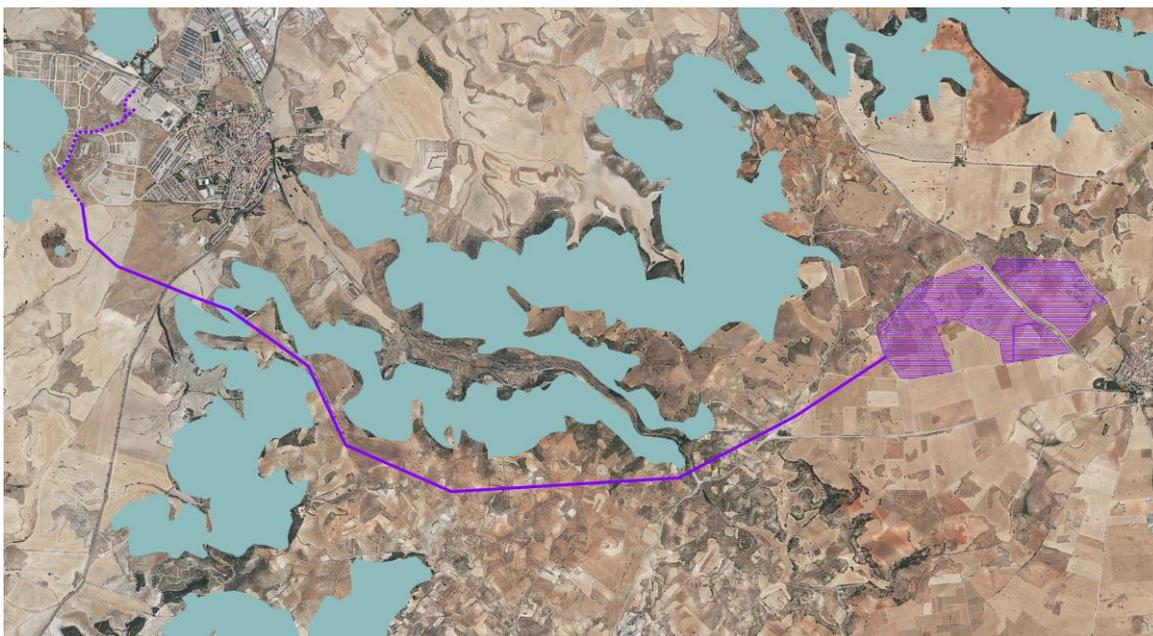


Figura 35: Hábitats en el entorno del Plan Especial. Elaboración propia.

### 8.2.3.1 [4090] BREZALES OROMEDITERRÁNEOS ENDÉMICOS CON ALIAGA.

Este tipo de hábitat comprende los matorrales de altura de las montañas ibéricas, así como algunos matorrales de media montaña. Se presenta también en Baleares y Canarias. Se exceptúan los piornales de *Cytisus oromediterraneus* (5120).

Forman una banda arbustiva por encima de los niveles forestales o viven en los claros y zonas degradadas del piso de los bosques.

Las formaciones reconocidas de este tipo de hábitat presentan fisionomía diversa y amplia variación florística. En el cuadrante noroccidental y sierras ácidas de la mitad meridional peninsular, están dominados por genístas inermes como *Genista florida*, *G. obtusiramea*, *Cytisus scoparius*, *C. multiflorus*, *C. striatus*, *Adenocarpus hispanicus*, *A. argyrophyllus*, *Erica arborea*. Los de la mitad oriental son de aspecto almohadillado, muy variados florísticamente. En el Sistema Central y en las vertientes pirenaicas submediterráneas llevan especies endémicas de *Echinopartum* (*E. ibericum*, *E. barnadesii*, *E. horridum*). En los sustratos básicos de las Béticas la diversidad es máxima: *Erinacea anthyllis*, *Vella spinosa*, *Echinopartum boissieri*, *Astragalus granatensis*, *A. sempervirens*, *Bupleurum spinosum*. En las Béticas, pero sobre sílice, domina *Genista baetica*. En otras montañas mediterráneas ibéricas crecen matorrales con gran relación estructural y florística con los anteriores que actúan como etapa de sustitución de bosques, con *Genista pumila* y *Erinacea anthyllis* (Sistema Ibérico); *G. occidentalis* y *G. legionensis* (Cordillera Cantábrica); *G. hispanica* y *Astragalus sempervirens* (Pirineos). En zonas de menor altitud y sustratos calizos de la mitad oriental, aparecen matorrales ricos en labiadas. En Baleares se presentan endemismos como *Astragalus balearicus*, *Hypericum balearicum*, *Teucrium subspinosum*, etc. El matorral de montaña canario es de *Spartocytisus supranubius*, con *Adenocarpus*, *Cytisus*, *Micromeria*, etc.

La fauna es extraordinariamente variada.

### 8.2.3.2 [6220] ZONAS SUBESTÉPICAS DE GRAMÍNEAS Y ANUALES THERO-BRACHYPODIETEA.

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

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

Se trata de comunidades de cobertura variable, compuestas por pequeñas plantas vivaces o anuales, a veces de desarrollo primaveral efímero. A pesar de su aspecto homogéneo, presentan gran riqueza y variabilidad florísticas, con abundancia de endemismos del Mediterráneo occidental. Entre los géneros más representativos están *Arenaria*, *Chaenorrhinum*, *Campanula*, *Asterolinum*, *Linaria*, *Silene*, *Euphorbia*, *Minuartia*, *Rumex*, *Odontites*, *Plantago*, *Bupleurum*, *Brachypodium*, *Bromus*, *Stipa*, etc. En las áreas del occidente peninsular adquieren mayor importancia especies de *Poa*, *Aira*, *Vulpia*, *Anthoxantum*, *Trifolium*, *Tuberaria*, *Coronilla*, *Ornithopus*, *Scorpiurus*, etc. En los territorios semiáridos del sureste suele dominar *Stipa capensis*, y la riqueza de plantas endémicas aumenta, con especies de *Limonium*, *Filago*, *Linaria*, etc. En los suelos yesíferos del centro y del este destacan especies gipsícolas como *Campanula fastigiata*, *Ctenopsis gypsumphila*, *Clypeola eriocarpa*, etc.

La fauna de los pastos secos anuales es compartida con la de las formaciones con las que coexisten. El componente más importante suele ser de invertebrados (véase 6210). Entre las aves destacan especies como la alondra común (y otros aláudidos), el triguero, la tarabilla común, etc.

#### 8.2.4 OTRAS FIGURAS DE PROTECCIÓN.

##### A. ZONAS DE ACTUACIÓN DE PLANES DE RECUPERACIÓN Y CONSERVACIÓN DE ESPECIES AMENAZADAS.

La Ley 2/1991, de 14 de febrero, para la Protección y Regulación de la Fauna y Flora Silvestres en la Comunidad de Madrid prevé en su artículo 8 la elaboración de los planes de recuperación y conservación de especies amenazadas. Estos planes definen zonas de actuación que son áreas donde se aplican preferentemente las medidas de los Programas de Recuperación y Conservación de Especies Amenazadas. No coinciden necesariamente con espacios protegidos y no supone propiamente la protección del área que delimita, pero sí se debe prestar especial atención en estos espacios a las especies que se pretende proteger.

Actualmente no hay Planes de Recuperación y Conservación de Especies Amenazadas en la Comunidad.

##### B. RESERVAS DE LA BIOSFERA

Las reservas de la biosfera son territorios que aplican los postulados del Programa MaB de la UNESCO. En España, la figura de Reserva de la Biosfera está recogida en la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad como Áreas Protegidas por instrumentos internacionales.

En las inmediaciones del ámbito de estudio no se han observado Reservas de la Biosfera catalogadas.

##### C. HUMEDALES RAMSAR

El Convenio de Ramsar, o Convenio relativo a los Humedales de Importancia Internacional especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas, es un tratado intergubernamental aprobado el 2 de febrero de 1971, entrando en vigor en 1975. Este Convenio integra, en un único documento, las bases sobre las que asentar y coordinar

las principales directrices relacionadas con la conservación de los humedales de las distintas políticas sectoriales de cada Estado.

En las inmediaciones del ámbito de estudio no se han observado zonas pertenecientes al Convenio de RAMSAR.

#### D. ZONAS DE IMPORTANCIA PARA LAS AVES DE SEO/BIRDLIFE (IBAS)

El Programa de Conservación de las Áreas Importantes para las Aves de BirdLife (Important Bird Areas, IBA) nace con el objetivo de identificar y realizar el seguimiento mundial de espacios vitales para la conservación de las aves y biodiversidad en general.

Los criterios por los que se seleccionan las diferentes IBA están acordados de forma internacional y el uso de los mismos de forma estandarizada es una de las características del Programa basados en el tamaño de la población, diversidad y estado de amenaza internacional de las aves.

Con la publicación 1998 del inventario de IBA en España se alcanzó el primer objetivo de la identificación y en los años sucesivos se ha llevado a cabo una revisión del estado de conservación de todas las IBA. En la actualidad, se han incluido en la red 469 IBAs.

A 500 m al sur de la actuación se encuentra el área importante para las aves delimitada por la SEO Birdlife (en los planos de afección ambiental se observa su ubicación) IBA nº 75: Alcarria de Alcalá. Su importancia es debida a la presencia de Avutarda común y Sisón común, si bien ninguna de las dos especies han sido observadas en la zona en el estudio de avifauna realizado.

En esta área también crían aguilucho lagunero, Aguilucho cenizo, Alcaraván común, Terrera común, Calandria y Codorniz.

La línea de evacuación prevista no atraviesa este IBA en ningún caso, si bien es muy próxima a la misma a su paso por el extremo noreste del término municipal de Campo Real



Figura 36: IBA en el entorno del Plan Especial. Elaboración propia.

#### E. MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA

Los Montes de Utilidad Pública (MUP) son montes de titularidad pública que han sido declarados como tales por satisfacer necesidades de interés general, al desempeñar,

preferentemente, funciones de carácter protector, social o ambiental, según lo establece la Ley Forestal y de protección de la Naturaleza de la Comunidad de Madrid. Las funciones sociales y ambientales son aquellas que mejoran la calidad de vida, contribuyendo a la protección de la salud pública y del medio ambiente general, y a la mejora de las condiciones sociales, laborales y económicas de las poblaciones vinculadas al medio rural.

Las plantas solares fotovoltaicas y la Línea de Alta Tensión no afectarán a ningún área catalogada como Monte de Utilidad Pública, no existiendo tampoco ninguna en las proximidades del ámbito del Plan Especial.

#### F. MONTES PRESERVADOS

El anexo cartográfico de la Ley 16/1995, de 4 de mayo, Forestal y de Protección de la Naturaleza de la Comunidad de Madrid, establece una serie de áreas que contienen las masas arbóreas, arbustivas y subarbustivas de encinar, alcornocal, enebro, sabinar, coscojal y quejigal y las masas arbóreas de castañar, robledal y fresneda de la Comunidad de Madrid, declaradas por la citada Ley como Montes Preservados. Esta figura de protección surge con el objetivo de conservar las masas arbóreas, arbustivas o subarbustivas de las diferentes especies singulares citadas.

El ámbito del Plan Especial afectará de manera puntual a un área declarada Monte Preservado, de Tipo 1: masas arbóreas, arbustivas y subarbustivas de encinar, alcornocal, enebro. Esta área catalogada como Monte Preservado se sitúa en el municipio de Loeches y la afección consistirá en el sobrevuelo de la línea aérea de evacuación en una longitud de 176 metros tal y como se puede ver en la siguiente imagen.



Figura 37: Montes Preservados presentes en el entorno del ámbito del Plan Especial. Elaboración propia.

#### G. ÁREAS RECREATIVAS MUNICIPALES

Las áreas recreativas de la Comunidad Autónoma de Madrid están gestionadas por la Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Sostenibilidad, que promueve el disfrute responsable de la naturaleza y el patrimonio, disuadiendo a los usuarios de todas aquellas actuaciones que supongan un riesgo para la seguridad y continuidad de los espacios naturales.

En el ámbito del Plan Especial no se localiza ningún área recreativa de la Comunidad de Madrid. El área recreativa más cercana se localiza al suroeste del núcleo urbano de Campo Real, a una distancia de más de 4 Km de la Línea de Alta Tensión.

#### H. ÁRBOLES SINGULARES

El art. 2 del Decreto 18/1992, de 26 de marzo, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Catálogo Regional de especies amenazadas de Fauna y Flora silvestres y se crea la categoría de Árboles Singulares de la Comunidad de Madrid, expresa que “los ejemplares de flora que por características extraordinarias, por su rareza, excelencia de porte, edad, tamaño, significado histórico, cultural o científica, constituyen un patrimonio merecedor de especial protección por parte de la Administración.

En el ámbito del Plan Especial ni su entorno próximo no existentes árboles singulares.

### 8.3 PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO HISTÓRICO ARTÍSTICO Y ARQUEOLÓGICO

#### 8.3.1 BIENES DE INTERÉS CULTURAL.

De forma preliminar, para conocer el Patrimonio Cultural y Arqueológico de la zona de estudio, se han consultado los catálogos de Bienes de Interés Cultural tanto de la Comunidad Autónoma de Madrid como de los respectivos municipios.

Tras consultar los catálogos correspondientes para los municipios de Pozuelo del Rey, Campo Real y Loeches, se ha llegado a la conclusión de que en estos municipios las instalaciones no afectarán a ningún BIC, quedando alejados de los mismos.

A continuación, se indican los BIC presentes en cada uno de los municipios:

BIEN	CATEGORÍA	MUNICIPIO	DECLARACIÓN
Monasterio de la Inmaculada Concepción	Monumento	Loeches	01/02/1982
Iglesia de Nuestra Señora del Castillo	Monumento	Campo Real	4/11/1981
Iglesia Parroquial de Santo Domingo de Silos	Monumento	Pozuelo del Rey	23/07/2019

#### 8.3.2 OTROS BIENES CATALOGADOS

El elemento patrimonial de carácter cultural y etnológico más importante que encontramos en el entorno es la Ermita de la Virgen de la Cabeza, en el municipio de Pozuelo del Rey. Se trata de una virgen de gran devoción en la comarca, que atrae a vecinos de pueblos de alrededor durante sus fiestas.

Esta ermita se halla en las inmediaciones del núcleo urbano, no viéndose afectada por el ámbito del Plan Especial.

#### 8.3.3 YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS Y OTROS BIENES PATRIMONIALES.

En relación a la presencia de Yacimientos Arqueológicos catalogados o conocidos, la información pública existente es escasa. El Mapa de Arqueología de Madrid del Instituto Geológico y Minero de España (IGME) a escala 1:400.000, muestra que inicialmente no se identifican yacimientos conocidos en la zona.

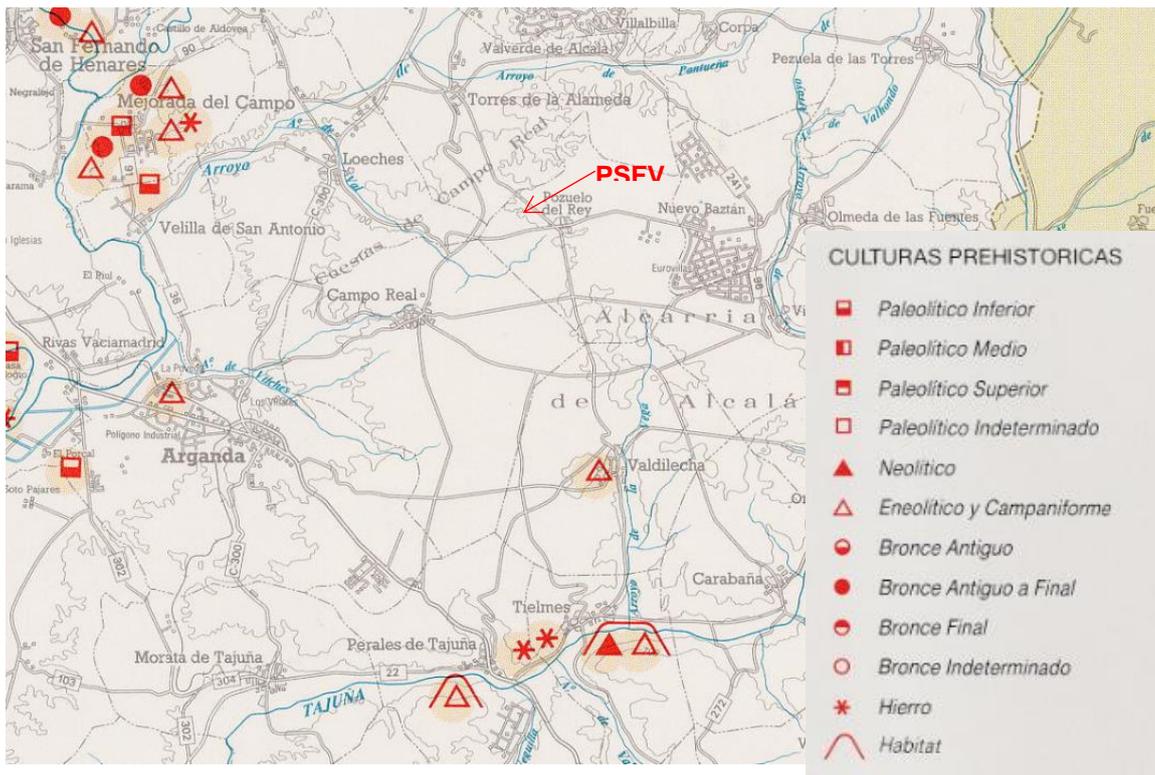


Figura 38: Extracto del Mapa de Arqueología de Madrid.  
Fuente: EIA del Proyecto, AYESA. Septiembre 2021.

El correspondiente informe de la Consejería competente en Patrimonio completará la información pública recopilada.

### 8.3.3.1 LUGARES DE INTERÉS GEOLÓGICO (LIG).

El Instituto Geológico y Minero de España (IGME) ha realizado el Inventario Español de Lugares de Interés Geológico (IELIG) designando los Lugares de Interés Geológico conforme la Ley 42/2007 de Patrimonio Natural y Biodiversidad.

Los LIG son lugares o áreas que forman parte del patrimonio geológico de una región natural por mostrar, de manera continua en el espacio, una o varias características consideradas de importancia en la historia geológica de la misma. La continuidad geométrica o geográfica es un aspecto exigible para evitar la consideración de lugar de interés geológico a áreas geográficas excesivamente extensas que engloban varios lugares de interés.

Al noroeste del ámbito se identifica el LIG TM022 *Paleokarst a techo de la Unidad Intermedia en Torres de Alameda*, que no se ve afectado por la actuación al encontrarse a más de 1 Km del ámbito.