PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS

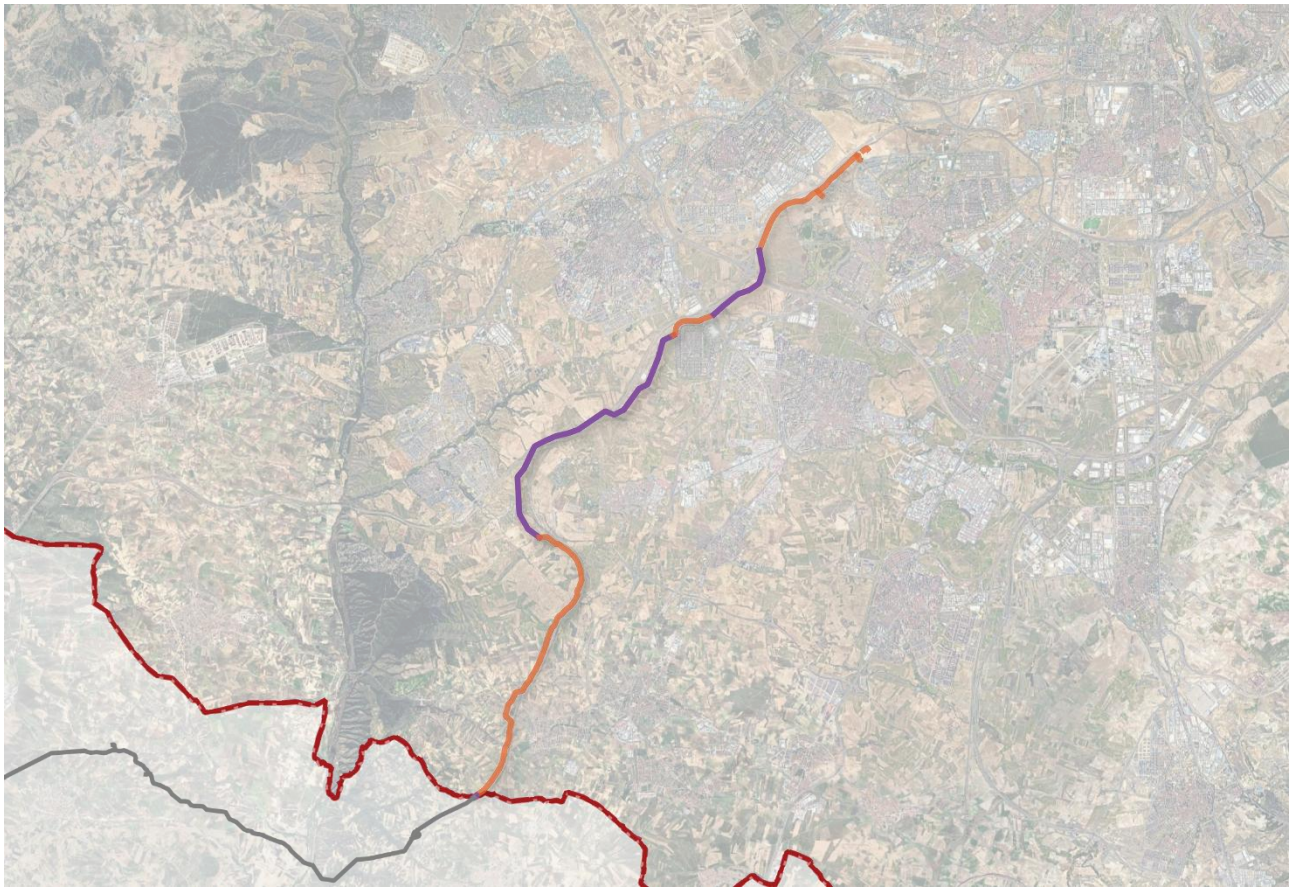
INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC

"PROYECTO NUDO LA FORTUNA"

DOCUMENTO PARA EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA

BLOQUE II. DOCUMENTACIÓN AMBIENTAL

SERRANILLOS DEL VALLE – BATRES -GRIÑÓN - MORALEJA DE ENMEDIO - MÓSTOLES - FUENLABRADA - LEGANÉS



Octubre 2025

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

BLOQUE II. DOCUMENTACIÓN AMBIENTAL

VOLUMEN 1.- ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

ÍNDICE

VOLUMEN 1.- ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO 1
1 ANTECEDENTES DEL DOCUMENTO 5
1.1 Justificación de la necesidad del plan especial 5
1.2 Antecedentes administrativos 7
1.3 Resumen de los cambios del proyecto 17
1.4 Evaluación Ambiental Estratégica Ordinaria del Plan Especial 22
1.5 Equipo Redactor 25
2 ESBOZO DEL CONTENIDO, OBJETIVOS PRINCIPALES DEL PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS Y RELACIONES CON OTROS PLANES Y PROGRAMAS PERTINENTES 26
2.1 objeto 26
2.2 Ámbito 28
2.3 Descripción del Plan Especial de Infraestructuras 29
2.4 RELACIÓN DEL PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS CON OTROS PLANES Y PROGRAMAS 38
3 ALTERNATIVAS DEL PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS 103
3.1 Alternativa cero 104
3.2 Alternativas inicialmente planteadas para la evacuación del Nudo La Fortuna y Nudo Leganés 106
3.3 Alternativas planteadas para la solución de evacuación conjunta de 4c 117
3.4 Justificación de la alternativa seleccionada 132
3.5 Adaptaciones realizadas tras las Declaraciones de Impacto Ambiental 133
3.6 Solución final seleccionada para el desarrollo del pei 146
4 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL 149
4.1 SITUACIÓN ACTUAL DEL MEDIO AMBIENTE Y PROBABLE EVOLUCIÓN EN CASO DE NO APLICARSE EL PLAN ESPECIAL 149
4.2 Indicadores ambientales 273
5 OBJETIVOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL Y SU CONSIDERACIÓN EN EL PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS 274
5.1 Marco de referencia internacional, comunitario, nacional y autonómico 274
5.2 Objetivos de protección ambiental orientadores del PEI 288
6 PROBABLES EFECTOS SIGNIFICATIVOS EN EL MEDIO AMBIENTE 290

6.1 Efectos sobre el cambio climático y calidad del aire 291
6.2 Efectos sobre la geología y la geomorfología 292
6.3 Efectos sobre el suelo 294
6.4 Efectos sobre la hidrología 298
6.5 Efectos sobre la hidrogeología 300
6.6 Efectos sobre la vegetación y los usos del suelo 302
6.7 Efectos sobre la fauna 310
6.8 Efectos sobre el paisaje 316
6.9 Efectos sobre las áreas protegidas 320
6.10 Efectos sobre la conectividad 327
6.11 Efectos sobre el patrimonio 330
6.12 Efectos sobre el dominio público 333
6.13 Efectos sobre el medio socioeconómico 343
6.14 Efectos sobre la salud de la población 343
6.15 Efectos sobre las servidumbres aeronáuticas 345
6.16 Efectos sobre los riesgos 345
6.17 Efectos sobre la generación de residuos 348
6.18 EFECTOS ACUMULATIVOS Y SINÉRGICOS DEL PLAN ESPECIAL EN ADICIÓN A LOS OTROS PLANES ESPECIALES DE INFRAESTRUCTURAS PARA LA PRODUCCIÓN DE ENERGÍA FOTOVOLTAICA CUYA EVALUACIÓN AMBIENTAL SE ENCUENTRA EN TRÁMITE 351
7 MEDIDAS PREVISTAS PARA PREVENIR, REDUCIR Y, EN LA MEDIDA DE LO POSIBLE, COMPENSAR CUALQUIER EFECTO NEGATIVO IMPORTANTE EN EL MEDIO AMBIENTE POR LA APLICACIÓN DEL PLAN APLICACIÓN DEL PLAN 360
7.1 Medidas preventivas en fase de diseño 360
7.2 Autorizaciones previas 361
7.3 Medidas preventivas en fase de construcción 362
7.4 Medidas correctoras en fase de construcción 371
7.5 Medidas correctoras en fase de operación 374
7.6 VIGILANCIA AMBIENTAL 375
7.7 Medidas compensatorias 376
8 PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL 380
8.1 Actuaciones específicas de seguimiento y control 381
8.2 Emisión e informes 381
9 RESUMEN NO TÉCNICO 383
9.1 Antecedentes 383
9.2 Esbozo del contenido, objetivos principales del plan especial de infraestructuras y relaciones con otros planes y programas pertinentes 384
9.3 Diagnóstico ambiental del ámbito 385

9.4 Objetivos de protección ambiental y su consideración en el Plan Especial de Infraestructuras 386
9.5 Alternativas del Plan Especial de Infraestructuras 386
9.6 Probables efectos significativos en el medio ambiente 389
9.7 Medidas previstas para prevenir, reducir y, en la medida de lo posible, compensar cualquier efecto negativo importante en el medio ambiente por la aplicación del plan 391
9.8 Programa de vigilancia ambiental 392
ANEXO I. ESTUDIOS DE CICLO COMPLETO DE AVIFAUNA 393
ANEXO II. INFORMES DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE BIODIVERSIDAD Y RECURSOS NATURALES 394

1 ANTECEDENTES DEL DOCUMENTO

1.1 JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD DEL PLAN ESPECIAL

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

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

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

La autorización de acceso y conexión a la red eléctrica existente, proporcionada por Red Eléctrica de España, determina el punto de su red donde ésta debe producirse. Para acceder al punto de conexión asignado es necesaria la ejecución de una línea de evacuación cuyo trazado no siempre puede adecuarse a los corredores previstos o al suelo calificado por los planes generales para soportar estas infraestructuras.

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

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

La necesaria coordinación de la planificación eléctrica con el planeamiento urbanístico, supeditando el planeamiento urbanístico a planificación energética y no a la inversa, se encuentra prevista en el artículo 5 de la Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico. Dicho artículo señala que se estará a lo dispuesto en la disposición adicional décima del TR Ley del Suelo estatal del 2015, indicando la necesidad de adaptar el planeamiento en los casos en que existan instrumentos de ordenación territorial y urbanística ya aprobados definitivamente, en los que no se haya tenido en cuenta la planificación eléctrica. Se establece, por tanto, desde su regulación específica, una prevalencia de las instalaciones de generación y transporte de energía eléctrica sobre los instrumentos de planificación territorial y urbanística.

En el ámbito autonómico, el Decreto 131/1997, de 16 de octubre, por el que se fijan los requisitos que han de cumplir las actuaciones urbanísticas en relación con las infraestructuras eléctricas de la Comunidad de

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

Madrid establece la necesidad de que dichas infraestructuras discurran por pasillos eléctricos, con objeto de minimizar el impacto medioambiental que estas producen en las edificaciones. Este texto legal señala la necesidad de que un instrumento de planeamiento general defina los terrenos susceptibles de ser utilizados como pasillos eléctricos y su zona de influencia, que deberá quedar libre de edificaciones, cumpliendo los requisitos, reservas y afecciones que correspondan.

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

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

El artículo 50 de la Ley 9 / 2001, de 17 de julio, del Suelo de la Comunidad de Madrid en su nueva redacción formulada por la Ley 7/2024 de Medidas para un desarrollo equilibrado en materia de medio ambiente y ordenación del territorio, establece entre las funciones de los Planes Especiales la de definir, modificar, ampliar o proteger cualquier elemento integrante de las redes públicas de infraestructuras, equipamientos y servicios, en cualquier nivel jerárquico establecidos en el artículo 36, las infraestructuras y sus construcciones estrictamente necesarias para la prestación de servicios de utilidad pública o de interés general, con independencia de su titularidad pública o privada, o que por su legislación específica se definan como sistemas generales o lo equipare a las redes públicas de esta Ley.

De acuerdo con el citado artículo, este Plan Especial define los elementos integrantes de la infraestructura eléctrica, así como las completas determinaciones de su ordenación urbanística, incluidos el uso y condiciones de construcción de dichas infraestructuras y las construcciones estrictamente necesarias, para la prestación de los servicios de utilidad pública o de interés general. Las infraestructuras objeto del presente Plan están definidas como sistemas generales por la legislación sectorial y son equiparables por tanto a las redes públicas de infraestructuras.

A tal fin, el Plan Especial contempla su propio régimen regulatorio de carácter urbanístico en el que se incluyen una serie de disposiciones generales, según se indica, necesarias para la definición de los elementos integrantes de la red de infraestructuras de producción y evacuación de energía solar fotovoltaica que proyecta sobre los ámbitos territoriales afectados por el instrumento de planeamiento en cuestión, así como de complementación de sus condiciones de ordenación, además de incluirse un régimen y regulación de los usos urbanísticos con la definición, en este caso, del uso de infraestructuras eléctricas fotovoltaicas, e incluyendo, por último, una serie de normas particulares para la ejecución de la línea de evacuación y la planta fotovoltaica, de protección del medio ambiente, así como de protección y compatibilidad con afecciones sectoriales

Además, de acuerdo con la nueva redacción que el mencionado texto legal otorga al artículo 35 de la Ley 9/2001 del Suelo y, en concreto, de acuerdo con el apartado 5.e) del citado artículo, este Plan Especial tiene capacidad para modificar las determinaciones estructurantes del planeamiento general de los municipios afectados puesto que el objeto del mismo es el establecimiento de una Red Supramunicipal de Infraestructuras Eléctricas. Este instrumento de planeamiento establece por tanto las determinaciones urbanísticas que posibilitan la ejecución de las infraestructuras, regulando las condiciones de la instalación en las distintas clases y categorías de suelo de las infraestructuras de producción y transporte de la energía fotovoltaica cuando no estén previstas en el planeamiento vigente de los municipios donde se ubican.

Por tanto, se redacta en consecuencia el presente PEI para posibilitar la ejecución de las obras de las líneas de evacuación "Línea subterránea 220 kV C.E.FOR31 - SET Fortuna y **"Línea 4C 220kV Nudos Leganés -**

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

La Fortuna -, Ventas del Batán - Prado de Santo Domingo", infraestructuras eléctricas no previstas en el planeamiento urbanístico relativo a las Redes de Sistema General.

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

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

1.2 ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS

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

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

Las infraestructuras objeto del presente Plan Especial han obtenido con fecha 26 de julio de 2024 la Autorización Administrativa de Construcción, aunque el promotor ha solicitado una modificación, tal como se explica en el apartado siguiente.

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

En la redacción de este Plan Especial y su correspondiente Estudio Ambiental Estratégico se han tenido en cuenta, además, las determinaciones que se contienen en el Documento de Alcance para la elaboración del Estudio Ambiental Estratégico del presente Plan Especial, emitido por la Dirección General de Descarbonización y Transición energética (10-UB2-00108.3/2022).

1.2.1 TRAMITACIÓN DE LA SOLUCIÓN CONJUNTA DE 4 CIRCUITOS

La solución de evacuación compartida de la energía que se va a llevar a cabo en el Plan Especial de Infraestructuras se realiza, en una parte de su trazado, de forma conjunta agrupando los Nudos Leganés, La Fortuna, Prado de Santo Domingo y Ventas del Batán. La referida solución atiende a los requerimientos recibidos durante los trámites de información pública y de consultas a las administraciones públicas afectadas, instruidos en los procedimientos de Autorización Administrativa Previa y Evaluación de Impacto Ambiental, cursados para cada una de las instalaciones de generación, así como para sus instalaciones de evacuación inicialmente propuestas.

Con fecha 29 de mayo de 2023, el expediente **PFot-572 AC** obtiene DIA favorable, la cual incluye la solución de evacuación conjunta, incorporada por los promotores durante el propio trámite de evaluación ambiental, para la evacuación, a través de cuatro circuitos, de la energía generada por las plantas

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

fotovoltaicas con permiso de acceso concedido en **nudos de la red de transporte Prado de Santo Domingo, Ventas del Batán, Leganés y la Fortuna.**

Con esta nueva solución conjunta, la evacuación de las plantas con permiso de acceso en estos 4 nudos de la red de transporte, que inicialmente se planteaba mediante dos líneas de doble circuito con un trazado paralelo en gran parte de su recorrido, pasa a resolverse mediante una única línea de 4 circuitos, lo que elimina 70 km aproximadamente de longitud global de la evacuación y por tanto reduce drásticamente su afección al territorio.

Con fecha 26 de septiembre de 2023, y con el objetivo de dar cumplimiento a los condicionados establecidos en la referida DIA, EBISU incluye la evacuación conjunta en la tramitación del expediente PFot-490 cursando la solicitud de Autorización Administrativa de Construcción y modificación de Autorización Administrativa Previa de la referida solución.

Los promotores han llegado a la resolución de que, a través de un diseño conjunto, coordinado y eficiente de las infraestructuras de evacuación para la conexión de plantas fotovoltaicas, descritas anteriormente, pueden plantear una solución realista que consiga evitar y prevenir una afección mayor a los valores naturales existentes, así como a los intereses municipales, presentes y futuros.

El proyecto de evacuación conjunto comprende las infraestructuras de Evacuación, Subestación Colectora "SE Carranque" y la línea evacuación de 4 Circuitos de Alta Tensión (LAT) 220 kV 4C, entre las subestaciones: SE Ebisu, SE San Marcos, SE Zednemen II, SE Casarrubios, SE Colectora Cedillo-Fortuna, SE Colectora Cedillo- Leganés, SE Colectora Prado, SE Colectora Carranque y las subestaciones de la red de transporte: SET Leganés (REE), SET Ventas del Batán (REE), SET La Fortuna (REE) y SET Prado de Santo Domingo (REE), propiedad estas últimas de Red Eléctrica de España. Así, estas infraestructuras conforman la evacuación conjunta de un total de 15 plantas fotovoltaicas hacia cuatro Nudos de REE.

El proyecto conjunto hasta las subestaciones de la red de transporte SET Leganés, SET La Fortuna, SE Ventas del Batán y SET Prado de Santo Domingo, propiedad de Red Eléctrica de España, comprende las siguientes instalaciones:

1. SE Colectora Cedillo-Fortuna y SE Colectora Cedillo- Leganés
2. Línea DC 220kV Cedillo-Carranque
3. L4C 220kV
4. SE Colectora Carranque
5. LSC 220kV ramal Fortuna
6. LSC 220 ramal Leganés

1.2.2 ANTECEDENTES DEL PFOT-455 AC

La sociedad LIRIO DESARROLLOS ESPAÑA, S.L., (en adelante 'LIRIO') promueve la instalación de una Planta Solar Fotovoltaica denominada "LA VAGUADA", (no objeto del presente documento), así como las Infraestructuras de Evacuación necesarias para transportar la energía generada por esta Planta hasta la Subestación La Fortuna 220 kV, perteneciente a REE.

La sociedad VE SONNEDIX BETA II, S.L., (en adelante 'SONEDIX') promueve la instalación de una Planta Solar Fotovoltaica denominada "PÁRAMOS DE LA SAGRA", (no objeto del presente documento), así como las Infraestructuras de Evacuación necesarias para transportar la energía generada por esta Planta hasta la Subestación Fortuna 220 kV, perteneciente a REE.

La sociedad CORPORACIÓN EMPRESARIAL TEGARA II, S.L., promueve la instalación de una Planta Solar Fotovoltaica denominada "HAYABUSA", (no objeto del presente documento), así como las

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

Infraestructuras de Evacuación necesarias para transportar la energía generada por esta Planta hasta la Subestación Fortuna 220 kV, perteneciente a REE.

La sociedad PROGRESIÓN DINÁMICA, S.L., (en adelante ‘PROGRESIÓN’) promueve la instalación de dos Plantas Solares Fotovoltaicas denominadas “SAN MARCOS” y “SAN PEDRO”, (ambas no objeto del presente documento), así como las Infraestructuras de Evacuación necesarias para transportar la energía generada por estas Plantas hasta la Subestación Fortuna 220 kV, perteneciente a REE.

Las mencionadas instalaciones están siendo tramitadas ante la Subdirección General de Energía Eléctrica del Ministerio para la Transición Ecológica bajo el número de expediente SGEE/PFot-455 AC.

A continuación, se detallan los antecedentes de tramitación de cada de las PSFV:

- Información pública de la solicitud de Autorización Administrativa Previa y Declaración de Impacto Ambiental de los Anteproyectos de las plantas solares fotovoltaicas "LA VAGUADA 108 MWp", "PÁRAMOS DE LA SAGRA 117 MWp", "HAYABUSA 116 MWp", "SAN MARCOS 152 MWp", y "SAN PEDRO 116 MWp" y sus infraestructuras de evacuación.

- Resolución de 20 de enero de 2023, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, por la que se formula declaración de impacto ambiental del proyecto «Planta solar fotovoltaica "La Vaguada de 108,8 MWp, y su infraestructura de evacuación".

- Información Pública de las modificaciones de la solicitud de Autorización Administrativa Previa y Declaración de Impacto Ambiental del Anteproyecto de las plantas solares fotovoltaicas "Hayabusa", de 75 MWn, y sus infraestructuras de evacuación (SET "Hayabusa" 220/30 kV, LEV Conjunta 220 kV "San Pedro y Hayabusa"); "San Pedro", de 75 MWn, y sus infraestructuras de evacuación.

- Resolución de 23 de abril de 2023, de la Dirección General de Política Energética y Minas, por la que se otorga a Lirio Desarrollos España, SL, la autorización administrativa previa para la instalación solar fotovoltaica "La Vaguada", de 108,8 MW de potencia pico y 88,2 MW de potencia instalada, y su infraestructura de evacuación, en Cedillo del Condado (Toledo).

- Resolución de 3 de julio de 2023, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, por la que se formula declaración de impacto ambiental del proyecto «Plantas fotovoltaicas "Hayabusa, de 75 MWN", "San Pedro, de 75 MWN" y "San Marcos, de 100 MWN", y sus infraestructuras de evacuación, en Palomeque, Cedillo del Condado, Valmojado, Casarrubios del Monte, El Viso de San Juan, Carranque, Illescas y Ugena (Toledo)».

- Resolución de 3 de julio de 2023, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, por la que se formula declaración de impacto ambiental del proyecto "Planta solar fotovoltaica Páramos de La Sagra de 75 MWn, en Lominchar y Cedillo del Condado (Toledo) y su infraestructura de evacuación, en Cedillo del Condado, Illescas, Ugena, y otros (Toledo, Madrid)".

- Resolución de 2 de octubre de 2023, de la Dirección General de Política Energética y Minas, por la que se otorga a Corporación Empresarial Tegara II, SL, autorización administrativa previa para la instalación solar fotovoltaica "Hayabusa" de 87 MW de potencia instalada, y su infraestructura de evacuación, en Palomeque y Cedillo del Condado (Toledo).

- Resolución de 2 de octubre de 2023, de la Dirección General de Política Energética y Minas, por la que se otorga a Progresión Dinámica, SL, autorización administrativa previa para la instalación solar fotovoltaica "San Marcos" de 115 MW de potencia instalada, y su infraestructura de evacuación, en Valmojado, Casarrubios del Monte, El Viso de San Juan, Carranque, Ugena e Illescas (Toledo).

- Resolución de 2 de octubre de 2023, de la Dirección General de Política Energética y Minas, por la que se otorga a Progresión Dinámica, SL, autorización administrativa previa para la instalación

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

solar fotovoltaica "San Pedro" de 87 MW de potencia instalada, y su infraestructura de evacuación, en Palomeque y Cedillo del Condado (Toledo).

- Resolución de 2 de octubre de 2023, de la Dirección General de Política Energética y Minas, por la que se otorga a VE Sonnedix SPV Beta, SL, autorización administrativa previa para la instalación solar fotovoltaica "Páramos de la Sagra" de 93 MW de potencia instalada, y su infraestructura de evacuación, en Cedillo del Condado y Lominchar (Toledo) y Leganés (Madrid).

- Anuncio del Área de Industria y Energía de la Delegación del Gobierno en Castilla-La Mancha sobre información pública de las solicitudes de Autorización Administrativa Previa de las modificaciones de los proyectos de evacuación conjunta de las Plantas Solares Fotovoltaicas La Vaguada (88,2 MWinst) e ISF Ebisu (111,56 MWinst), en los términos municipales de Casarrubios del Monte, Cedillo del Condado, Yuncos, El Viso de San Juan, Carranque, Illescas y Ugena (provincia de Toledo) y de Serranillos del Valle, Griñón, Moraleja de Enmedio, Móstoles, Fuenlabrada, Batres y Leganés (Comunidad de Madrid), cuyos peticionarios son LIRIO DESARROLLOS ESPAÑA S.L. (PFot-455) y ENERGÍA EBISU S.L. (PFot-490).

- Anuncio del Área de Industria y Energía de la Delegación del Gobierno en Madrid por el que se somete a información pública las solicitudes de Autorización Administrativa de Construcción y Autorización Administrativa Previa de las modificaciones de los proyectos de evacuación conjunta de las Plantas Solares fotovoltaicas La Vaguada (88.2 MWinst) y Páramos de la Sagra (93 MWinst), en los términos municipales de Cedillo del Condado y Lominchar (Toledo) y Leganés (Madrid) cuyos peticionarios son Lirio Desarrollos España S.L. (Pfot-455) y VE Sonnedix SPV Beta S.L. (Pfot-613) Exps.: Pfot-455/Pfot-613.

- Resolución de 26 de julio de 2024, de la Dirección General de Política Energética y Minas, por la que se otorga a Lirio Desarrollos España, SL, autorización administrativa previa de modificaciones del tramo de línea subterráneo a 220 kV desde CE FOR31 hasta la subestación La Fortuna 220 kV perteneciente a Red Eléctrica de España, y autorización administrativa de construcción para la instalación solar fotovoltaica «La Vaguada», de 86,80 MW de potencia instalada, la subestación colectora Cedillo-Fortuna 220 kV, y el tramo de línea subterráneo a 220 kV desde el punto CE FOR31 hasta la subestación La Fortuna 220 kV perteneciente a Red Eléctrica de España, ubicadas en Cedillo del Condado (Toledo), y en Leganés (Madrid).

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

1.2.3 ANTECEDENTES DEL PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PFOT-455 AC

Se refieren a continuación los antecedentes relativos a la tramitación del Presente Plan Especial de Infraestructuras.

1. Con fecha 25 de abril de 2022 y número de registro 10/241561.9/22 se presenta el “Plan Especial de Infraestructuras de evacuación L/220 kV SE CEDILLO-LA FORTUNA, SE CEDILLO-LEGANÉS - APOYO FINAL DC - SE LEGANÉS y SE LA FORTUNA, referente a la línea eléctrica aéreo - subterránea de alta tensión, asociada a plantas solares fotovoltaicas. Tramo de línea en la Comunidad de Madrid” para dar inicio a la evaluación ambiental estratégica ordinaria

2. Con fecha 9 de junio de 2022 y número de referencia 10/064231.0/22 se comunica a la Dirección General de Urbanismo el inicio de la evaluación ambiental estratégica del Plan Especial y la realización de las consultas por espacio de treinta días a los siguientes organismos:

   - Dirección General de Urbanismo. Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Agricultura.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

- Área de Planificación y Gestión de Residuos de la Dirección General de Economía Circular. Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Agricultura.

- Área de Vías Pecuarias de la Dirección General de Agricultura, Ganadería y Alimentación. Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Agricultura.

- Subdirección General de Política Agraria y Desarrollo Rural de la Dirección General de Agricultura, Ganadería y Alimentación. Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Agricultura.

- Dirección General de Carreteras. Consejería de Transportes e Infraestructuras.

- Dirección General de Patrimonio Cultural. Consejería de Cultura, Turismo y Deportes.

- Área de Instalaciones Eléctricas. Subdirección General de Energía. Dirección General de Descarbonización y Transición Energética. Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Agricultura.

- Área de Minas e Instalaciones de Seguridad. Subdirección General de Minas y Seguridad Industrial. D.G de Promoción Económica e Industrial. Consejería de Economía, Hacienda y Empleo.

- Área de Prevención de Incendios del Cuerpo de Bomberos de la Dirección General de Emergencias. Consejería de Presidencia, Justicia e Interior.

- Subdirección General de Protección Civil de la Dirección General de Seguridad, Protección Civil y Formación. Consejería de Presidencia, Justicia e Interior.

- Servicio de Sanidad Ambiental. Subdirección General de Higiene, Seguridad Alimentaria y Ambiental de la Dirección General de Salud Pública. Consejería de Sanidad.

- Canal de Isabel II.

- Ayuntamiento de Cubas de la Sagra.

- Ayuntamiento de Serranillos del Valle.

- Ayuntamiento de Griñón.

- Ayuntamiento de Moraleja de Enmedio.

- Ayuntamiento de Móstoles.

- Ayuntamiento de Fuenlabrada.

- Ayuntamiento de Leganés.

- Confederación Hidrográfica del Tajo. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

- Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

- Demarcación de Carreteras del Estado en Madrid. Dirección General de Carreteras. Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.

- Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (ADIF). Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.

- Dirección General de Aviación Civil. Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

- Instituto Geológico y Minero de España. Ministerio de Ciencia e Innovación.

- Subdirección General de Patrimonio de la Dirección General de Infraestructuras. Ministerio de Defensa.

- Red Eléctrica de España.

- Iberdrola Distribución Eléctrica.

- UFD Distribución Electricidad, SA.

- Compañía Logística de Hidrocarburos (CLH).

- ENAGÁS GTS, SAU.

- Madrileña Red de Gas, SAU.

- Nedgia, SA.

- Ecologistas en Acción.

- WWF Adena.

- Sociedad Española de Ornitología (SEO/Birdlife).

- Greenpeace.

- Asociación de Jóvenes Agricultores (ASAJA).

- Unión de Pequeños Agricultores (UPA).

- Coordinadora de Organizaciones de Agricultores y Ganaderos (COAG).

- Unión de Agricultores, Ganaderos y Silvicultores de la Comunidad de Madrid (UGAMA).

- Asociación Técnica y Empresarial del Yeso (ATEDY).

3. Con fecha 29 de septiembre de 2022 desde el Área de Planeamiento 4 de la Dirección General de Urbanismo se emitió informe técnico urbanístico de referencia 10/709545.9/22, a petición del Área de Análisis Ambiental de Planes y Programas de la Dirección General de Descarbonización y Transición Energética de esta Consejería.

4. Finalizado el trámite anterior, con fecha 25 de julio de 2023 se recibe el Documento de Alcance en base al cual debe elaborarse el Estudio Ambiental Estratégico del Plan Especial de Infraestructuras.

5. Con fecha 11 de marzo de 2024 y número de registro 10/219889.9/24 se presenta para su Aprobación Inicial la documentación relativa al “Plan Especial de Infraestructuras de evacuación L/220 kV del proyecto de plantas fotovoltaicas PFOT 455 AC. “PROYECTO NUDO LA FORTUNA”. SE CEDILLO-LA FORTUNA, SE CEDILLO-LEGANÉS - APOYO FINAL DC - SE LA FORTUNA, referente a la línea eléctrica aéreo - subterránea de alta tensión. Tramo de líneas en la Comunidad de Madrid.”

6. La Comisión de Urbanismo de Madrid, en su sesión de 28 de noviembre de 2024, a propuesta de la Dirección General de Urbanismo de 21 de noviembre de 2024, en virtud de lo establecido en el artículo 61 de la Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo de la Comunidad de Madrid, adoptó el Acuerdo Nº100/2024, en el cual aprueba inicialmente el Plan Especial así como su sometimiento al trámite de información pública por el plazo de 45 días, la notificación individual a los propietarios afectados de dicho acuerdo, la solicitud de informes a los órganos y entidades previstos como preceptivos, el traslado del expediente a los municipios afectados para su conocimiento y audiencia y la

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

consulta a las administraciones afectadas e interesadas, de acuerdo con el contenido del Documento de Alcance.

En cumplimiento del mencionado acuerdo se ha publicado en el Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid N.º 23 de fecha 28 de enero de 2025, así como en el periódico El Mundo de fecha 16 de diciembre de 2024, poniéndose además a disposición en el portal institucional de la Comunidad de Madrid. Como resultado del trámite de información pública se han recibido alegaciones. El contenido de dichas alegaciones y su incorporación al presente documento se recoge en el informe sobre el resultado del trámite de información pública del Plan Especial adjunto al presente Plan Especial como Anexo V.

7. En cumplimiento del acuerdo y simultáneamente a la publicación del acuerdo de aprobación inicial del Plan Especial se han solicitado informes a los siguientes órganos y entidades administrativas:

   - Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.
     - Confederación Hidrográfica del Tajo.
     - Secretaría de Estado de Energía. Dirección General de Política Energética y Minas.
   - Ministerio de Transformación Digital.
     - Dirección General de Telecomunicaciones y Ordenación de los Servicios de Comunicación Audiovisual. Subdirección General de Operadores de Telecomunicaciones e Infraestructuras Digitales.
   - Consejería de Cultura, Turismo y Deporte.
     - Dirección General de Patrimonio Cultural y Oficina del Español. Subdirección General de Patrimonio Histórico.
   - Consejería de Medio Ambiente, Agricultura e Interior.
     - Dirección General de Agricultura, Ganadería y Alimentación. Subdirección General de Producción Agroalimentaria, Área de Vías Pecuarias.
     - Dirección General de Biodiversidad y Gestión Forestal:
     - Canal de Isabel II, S.A. MP.
   - Consejería de Vivienda, Transportes e Infraestructuras.
     - Dirección General de Carreteras de la Comunidad de Madrid.
   - Consejería de Presidencia, Justicia y Administración Local.
     - Dirección General de Reequilibrio Territorial.

8. En cumplimiento de los puntos quinto y sexto del Acuerdo se ha consultado, de conformidad con lo indicado en el Documento de Alcance de fecha 25 de julio de 2023, de la Dirección General de Transición Energética y Economía Circular de manera simultánea a la solicitud de informes sectoriales, a las siguientes Administraciones públicas afectadas y personas interesadas:

   - Dirección General de Urbanismo. Consejería de Medio Ambiente, Agricultura e Interior.
   - Área de Planificación y Gestión de Residuos de la Dirección General de Transición Energética y Economía Circular. Consejería de Medio Ambiente, Agricultura e Interior.
   - Área de Vías Pecuarias de la Dirección General de Agricultura, Ganadería y Alimentación. Consejería de Medio Ambiente, Agricultura e Interior.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

- Subdirección General de Política Agraria y Desarrollo Rural de la Dirección General de Agricultura, Ganadería y Alimentación. Consejería de Medio Ambiente, Agricultura e Interior.
- Dirección General de Carreteras. Consejería de Vivienda, Transportes e Infraestructuras.
- Dirección General de Patrimonio Cultural. Consejería de Cultura, Turismo y Deportes.
- Área de Instalaciones Eléctricas. Subdirección General de Energía. Dirección General de Transición Energética y Economía Circular. Consejería de Medio Ambiente, Agricultura e Interior.
- Área de Minas e Instalaciones de Seguridad. Subdirección General de Minas y Seguridad Industrial. D.G de Promoción Económica e Industrial. Consejería de Economía, Hacienda y Empleo.
- Área de Prevención de Incendios del Cuerpo de Bomberos de la Dirección General de Emergencias. Agencia de Seguridad y Emergencias Madrid 112. Consejería de Medio Ambiente, Agricultura e Interior.
- Subdirección General de Protección Civil de la Dirección General de Protección Civil. Agencia de Seguridad y Emergencias Madrid 112. Consejería de Medio Ambiente, Agricultura e Interior.
- Área de Sanidad Ambiental. Subdirección General de Seguridad Alimentaria y Sanidad Ambiental de la Dirección General de Salud Pública. Consejería de Sanidad.
- Canal de Isabel II.
- Ayuntamiento de Cubas de la Sagra.
- Ayuntamiento de Serranillos del Valle.
- Ayuntamiento de Griñón.
- Ayuntamiento de Moraleja de Enmedio.
- Ayuntamiento de Móstoles.
- Ayuntamiento de Fuenlabrada.
- Ayuntamiento de Leganés.
- Otros ayuntamientos que puedan resultar afectados por las instalaciones, según las alternativas que finalmente se seleccionen.
- Confederación Hidrográfica del Tajo. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.
- Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.
- Demarcación de Carreteras del Estado en Madrid. Dirección General de Carreteras. Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.
- Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (ADIF). Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.
- Dirección General de Aviación Civil. Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.
- Instituto Geológico y Minero de España. Ministerio de Ciencia e Innovación.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

- Subdirección General de Patrimonio de la Dirección General de Infraestructuras. Ministerio de Defensa.
- Red Eléctrica de España.
- Iberdrola Distribución Eléctrica.
- UFD Distribución Electricidad, SA.
- Compañía Logística de Hidrocarburos (CLH).
- ENAGÁS GTS, SAU.
- Madrileña Red de Gas, SAU.
- Nedgia, SA.
- Ecologistas en Acción.
- WWF Adena.
- Sociedad Española de Ornitología (SEO/Birdlife).
- Greenpeace.
- Asociación de Jóvenes Agricultores (ASAJA).
- Unión de Pequeños Agricultores (UPA).
- Coordinadora de Organizaciones de Agricultores y Ganaderos (COAG).
- Unión de Agricultores, Ganaderos y Silvicultores de la Comunidad de Madrid (UGAMA).

9. Como resultado de este trámite se han recibido informes y consultas de los siguientes organismos:
   - Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. Secretaria de Estado de Energía. Subdirección General de Infraestructuras e Integración del Sistema Energético.
   - Consejería de Presidencia, Justicia y Administración Local. Dirección General de Reequilibrio Territorial.
   - Ministerio para la Transformación Digital y de la Función Pública. Secretaria General de Telecomunicaciones, Infraestructuras Digital y Seguridad Digital.
   - Dirección General de Agricultura, Ganadería y Alimentación. Subdirección General de Producción Agroalimentaria, Área de Vías Pecuarias.
   - Canal de Isabel II (REf: 10/070070.9/25)
   - Confederación Hidrográfica del Tajo (CHT). Ministerio para la transición ecológica y el reto demográfico (EIA-0065/2025)
   - Subdirección General de Patrimonio. Dirección General de Infraestructura. Ministerio de Defensa (342/UP6/D-28-000-000-2049)
   - Consejería de Sanidad. Dirección General de Salud Pública (Ref: 10/084561.9/25)
   - I-DE Redes Eléctricas Inteligentes SAU
   - Secretaria General. Estado Mayor. Ejército del Aire y del Espacio. (342/UP6/D-28-000-000-2049 [...]S-25-001382 de 07/02/2025.)

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

- Red eléctrica (Nº EXPTE: 10-2968-00015.8/2022)
- Subdirección General de Patrimonio Histórico (N.º EXPTE: INF/0042/2025 | Nº REG: 10/084550.9/25)
- Dirección General de Carreteras. Consejería de Vivienda, Transportes e Infraestructuras
- Subdirección General de Patrimonio. Consejería de Economía, Hacienda y Empleo.
- Confederación hidrográfica del Tajo (IPL-0011/2025)
- Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (ADIF). Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible (Fecha de firma 25 de febrero de 2025)
- Dirección General de Protección civil. Agencia de seguridad y Emergencias Madrid. (Fecha de firma 3 de marzo de 2025)
- Ministerio para la transición ecológica y el reto demográfico. Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental. (Fecha de firma 10 de febrero de 2025)
- I-DE Redes Eléctricas Inteligentes S.A.U. (Fecha de firma 4 de marzo de 2025)
- Instituto Geológico y Minero. Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (Fecha de firma 19 de febrero de 2025).
- Madrileña Red de Gas (Fecha de firma 19 de febrero de 2025).
- Nedgia. Grupo Natrugy (Exp Nedgia: C-MDS-2025000)
- Red Eléctrica. (Fecha de firma 6 de marzo de 2025).
- UFD Distribución Electricidad (Ref. AF20250088)
- Ayuntamiento de Fuenlabrada

El contenido de dichos informes y su incorporación al presente documento se recoge en **el Informe sobre el resultado del trámite de información pública del Plan Especial** adjunto al presente Plan Especial como Anexo del Bloque I

10. En relación con el Pfot-455 AC, el 26 de julio de 2025, la Dirección General de Política Energética y Minas, otorga a Lirio Desarrollos España, SL, autorización administrativa previa de modificaciones del tramo de línea subterráneo a 220 kV desde CE FOR31 hasta la subestación La Fortuna 220 kV perteneciente a Red Eléctrica de España, y autorización administrativa de construcción para la instalación solar fotovoltaica «La Vaguada», de 86,80 MW de potencia instalada, la subestación colectora Cedillo-Fortuna 220 kV, y el tramo de línea subterráneo a 220 kV desde el punto CE FOR31 hasta la subestación La Fortuna 220 kV perteneciente a Red Eléctrica de España, ubicadas en Cedillo del Condado (Toledo), y en Leganés (Madrid).

    Sin embargo como se ha mencionado previamente, al momento de redacción de la presente memoria, han introducido una solicitud de modificación a la Autorización Administrativa de Construcción concedida a Energía Ebisu, SL, para las infraestructuras de evacuación que conforman el PFot – 490 AC, el cual comparte infraestructuras con las contenidas en el presente plan Especial, a raíz de una serie cambios de escala y alcance reducido con el objetivo de dar cumplimiento a los condicionantes en la DIA:

En el Anexo IV de esta memoria se adjunta, adicional **al Informe sobre el resultado del trámite de información pública,** se adjunta la Declaración de Impacto Ambiental y la resolución de la Autorización Administrativa Previa mencionadas.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

1.3 RESUMEN DE LOS CAMBIOS DEL PROYECTO

1.3.1 AUTORIZACIÓN ADMINISTRATIVA PREVIA, AUTORIZACIÓN ADMINISTRATIVA DE CONSTRUCCIÓN Y DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Dada las características y los elementos condicionantes la **línea cuádruple circuito** se plantea por los promotores como la solución de evacuación de energía para las plantas de generación que estos promueven y que cuentan con permiso de acceso concedido en las subestaciones Leganés 220, La Fortuna 220, Ventas del Batán 220 y Prado de Santo Domingo 220. La referida solución atiende a los requerimientos recibidos durante los trámites de información pública y de consultas a las administraciones públicas afectadas, instruidos en los procedimientos de Autorización Administrativa Previa y Evaluación de Impacto Ambiental, cursados para cada una de las instalaciones de generación, así como para sus instalaciones de evacuación inicialmente propuestas.

En la redacción de este Plan Especial y su correspondiente Estudio Ambiental Estratégico también se han tenido en cuenta, además, las determinaciones que se contienen en el **Documento de Alcance** para la elaboración del Estudio Ambiental Estratégico del Plan Especial de Infraestructuras comunes de evacuación del nudo Leganés (PFOT-490 AC) ubicadas, parcialmente, en la Comunidad de Madrid y el resto en la Comunidad de Castilla-La Mancha, emitido con fecha 25 de julio de 2022 por la Dirección General de Descarbonización y Transición energética (Exp. 10-UB2-00108.3/2022 SIA 22/109).

A modo de resumen se presentan los expedientes que han conllevado los cambios significativos en las infraestructuras contenidas por este Plan Especial, y su correspondiente fecha de su publicación.

Fecha	*Expediente y cambio generado*
24/02/2023	***PFOT - 490*** *Declaración de impacto ambiental (DIA) del proyecto «Parques solares fotovoltaicos «ISF Ebisu», de 116,98 MWp/105,5 MWn, y «Ebisu II», de 169,6 MWp/158,9 MWn, y su infraestructura de evacuación, en las provincias de Toledo y Madrid»*
29/05/2023	***PFOT – 572*** *Declaración de impacto ambiental (DIA) del proyecto «Parques Solares Fotovoltaicos Yadisema Fase I, de 116,74 MWinst, Zednemen, de 61,61 MWinst, Zednemen Fase II, de 143,01 MWinst, Zednemen Fase III, de 56,43 MWinst, y Zednemen Fase IV, de 146,15 MWinst, y su evacuación en las provincias de Toledo y Madrid».*
26/09/2023	***PFOT – 490*** *Solicitud modificada de autorización administrativa previa, y autorización administrativa de construcción.* ***Adaptación de nueva solución de evacuación conjunta a través de una línea de cuatro circuitos.***
26/07/2024	***PFOT - 490*** *Resolución de Autorización Administrativa Previa y Autorización Administrativa de Construcción para «la instalación fotovoltaica ISF Ebisu, de 111,56 MW de potencia instalada, y su infraestructura de evacuación, en los términos municipales de La Torre de Esteban Hambrán, Casarrubios del Monte, Cedillo del Condado, Yuncos, Illescas, Ugena, El Viso de San Juan y*

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

	Carranque (Toledo) y Batres, Griñón, Serranillos del Valle, Moraleja de En medio, Móstoles, Fuenlabrada y Leganés (Madrid)».
26/07/2024	*PFOT – 455* *Resolución de Autorización Administrativa Previa con modificaciones del tramo de línea subterráneo a 220 kV desde CE FOR31 hasta la subestación La Fortuna 220 kV perteneciente a Red Eléctrica de España, y AAC para la instalación solar fotovoltaica «La Vaguada», de 86,80 MW de potencia instalada, la subestación colectora Cedillo-Fortuna 220 kV, y el tramo de línea subterráneo a 220 kV desde el punto CE FOR31 hasta la subestación La Fortuna 220 kV perteneciente a Red Eléctrica de España, ubicadas en Cedillo del Condado (Toledo), y en Leganés (Madrid).*

A modo de resumen, como resultado del proceso de tramitación previamente mencionado se han introducido modificaciones en el Proyecto, como respuesta a los condicionados establecidos. En aras de facilitar la comprensión de los cambios realizados, se resumen las principales modificaciones del proyecto en el ámbito del presente Plan Especial y las actuaciones que han motivado dichos cambios:

- La línea de evacuación ha sufrido una modificación importante en cuanto a la disposición de su trazado. Se ha realizado un ejercicio de identificación de sinergias con otros proyectos, así como un verdadero ejercicio de planificación con otros muchos promotores de la zona, al objeto de planificar y plantear soluciones de evacuación conjuntas que minimicen el número de líneas y maximicen la potencia y número de proyectos a evacuar por una misma traza. De igual forma este nuevo anteproyecto de la línea de evacuación, recoge ya todos los condicionados y recomendaciones trasladadas por los diferentes organismos en sus informes. En este sentido plantea ya tramos soterrados en aquellas zonas en donde la presencia de valores ambientales altos así lo requiere.
- En relación con esto último, el proyecto fotovoltaico objeto del presente Plan presenta **sinergias y plantea líneas compartidas** con los siguientes proyectos fotovoltaicos:
  - **Sinergias con otros promotores que evacúan con la línea compartida AC.** La línea de evacuación al Nudo La Fortuna planteada para este desarrollo fotovoltaico objeto del presente Plan, será compartida con otros promotores de los siguientes nudos:
    - Nudo REE Leganés 220 kV, que evacúa la energía de las PSFV "ISF EBISU", PSFV "ISF EBISU II", PSFV "YADISEMA FASE II", PSFV "LA CAMPIÑA", PSFV "EL LAGO" y PSFV "EL PRADO"
    - Nudo REE Prado de Santo Domingo 220 kV, que evacúa la energía de las PSFV "ZEDNEMEN", PSFV "ZEDNEMEN FASE II", PSFV "ZEDNEMEN FASE III" y PSFV "GASSET".
    - Nudo REE Ventas del Batán 220 kV, que evacúa la energía de las PSFV "ZEDNEMEN FASE IV" y PSFV "YADISEMA FASE I".

      Estas instalaciones pertenecen a las entidades promotoras ENERGÍA EBISU, S.L., ENVATIOS EBISU II, S.L., LILASOL DESARROLLOS ESPAÑA, S.L., BREZO DESARROLLOS ESPAÑA S.L., PROGRESIÓN DINÁMICA, S.L., CORPORACIÓN EMPRESARIAL TEGARA II, S.L., VE SONNEDIX SPV BETA, S.L., LIRIO DESARROLLOS ESPAÑA, S.L., ENERGÍAS RENOVABLES ZEDNEMEN, S.L., ENERGÍAS RENOVABLES YADISEMA, S.L., GREEN CAPITAL DEVELOPMENT 80 S.L.U. y ARCESOLAR DESARROLLOS ESPAÑA S.L.
  - **Sinergia con la línea de evacuación del Pfot-466 – SIA 21/262 Guadarrama Buenavista.** Se produce un cruzamiento con dicha línea de evacuación.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

  - **Proximidad con el Plan Especial de Infraestructuras (PEI-Pfot-248)** referente a la línea eléctrica aéreo-subterránea de alta tensión Camarena Moraleja REE200 en sus tramos Apoyo 50-Apoyo 129 y Apoyo 129-ST Moraleja REE 220, asociada a plantas solares fotovoltaicas (tramo de línea en la Comunidad de Madrid). Dicho Plan Especial cuenta con Aprobación Inicial Acuerdo 80/2023, de 26 de octubre, de la Comisión de Urbanismo de Madrid.
  - **Proximidad con el Plan Especial de Infraestructuras Pfot-549 AC Envatios XXIV – Los Pradillos Parques solares fotovoltaicos Envatios XXIV Fase I de 70 MWn, Envatios XXIV Fase II de 70 MWn, Envatios XXIV Fase III de 60 MWn, Envatios XXII-Fase II de 224 MWn, y Los Pradillos de 300 MWn, así como de sus infraestructuras de evacuación asociadas, en las provincias de Madrid y Toledo.**
  - **Proximidad con el Plan Especial de Infraestructuras de las plantas fotovoltaicas Moraleja y Zarzalejo e infraestructuras de evacuación en los términos municipales de Moraleja de Enmedio, Humanes de Madrid y Griñón (SIA 23/184).** Dicho documento se encuentra en fase de consultas a fecha de redacción del presente Plan Especial.

- **Incorporación de un Recinto de Medida** a menos de 500 metros del punto de evacuación para cumplir con el Real Decreto 1110/2007, de 24 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento unificado de puntos de medida del sistema eléctrico y con la Orden TEC/1281/2019, de 19 de diciembre, por la que se aprueban las instrucciones técnicas complementarias al Reglamento unificado de puntos de medida del sistema eléctrico.

1.3.2 SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DE AUTORIZACIÓN ADMINISTRATIVA DE CONSTRUCCIÓN

Como se ha mencionado anteriormente, con respecto a la proyección de las infraestructuras presentadas para el trámite concerniente a la Autorización Administrativa de Construcción resuelta en julio de 2024, se han desarrollado cambios sutiles que responden a requerimientos emitidos por múltiples Organismos, tanto para la Comunidad Autónoma de Castilla – La Mancha como para de Madrid. Entre estos se encuentran la Dirección General de la Comunidad de Madrid, Dirección General de Carreteras, concesiones de explotaciones mineras, respuestas ante análisis de optimización del trazado de la línea y acuerdos alcanzados con Ayuntamientos.

Al respecto de dichos cambios el promotor ha elaborado una memoria técnico – ambiental donde se resumen los cambios expuestos en la solicitud de la modificación de la Autorización Administrativa de Construcción de las infraestructuras autorizadas el 26 de julio de 2024 con el código de expediente PFOT – 490. Los mismos han sido incorporados a los proyectos y sus respectivas adendas de nombre "Proyecto de ejecución refundido de la línea 4C 220 kV Nudos Leganés – Fortuna – Prado – Ventas". Objeto de autorización administrativa de construcción otorgada el 26 de julio de 2024, en su versión 02, de octubre de 2024 y la "Adenda de modificación al proyecto de ejecución refundido Línea 4C 220 kV Nudos Leganés – Fortuna – Prado – Ventas". Objeto de autorización administrativa de construcción otorgada el 26 de julio de 2024, en su versión 03, de abril de 2025.

Es importante acotar que en el ejercicio de la reproyección de las infraestructuras se ha desarrollado paralelamente la consideración de las correspondientes medidas de mitigación definidas en el EsIA y recogidas en la DIA, tal como se explica en la memoria técnico - ambiental previamente mencionada.

Así, la siguiente tabla resume los cambios realizados al proyecto entre la fase de aprobación inicial y la redacción actual de la memoria de este Plan Especial.

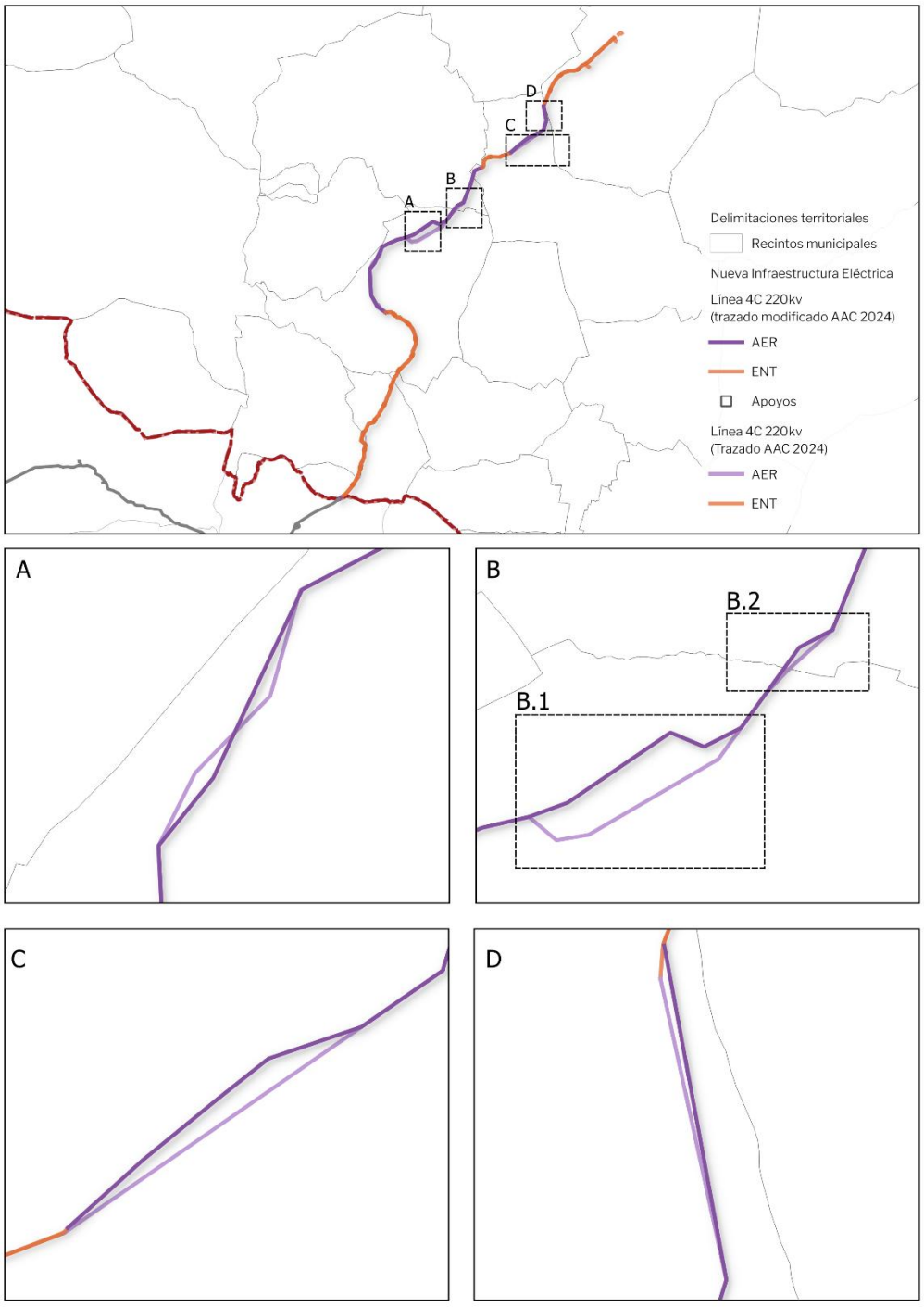
C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

Tabla resumen de cambios realizados a las infraestructuras

Tramo (se incluyen únicamente los correspondientes al territorio de la Comunidad de Madrid)	Cambio realizado
Tramo 2 (TM Moraleja de En medio) (Ver Ventana A del grafico de superposición de trazas)	Se optimiza el cruzamiento de la línea eléctrica con el enlace entre la R-5 y la AP-41. Se elimina el apoyo 44. La zona de ocupación temporal del apoyo se encontraba en la zona de policía del arroyo de la Ruana.
Tramo 3 (TM Moraleja de En medio) (Ver Ventana B.1 del grafico de superposición de trazas)	Se modifica la traza, desplazando 6 apoyos (del 49 al 54).
Tramo 4 (TTMM Moraleja de En medio y Móstoles) (Ver Ventana B.2 del grafico de superposición de trazas)	Se modifica la traza, desplazando al apoyo 57 y así evitar la afección al Suelo No Urbanizable de Protección Pasillo Ecológico y de Infraestructuras
Tramo 5 (TM Fuenlabrada) (Ver Ventana C del grafico de superposición de trazas)	Se modifica como requerimiento del Ayuntamiento de Fuenlabrada. Fecha de firma 10 de abril de 2025. Informe – alegación sobre el documento de "Plan Especial de las Infraestructuras de evacuación de 220kv ubicadas en la Comunidad de Madrid del Proyecto de Plantas Fotovoltaicas Pfot-455 AC nudo la Fortuna".
Tramo 6 (TM Fuenlabrada) (Ver Ventana D del grafico de superposición de trazas)	Se reubica el apoyo 73, se adapta la traza subterránea. Adecuación a normativa sectorial de Carreteras.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

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



Superposición del trazado de las infraestructuras entre la fase de aprobación inicial y la fase actual del plan especial, por las paralelamente la línea a travesado en la obtención de la Autorización Administrativa de Construcción, y su posterior solicitud de modificación

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

1.4 EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA ORDINARIA DEL PLAN ESPECIAL

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

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

El desarrollo de dicha Ley estatal establece en su artículo 6.1 que serán objeto de evaluación ambiental estratégica ordinaria: *"los planes y programas, así como sus modificaciones, que se adopten o aprueben por una Administración pública y cuya elaboración y aprobación venga exigida por una disposición legal o reglamentaria o por acuerdo del Consejo de Ministros o del Consejo de Gobierno de una comunidad autónoma, cuando:*

a) Establezcan el marco para la futura autorización de proyectos legalmente sometidos a evaluación de impacto ambiental y se refieran a la agricultura, ganadería, silvicultura, acuicultura, pesca, energía, minería, industria, transporte, gestión de residuos, gestión de recursos hídricos, ocupación del dominio público marítimo terrestre, utilización del medio marino, telecomunicaciones, turismo, ordenación del territorio urbano y rural, o del uso del suelo; o bien,

b) Requieran una evaluación por afectar a espacios Red Natura 2000 en los términos previstos en la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

c) Los comprendidos en el apartado 2 cuando así lo decida caso por caso el órgano ambiental en el informe ambiental estratégico de acuerdo con los criterios del anexo V.

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

En este sentido, el Plan Especial de Infraestructuras se somete al **procedimiento de evaluación ambiental estratégica por procedimiento ordinario,** al interpretarse que el referido instrumento de planeamiento establece el marco para la futura autorización de proyectos legalmente sometidos a evaluación de impacto ambiental, así como al afectar a espacios de la Red Natura 2000, en concreto a la Zona de Especial Conservación "Cuenca del Río Guadarrama".

Cumpliendo con las determinaciones de la **Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental** para los procedimientos de evaluación ambiental estratégica ordinaria, la entidad mercantil LIRIO DESARROLLOS ESPAÑA, S.L., en calidad de **órgano promotor** del Plan Especial de Infraestructuras (PEI) para las Líneas de evacuación de la "Línea 4C 220 kV Nudos Leganés- Fortuna – Prado – Ventas y "Línea Subterránea 220kV C.E.FOR31 -SET Fortuna" en los tramos ubicados en la Comunidad de Madrid, en adelante "LAT objeto del PEI", de los proyectos fotovoltaicos de cinco plantas solares fotovoltaicas (no objeto del presente documento) que conforman el Desarrollo a "Nudo Fortuna", promueve el **Procedimiento de evaluación estratégica ordinaria**, de la que forma parte el presente Estudio Ambiental Estratégico (en adelante EsAE), en el que también se encuentran implicados la Dirección General de Urbanismo de la Consejería de Medio Ambiente, Agricultura e Interior de la Comunidad de Madrid, en calidad de **órgano sustantivo** responsable de la aprobación de dicho Plan a través de la Comisión de Urbanismo de Madrid, que a su vez remite al **órgano ambiental** competente (Dirección General de Transición Energética y Economía Circular de la Consejería de Medio Ambiente, Agricultura e Interior de la Comunidad de Madrid).

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

Como consecuencia, con fecha 9 de junio de 2022 el Área de Análisis Ambiental de Planes y Programas de dicha Dirección, inicia el procedimiento de evaluación ambiental estratégica ordinaria del Plan Especial (10-UB2-00108.3/2022; SIA 22/109), realizando consultas previas por espacio de treinta días a los siguientes organismos y administraciones:

- Dirección General de Urbanismo. Consejería de Medio Ambiente, Agricultura e Interior.
- Área de Planificación y Gestión de Residuos de la Dirección General de Transición Energética y Economía Circular. Consejería de Medio Ambiente, Agricultura e Interior.
- Área de Vías Pecuarias de la Dirección General de Agricultura, Ganadería y Alimentación. Consejería de Medio Ambiente, Agricultura e Interior.
- Subdirección General de Política Agraria y Desarrollo Rural de la Dirección General de Agricultura, Ganadería y Alimentación. Consejería de Medio Ambiente, Agricultura e Interior.
- Dirección General de Carreteras. Consejería de Vivienda, Transportes e Infraestructuras.
- Dirección General de Patrimonio Cultural. Consejería de Cultura, Turismo y Deportes.
- Área de Instalaciones Eléctricas. Subdirección General de Energía. Dirección General de Transición Energética y Economía Circular. Consejería de Medio Ambiente, Agricultura e Interior.
- Área de Minas e Instalaciones de Seguridad. Subdirección General de Minas y Seguridad Industrial. D.G de Promoción Económica e Industrial. Consejería de Economía, Hacienda y Empleo.
- Área de Prevención de Incendios del Cuerpo de Bomberos de la Dirección General de Emergencias. Agencia de Seguridad y Emergencias Madrid 112. Consejería de Medio Ambiente, Agricultura e Interior.
- Subdirección General de Protección Civil de la Dirección General de Protección Civil. Agencia de Seguridad y Emergencias Madrid 112. Consejería de Medio Ambiente, Agricultura e Interior.
- Área de Sanidad Ambiental. Subdirección General de Seguridad Alimentaria y Sanidad Ambiental de la Dirección General de Salud Pública. Consejería de Sanidad.
- Canal de Isabel II.
- Ayuntamiento de Cubas de la Sagra.
- Ayuntamiento de Serranillos del Valle.
- Ayuntamiento de Griñón.
- Ayuntamiento de Moraleja de Enmedio.
- Ayuntamiento de Móstoles.
- Ayuntamiento de Fuenlabrada.
- Ayuntamiento de Leganés.
- Otros ayuntamientos que puedan resultar afectados por las instalaciones, según las alternativas que finalmente se seleccionen.
- Confederación Hidrográfica del Tajo. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.
- Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

- Demarcación de Carreteras del Estado en Madrid. Dirección General de Carreteras. Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.
- Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (ADIF). Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.
- Dirección General de Aviación Civil. Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.
- Instituto Geológico y Minero de España. Ministerio de Ciencia e Innovación.
- Subdirección General de Patrimonio de la Dirección General de Infraestructuras. Ministerio de Defensa.
- Red Eléctrica de España.
- Iberdrola Distribución Eléctrica.
- UFD Distribución Electricidad, SA.
- Compañía Logística de Hidrocarburos (CLH).
- ENAGÁS GTS, SAU.
- Madrileña Red de Gas, SAU.
- Nedgia, SA.
- Ecologistas en Acción.
- WWF Adena.
- Sociedad Española de Ornitología (SEO/Birdlife).
- Greenpeace.
- Asociación de Jóvenes Agricultores (ASAJA).
- Unión de Pequeños Agricultores (UPA).
- Coordinadora de Organizaciones de Agricultores y Ganaderos (COAG).
- Unión de Agricultores, Ganaderos y Silvicultores de la Comunidad de Madrid (UGAMA).

Como consecuencia, el órgano ambiental emitió el Documento de Alcance en el marco del procedimiento ordinario de Evaluación Ambiental del Plan Especial, con fecha 25 de julio de 2023.

Cabe mencionar que el Documento de Alcance anteriormente mencionado se evaluaba como ámbito del PEI la evacuación conjunta de doble circuito la los Nudos Leganés y Ventas (PEI denominado L/220 kV DC "SE Cedillo"-apoyo final DC, L220 kV SC Apoyo final DC-SE "Leganés" y L220 kV SC Apoyo final DC-SE "La Fortuna") si bien estas infraestructuras presentaban un trazado paralelo con otra Infraestructura de evacuación de doble circuito para transportar la energía generada por 5 plantas fotovoltaicas hasta las Subestación Ventas del Batán 220 kV y Prado de Santo Domingo 220 kV (Nudos Ventas y Prado).

Es por ello que, posteriormente, los promotores de las plantas fotovoltaicas con permiso de acceso a los nudos Leganés- Fortuna – Prado – Ventas presentaron una evacuación conjunta y coordinada para los citados nudos mediante una línea de cuádruple circuito, planteándose una solución más realista que permitiera prevenir una afección mayor a los valores naturales existentes, así como a los intereses municipales, presentes y futuros.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

Es importante señalar que las infraestructuras compartidas objeto del presente Plan Especial obtuvieron el **29 de mayo de 2023** (expediente PFot-572 AC) Declaración de Impacto Ambiental favorable, la cual incluye la solución de evacuación conjunta, incorporada por los promotores durante el propio trámite de evaluación ambiental, para la evacuación, a través de cuatro circuitos, de la energía generada por las plantas fotovoltaicas con permiso de acceso concedido en nudos de la red de transporte Prado de Santo Domingo, Ventas del Batán, Leganés y la Fortuna.

Finalmente, con fecha 26 de julio de 2024 la Dirección General de Política Energética y Minas del MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO otorgó a Lirio Desarrollos España, SL, autorización administrativa previa de modificaciones del tramo de línea subterráneo a 220 kV desde CE FOR31 hasta la subestación La Fortuna 220 kV perteneciente a Red Eléctrica de España, y autorización administrativa de construcción para la instalación solar fotovoltaica «La Vaguada», de 86,80 MW de potencia instalada, la subestación colectora Cedillo-Fortuna 220 kV, y el tramo de línea subterráneo a 220 kV desde el punto CE FOR31 hasta la subestación La Fortuna 220 kV perteneciente a Red Eléctrica de España, ubicadas en Cedillo del Condado (Toledo), y en Leganés (Madrid).

No obstante, es preciso señalar que los promotores han introducido una solicitud de modificación a la Autorización Administrativa de Construcción concedida a Energía Ebisu, SL, para las infraestructuras de evacuación que conforman el PFot – 490 AC, el cual comparte infraestructuras con las contenidas en el presente plan Especial, a raíz de una serie cambios de escala y alcance reducido con el objetivo de dar cumplimiento a los condicionantes en la citada DIA.

Así, una vez emitida la Declaración Ambiental Estratégica por el órgano ambiental se incorporan al documento del Plan Especial las determinaciones contenidas en dicha Declaración, así como la propia resolución, con carácter previo a su Aprobación Definitiva. Por tanto, el presente documento incorpora las modificaciones resultantes de la nueva evacuación conjunta para los cuatro nudos de la red de transporte (Prado de Santo Domingo, Ventas del Batán, Leganés y la Fortuna).

1.5 EQUIPO REDACTOR

La redacción del Plan Especial ha sido encomendada al equipo de **SC ARCHITECTS**, bajo la dirección **Dña. Natalia Chinchilla Cámara** (Arquitecto y Máster en Ordenación del Territorio y Gestión Urbanística) como director del Equipo Redactor y con la colaboración de **GLOBAL AMBIENTE,** bajo la dirección de **D. Alberto Lozano Moya,** en la redacción del presente Estudio Ambiental Estratégico.

08994613A ALBERTO LOZANO (R: B56730054)
Firmado digitalmente por 08994613A ALBERTO LOZANO (R: B56730054)
Fecha: 2025.10.24 13:26:35 +02'00'

Firmado: Alberto Lozano Moya
Licenciado en Ciencias Ambientales e Ingeniero Técnico Forestal
COITF 2.820

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

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

2.1 OBJETO

El presente Plan Especial de Infraestructuras (PEI) tiene por **objeto** la definición de los elementos integrantes de las Infraestructuras de Evacuación que se encuentran ubicadas en la Comunidad de Madrid del Proyecto de Plantas Solares Fotovoltaicas denominado "**PROYECTO NUDO LA FORTUNA**", así como su ordenación en términos urbanísticos, complementando el planeamiento vigente en casa uno de los municipios afectados, con objeto de legitimar la ejecución de las mencionadas Infraestructuras.

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

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

Para cumplir dicho objetivo el PEI:

- Describe las características técnicas básicas del proyecto de las líneas siguientes y recinto de medida:
  - **Línea subterránea de alta tensión de simple circuito 220 kV C.E.FOR31 - SET Fortuna** para la evacuación de las PSFV La Vaguada, PSFV Páramos de La Sagra, PSFV Hayabusa, PSFV San Marcos y PSFV San Pedro que interconecta la cámara de empalme C.E.FOR31 con el recinto de medida y el Nudo La Fortuna 220kV.
  - **Línea 4C (cuádruple circuito) 220kV compartida con Nudos Leganés 220, La Fortuna 220, Ventas del Batán 220 y Prado de Santo Domingo 220.**
  - **Recinto de medida** a menos de 500 metros de la Subestación La Fortuna 220 kV propiedad de REE.
- Delimita y regula los usos admitidos y no admitidos en el ámbito del PEI incorporando tanto las determinaciones del planeamiento supramunicipal y municipal, como recomendaciones de carácter ambiental.

El Pfot-455 AC está formado por las plantas solares fotovoltaicas "LA VAGUADA 108 MWp", "HAYABUSA 116 MWp", "SAN PEDRO 116 MWp, "SAN MARCOS 152 MWp", y "PÁRAMOS DE LA SAGRA 117 MWp" y sus infraestructuras de evacuación en las provincias de Madrid y Toledo.

Es importante señalar además que la Línea 4C (cuádruple circuito) Línea 4C (cuádruple circuito) está dimensionada de tal forma que permite compartir las infraestructuras de los expedientes:

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

NUDO DE EVACUACIÓN	TRAZADO	EXPEDIENTES		PSFV	PROMOTOR
NUDO "LEGANÉS"	con origen en L/220 kV Ebisu y SE Carranque y final en L/220 kV SC a SE Leganés	Pfot-490 AC	PFot-490	PSFV ISF Ebisu	ENERGÍA EBISU S.L.
			PFot-598	PSFV Ebisu II	ENVATIOS EBISU II, S.L.
		PFot-513		PSFV Yadisema Fase II	ENERGÍAS RENOVABLES YADISEMA, S.L.
		PFot-520		PSFV El Lago	BREZO DESARROLLOS ESPAÑA, S.L.
		PFot-483		PSFV La Campiña	LILASOL DESARROLLOS ESPAÑA, S.L.
NUDO "FORTUNA	**con origen en L/220 kV San Marcos y SE Carranque y final en L/220 kV SC AP Entronque – SE Fortuna**	**Pfot-455 AC**	**PFot-455**	**PSFV La Vaguada**	**LIRIO DESARROLLOS ESPAÑA, S.L.**
			PFot-623	**PSFV Hayabusa**	**CORPORACIÓN EMPRESARIAL TEGARA II, S.L.**
			PFot-634	**PSFV San Pedro**	**PROGRESIÓN DINÁMICA S.L.**
			PFot-633	**PSFV San Marcos**	**PROGRESIÓN DINÁMICA S.L.**
			PFot-613AC	**PSFV Páramos de la Sagra**	**VE SONNEDIX SPV BETA S.L.**
NUDO "VENTAS"	con origen en L/220 kV Casarrubios y final en L/220 kV SC AP Entronque – SE Ventas y Fortuna	Pfot-572 AC	PFot-572	PSFV Yadisema Fase I	ENERGÍAS RENOVABLES YADISEMA, S.L.
			PFot-573	PSFV Zednemen Fase IV	ENERGÍAS RENOVABLES ZEDNEMEN, S.L.
NUDO "PRADO DE SANTO DOMINGO"	L220 kV SC Apoyo Final DC - SE Prado de Santo Domingo		PFot-596	PSFV Zednemen	ENERGÍAS RENOVABLES ZEDNEMEN, S.L.
			PFot-594	PSFV Zednemen Fase II	ENERGÍAS RENOVABLES ZEDNEMEN, S.L.
			PFot-593	PSFV Zednemen Fase III	ENERGÍAS RENOVABLES ZEDNEMEN, S.L.
		PFot-072		PSFV Gasset	GREEN CAPITAL DEVELOPMENT 80, S.L.U.

Las infraestructuras objeto del PEI tienen su origen en la provincia de Toledo y finalizan en la Subestación Eléctrica "La Fortuna", que Red Eléctrica de España tiene en el Término Municipal de Leganés, atravesando en su recorrido además los términos municipales de Serranillos del Valle, Batres, Griñón, Moraleja de Enmedio, Móstoles, Fuenlabrada y Leganés.

El promotor tiene concedido los permisos de acceso y conexión a la SET La Fortuna, propiedad de Red Eléctrica de España, REE:

- PFV Vaguada (RCR_2023_20), Permiso de acceso 20/5/20 y conexión emitido con fecha 27/01/21
- PFV San Marcos (RCR_2418_20), Permiso de acceso 02/12/20 y conexión emitido con fecha 12/04/2022
- PFV San Pedro (RCR_2418_20), Permiso de acceso 02/12/20 y conexión emitido con fecha 12/04/2022
- PFV Hayabusa (RCR_2419_20), Permiso de acceso 02/12/20 y conexión emitido con fecha 12/04/2022
- PFV Páramos de la Sagra (RCR_2420_20), Permiso de acceso 02/12/20 y conexión emitido con fecha 12/04/2022

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

Además, se encuentra en tramitación la Autorización Administrativa de Construcción (AAC) de las Plantas PFV San Marcos, PFV San Pedro, PFV Hayabusa y PFV Páramos de la Sagra en la Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, con la salvedad de la PFV Vaguada que ya la obtuvo, con número de expediente:

- PFV Vaguada obtenida con fecha 26 de julio de 2024 con expediente Pfot-455.
- PFV San Marcos con fecha 29 de diciembre de 2023 y expediente PFot-633
- PFV San Pedro con fecha 29 de diciembre de 2023 y expediente PFot-634
- PFV Hayabusa con fecha 29 de diciembre de 2023 y expediente PFot-623
- PFV Páramos de la Sagra con fecha 13 de octubre de 2023 y expediente PFot-613

Los proyectos han obtenido la Declaración de Impacto Ambiental con las siguientes fechas y publicados en su respectivo BOE:

- PFV Vaguada con resolución de Declaración de Impacto Ambiental favorable con fecha 20 de enero de 2023, siendo publicado en el BOE mediante disposición número 3818 del BOE número 37/23, del 13 de febrero de 2023
- PFV San Marcos con resolución de Declaración de Impacto Ambiental favorable con fecha 20 de enero de 2023, siendo publicado en el BOE mediante disposición número 16453 del BOE número 168/23, de 15 de julio de 2023
- PFV San Pedro con resolución de Declaración de Impacto Ambiental favorable con fecha 20 de enero de 2023, siendo publicado en el BOE mediante disposición número 16453 del BOE número 168/23, de 15 de julio de 2023
- PFV Hayabusa con resolución de Declaración de Impacto Ambiental favorable con fecha 20 de enero de 2023, siendo publicado en el BOE mediante disposición número 16453 del BOE número 168/23, de 15 de julio de 2023
- PFV Páramos de la Sagra con resolución de Declaración de Impacto Ambiental favorable con fecha 3 de julio de 2023, siendo publicado en el BOE mediante disposición número 16452 del BOE número 168/23, de 15 de julio de 2023

2.2 ÁMBITO

Las infraestructuras que son objeto del Plan Especial se localizan en la Comunidad de Madrid, en los municipios de Serranillos del Valle, Batres, Griñón, Moraleja de Enmedio, Móstoles, Fuenlabrada y Leganés, donde se encuentran las instalaciones de evacuación del Proyecto del Nudo La Fortuna (PFot-455 AC) e Infraestructuras Comunes de Evacuación con Nudos Leganés, Prado de Santo Domingo, Ventas del Batán.

El "Proyecto Nudo Fortuna" es un nuevo desarrollo de generación de energía fotovoltaica que contará con cinco plantas fotovoltaicas, ubicadas en la provincia de Toledo. El proyecto completo supone una potencia total de 609 MWp. Las plantas fotovoltaicas del proyecto la Fortuna son las siguientes:

- Planta Solar Fotovoltaica "SAN MARCOS 152 MWp", propiedad PROGRESIÓN DINÁMICA, S.L. (PFot-633) y ubicada en el término municipal de Valmojado (Toledo). Esta instalación no se incluye en el presente Plan Especial de Infraestructuras.
- Planta Solar Fotovoltaica "SAN PEDRO 116 MWp", propiedad de PROGRESIÓN DINÁMICA, S.L. (PFot-634) y ubicada en el término municipal de Palomeque (Toledo). Esta instalación no se incluye en el presente Plan Especial de Infraestructuras.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

- Planta Solar Fotovoltaica "HAYABUSA 116 MWp", propiedad de CORPORACIÓN EMPRESARIAL TEGARA II, S.L. (PFot-623) y ubicada en los términos municipales de Palomeque y Cedillo del Condado (Toledo). Esta instalación no se incluye en el presente Plan Especial de Infraestructuras.
- Planta Solar Fotovoltaica "PÁRAMOS DE LA SAGRA 117 MWp", propiedad de VE SONNEDIX SPV BETA, S.L. (PFot-613) y ubicada en los términos municipales de Cedillo del Condado (Toledo). Esta instalación no se incluye en el presente Plan Especial de Infraestructuras.
- Planta Solar Fotovoltaica "LA VAGUADA 108 MWp", propiedad de LIRIO DESARROLLOS ESPAÑA, S.L. (PFot-455) y ubicada en el término municipal de Cedillo del Condado (Toledo). Esta instalación no se incluye en el presente Plan Especial de Infraestructuras.

Estas Plantas Solares Fotovoltaicas evacúan la energía generada en la Subestación de "LA FORTUNA 220 KV", propiedad de REE, a través de la línea troncal de evacuación denominada "**Línea 4C 220 kV Nudos Leganés – Fortuna – Prado – Ventas"** y la **"Línea subterránea de alta tensión de simple circuito 220 kV C.E.FOR31 – SET Fortuna" objeto del presente Plan Especial de Infraestructuras.**

La línea compartida tendrá una longitud en planta aproximada de 43.021 metros de los cuales 21.088 metros serán aéreos y 21.932 metros serán subterráneos, repartidos en 21.188 metros en zanja y 744 metros en perforación. Esto supone que el 50% de la línea compartida discurre soterrada. Esto demuestra y ratifica el enorme esfuerzo de planificación conjunta realizada, al objeto de minimizar el número de líneas de evacuación a la vez que se maximiza y optimiza al máximo posible la potencia evacuada por las líneas de evacuación proyectadas. Con ello se consigue incrementar sobremanera la ratio MW/kilómetro de línea.

En su tramo final, la línea de 4C se subdivide en líneas de menor entidad para acometer a los cuatro nudos. Concretamente, la conexión con el nudo La Fortuna 220 se realiza mediante el ramal denominado "L/ 220 kV S/C a SE FORTUNA (REE)", objeto también del presente Plan Especial de Infraestructuras.

Al final del trazado y a menos de 500 metros de la SET de REE La Fortuna 220 kV se proyecta un **recinto de medida** para cumplir con la normativa de aplicación en cuanto medición de la potencia entregada a la Red.

Son los suelos protegidos por el Plan General, que lindan con el borde del El ámbito del presente Plan Especial viene definido por tanto por el trazado de la línea de evacuación y el recinto de medida, de acuerdo con los Proyectos de Ejecución correspondientes. El ámbito concreto de este Plan viene determinado por tanto por la superficie ocupada por dichas infraestructuras, en torno a las cuales se ha delimitado una banda de 100 metros en el trazado aéreo de la línea (50 m a cada lado del eje), una banda de 20 m en el trazado subterráneo de la línea (10m a cada lado del eje) y 20 metros en todo el perímetro en el caso del recinto de medida. Existen excepciones puntuales en la delimitación del ámbito, donde el mismo puede llegar a establecer una distancia de 270 mts con respecto a la línea, esto se produce al margen de las infraestructuras viarias, para brindar margen de movimiento y ajuste al proyecto a medida que avanza en el proceso de su tramitación dados los múltiples cruzamientos que se generan.

2.3 DESCRIPCIÓN DEL PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS

2.3.1 ORDENACIÓN ESTABLECIDA POR EL PEI

A. Consideraciones generales del uso de infraestructuras eléctricas

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

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

- **Infraestructuras eléctricas.** Conjunto de actividades, instalaciones y construcciones destinadas a la generación, transporte y distribución de energía eléctrica,
- **Infraestructuras eléctricas fotovoltaicas:** infraestructuras eléctricas en las que para generar la electricidad se utiliza únicamente la radiación solar como energía primaria, mediante tecnología fotovoltaica.

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

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

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

B. Interés público de la iniciativa de planeamiento

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

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

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

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

C. Calificación del suelo

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

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

De acuerdo con lo establecido en el artículo 36 de la Ley 9/2001 del Suelo de la Comunidad de Madrid, el suelo afectado por el Plan Especial forma parte del Sistema de Redes de Infraestructuras energéticas, lo que implica que el ámbito del mismo y, en consecuencia, la consideración de Red General de Infraestructura se extiende a todos los elementos necesarios para asegurar el correcto funcionamiento de las mismas.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

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

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

D. Condiciones de desarrollo

La normativa del Plan Especial en su **Artículo 8.- Sistema de ejecución**, establece las condiciones para la ejecución de las infraestructuras para las que se redacta y tramita el Plan Especial, sin perjuicio de aquellas condiciones establecidas directamente por la legislación sectorial y urbanística, que en todo caso son de obligado cumplimiento.

2.3.2 ÁMBITO DE ORDENACIÓN DEL PEI

Las infraestructuras que son objeto del Plan Especial de localizan en la Comunidad de Madrid, en los municipios de Serranillos del Valle, Batres, Griñón, Moraleja de Enmedio, Móstoles, Fuenlabrada y Leganés, donde se encuentran las instalaciones de evacuación del Proyecto del Nudo La Fortuna (PFot-455 AC) e Infraestructuras Comunes de Evacuación con Nudos Leganés, Prado de Santo Domingo y Ventas del Batán.

A continuación, se incluyen las longitudes de cada una de las instalaciones dentro del ámbito del Plan Especial de Infraestructuras, desglosadas por los términos municipales afectados:

PROYECTO	TRAMO	MUNICIPIO	TIPOLOGÍA	LONGITUD (m)
LINEA 4C 220KV NUDOS LEGANÉS-FORTUNA-PRADO-VENTAS*	TRAMO 3	Serranillos del Valle	AÉREO	73
	TRAMO 4	Serranillos del Valle	SUBTERRÁNEO	3942
		Batres		1213
		Griñón		416
		Moraleja de Enmedio		3180
	TRAMO 5	Moraleja de Enmedio	AÉREO	6.007
		Móstoles		1501
		Fuenlabrada		506
	TRAMO 6	Fuenlabrada	SUBTERRÁNEO	1.368
	TRAMO 7	Fuenlabrada	AÉREO	2.400
	TRAMO 8	Fuenlabrada	SUBTERRÁNEO	117
		Leganés		3912
LSAT 220KV C.E. FOR31 – SET FORTUNA *	TRAMO 1 y 2	Leganés	SUBTERRÁNEO	660,00

NOTA: la longitud de cada una de las líneas / tramos recogida en el presente Plan Especial lo es a efectos informativos, pudiendo diferir ligeramente de las que se contienen en los proyectos técnicos de las infraestructuras, prevaleciendo en todo caso las de los proyectos sobre las que se recogen en el Plan Especial.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

En concreto, en lo relativo a las líneas de evacuación, el ámbito del Plan Especial incluye la servidumbre de vuelo de la línea aérea, definiéndose la misma como una franja de 50 metros a cada lado del trazado de la línea (con un ancho total de 100 metros) para los tramos aéreos y de 10 metros a cada lado del eje en los tramos subterráneos (con un ancho total de 20 metros). Se ha establecido un perímetro de 20 metros para delimitar el ámbito del Plan Especial en el entorno del recinto de medida y cámaras de empalme. En la zona urbana, el ámbito se ha ajustado a las determinaciones concretas de edificaciones existentes. La delimitación del ámbito en la zona de la línea compartida se ha realizado coincidente con la delimitación del Pfot-490 en tramitación. Adicionalmente, es necesario recalcar que existen excepciones puntuales en la delimitación del ámbito, donde el mismo puede llegar a establecer una distancia de 270 mts con respecto a la línea, esto se produce al margen de las infraestructuras viarias, para brindar margen de movimiento y ajuste al proyecto a medida que avanza en el proceso de su tramitación dados los múltiples cruzamientos que se generan.

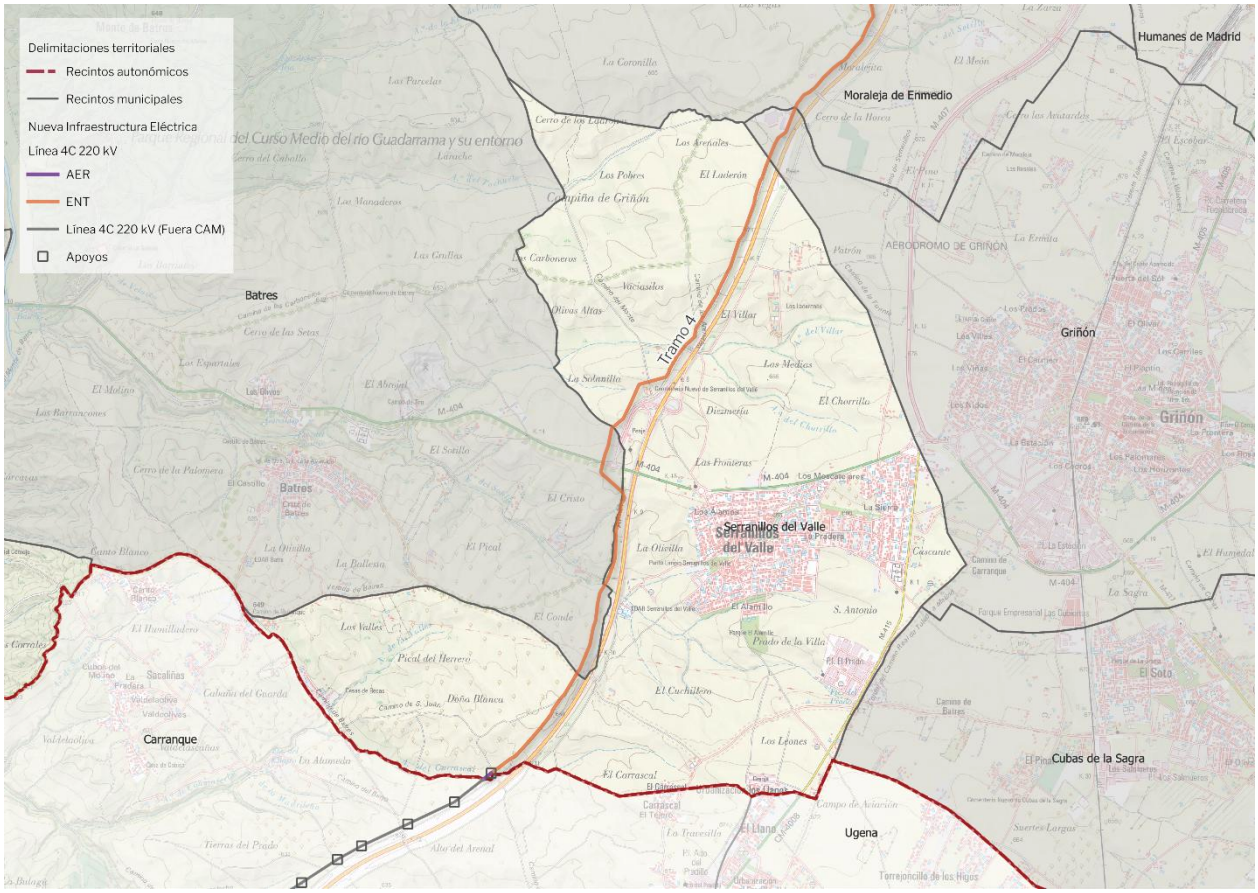
La superficie total de ámbito del PEI es de 223,99 ha. Se específica a continuación la delimitación del ámbito y su trazado en cada uno de los términos municipales.

A. Serranillos del Valle

Este municipio se ve afectado por un parte del trazado aéreo entre los apoyos 34 y 35 y el tramo de la Línea subterránea compartida 4C 220kV Nudos Leganés 220, La Fortuna 220, Ventas del Batán 220 y Prado de Santo Domingo 220.

Dicha línea compartida entra en el municipio por el sur y vuelve a cruzar el municipio por el norte, en paralelo a la AP-41 y utilizando caminos existentes en la mayor parte de su trazado en este municipio.

En este término municipal el Plan Especial afecta a una superficie de 9,92 hectáreas.



Trazado de la línea de evacuación en el TM de Serranillos

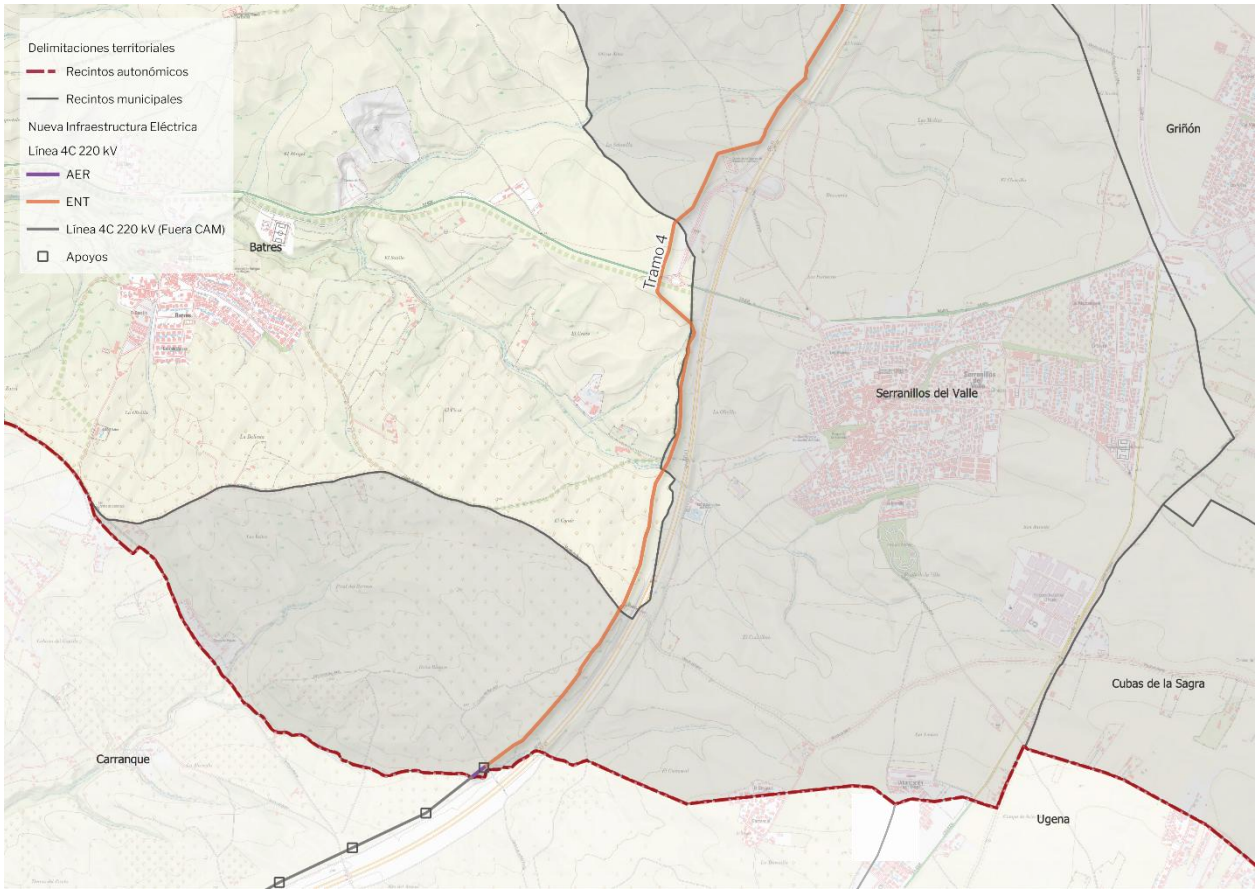
C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

B. Batres

Este municipio se ve afectado por un tramo de la Línea subterránea compartida 4C 220kV Nudos Leganés 220, La Fortuna 220, Ventas del Batán 220 y Prado de Santo Domingo 220.

Dicha línea compartida entra en el municipio por el este, en paralelo a la AP-41, saliendo por el este para continuar por el término municipal de Serranillos del Valle.

En este término municipal el Plan Especial afecta a una superficie de 2,60 ha.



Trazado de la línea de evacuación en el TM de Batres

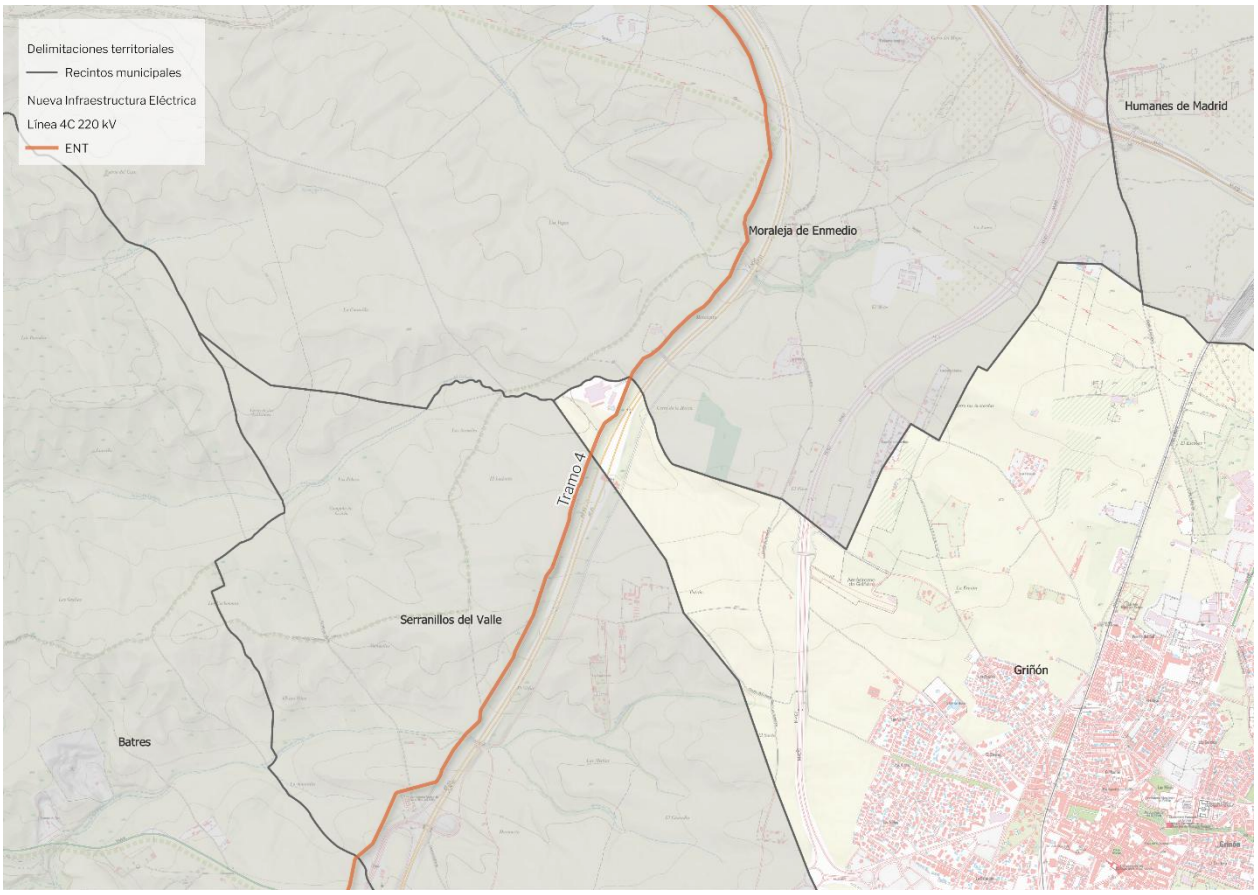
C. Griñón

Este municipio se ve afectado por un tramo de la Línea subterránea compartida 4C Nudos Leganés 220, La Fortuna 220, Ventas del Batán 220 y Prado de Santo Domingo 220.

Dicha línea compartida entra en el municipio por el oste, en paralelo a la AP-41, saliendo por el oste para continuar por el término municipal de Moraleja de Enmedio.

En este término municipal el Plan Especial afecta a una superficie de 0,83 hectáreas.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu



Trazado de la línea de evacuación en el TM de Griñón

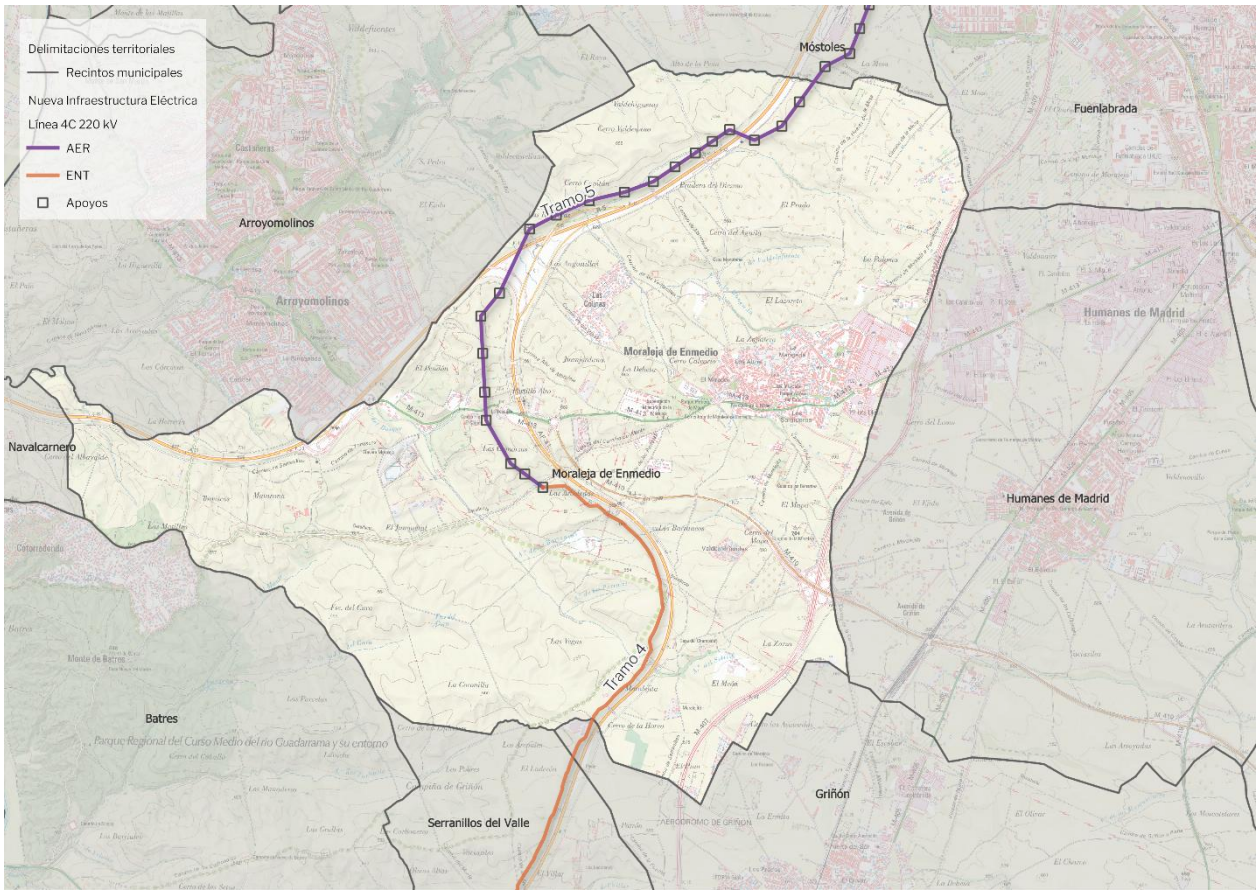
D. Moraleja de Enmedio

Este municipio se ve afectado por un tramo de la Línea subterránea compartida 4C 220kV Nudos Leganés 220, La Fortuna 220, Ventas del Batán 220 y Prado de Santo Domingo 220 y por un tramo aéreo de la línea compartida 4C 220kV Nudos Leganés 220, La Fortuna 220, Ventas del Batán 220 y Prado de Santo Domingo 220 entre los apoyos 36-56.

Dicha línea compartida entra y sale del municipio por el sur, en paralelo a la Radial R-5, para continuar por el término municipal de Móstoles.

En este término municipal este Plan Especial afecta a una superficie de 127,63 hectáreas.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu



Trazado de la línea de evacuación en el TM de Moraleja de Enmedio

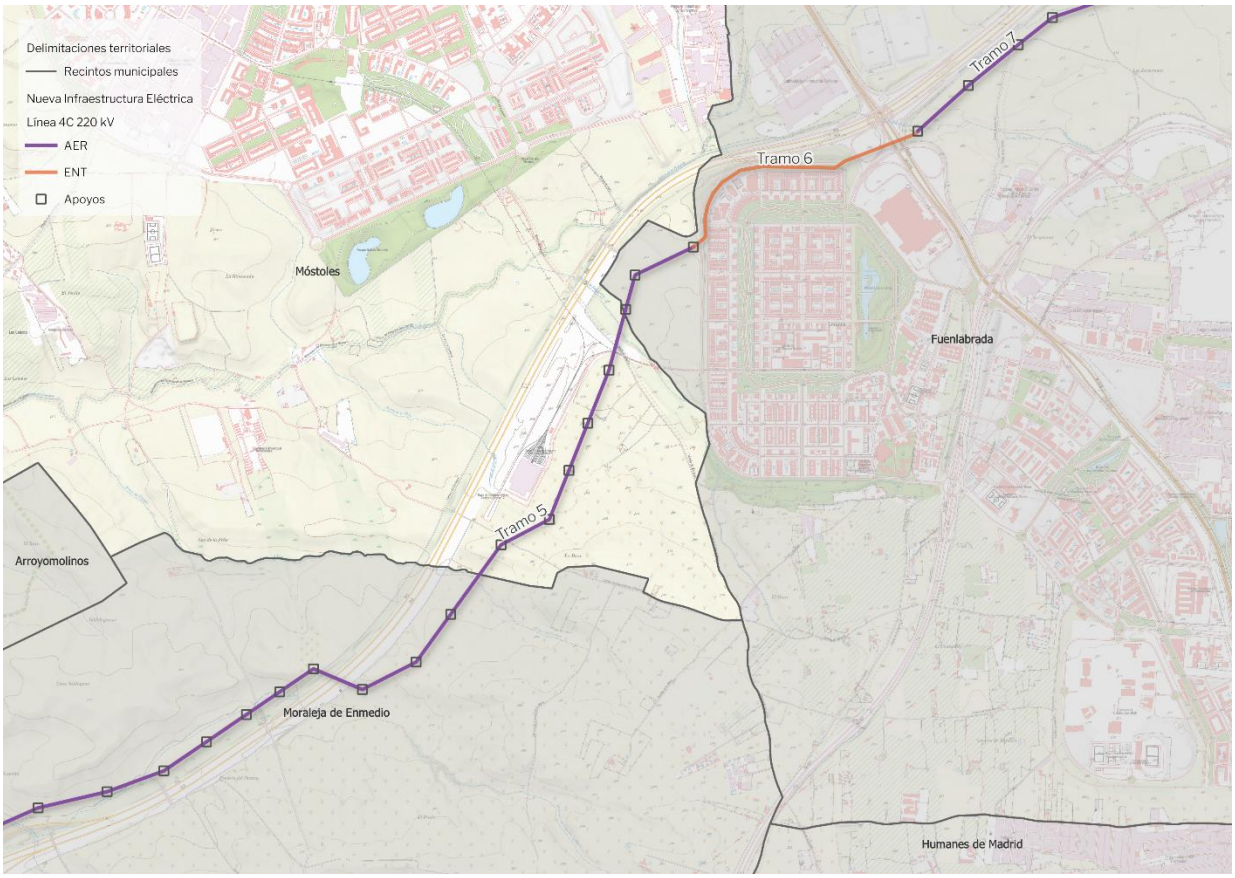
E. Móstoles

Este municipio se ve afectado por un tramo aéreo de la línea compartida 4C 220kV Nudos Leganés 220, La Fortuna 220, Ventas del Batán 220 y Prado de Santo Domingo 220 entre los apoyos 57-61.

Dicha línea compartida entra en el municipio por el sur, en paralelo a la AP-41 y Radial R-5, saliendo por el norte para continuar por el término municipal de Fuenlabrada.

En este término municipal este Plan Especial afecta a una superficie de 25,88 hectáreas.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu



Trazado de la línea de evacuación en el TM de Móstoles

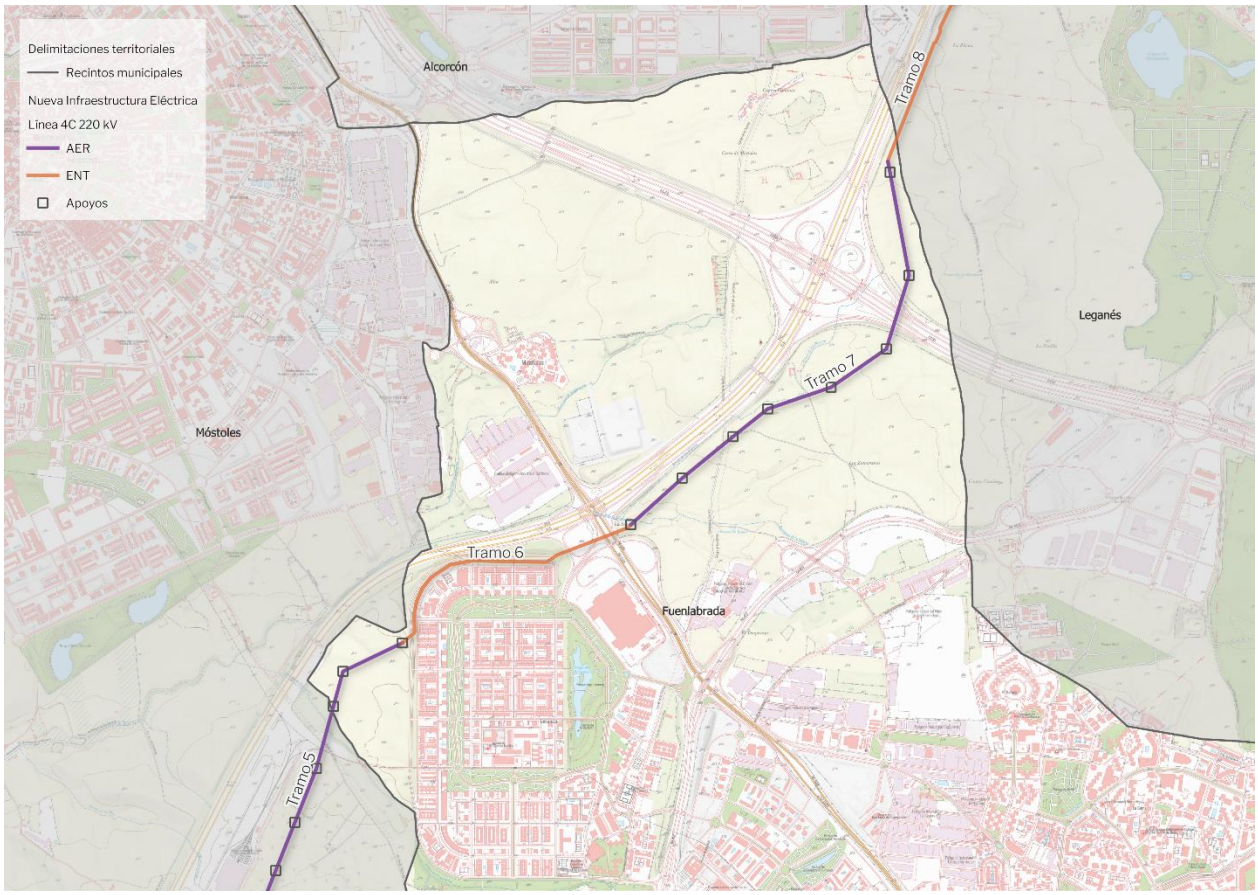
F. Fuenlabrada

Este municipio se ve afectado por un tramo de la Línea subterránea compartida 4C 220kV Nudos Leganés 220, La Fortuna 220, Ventas del Batán 220 y Prado de Santo Domingo 220 y por dos tramos aéreos de la línea compartida 4C 220kV Nudos Leganés 220, La Fortuna 220, Ventas del Batán 220 y Prado de Santo Domingo 220, entre los apoyos 62-64 y los apoyos 65-73.

Dicha línea compartida entra y sale del municipio por el norte, en paralelo a la Radial R-5, para continuar por el término municipal de Leganés.

En este término municipal este Plan Especial afecta a una superficie de 47,95 hectáreas.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu



Trazado de la línea de evacuación en el TM de Fuenlabrada

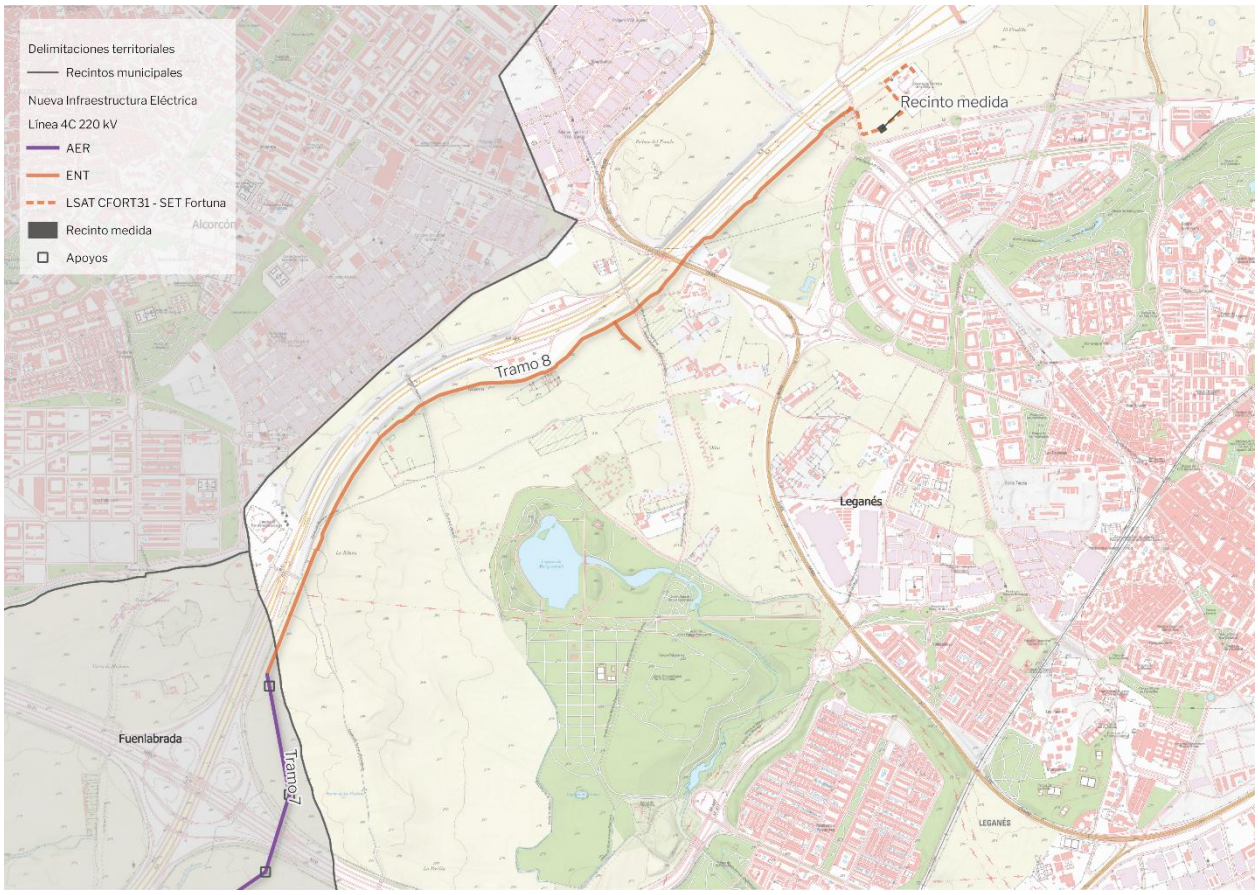
G. Leganés

Este municipio se ve afectado por un tramo de la Línea subterránea compartida 4C 220kV Nudos Leganés 220, La Fortuna 220, Ventas del Batán 220 y Prado de Santo Domingo 220; por la totalidad de la línea subterránea de alta tensión de simple circuito 220 kV C.E.FOR31 - SET Fortuna y por el recinto de medida.

Dicha línea compartida entra por el sur, en paralelo a la Radial R-5, para finalizar en la SET La Fortuna situada al oeste del municipio.

En este término municipal este Plan Especial afecta a una superficie de 9,16 hectáreas.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu



Trazado de la línea de evacuación en el TM de Leganés

2.4 RELACIÓN DEL PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS CON OTROS PLANES Y PROGRAMAS

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

2.4.1 PLANEAMIENTO MUNICIPAL VIGENTE AFECTADO POR EL PLAN ESPECIAL

Con carácter general, se recuerdan algunos aspectos fundamentales a tener en cuenta en relación con el cumplimiento del planeamiento general vigente por el Plan Especial de Infraestructuras:

- Las infraestructuras se ejecutan en cumplimiento de los objetivos de transformación del modelo de producción energética definidos en los ámbitos europeo (Acuerdo de París 2015), nacional (Ley del Cambio Climático y PNIEC), y autonómico (Plan Energético 2020 y Ley de Sostenibilidad Energética. Son resultado por tanto de la planificación estatal sobre la energía (sobre la que el Estado tiene competencia exclusiva).

- La tramitación de las Autorizaciones Administrativas y del procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental se lleva a cabo por el Estado, en el MITERD, y conllevan la declaración de utilidad pública de la infraestructura.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

- Con carácter general, además la Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico, en su artículo 2 establece el interés general de estas infraestructuras. Así mismo, esta ley reconoce la libre iniciativa empresarial para su ejecución, correspondiendo al Gobierno a la administración pública la regulación y el control de las actividades del operador de mercado.

- Se formulan para definir elementos de la Red Pública de generación, transporte y distribución de infraestructuras eléctricas, las cuales están declaradas de utilidad pública por el artículo 54 de la Ley del Sector Eléctrico. Si bien el servicio de energía eléctrica es un servicio de interés económico general, éste tiene reconocido a su vez la libre iniciativa empresarial, razón por la cual, aunque se trata de infraestructuras destinadas a prestar un servicio público, los proyectos y los planes especiales que definen las infraestructuras pueden ser de iniciativa privada.

- Estas infraestructuras están definidas como Sistemas (Redes) Generales por la Ley del Sector Eléctrico (art. 5.4) y su incorporación como tal al planeamiento general independientemente de que estén previamente incluidas o no, está prevista por dicha legislación sectorial:

  Artículo 5. Coordinación con planes urbanísticos.

  1. La planificación de las instalaciones de transporte y distribución de energía eléctrica, que se ubiquen o discurran en cualquier clase y categoría de suelo, deberá tenerse en cuanta en el correspondiente instrumento de ordenación del territorio y urbanístico, el cual deberá precisar las posibles instalaciones y calificar adecuadamente los terrenos, estableciendo, en ambos casos , las reservas de suelo necesarias para la ubicación de las nuevas instalaciones y la protección de las existentes.

- Así, supedita el planeamiento urbanístico y territorial a la planificación energética y no a la inversa.

- Dice además el punto 3 del mencionado artículo 5: En todo caso, en lo relativo a las instalaciones de transporte cuya autorización sea competencia de la Administración General del Estado se estará a lo establecido en la disposición adicional duodécima de la Ley 13/2003, de 23 de mayo, reguladora del contrato de concesión de obras públicas.

- Dicha disposición, relativa a las Infraestructuras del sector energético, señala que estas infraestructuras se regirán por su legislación específica y que será de aplicación a las instalaciones de la red de transporte de energía eléctrica (objeto del proyecto en tramitación), en relación con la colaboración y coordinación entre administraciones: los planes y proyectos de obras públicas competencia del Estado (como es el caso) prevalecerán sobre cualquier instrumento de planificación u ordenación territorial o urbanística. Señala también que las corporaciones locales deberán incorporar necesariamente en sus respectivos instrumentos de ordenación las rectificaciones imprescindibles para acomodar sus determinaciones a aquellos.

- Es el PEI el instrumento legalmente habilitado para ello, ya que se le atribuye, entre otras, la función de definición de los elementos integrantes de la red pública de infraestructuras, lo que supone el establecimiento "ex novo" de las características de las redes en cuestión.

- En cumplimiento de esta función, a los PEIs les viene reconocida la capacidad de "complementar" las condiciones de ordenación de las redes públicas, sin que se les exija un plano de estricta subordinación al planeamiento general (STS de 2. De enero de 1992 (RJ1992,694), con la única limitación de no modificar la estructura fundamental de los planes generales.

A. Serranillos del Valle

El planeamiento general vigente en el término municipal de Serranillos del Valle es el Plan General de Ordenación Urbana de Serranillos del Valle y Catálogo de Bienes a Proteger, aprobado definitivamente el 26 de octubre de 2006, por Acuerdo de Consejo de Gobierno de la Comunidad de Madrid y publicado en el B.O.C.M. el 22 de noviembre de 2006 y sus posteriores modificaciones.

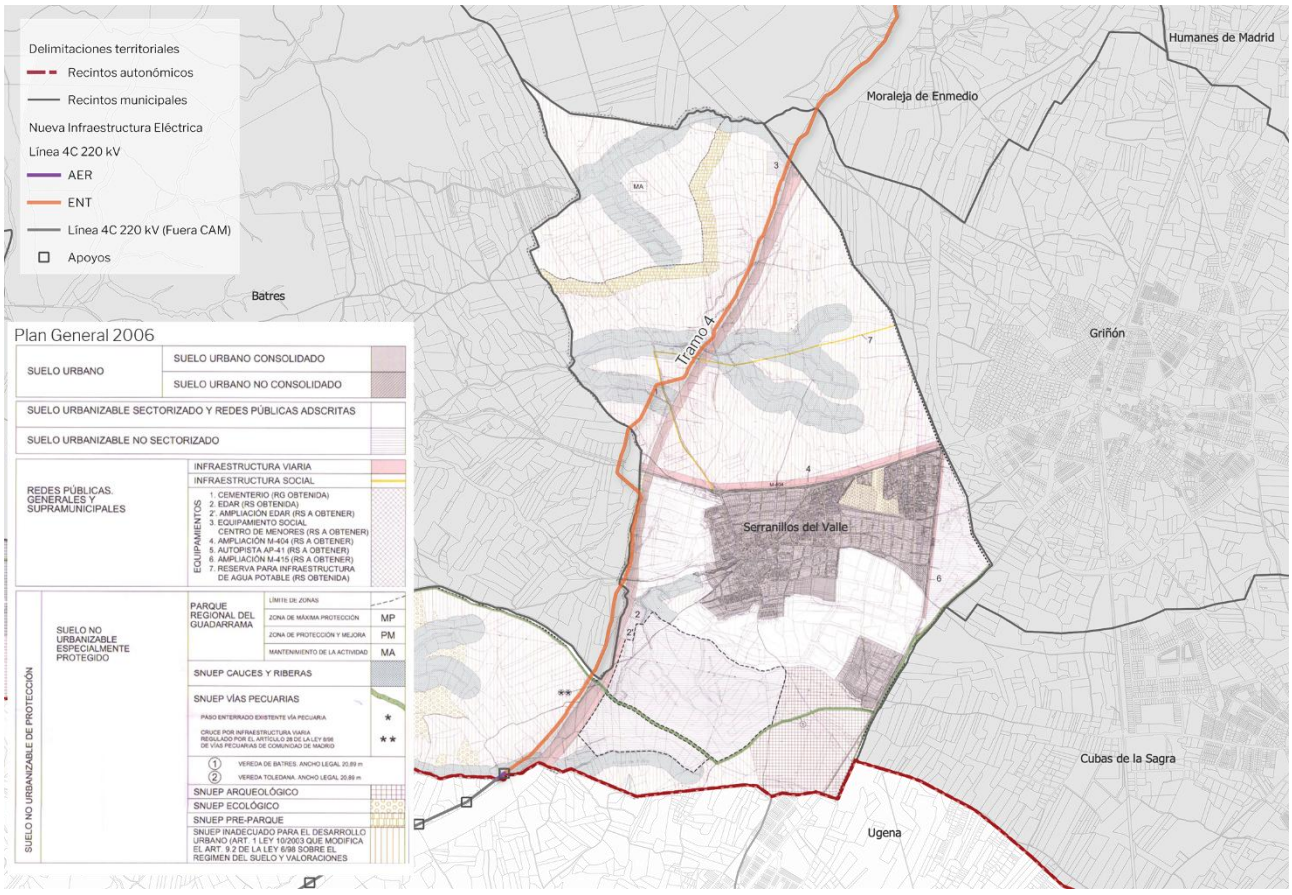
C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

La Línea 4C 220 kV Nudos Leganés – Fortuna – Prado - Ventas proviene de la Comunidad de Castilla La-Mancha, municipio de Carranque, y se introduce en la Comunidad de Madrid por la zona sur del municipio, contando con un total de 4015 metros.

Los terrenos afectados por la actuación, de sur a norte, se clasifican en los siguientes suelos: Suelo No Urbanizable Especialmente Protegido de Cauces y Riberas, Suelo No Urbanizable Especialmente Protegido Inadecuado para el Desarrollo Urbano, Suelo No Urbanizable Protegido Red Pública General Cementerio, Suelo No Urbanizable Especialmente Protegido de Vías Pecuarias, Suelo No Urbanizable Especialmente Protegido Pre-Parque y Red Supramunicipal Equipamiento Social.

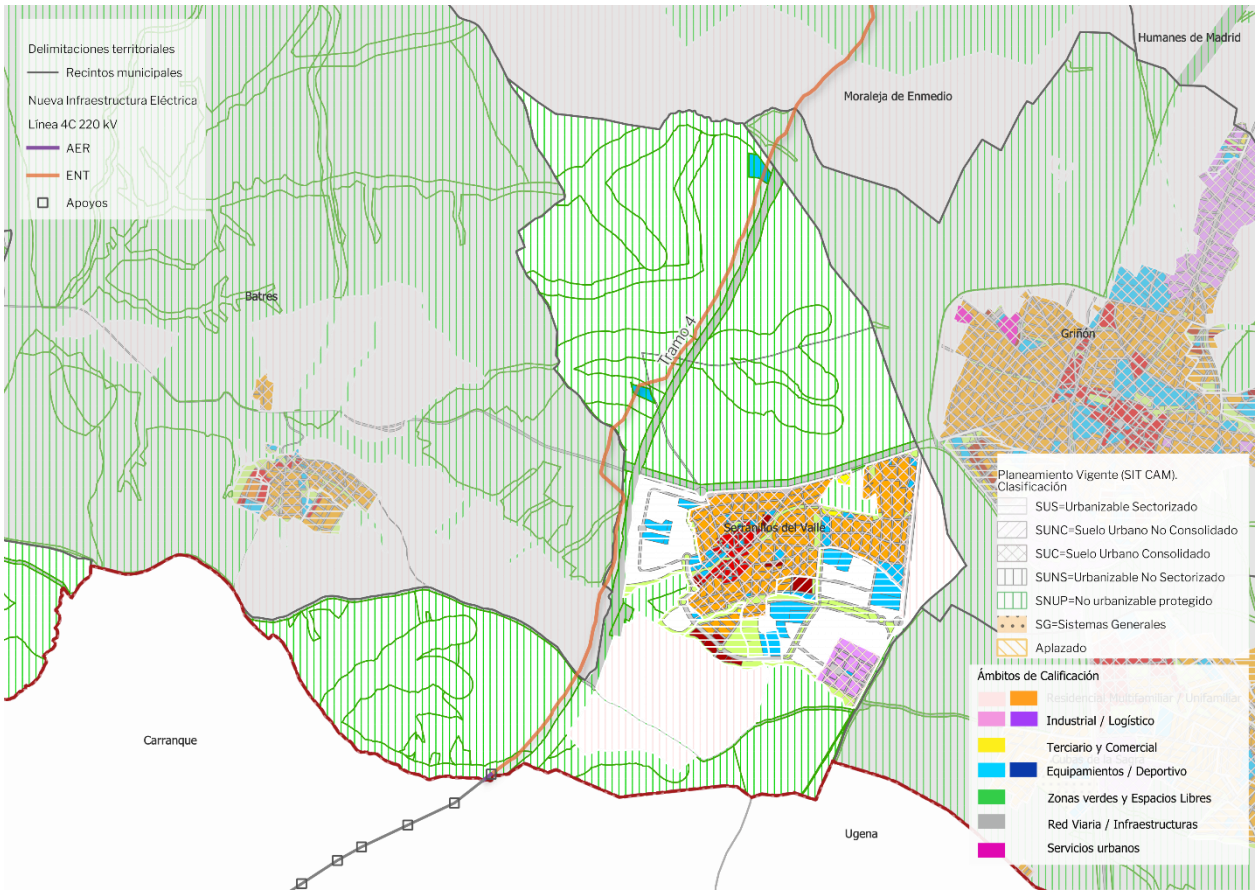
Se señala que, para el Suelo No Urbanizable, se recogen como usos permitidos los requeridos por las infraestructuras y servicios públicos estatales, autonómicos o locales. En el Suelo Urbanizable No Sectorizado, indica que se seguirá lo dispuesto en las normas urbanísticas, adecuándose a lo establecido en la Ley 9/2001 del Suelo de la Comunidad de Madrid, pudiendo autorizarse las obras e instalaciones y los usos requeridos por las infraestructuras y los servicios públicos estatales, autonómicos o locales.

La línea cruza en su recorrido diversos cauces. Estos cruces y afecciones al dominio público hidráulico deberán ser informados y autorizados con carácter previo a la ejecución de las obras por la administración competente.



Plan General de Serranillos del Valle. Clasificación del Suelo.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu



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

Normativa Urbanística

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

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

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

El trazado de la **Línea 4C 220 kV Nudos Leganés – Fortuna – Prado - Ventas** recorre de forma casi enteramente subterránea este suelo. La línea afecta este tipo de suelo en cinco tramos distintos cuya longitud es, de sur a norte: un tramo aéreo de 73 m hasta el apoyo AP-35 y un tramo subterráneo de 3942 m de longitud.

En el término municipal de Serranillos del Valle se cruzan dos arroyos de forma subterránea, que son el arroyo del Sotillo y el arroyo de Valdespino. Mientras que el arroyo El Carrascal, que discurre entre los límites de las Comunidades, se cruza de manera aérea.

El arroyo del Sotillo discurre entre cultivos y no afecta a vegetación de ribera, y el arroyo de Valdespino en el punto de corte con la línea subterránea presenta una vegetación con olmos, chopos y sotobosque de retamas que se encuentra en estado bastante degradado por la presencia de la autopista AP-41 y sus caminos de servicio.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

En el **Artículo 8.4.1., apartado I.1. "Cauces y riberas"** se señala que, sin perjuicio de lo establecido en la vigente Ley de Aguas, se permiten las calificaciones urbanísticas para la ejecución de (...) b) instalaciones indispensables para el establecimiento, funcionamiento conservación o mantenimiento y mejora de las redes infraestructurales básicas o servicios públicos que resulten inevitables en dicho espacio.

El mismo artículo señala que «toda actuación que se realice en zona de dominio público hidráulico [...] deberá contar con la preceptiva autorización de obras de este Organismo», refiriéndose al organismo competente según la legislación de aguas.

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

Por otro lado, la condición particular que se establece de la prohibición de la alteración de ecosistemas vegetales, perturbación de comunidades faunísticas y la puesta en cultivo de nuevos terrenos; se cumple en este proyecto, debido al tipo de instalación es en su mayoría subterránea y el discurrir de forma aérea se ejecuta como un cruzamiento.

Es preciso añadir que será necesario resolver dichos cruzamientos de acuerdo con lo que establece la regulación sectorial. Así mismo, deberán obtenerse las autorizaciones que en cada caso correspondan, en concreto, el pronunciamiento favorable del organismo de Cuenca.

Adicionalmente, hay que dejar constancia de que el trazado propuesto cuenta con la Declaración de Impacto Ambiental favorable emitida mediante resolución de fecha de 29 de mayo de 2023 de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, del Ministerio para la Transición Ecológica y el reto Demográfico, donde se ha seleccionado la alternativa que menos incidencias produce sobre los distintos elementos del medio considerados, particularmente en lo que afecta de forma directa a estos suelos considerados, por lo que se cumplen los condicionantes que la normativa municipal requiere para la implantación de estos usos.

Suelo No Urbanizable Especialmente Protegido. Clase II.1 Otros espacios protegidos. Inadecuado para el Desarrollo Urbano

El trazado de la **Línea 4C 220 kV Nudos Leganés – Fortuna – Prado - Ventas** recorre de forma enteramente subterránea este suelo.

En la normativa vigente actual, se determina en el artículo 8.4.2 "Clase II:1 Otros espacios protegidos-Inadecuados para el desarrollo urbano, que es de aplicación la Ley 10/2003 de 20 de mayo, el Articulo 1, donde se realiza una modificación la Ley 6/1998, de 13 de abril, sobre Régimen del Suelo y Valoraciones.

El citado artículo establece que son suelos protegidos por el Plan General por imperativo del principio de utilización de los recursos naturales.

Cumpliendo con el Artículo 29.2 de la Ley del Suelo de la Comunidad de Madrid, en el suelo no urbanizable de protección se pueden realizar e implantarse las infraestructuras que necesariamente se deban situar en terrenos con esta clasificación.

Suelo No Urbanizable Especialmente Protegido. Redes Públicas. Generales y Supramunicipales. Equipamientos. Cementerio

Únicamente se señala en el artículo 4.7.2 que será de aplicación "la legislación específica de cada clase y categoría de uso dictada por la Administración que corresponda en cada caso.". Se entiende, además, que les será de aplicación el régimen general del Suelo No Urbanizable que en en el artículo 8.4 del PGOU se indica que podrán realizarse obras, instalaciones y usos requeridos por las infraestructuras y servicios públicos, estatales, autonómicos o locales que precisen localizarse en terrenos con dicha clasificación.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

Teniendo en cuenta la posición geográfica proyectada de la línea en cuestión, no existe la afección directa al cementerio del municipio, aunque sí sobre el suelo clasificado como tal por el Plan General de Ordenación Urbana.

Suelo No Urbanizable de Protección. Redes Públicas Generales y Supramunicipales. Equipamiento 3. Red pública Supramunicipal Equipamiento social (Centro de menores).

El trazado de la Línea 4C 220 kV Nudos Leganés – Fortuna – Prado - Ventas cruza una zona clasificada como Red Pública Supramunicipal, Centro de Menores, el cual se encuadra en el uso de Equipamiento, clase C) Asistencial, categoría 4) Centros de prestación de servicios de asistencia social, cuyo régimen está regulado por el artículo 4.7 de las Normas, el cual no establece limitación al paso de la línea eléctrica soterrada. Es importante señalar al respecto que el suelo para este equipamiento en el momento de redacción del presente Plan no se ha obtenido.

Únicamente se señala en el artículo 4.7.2 que será de aplicación "la legislación específica de cada clase y categoría de uso dictada por la Administración que corresponda en cada caso (Sanidad, Educación, Cultura, etc.)". Se entiende, además, que les será de aplicación el régimen general del Suelo No Urbanizable que en el artículo 8.4 del PGOU se indica que podrán realizarse obras, instalaciones y usos requeridos por las infraestructuras y servicios públicos, estatales, autonómicos o locales que precisen localizarse en terrenos con dicha clasificación.

El tramo de línea es enteramente subterráneo.

Suelo No Urbanizable de Protección. Redes Públicas Generales y Supramunicipales. Infraestructura Social 7. Red Pública Supramunicipal. Reserva para infraestructura de Agua Potable

El Plan define las Infraestructuras y Servicios como aquellos que «comprenden general las redes y servicios necesarios para proveer a la población de aquellos elementos adecuados para el desarrollo de las actividades urbanas…»

Este suelo se encuentra afectado por un tramo soterrado de la línea en dos cruzamientos con cercanía a la autopista AP-41.

Sin embargo, no se encuentra regulación específica para estos suelos. Como en el apartado previo, se entiende que les será de aplicación el régimen general del Suelo No Urbanizable, descrito en párrafos anteriores.

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

El trazado de la **Línea 4C 220 kV Nudos Leganés – Fortuna – Prado - Ventas** cruza de forma subterránea la vía Pecuaria denominada Vereda de Batres.

El régimen del suelo perteneciente al sistema de Vías Pecuarias está establecido en la ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias y en la ley 8/1998 de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid. El destino de estos suelos es su uso para el tránsito ganadero. No obstante, puede admitir como usos compatibles o complementarios el senderismo, cabalgada y otras formas de desplazamiento deportivo sobre vehículos no motorizados. Asimismo, pueden ser autorizadas ocupaciones temporales.

Para infraestructuras eléctricas y transporte se especifica que éstas deben situarse fuera del dominio público pecuario y, en todo caso, su autorización se debe estudiar por el organismo competente en materia de vías pecuarias.

La afección de las infraestructuras que son objeto del presente Plan Especial al sistema de Vías pecuarias es únicamente por cruzamientos, por lo que deberá recabarse el correspondiente informe. El proyecto ejecutivo deberá contar, además, con la respectiva autorización del organismo competente en materia de vías pecuarias.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

En la normativa vigente actual, se determina en el Artículo 8.4.1., apartado I.2 Vías Pecuarias, condiciones particulares, que las infraestructuras lineales como conducciones eléctricas, que se encuentran dentro de terrenos de dominio público necesitarán una autorización por el organismo competente.

Suelo No Urbanizable Especialmente Protegido. Clase II.3 Pre-Parque del curso medio del río Guadarrama

El trazado de la **Línea 4C 220 kV Nudos Leganés – Fortuna – Prado - Ventas** recorre de forma enteramente subterránea el suelo denominado Pre-Parque del Parque Regional del Río Guadarrama.

Este suelo se sitúa al límite del **Parque del curso medio del río Guadarrama**, en un suelo Clase II.3 **"Otros Espacios Protegidos- Pre-parque.**

Son los suelos protegidos por el Plan General, que lindan con el borde del P.O.R.N., en las zonas norte y oeste del término, donde se sitúan zonas de Mantenimiento de la Actividad del P.O.R.N, que se preservan a fin de dar cumplimiento a lo establecido en el apartado 4.7 del P.O.R.N. del Curso Medio del Rio Guadarrama y su entorno. En estos suelos solo podrán localizarse unos no agresivos al espacio protegido. Las condiciones de los usos y actuaciones en estos suelos serán idénticos a los establecidos en la zona A.3 Zona de Mantenimiento de la Actividad del P.O.R.N., en cuanto a usos y actuaciones permitidos y no permitidos.

En este caso, al revisar en la Ley 20/1999, de 3 de mayo, del Parque Regional del Curso Medio del río Guadarrama y su entorno; en su Capítulo II "Régimen jurídico y económico" se especifica en el artículo 8.3 de "Infraestructuras", que cuándo se plantee una nueva infraestructura se exigirán medidas correctoras y restauradoras que garanticen la permeabilidad del territorio para las especies de fauna. El proyecto por ello se plantea totalmente subterráneo, no afectando al ecosistema existente.

Suelo No Urbanizable Especialmente Protegido Clase I.3 Parque Regional del Río Guadarrama (P.O.R.N.) Zona de Mantenimiento de la Actividad

En cuanto a la normativa particular, se tiene que el instrumento que regula las actuaciones en este Parque Regional es el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales para el Curso Medio del Río Guadarrama y su entorno. Sus determinaciones serán obligatorias y ejecutivas en las materias reguladas por la ley, constituyendo sus disposiciones un límite para cualquier otro instrumento de ordenación territorial o física. Este Plan es de aplicación, en todo caso, prevaleciendo sobre el instrumento de planificación general vigente en caso de contradicción.

Está formado por "los suelos delimitados en el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales para el Curso Medio del Río Guadarrama y su entorno", de acuerdo con el artículo 8.4.1. En concreto, el suelo afectado se encuentra dentro de la Zona de Mantenimiento de la Actividad, que está formada por "las áreas ocupadas por cultivos y los terrenos con repoblaciones de pino".

Este suelo está afectado en una pequeña superficie triangular, soterrado, cuando entra desde el municipio de Batres.

El Plan de Ordenación de los Recursos Naturales para el Curso Medio del Río Guadarrama y su entorno establece el siguiente las siguientes limitaciones respecto de los usos y actividades que puedan implantarse en la Zona de Mantenimiento de la Actividad:

> *5.3. Zonas de Mantenimiento de la Actividad.*
>
> *Definición*
>
> *Está constituida por las áreas ocupadas por cultivos y los terrenos con repoblaciones de pino. Comprende las siguientes Zonas:*
>
> - *Pinares de repoblación sobre la Campiña detrítica.*
> - *Cultivos de secano sobre la Campiña detrítica.*

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

Usos y actuaciones permitidos

Se permiten las actividades agrícolas, ganaderas y forestales en los términos en los que se viene practicando, o la mejora de los mismos, siempre y cuando dé cumplimiento a la legislación sectorial vigente.

Se permiten todas las actividades que no menoscaben la consecución de los objetivos del P.O.R.N. y de acuerdo con la normativa sectorial de aplicación.

Se permiten todos los usos y actuaciones contemplados por el capítulo anterior de propuesta de instrumentación normativa.

Se permitirán las acciones encaminadas al desarrollo de la cubierta vegetal.

Se fomentará el desarrollo de la Orden 3040/1997, de 6 de octubre, de la Consejería de Economía y Empleo, por la que se modifica la Orden 1432/1993, de aplicación en la Comunidad de Madrid, por el que se establece un régimen de ayudas para fomentar las inversiones forestales en explotaciones agrarias.

Se impulsará el desarrollo de la Orden 2441/1998, de 15 de julio, de la Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Regional, por la que se aprueban las bases reguladoras para convocar subvenciones para la ejecución de obras y trabajos en montes de titularidad privada, en la Comunidad de Madrid.

Usos y actuaciones no permitidos

Deberán respetarse las limitaciones y prohibiciones contenidas en los apartados 1, 2, 3 y 4 de la Propuesta de Instrumentación Normativa del presente P.O.R.N., sin menoscabo de la legislación sectorial aplicable.

De acuerdo con esto último, el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales para el Curso Medio del Río Guadarrama y su entorno establece Normas y Directrices sobre los Usos, Aprovechamientos y Actuaciones Sectoriales. Establece directrices y limitaciones para el desarrollo de nuevas infraestructuras y, en concreto, para las Infraestructuras de Transporte de Energía:

4.5. Infraestructuras.

4.5.1. General.

Objetivos

«Prevenir, minimizar y corregir los impactos que se puedan producir por las obras de infraestructuras que afecten al ámbito de ordenación.

Recuperación de las características naturales de las áreas degradadas por las infraestructuras en funcionamiento, tratando de integrarlas paisajísticamente.»

Directrices y limitaciones

«El desarrollo de nuevas infraestructuras se ajustará a las limitaciones e indicaciones establecidas en las presentes directrices, con independencia del resto de normativa aplicable.

1. La construcción de nuevas infraestructuras y la modificación de las existentes deberán ser compatibles con la conservación y mejora de los valores naturales presentes en el Parque.

2. La ubicación de las nuevas infraestructuras que afecten al Parque se aproximará en lo posible a las ya existentes, formando núcleos o corredores.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

3. Si fuera necesario establecer nuevos corredores para infraestructuras, éstos deberán agrupar el mayor número posible de ellas, con el fin de evitar la fragmentación del territorio del Parque.

4. En todos los casos, cuando se plantee la construcción de una nueva infraestructura o la modificación de las existentes, se propondrán medidas correctoras y restauradoras que garanticen la permeabilidad del territorio para las especies de fauna.

Las infraestructuras de nueva instalación que sean necesarias requerirán, en caso de que no se sometan a Evaluación de Impacto Ambiental según la legislación vigente, la autorización del organismo competente en materia ambiental. Esta autorización considerará como criterio de evaluación la incorporación al proyecto de medidas de integración ambiental.

La localización y diseño de toda infraestructura y equipamiento deberá plantear diversas alternativas sobre la base de un estudio previo o paralelo de la capacidad de acogida del territorio, recogiendo los siguientes aspectos:

– • Valores de conservación ecológica, productiva, paisajística y cultural del territorio.

– • Usos y aprovechamiento actuales del suelo

– • Condicionantes naturales y oportunidades del territorio para la localización y funcionamiento de la infraestructura o equipamiento.

– • Impacto potencial de la infraestructura.

Durante la realización de las obras se tomarán las precauciones necesarias para evitar la destrucción innecesaria de la cubierta vegetal, debiéndose proceder, tras la terminación de las obras a la restauración del terreno y de la cubierta vegetal. El proyecto incluirá las partidas presupuestarias para la corrección del impacto provocado producido mediante la restauración ecológica y paisajística.

Se fomentará la restauración ecológica y paisajística de las áreas degradadas por las infraestructuras existentes.»

4.5.2. Transporte de energía.

Objetivos

«Prevenir y minimizar impactos producidos por infraestructuras de transporte de energía y de los sistemas de comunicación.

Mantenimiento de infraestructuras para que no se produzcan accidentes que provoquen daños ambientales, especialmente en el caso de la avifauna.

Directrices y limitaciones

La creación de nuevas infraestructuras de transporte de energía (gaseoductos, oleoductos, transporte por tuberías de hidrocarburos y productos químicos y transporte aéreo de energía eléctrica de alta tensión) estará sujeta a Evaluación de Impacto Ambiental.

Las instalaciones de tendidos eléctricos de baja tensión requerirán autorización de los organismos competentes en materia ambiental.

En la concesión de autorizaciones para la instalación de nuevos tendidos eléctricos se considerará como criterio de evaluación la incorporación al proyecto de medidas de integración paisajística y la posibilidad de realizar el tendido de forma subterránea o apoyándose en el trazado de la carretera, caminos o cortafuegos existentes, correctamente adaptados al paisaje.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

En las infraestructuras existentes, así como en las futuras, se realizarán tareas de mantenimiento con el fin de que no se produzcan incendios o accidentes, que provoquen daños sobre los recursos naturales.

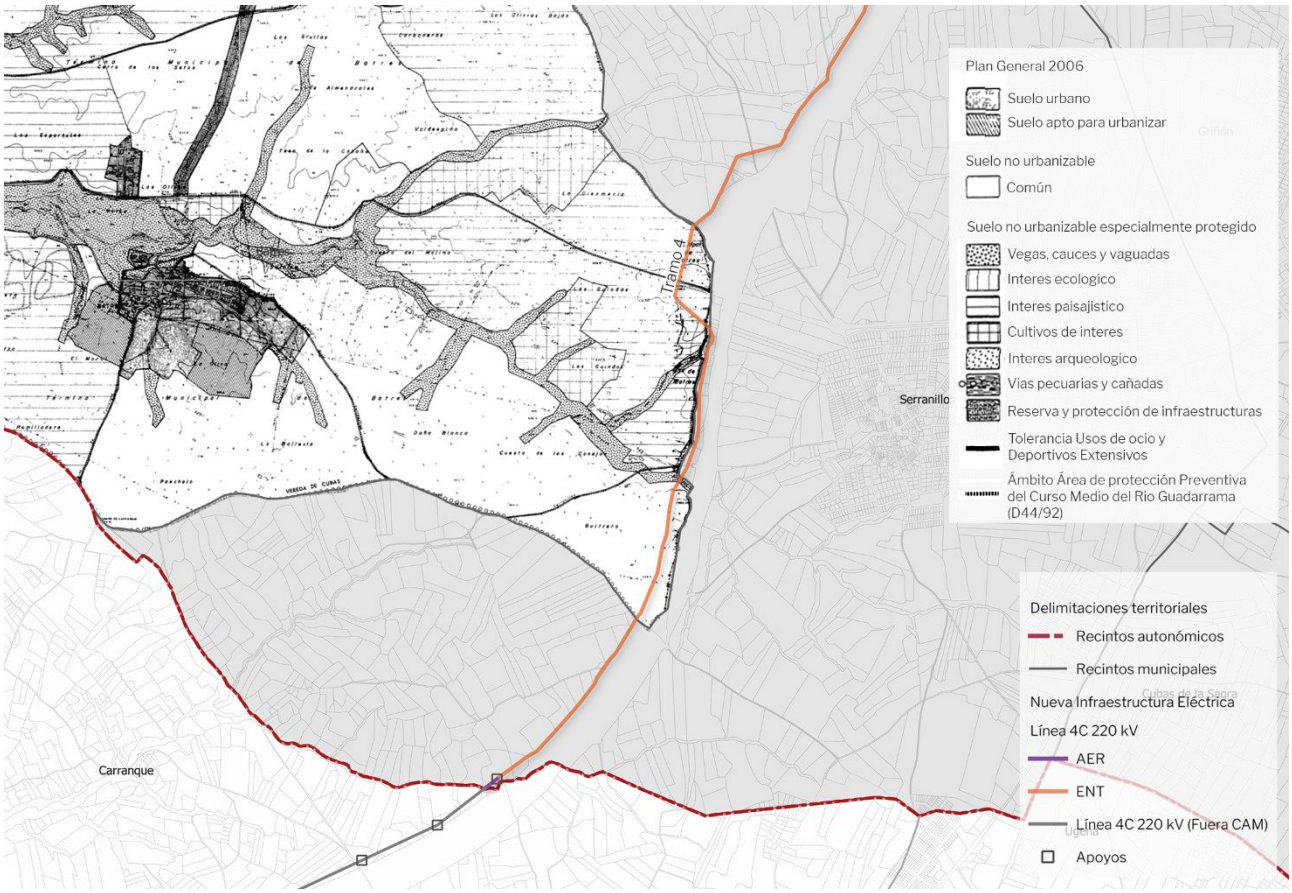
La instalación de nuevos tendidos eléctricos se diseñará con señalizaciones que eviten la colisión de la avifauna, adaptándose, en todo caso, a lo establecido por el Decreto 40/1998, de 5 de marzo, por el que se establecen "Normas Técnicas en instalaciones eléctricas para la protección de la avifauna"».

B. Batres

El planeamiento general vigente en el término municipal de Batres son las Normas Subsidiarias de Planeamiento aprobadas definitivamente el 28 de julio de 1994.

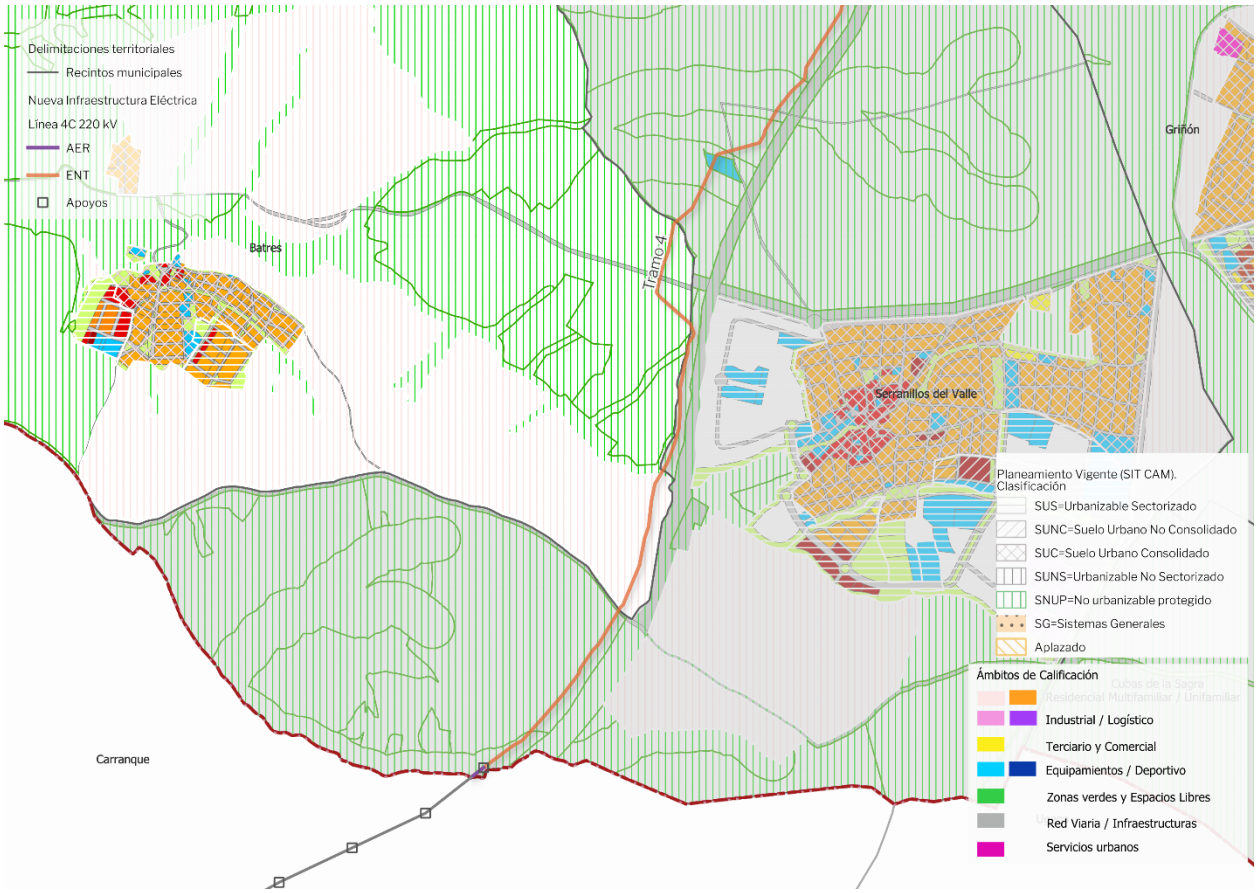
Con carácter general, el artículo 4.3 de la normativa urbanística vigente, establece que para la ejecución de sistemas generales en suelo no urbanizable se tramitará los oportunos planes especiales.

La **Línea 4C 220 kV Nudos Leganés – Fortuna – Prado - Ventas**, viene de la localidad de Serranillos del Valle, y su trazado discurre soterrado por el este del término municipal, en paralelo a la autopista AP-41. Está compuesta por dos tramos discontinuos que se conectan con el trazado que discurre por el municipio colindante de Serranillos del Valle, atravesando terrenos clasificados con las siguientes categorías: Suelo No Urbanizable Especialmente Protegido-Vías pecuarias y Cañadas, Suelo No Urbanizable Común, Suelo No Urbanizable Especialmente Protegido Vegas, Cauces y Vaguadas, y Suelo No Urbanizable Especialmente Protegido-Interés Paisajístico.



Plan General de Batres. Clasificación del Suelo.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu



Plan General de Batres. Clasificación del Suelo (SITCM Cartografía de la Comunidad de Madrid).

Normativa Urbanística

En relación con las Infraestructuras y Sistemas generales promovidos en Suelo No Urbanizable, el artículo 4.3 señala que "Para ejecutar una infraestructura no prevista en estas Normas Subsidiarias, será necesaria la previa redacción, tramitación y aprobación de un Plan Especial".

Dentro del régimen general del Suelo No Urbanizable definido en el epígrafe 2 del Capítulo 1 del Título IV, artículos 4.4 a 4.8 del PGOU, se consideran usos compatibles con los propios del suelo en el artículo 4.5, "aquellos que deben localizarse en el medio rural, sea porque por su naturaleza es necesario que estén asociados al mismo, sea por la no conveniencia de su ubicación en el medio urbano. Las limitaciones que le imponen estas Normas tienden a garantizar su compatibilidad con los usos propios de esta clase de suelo y la protección de sus valores".

Dentro de las Obras, Instalaciones y Edificaciones permitidas en el SNU, el artículo 4.16 señala "Las instalaciones y edificaciones de utilidad pública o interés social que hayan de emplazarse en el medio rural, incluyendo entre ellas las Infraestructuras Básicas del territorio y los Sistemas Generales".

A este respecto, dentro de los tipos de Edificaciones e instalaciones de utilidad pública o interés social, el artículo 4.28 señala las Infraestructuras y Sistemas Generales y, en concreto, las "Infraestructuras básicas del territorio [...] e instalaciones constitutivas de Sistemas Generales municipales o no que, parcial o totalmente, deben implantarse en el Suelo No Urbanizable ([...] líneas de alta tensión)".

En relación con el régimen específico de cada categoría:

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

Suelo No Urbanizable Especialmente Protegido-Vías pecuarias y Cañadas

El primer tramo de la Línea 4C 220 kV Nudos Leganés – Fortuna – Prado - Ventas discurre al sur de municipio atravesando la vía pecuaria "Vereda de Cubas".

En el artículo 4.54 de las Normas Vigentes se señala que toda acción que afecte a cualquier vía pecuaria debe ajustarse a la Ley 22/74, de 27 de junio, de Vías Pecuarias. Se permitirá la instalación de redes subterráneas bajo este suelo protegido siempre que se contemplen simultáneamente operaciones de recuperación de suelos a su estado original y se deslinde la cañada.

El régimen del suelo perteneciente al sistema de Vías Pecuarias está establecido en la ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias y en la ley 8/1998 de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid. El destino de estos suelos es su uso para el tránsito ganadero. No obstante, puede admitir como usos compatibles o complementarios el senderismo, cabalgada y otras formas de desplazamiento deportivo sobre vehículos no motorizados. Asimismo, pueden ser autorizadas ocupaciones temporales.

Para infraestructuras eléctricas y transporte se especifica que éstas deben situarse fuera del dominio público pecuario y, en todo caso, su autorización se debe estudiar por el organismo competente en materia de vías pecuarias.

La afección de las infraestructuras que son objeto del presente Plan Especial al sistema de Vías pecuarias es únicamente por cruzamientos, por lo que deberá recabarse el correspondiente informe. El proyecto ejecutivo deberá contar, además, con la respectiva autorización del organismo competente en materia de vías pecuarias.

En el apartado 4.7.4 de la Normativa Urbanística de la Memoria de Ejecución, se incluye la descripción de las tareas de "restauración paisajística" que se deberán acometer, para este suelo.

En el apartado 9.1.2 Medidas preventivas en la fase de construcción y también 9.2.1 Medidas correctoras en la fase de construcción del EAE, se establecen medidas sobre el suelo y la geodiversidad como la eliminación de los materiales sobrantes de las obras restituyendo donde sea viable, la forma y aspecto originales del terreno. Adicionalmente, se establecen medidas para el control de los efectos sobre vías pecuarias, que antes del inicio de las obras se solicitará permiso de ocupación temporal para el cruzamiento de las vías pecuarias al órgano competente de la Comunidad de Madrid.

Suelo No Urbanizable Común

La Línea 4C 220 kV Nudos Leganés – Fortuna – Prado - Ventas continua por suelos clasificados como Suelo No Urbanizable Común (Suelo Urbanizable No Sectorizado en aplicación de la disposición transitoria primera de Ley 9/2001 del Suelo de la Comunidad de Madrid) hasta terminar en el límite del término del municipio colindante de Serranillos del Valle.

No se observa regulación de un régimen específico, aplicándosele las consideraciones del régimen general para todo el Suelo No Urbanizable, incluido el artículo 4.16 sobre Obras, Instalaciones y Edificaciones permitidas, expuesto con anterioridad.

Suelo No Urbanizable Especialmente Protegido Vegas, Cauces y Vaguadas

En su límite noreste, la Línea 4C 220 kV Nudos Leganés – Fortuna – Prado – Ventas atraviesa *Suelo No Urbanizable Especialmente Protegido por afección a cauces y regadíos.*

En el artículo 4.52 de las Normas Vigentes se señala que se permiten las *construcciones o instalaciones declaradas de interés social o utilidad pública que no puedan ubicarse en el Suelo No Urbanizable Común. Con carácter excepcional, se permitirán "las declaradas de interés social o utilidad pública que hayan necesariamente de instalarse en este tipo de terrenos y no sea posible su ubicación en otro suelo, siempre que no afecten negativamente al aprovechamiento agrícola de los terrenos circundantes".*

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

Dado que la instalación que se propone es enteramente subterránea y colindante a la infraestructura viaria, la autopista AP-41, se cumple la condición de no afectar negativamente al aprovechamiento agrícola de los terrenos circundantes, siendo el proyecto es compatible con el uso natural del terreno.

El proyecto ejecutivo deberá contar, además, con la respectiva autorización del organismo competente.

Suelo No Urbanizable Especialmente Protegido-Interés Paisajístico

En su límite noreste, la Línea 4C 220 kV Nudos Leganés – Fortuna – Prado – Ventas atraviesa Suelo No Urbanizable de Especial Protección Interés Paisajístico (Suelo No Urbanizable de protección en aplicación de la disposición transitoria primera de Ley 9/2001 del Suelo de la Comunidad de Madrid).

Son definidos como al conjunto de suelos que conforman la silueta y el paisaje del medio rustico del término municipal que deben preservarse de su transformación.

En el artículo 4.53 de las Normas Vigentes se señala que *con carácter excepcional podrán utilizarse las edificaciones o instalaciones de utilidad pública o interés social que deban ubicarse necesariamente en este tipo de terrenos y no sea posible instalarlas en el Suelo No Urbanizable Común, siempre que no afecten negativamente al medio y se redacte un estudio de impacto ambiental de la implantación que se pretenda.*

La instalación que se propone es enteramente subterránea y discurre en paralelo a la autopista AP-41 y en un tramo paralelo al peaje, siendo la propuesta más recomendable. De acuerdo con el Estudio Ambiental adjunto al presente Plan, no se producen afecciones al medio que afecten la silueta y el paisaje del medio.

Al respecto es necesario añadir que el trazado propuesto cuenta con la Declaración de Impacto Ambiental favorable emitida mediante resolución de fecha de 29 de mayo de 2023 de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, del Ministerio para la Transición Ecológica y el reto Demográfico, donde se ha seleccionado la alternativa que menos incidencias produce sobre los distintos elementos del medio considerados, particularmente en lo que afecta de forma directa a estos suelos considerados, por lo que se cumplen los condicionantes que la normativa municipal requiere para la implantación de estos usos.

Suelo No Urbanizable Especialmente Protegido. Parque Regional del curso medio del Guadarrama

Antes de cruzar la M 404 mediante perforación dirigida y seguir en paralelo al peaje de la autopista AP-41 se atraviesa un tramo de la Zona de Mantenimiento de la Actividad del ámbito del Parque del curso medio del Guadarrama. En el artículo 4.57 de las normas urbanísticas señala que las actuaciones sobre esta área están sujetas a lo establecido en el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito, y el proyecto debe ser informado por la Agencia de Medio Ambiente.

Con respecto a lo estipulado por la Normativa particular del *Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Parque Regional del Curso Medio del río Guadarrama y su entorno* para las Zonas de mantenimiento de la actividad, se puede revisar el apartado *6.8 Suelo No Urbanizable Especialmente Protegido Clase I.3 Parque Regional del Río Guadarrama (P.O.R.N.) Zona de Mantenimiento de la Actividad* de esta memoria, en el mismo se define la Zona de Mantenimiento de la Actividad y se señalan los usos y actuaciones permitidas.

Adicionalmente se señala que el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales para el Curso Medio del Río Guadarrama y su entorno establece Normas y Directrices sobre los Usos, Aprovechamientos y Actuaciones Sectoriales. Establece directrices y limitaciones para el desarrollo de nuevas infraestructuras y, en concreto, para las Infraestructuras de Transporte de Energía.

4.5. Infraestructuras.

4.5.1. General.

Objetivos

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

«Prevenir, minimizar y corregir los impactos que se puedan producir por las obras de infraestructuras que afecten al ámbito de ordenación.

Recuperación de las características naturales de las áreas degradadas por las infraestructuras en funcionamiento, tratando de integrarlas paisajísticamente.»

Directrices y limitaciones

«El desarrollo de nuevas infraestructuras se ajustará a las limitaciones e indicaciones establecidas en las presentes directrices, con independencia del resto de normativa aplicable.

> *1. La construcción de nuevas infraestructuras y la modificación de las existentes deberán ser compatibles con la conservación y mejora de los valores naturales presentes en el Parque.*
>
> *2. La ubicación de las nuevas infraestructuras que afecten al Parque se aproximará en lo posible a las ya existentes, formando núcleos o corredores.*
>
> *3. Si fuera necesario establecer nuevos corredores para infraestructuras, éstos deberán agrupar el mayor número posible de ellas, con el fin de evitar la fragmentación del territorio del Parque.*
>
> *4. En todos los casos, cuando se plantee la construcción de una nueva infraestructura o la modificación de las existentes, se propondrán medidas correctoras y restauradoras que garanticen la permeabilidad del territorio para las especies de fauna.*

Las infraestructuras de nueva instalación que sean necesarias requerirán, en caso de que no se sometan a Evaluación de Impacto Ambiental según la legislación vigente, la autorización del organismo competente en materia ambiental. Esta autorización considerará como criterio de evaluación la incorporación al proyecto de medidas de integración ambiental.

La localización y diseño de toda infraestructura y equipamiento deberá plantear diversas alternativas sobre la base de un estudio previo o paralelo de la capacidad de acogida del territorio, recogiendo los siguientes aspectos:

– • Valores de conservación ecológica, productiva, paisajística y cultural del territorio.

– • Usos y aprovechamiento actuales del suelo

– • Condicionantes naturales y oportunidades del territorio para la localización y funcionamiento de la infraestructura o equipamiento.

– • Impacto potencial de la infraestructura.

Durante la realización de las obras se tomarán las precauciones necesarias para evitar la destrucción innecesaria de la cubierta vegetal, debiéndose proceder, tras la terminación de las obras a la restauración del terreno y de la cubierta vegetal. El proyecto incluirá las partidas presupuestarias para la corrección del impacto provocado producido mediante la restauración ecológica y paisajística.

Se fomentará la restauración ecológica y paisajística de las áreas degradadas por las infraestructuras existentes.»

4.5.2. Transporte de energía.

Objetivos

«Prevenir y minimizar impactos producidos por infraestructuras de transporte de energía y de los sistemas de comunicación.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

Mantenimiento de infraestructuras para que no se produzcan accidentes que provoquen daños ambientales, especialmente en el caso de la avifauna.

Directrices y limitaciones

La creación de nuevas infraestructuras de transporte de energía (gaseoductos, oleoductos, transporte por tuberías de hidrocarburos y productos químicos y transporte aéreo de energía eléctrica de alta tensión) estará sujeta a Evaluación de Impacto Ambiental.

Las instalaciones de tendidos eléctricos de baja tensión requerirán autorización de los organismos competentes en materia ambiental.

En la concesión de autorizaciones para la instalación de nuevos tendidos eléctricos se considerará como criterio de evaluación la incorporación al proyecto de medidas de integración paisajística y la posibilidad de realizar el tendido de forma subterránea o apoyándose en el trazado de la carretera, caminos o cortafuegos existentes, correctamente adaptados al paisaje.

En las infraestructuras existentes, así como en las futuras, se realizarán tareas de mantenimiento con el fin de que no se produzcan incendios o accidentes, que provoquen daños sobre los recursos naturales.

La instalación de nuevos tendidos eléctricos se diseñará con señalizaciones que eviten la colisión de la avifauna, adaptándose, en todo caso, a lo establecido por el Decreto 40/1998, de 5 de marzo, por el que se establecen "Normas Técnicas en instalaciones eléctricas para la protección de la avifauna"»

C. Griñón

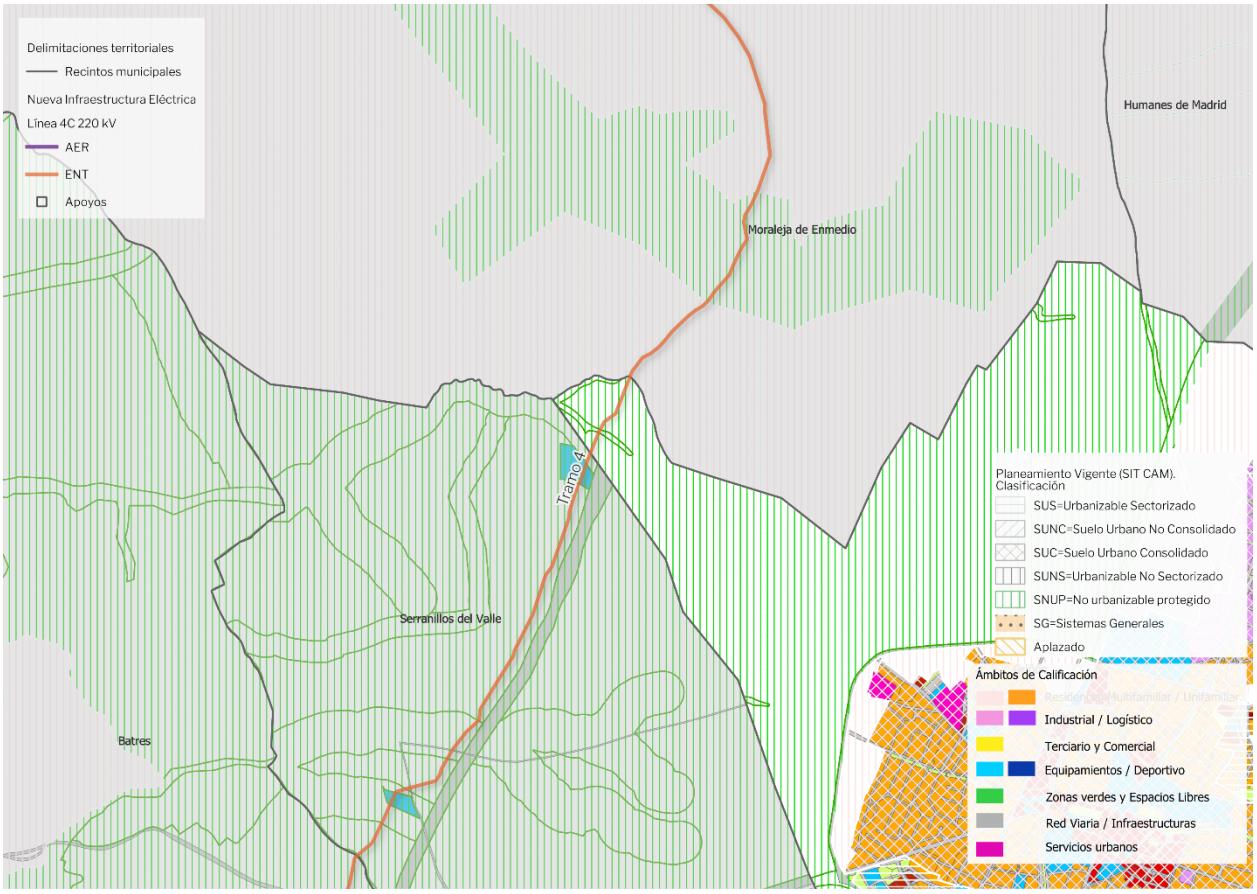
El planeamiento general vigente en el término municipal de Griñón son las **Normas Subsidiarias de Griñón**, aprobado definitivamente el 26 de septiembre de 1994, y publicado en el B.O.C.M. el 28 de octubre de 1994 y sus posteriores modificaciones.

La **Línea 4C 220 kV Nudos Leganés – Fortuna – Prado - Ventas**, llega del municipio de Serranillos del Valle y recorre brevemente la zona norte del municipio de Griñón en un tramo de longitud total de 416 m..

Plan General de Griñón. Clasificación del Suelo.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

Los terrenos afectados por la actuación, de sur a norte, se clasifican en los siguientes suelos: Suelo No Urbanizable especialmente protegido de Valor paisajístico y Suelo No Urbanizable especialmente protegido de Protección de cauces y vaguadas.



Plan General de Griñón. Clasificación del Suelo (SITCM Cartografía de la Comunidad de Madrid).

Normativa Urbanística

En primer lugar, dentro del régimen general para todo el Suelo No Urbanizable y en relación con las Infraestructuras, el artículo 4.3 señala que “para ejecutar una infraestructura no prevista en estas Normas Subsidiarias será necesaria la previa redacción, tramitación y aprobación de un Plan Especial”.

Se señala que, para el suelo no urbanizable, cumpliendo con el Artículo 4.5 “Usos admitidos y prohibidos” situado en el epígrafe 2 del Capítulo IV Régimen del Suelo No Urbanizable, se recoge que el uso de infraestructura proyectada es admitido al localizarse en medio rural por la no conveniencia de este en el suelo urbano.

Por otro lado, en el Capítulo 3 “Construcciones e Instalaciones” se establece que en el Suelo No Urbanizable Común y en el Especialmente protegido estarán autorizadas las instalaciones y edificaciones de utilidad pública e interés social que hayan de emplazarse en el medio rural, quedando prohibidas aquellas propias de las áreas urbanas.

Respecto a las obras permitidas en SNU tanto Común como Especialmente Protegido, el artículo 4.16, en su segundo punto, señala que las “instalaciones y edificaciones de utilidad pública o interés social que hayan de emplazarse en el medio rural, incluyendo entre ellas las Infraestructuras básicas del territorio y los Sistemas Generales”.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

Por otro lado, dentro del régimen específico para las Instalaciones de utilidad pública o interés social, el artículo 4.27 señala que tendrán dicha consideración "en aplicación directa de la legislación o de la declaración en este sentido de los órganos administrativos competentes". Asimismo, se podrán considerar como tales las "Infraestructuras básicas del territorio [...] e Instalaciones constitutivas de Sistemas Generales municipales que, parcial o totalmente, deben implantarse en el Suelo No Urbanizable ([...] líneas de alta tensión, etc.)".

Suelo No Urbanizable especialmente protegido de Valor paisajístico

El trazado de la Línea 4C 220 kV Nudos Leganés – Fortuna – Prado - Ventas cruza de forma enteramente subterránea este suelo.

Estos son definidos en las normas como el conjunto de suelos que conforman la silueta y el paisaje del medio rustico del término municipal que deben preservarse de su transformación.

Así, en el Artículo 4.53, de condiciones específicas para el *Suelo No Urbanizable Especialmente Protegido de Valor paisajístico*, se establece que las edificaciones o instalaciones de utilidad pública o interés social podrán ser autorizadas en este tipo de suelos, siempre que no afecten negativamente al medio y se redacte un estudio de impacto ambiental de la implantación.

Al respecto es necesario añadir que el trazado propuesto cuenta con la Declaración de Impacto Ambiental favorable emitida mediante resolución de fecha de 29 de mayo de 2023 de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, del Ministerio para la Transición Ecológica y el reto Demográfico, donde se ha seleccionado la alternativa que menos incidencias produce sobre los distintos elementos del medio considerados, particularmente en lo que afecta de forma directa a estos suelos considerados, por lo que se cumplen los condicionantes que la normativa municipal requiere para la implantación de estos usos.

Suelo No Urbanizable especialmente protegido de Protección de cauces y vaguadas

El trazado de la Línea 4C 220 kV Nudos Leganés – Fortuna – Prado - Ventas recorre brevemente este suelo de forma enteramente subterránea.

En el Artículo 4.52, de *Condiciones específicas para el Suelo No Urbanizable Especialmente Protegido de Cauces y de Regadíos*, se establece que las edificaciones o instalaciones solo podrán ser autorizadas en este tipo de suelos, siendo declaradas de utilidad pública y de interés social y que no se puedan situar en suelo No Urbanizable Común, siempre que no afecten negativamente al aprovechamiento agrícola de los terrenos circundantes". Asimismo, dicho artículo añade: "En las bandas lineales a lo largo de las márgenes descritas anteriormente, sólo se admitirán las instalaciones correspondientes a los usos asociados al aprovechamiento de los recursos hidráulicos que precisen la continuidad de los mismos".

La instalación que se propone es enteramente subterránea y colindante a la infraestructura viaria, la autopista AP-41, por lo que el proyecto es compatible con el uso natural del terreno. Además, se trata únicamente de un cruzamiento.

La afección producida por las infraestructuras, que son objeto del presente Plan Especial, al arroyo en cuestión es únicamente por cruzamientos, por lo que deberá recabarse el correspondiente informe. Adicionalmente, el proyecto ejecutivo deberá contar con la respectiva autorización del organismo competente en materia de vías pecuarias.

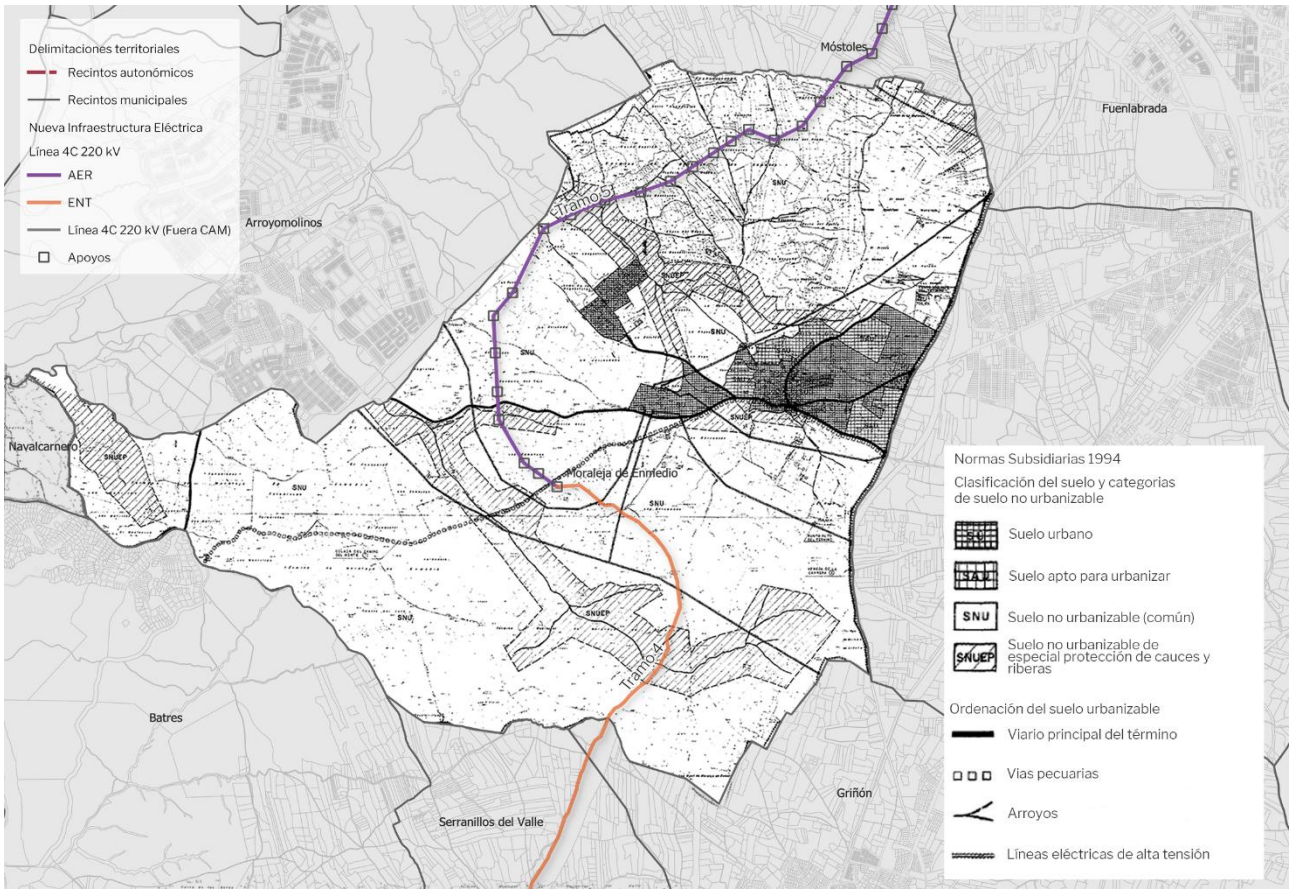
D. Moraleja de Enmedio

El planeamiento general vigente en el término municipal de Moraleja de Enmedio son las Normas Subsidiarias de Planeamiento aprobadas definitivamente el 20 de julio de 1993, publicado en el B.O.C.M. el 2 de agosto de 1993 y prorrogada su vigencia mediante sentencia firme del TSJM de 15 de diciembre de 2017 y sus posteriores modificaciones. El trazado de la Línea 4C 220 kV Nudos Leganés – Fortuna – Prado - Ventas trascurre por el Término Municipal de Moraleja de Enmedio de sur a norte.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

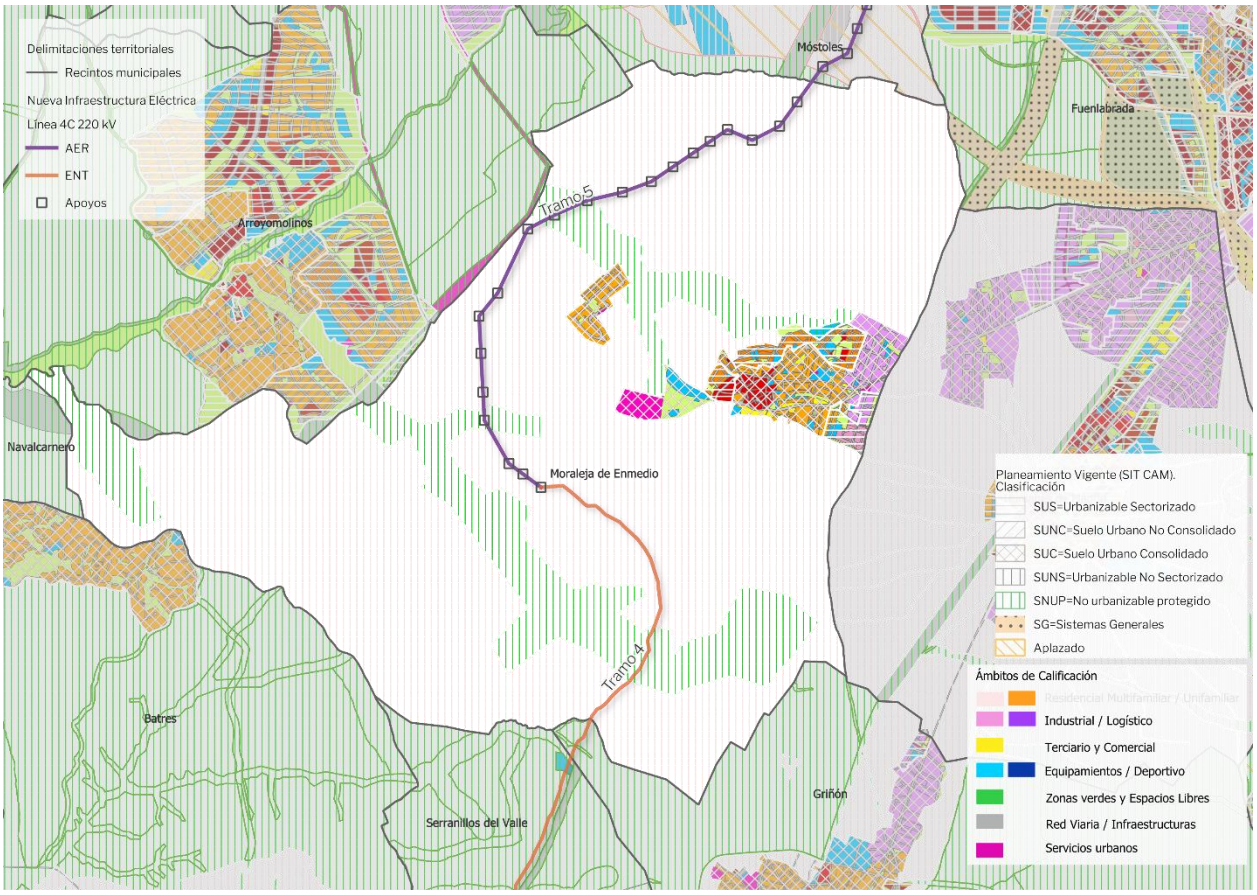
Con carácter general para el uso no urbanizable el artículo 10.1.3 de las normas de este municipio permite la ejecución de sistemas generales a través de la tramitación del correspondiente Plan Especial.

Los terrenos afectados por la actuación, de sur a norte, se clasifican en los siguientes suelos: Suelo No Urbanizable Común (Suelo Urbanizable No Sectorizado en aplicación de la disposición transitoria primera de Ley 9/2001 del Suelo de la Comunidad de Madrid), Suelo No Urbanizable Especialmente Protegido de Cauces y Riberas, Suelo No Urbanizable Especialmente Protegido de Vías Pecuarias y Suelo No Urbanizable Protegido Red de Carreteras.



Plan General de Moraleja de Enmedio. Clasificación del Suelo.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu



Plan General de Moraleja de Enmedio. Clasificación del Suelo (SITCM Cartografía de la Comunidad de Madrid).

Normativa Urbanística

En primer lugar, dentro del régimen general para todo el Suelo No Urbanizable, se destaca del artículo 10.1.3, que regula las Infraestructuras y sistemas generales, indicando que "para su ejecución o ampliación se redactarán y tramitarán los correspondientes Planes Especiales".

El artículo 10.2.2 regula los usos compatibles con los propios del Suelo No Urbanizable, entre los que se encuentran "aquellos que deban localizarse en el medio rural, sea porque por su naturaleza es necesario que estén asociados al mismo o sea por la no conveniencia de su ubicación en el medio urbano".

Sigue el mismo artículo relacionando los usos prohibidos, que serán los "que tienen su destino natural en el medio urbano, así como los que resultan incompatibles con los usos propios de aquel". Asimismo, lo serán en el SNUEP los "usos incompatibles con el fomento y protección de los usos y valores característicos de cada uno de los tipos que en el artículo 10.8 siguiente se diferencian".

El artículo 10.3.1 establece, respecto a la redacción de Planes Especiales, que dentro de los objetivos que podrán tener, está "la protección de las vías de comunicación e infraestructuras básicas del territorio y la ejecución directa de estas últimas de los sistemas generales".

A su vez, en el artículo 10.5.1 se establece que tanto en el Suelo No Urbanizable Común, como en el Suelo Especialmente Protegido, siempre y cuando las condiciones establecidas en el artículo 10.8 lo permitan, podrán ser autorizadas las *instalaciones y edificaciones de utilidad pública o interés social que hayan de emplazarse en el medio rural, incluyendo entre ellas las infraestructuras básicas del territorio, en concreto las infraestructuras y sistemas generales, entre las que se encuentran la líneas de alta tensión.*

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

En la misma línea y dentro del régimen específico de las Instalaciones de utilidad pública o interés social, el artículo 10.5.3 establece que podrán incluirse en esta categoría "en aplicación directa de la legislación o de la declaración en este sentido por los Órganos de la Administración competentes".

Dentro de los posibles tipos, el apartado A introduce las "Infraestructuras básicas del territorio e instalaciones constitutivas de sistemas generales municipales que, parcial o totalmente, deben implantarse en Suelo No Urbanizable". Por ejemplo "líneas de alta tensión".

En relación con el régimen aplicable a las Líneas de Alta Tensión previstas por las NNSS 93 Moraleja de Enmedio, el artículo 10.8.2 señala que será de aplicación para cualquier afección sobre el territorio su normativa legal específica, tal como la de carreteras o ferrocarriles.

Suelo No Urbanizable Común

El trazado de la Línea 4C 220 kV Nudos Leganés – Fortuna – Prado - Ventas recorre de forma enteramente subterránea este suelo. La línea afecta este tipo de suelo en dos tramos, un tramo subterráneo y un tramo aéreo entre los apoyos 36 y 56. La línea se bifurca entre los apoyos 37 BIS y 38 para realizar una conexión con instalaciones que se encuentran fuera del ámbito del Plan Especial (SET Colectora Prado).

En el artículo 10.5.B de las vigentes Normas se señala que están permitidas *las instalaciones y edificaciones de utilidad pública o interés social que hayan de emplazarse en medio rural, incluyendo entre ellas las infraestructuras básicas del territorio.*

En cuanto al régimen específico del SNUC, no se encuentran condiciones concretas para esta categoría de suelo, por lo que será de aplicación el régimen general descrito anteriormente.

Suelo No Urbanizable Especialmente Protegido de Cauces y Riberas

El trazado de la Línea 4C 220 kV Nudos Leganés – Fortuna – Prado - Ventas recorre de forma enteramente subterránea este suelo.

En el artículo 10.8.4 de las vigentes Normas se señala que están permitidas *las instalaciones y edificaciones declaradas interés social o de utilidad pública que no puedan ubicarse en el Suelo No Urbanizable Común.* Asimismo, señala a continuación: *"En las bandas lineales a lo largo de las márgenes descritas anteriormente sólo se admitirán las construcciones e instalaciones correspondientes asociadas al aprovechamiento de los recursos hidráulicos que precisen de la continuidad a los mismos".*

En el Artículo 10.5.1.B Obras permitidas, establece que se permiten en esta clase de suelo, las instalaciones de interés social o utilidad pública que deban situarse en medio rural, incluyendo entre ellas las infraestructuras básicas del territorio y sistemas generales, entre las que se encuentran las líneas de alta tensión.

Es preciso añadir que en el discurrir de la infraestructura, la afección a los arroyos se produce en forma de cruzamientos. Razón por la cual será necesario resolver dichos cruzamientos de acuerdo con lo que establece la regulación sectorial. Así mismo, deberán obtenerse las autorizaciones que en cada caso correspondan, en concreto, el pronunciamiento favorable del organismo de Cuenca.

Suelo No Urbanizable Especialmente Protegido de Vías Pecuarias

El trazado de la Línea 4C 220 kV Nudos Leganés – Fortuna – Prado - Ventas cruza la vía pecuaria denominada Cordel del Camino del Monte de Batres.

El régimen del suelo perteneciente al sistema de Vías Pecuarias está establecido en la ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias y en la ley 8/1998 de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid. El destino de estos suelos es su uso para el tránsito ganadero. No obstante, puede admitir como usos compatibles o complementarios el senderismo, cabalgada y otras formas de desplazamiento deportivo sobre vehículos no motorizados. Asimismo, pueden ser autorizadas ocupaciones temporales.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

Para infraestructuras eléctricas y transporte se especifica que éstas deben situarse fuera del dominio público pecuario y, en todo caso, su autorización se debe estudiar por el organismo competente en materia de vías pecuarias.

La afección de las infraestructuras que son objeto del presente Plan Especial al sistema de Vías pecuarias es únicamente por cruzamientos, por lo que deberá recabarse el correspondiente informe. El proyecto ejecutivo deberá contar, además, con la respectiva autorización del organismo competente en materia de vías pecuarias.

Suelo No Urbanizable Protegido Red de Carreteras

El trazado de la Línea 4C 220 kV Nudos Leganés – Fortuna – Prado - Ventas cruza un tramo de la Avenida de Arroyomolinos, que forma parte del viario Principal del término Municipal. Será de aplicación para cualquier afección sobre el territorio su normativa legal específica, en este caso la legislación específica de carreteras.

Adicionalmente, el proyecto ejecutivo deberá contar, además, con la respectiva autorización del organismo competente en materia de vías pecuarias.

Línea eléctrica de alta tensión (afectado por el tramo subterráneo LSAT 4C T2 y el tramo aéreo LAAT 4C T3):

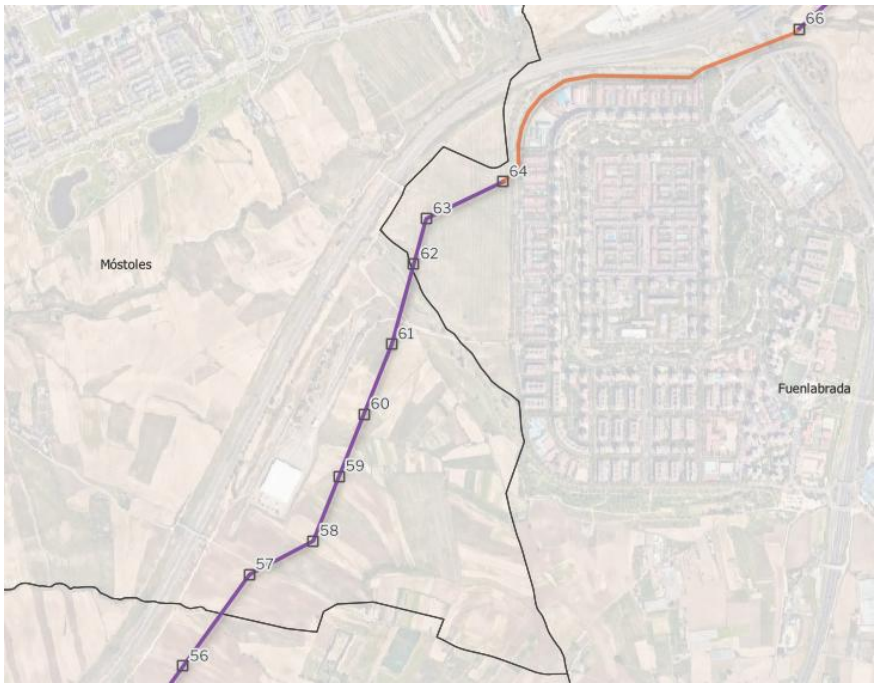
El trazado de la Línea 4C 220 kV Nudos Leganés – Fortuna – Prado - Ventas cruza en tramo subterráneo dos líneas eléctricas existentes en el tramo 4. En el tramo 5, discurre de forma aérea paralela a una línea eléctrica existente prevista por el planeamiento general vigente de Moraleja de Enmedio.

E. Móstoles

El planeamiento general vigente en el término municipal es el Plan General de Ordenación Urbana aprobado definitivamente el 15 de enero de 2009, publicado en el B.O.C.M de fecha 6 de abril de 2009.

El trazado de la Línea 4C 220 kV Nudos Leganés – Fortuna – Prado - Ventas transcurre por el Término Municipal de Móstoles mayoritariamente en un tramo aéreo entre los apoyos 57 y 61 para continuar por Fuenlabrada. Los apoyos 62, 63 y 64 discurren por los suelos vinculados al Decreto 49/2016 de 17 de mayo, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba la alteración de los términos municipales de Fuenlabrada y Móstoles, consistente en la doble y mutua segregación de terrenos (BOCM nº 118, de 19 de mayo de 2016) ver apartado *6.6.1 Fuenlabrada*.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu



Superposición de las infraestructuras soportadas por el Plan Especial con relación a las delimitaciones de los términos municipales.

El trazado previsto discurre en su mayor parte por Suelo Urbanizable No Sectorizado y en una franja de terreno situada al sur del arroyo de la Reguera por Suelo No Urbanizable Especialmente Protegido por constituir un Pasillo Ecológico.

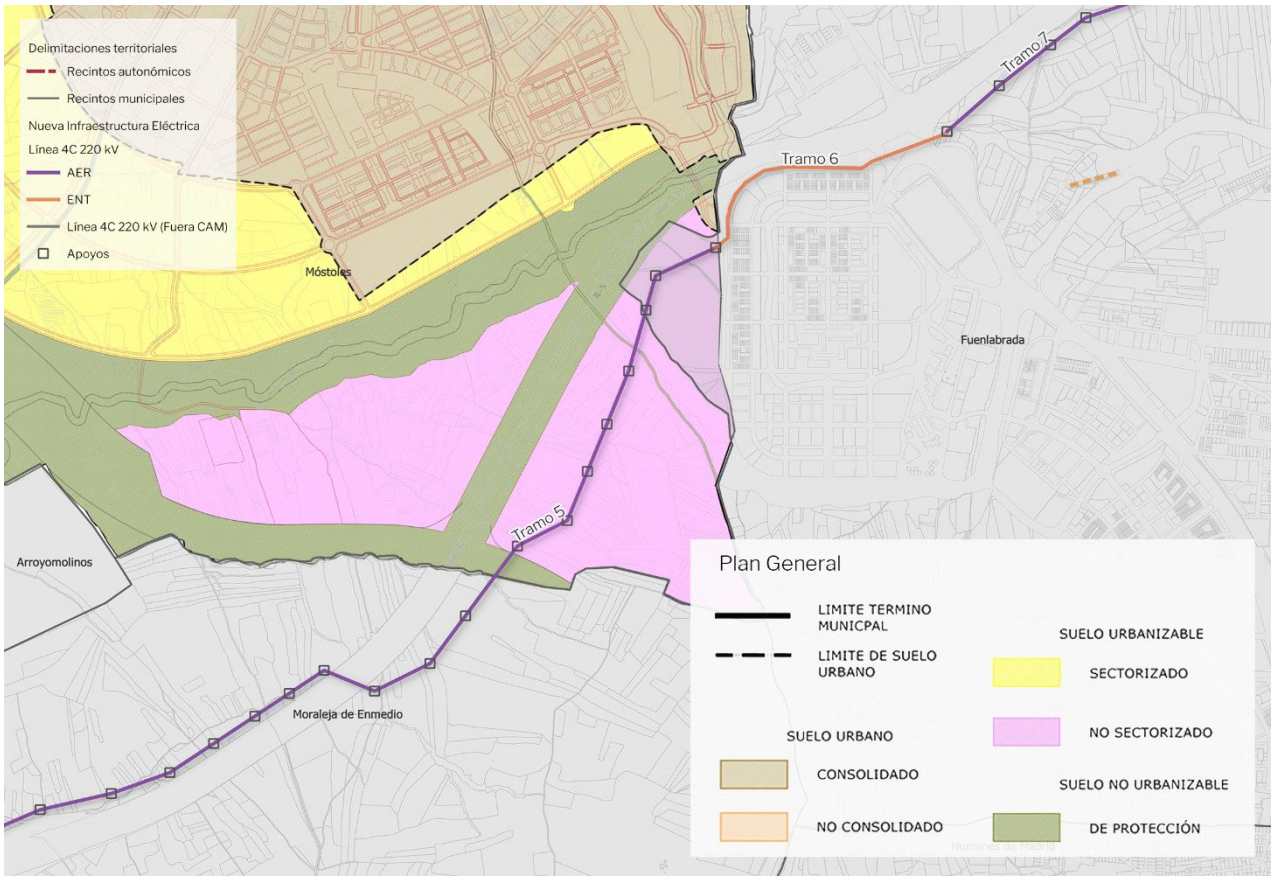
No obstante, y según el acuerdo segundo de la resolución de del Consejo de Gobierno de fecha 15 de enero de 2.009 por la que se aprueba definitivamente la revisión y adaptación del PGOU de Móstoles:

> *"Se aplaza la aprobación definitiva de los suelos calificados como suelo Urbanizable No Sectorizado al sur del Arroyo de la Reguera, hasta que estudios científicos determinen la existencia o inexistencia de valores ambientales que, en su caso, exigieran, en todo o en parte, que estos suelos debieran clasificarse como suelo no urbanizable de protección"*

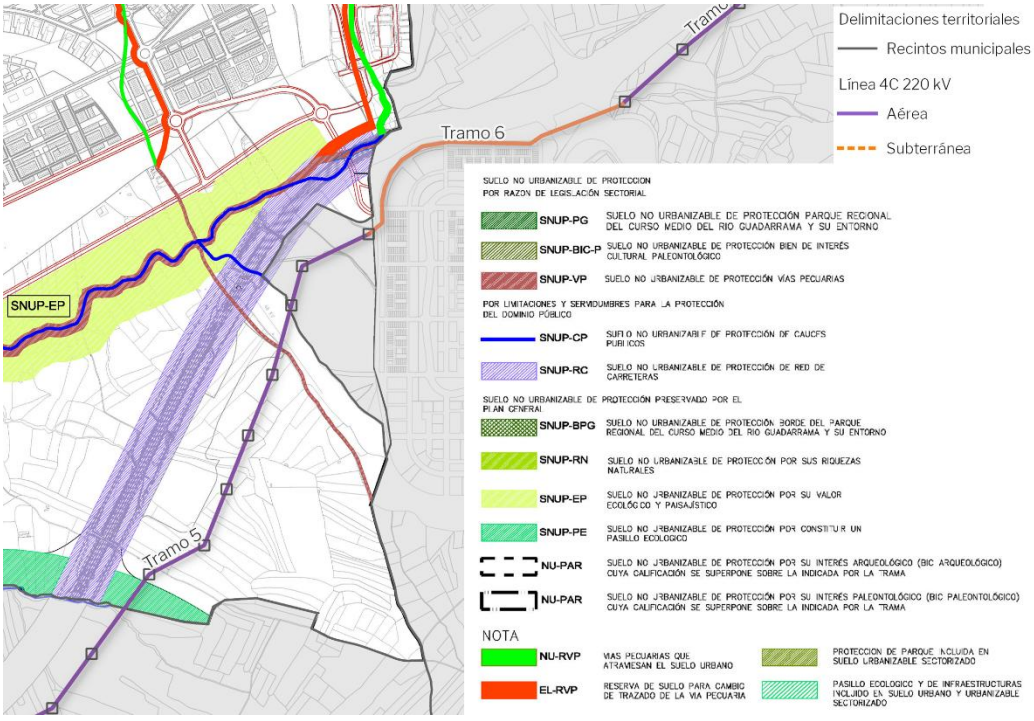
Por tal motivo dichos suelos han de considerados actualmente como Suelo Urbanizable No Sectorizado.

El trazado de la línea de evacuación discurre también por Suelo No Urbanizable Especialmente Protegido de la Red de Vías Pecuarias y por Suelo No Urbanizable de Protección de Red de Carreteras.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

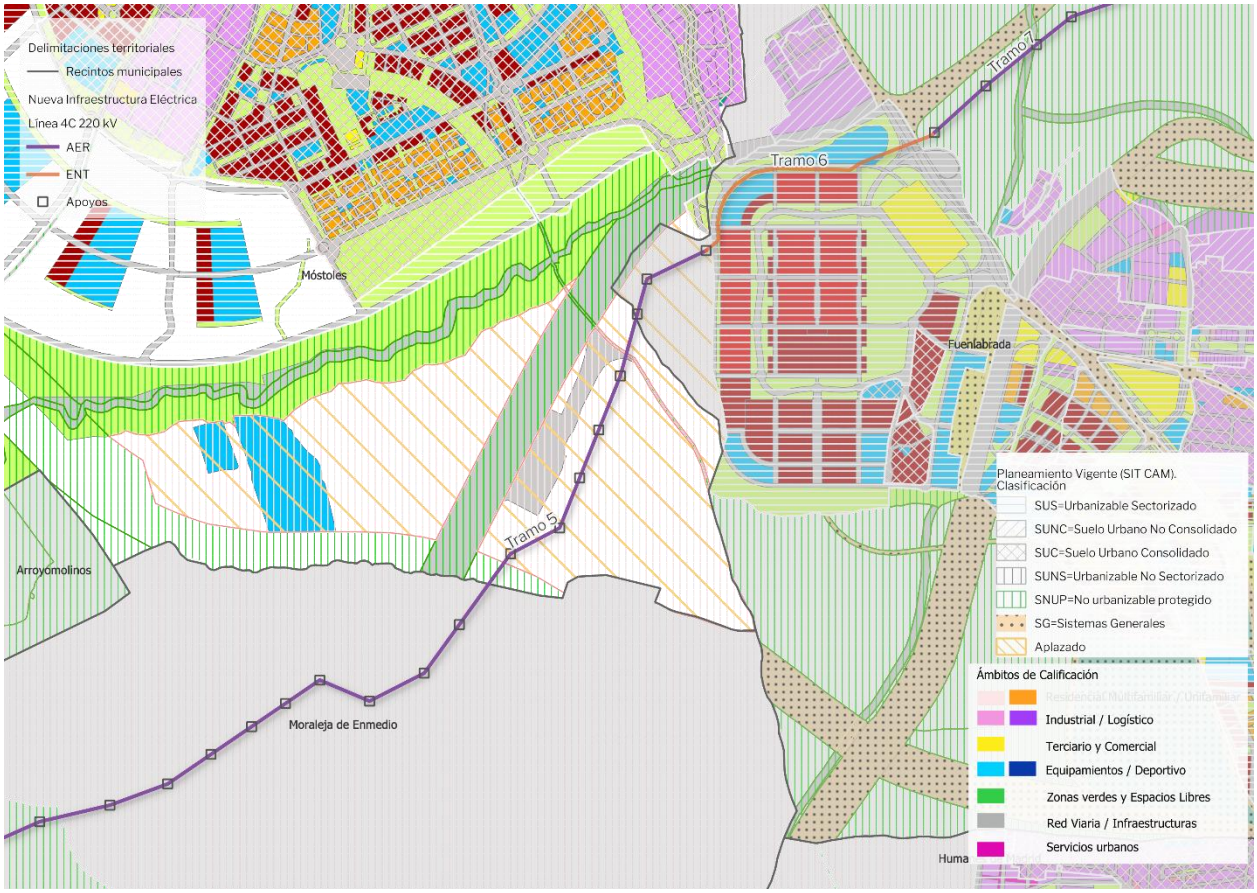


Plan General de Móstoles. Clasificación del Suelo.



Plan General de Móstoles. Clasificación del Suelo No Urbanizable de Protección

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu



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

Normativa Urbanística

Entre las condiciones del Régimen General para todo el Suelo No Urbanizable, el apartado 3 de Condiciones Generales señala que podrán implantarse "las infraestructuras y servicios públicos estatales, autonómicos y locales que precisen localizarse en terrenos con esta clasificación".

Suelo No Urbanizable de Protección.

El trazado de la Línea 4C 220 kV Nudos Leganés – Fortuna – Prado - Ventas recorre de forma enteramente aérea este suelo, compuesto por los suelos que no forman parte de los urbanos ni de los urbanizables. El Régimen General del Suelo No Urbanizable permite realizar "instalaciones vinculadas a la ejecución, entretenimiento y servicios de las obras públicas, o que sean de utilidad pública o interés social". En cuanto al Régimen de Suelo No Urbanizable Común, el artículo 2.16.2 señala que además de las instalaciones y construcciones vinculadas a explotaciones agrarias se podrán realizar aquellas vinculadas al entretenimiento y servicio de las obras públicas. Además, se podrán autorizar "edificaciones e instalaciones de utilidad pública o interés social que hayan de emplazarse en el medio rural". Por ello, el planeamiento vigente permite expresamente la localización de la línea en este tipo de suelo. La necesidad de implantar la línea propuesta, en suelo con esta clasificación urbanística, viene derivada de la aplicación del Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión, que establece que se evitará el tendido de líneas eléctricas aéreas de alta tensión con conductores desnudos en terrenos que estén clasificados como suelo urbano, cuando pertenezcan al territorio de municipios que tengan plan de ordenación o como casco de población en municipios que carezcan de dicho plan. En todo caso, nos remitimos a lo expuesto en esta memoria.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

Suelo No Urbanizable Especialmente Protegido de la Red de Vías Pecuarias

El trazado de la Línea 4C 220 kV Nudos Leganés – Fortuna – Prado - Ventas cruza de forma aérea esta vía pecuaria denominada "Vereda de Humanes".

La normativa municipal establece que *"No discurrirán por las vías pecuarias infraestructuras de servicios (saneamiento, agua, luz, etc.), siendo necesario solicitar a la Dirección General de Agricultura las autorizaciones de cruce de las citadas infraestructuras con las vías pecuarias."*

> *El régimen del suelo perteneciente al sistema de Vías Pecuarias está establecido en la ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias y en la ley 8/1998 de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid. El destino de estos suelos es su uso para el tránsito ganadero. No obstante, puede admitir como usos compatibles o complementarios el senderismo, cabalgada y otras formas de desplazamiento deportivo sobre vehículos no motorizados. Asimismo, pueden ser autorizadas ocupaciones temporales.*

Para infraestructuras eléctricas y transporte se especifica que éstas deben situarse fuera del dominio público pecuario y, en todo caso, su autorización se debe estudiar por el organismo competente en materia de vías pecuarias.

La afección de las infraestructuras que son objeto del presente Plan Especial al sistema de Vías pecuarias es únicamente por cruzamientos, por lo que deberá recabarse el correspondiente informe. El proyecto ejecutivo deberá contar, además, con la respectiva autorización del organismo competente en materia de vías pecuarias.

Suelo No Urbanizable de Protección por constituir pasillo ecológico y de Infraestructuras

Siendo la referencia textual a la denominación en el plan: *suelo no urbanizable de protección por constituir un pasillo ecológico de conexión entre el Arroyo de la Reguera y el Parque Regional del curso medio del río guadarrama y su entorno (SNUP-PE).*

El trazado de la Línea 4C 220 kV Nudos Leganés – Fortuna – Prado - Ventas cruzaría la zona a) de este suelo destinado a la futura autovía M-60. En las citadas normas se remite a la Norma Urbanística Particular NU-RC. La Zona B del Pasillo Ecológico se crea con el objeto de "que puedan trasladarse al mismo las líneas aéreas de transporte que discurren por el S-SO del término municipal".

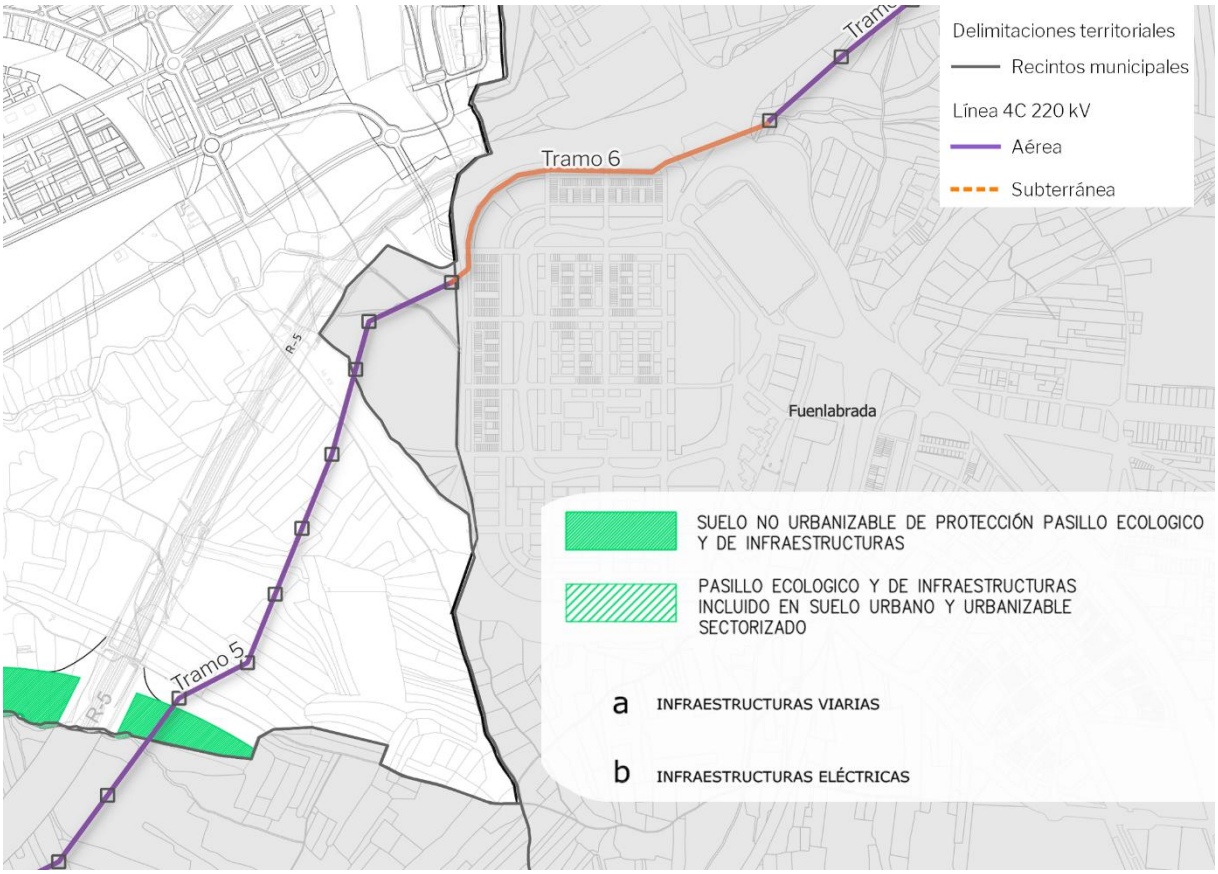
Es importante señalar que la línea eléctrica no discurre por el pasillo ecológico, sino que se produce un cruzamiento del mismo, paralelo a la autovía, sin ubicar apoyos en su delimitación.

En las Condiciones Generales del Régimen General para todo el Suelo No Urbanizable, en el apartado 3 se indica que las infraestructuras y servicios públicos estatales, autonómicos y locales podrán implantarse en estos suelos con esta clasificación. El artículo 3.1.2 b) III señala que la localización debe justificar la no desnaturalización de la aptitud del suelo, además de elegir la mejor solución de diseño que produzca menor impacto en el suelo afectado.

Como se señala en el Régimen de Suelo No Urbanizable y en el artículo 3.1.2 b) III, la localización de la línea en este suelo se debe a su utilidad pública, además de que su recorrido aéreo provoca la mínima afección sobre el suelo pues el proyecto se ha dispuesto de tal manera que ningún apoyo se sitúe suelo con esta clasificación, por lo que, no se prevé una desnaturalización del suelo.

Además, es importante señalar que a necesidad de implantar la línea propuesta, de forma aérea y subterránea, y colindante a la autopista AP-41 es consecuencia del informe emitido por la Dirección General de Descarbonización y Transición Energética de fecha 5 de abril de 2.022 con motivo de la tramitación de la Autorización Administrativa Previa del proyecto ante el órgano sustantivo, donde se establece que "se observa que la línea de evacuación dentro del territorio madrileño se ajusta a infraestructuras y viales existentes (fundamentalmente a la AP-41), lo cual constituye uno de los criterios de esta Dirección General a la hora de valorar favorablemente la adecuación de su trazado, particularmente si se posicionan a la menor distancia posible que permita la normativa sectorial".

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu



Revisión y Adaptación del Plan General de Móstoles. SNUP-PE Suelo no Urbanizable de Protección Pasillo Ecológico

Suelo no Urbanizable de Protección de Red de Carreteras (SNUP-RC)

Consta de Protección de una franja de protección al eje de la Autopista. Establece condiciones específicas con respecto a las actividades, obras, usos y construcciones, tanto en esta categoría de suelo como en los colindantes se regularán en lo establecido en la normativa sectorial, así como a la Norma Urbanística Particular NU-RC.

En este caso, no es la línea en si la que produce la afección sino su ámbito, el cual se delimita utilizando como borde la zona de afección de la carretera R-5.

Según lo estipulado en la Normativa Urbanística de la Red de Carreteras (UN-RC) del PGOU del término municipal, en el *artículo 3. Protección de dominio público viario y limitaciones a la propiedad,* al igual que lo estipulado en el *artículo 83 Obras e instalaciones en la Zona de afección* del Real Decreto 1812/1994, de 2 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Carreteras, «*será necesario informe del organismo sectorial correspondiente al verse afectada la Radial R-5, previo a cualquier obra que afecte al dominio público viario.*

Suelo Urbanizable No Sectorizado

El trazado de la Línea 4C 220 kV Nudos Leganés – Fortuna – Prado - Ventas recorre mayoritariamente de forma aérea este suelo, salvo el tramo final cuando la línea se soterra para pasar al término municipal de Fuenlabrada.

El régimen de uso para el Suelo Urbanizable No Sectorizado aparece en el apartado 1.3 del tomo 4 de las normas urbanísticas particulares, en concreto en el artículo 1.3.1 que establece lo siguiente:

> *"De acuerdo con lo establecido por el Art. 26 Ley 9/01 del Suelo de la Comunidad de Madrid en Suelo Urbanizable no Sectorizado y el Artículo 10 de la Ley 6/2007 de 21 de diciembre, en los*

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

términos que disponga el planeamiento urbanístico, podrán legitimarse, mediante previa calificación urbanística, la realización de determinadas construcciones, edificaciones e instalaciones con los usos y actividades correspondientes."

Se definen a su vez las actividades de carácter infraestructural como uso permitido en esta clase de suelo:

«El uso de infraestructuras comprenderá las actividades, construcciones e instalaciones, de carácter temporal o permanente, necesarios para la ejecución y el mantenimiento de obras y la prestación de servicios relacionados con el transporte por cualquier medio de personas y mercancías, así como de potabilización, transporte, abastecimiento, depuración y tratamiento de aguas; la generación, el transporte y la distribución de energía; las telecomunicaciones; y la recogida, la selección, el tratamiento y la valoración de residuos.»

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

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

Suelo No Urbanizable Especialmente Protegido – Eje Verde del Arroyo de la Reguera.

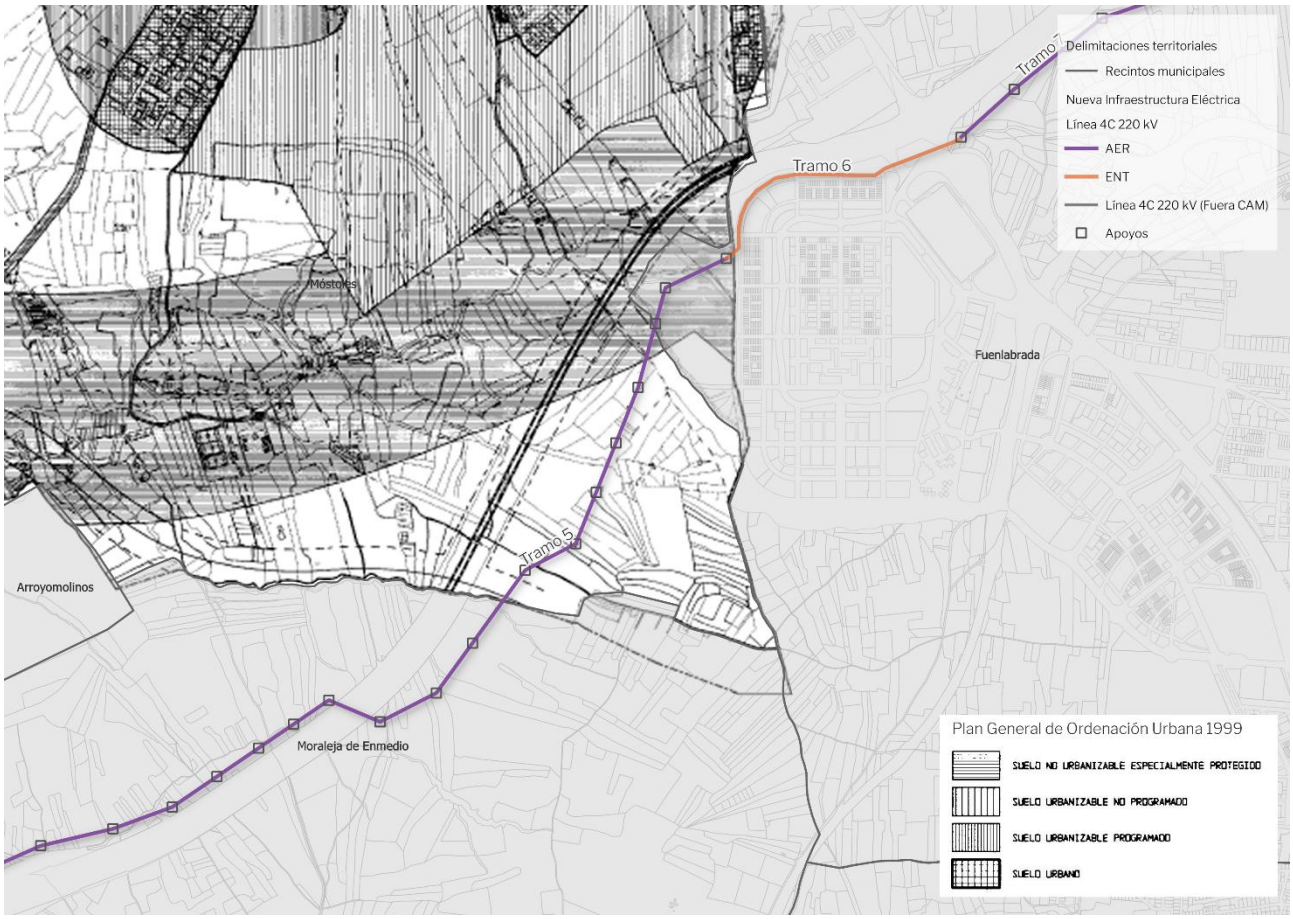
El trazado de la Línea 4C 220 kV Nudos Leganés – Fortuna – Prado - Ventas recorre de forma enteramente aérea este suelo, el cual cuenta con una protección referida al Eje Verde del Arroyo de la Reguera. El régimen específico del suelo referido al Eje Verde del Arroyo de la Reguera señala que el suelo está vinculado al uso agrícola, forestal y ganadero, por lo que se prohíbe la realización de cualquier tipo de edificación que no se encuentre vinculada a dichos usos. Con carácter general, para todo el Suelo No Urbanizable se permiten las instalaciones de utilidad pública o interés social que no se puedan ubicar en otra clase de suelo. En dicho suelo se ubica la línea, por lo que su justificación como infraestructura de "utilidad pública" permite la localización en este suelo. Además, en estos suelos, se proyecta únicamente una línea de manera aérea y próxima a la R-5 y las instalaciones ferroviarias existentes, siendo su trazado acorde con el informe emitido por la Dirección General de Descarbonización y Transición Energética de fecha 5 de abril de 2.022 con motivo de la tramitación de la Autorización Administrativa Previa del proyecto ante el órgano sustantivo, donde se establece que constituye uno de los criterios de esta Dirección General a la hora de valorar favorablemente la adecuación de su trazado si estos discurren por infraestructuras y viales existentes.

Suelo No Urbanizable Común

Sin embargo, como se señala en el apartado introductorio, existen ámbitos que se encuentran aplazados. Tal como se indica en el mencionado Acuerdo del Consejo de Gobierno (BOCM nº81, de fecha 6 de abril de 2009) por el que se aprueba definitivamente el Plan.

Así, según el PGOU 99 Móstoles (de aplicación al ubicarse dentro del aplazado Suelo Urbanizable No Sectorizado del PGOU 09 Móstoles, y regulado normativamente por derivación al PGOU 85 Móstoles). Se consideran autorizables las edificaciones e instalaciones de utilidad pública o interés social que hayan de emplazarse en el medio rural (artículo 2.16.1 PGOU 85 Móstoles).

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu



F. Fuenlabrada

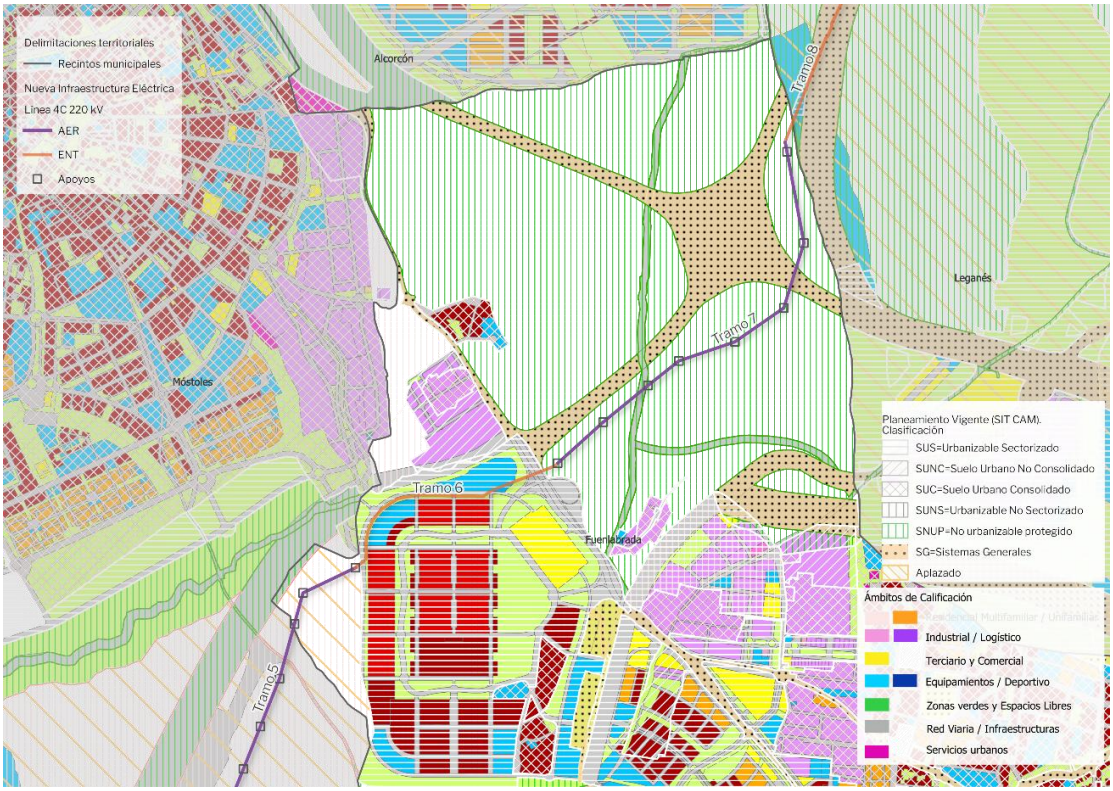
El planeamiento general vigente en el término municipal de Fuenlabrada es el Plan General de Ordenación Urbana de Fuenlabrada, con la excepción de unos ámbitos que decide aplazar el Ayuntamiento y Catálogo de Bienes a Proteger, aprobado definitivamente el 15 de abril de 1999, por Acuerdo de Consejo de Gobierno de la Comunidad de Madrid y publicado en el B.O.C.M. el 20 de mayo de 1999 y sus posteriores modificaciones.

La Línea 4C 220 kV Nudos Leganés – Fortuna – Prado - Ventas, tras su paso por Móstoles, atraviesa Fuenlabrada hasta su salida por el noreste del municipio finalizando en el municipio de Leganés.

Los terrenos afectados por la actuación, de sur a norte, se clasifican en los siguientes suelos: Suelo Urbanizable No Programado, Suelo Urbanizable Incorporado (UZI 1 Loranca), Sistemas Generales - Dotación de Red Viaria, Suelo No Urbanizable de Reserva Urbana, Suelo No Urbanizable Especialmente Protegido de Vías Pecuarias.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

Plan General de Fuenlabrada. Clasificación del Suelo.



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

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

Normativa Urbanística

Atendiendo a la regulación de los usos establecida en el Título 9 "Régimen de los usos" del PGOU de Fuenlabrada, la línea de evacuación se incluye en el uso global de dotaciones y servicios, y dentro de éstos en la clase de Servicios Infraestructurales, pues se trata de una instalación destinada al transporte, distribución y suministro de energía eléctrica.

Así, el artículo 9.5.1 "Definición y clases", en su punto 2.e) señala para los Servicios infraestructurales: "Corresponde a los espacios reservados para la implantación de instalaciones y servicios destinados al abastecimiento, saneamiento y depuración de aguas, al suministro de energía eléctrica y gas, al servicio telefónico y a la recogida y tratamiento de los residuos sólidos y a la implantación de cualquier tipo de red que requiera la utilización de suelo público".

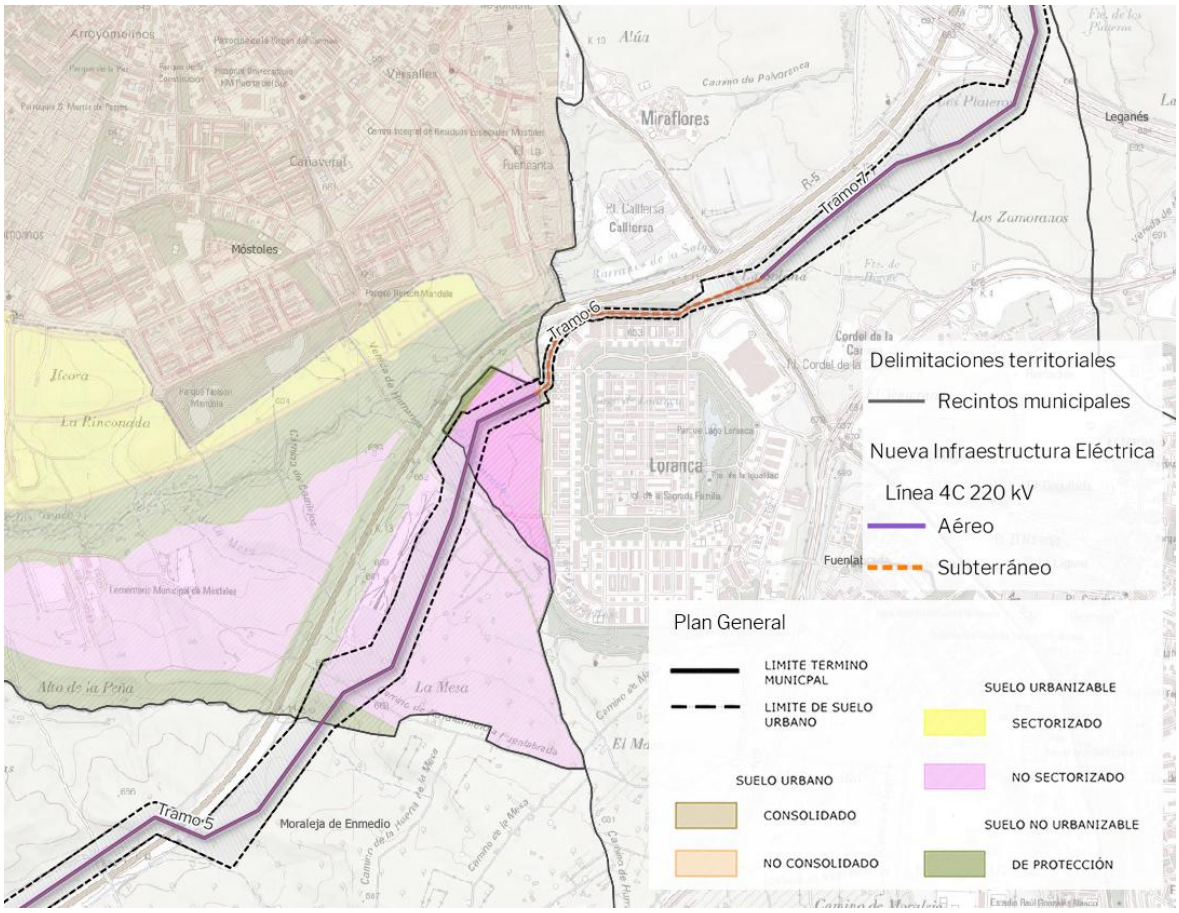
El artículo 9.7.8 del Título 9 Régimen de los usos, establece las condiciones particulares de la red de energía eléctrica. Este artículo señala para los trazados propuestos sobre suelo no urbanizable, el punto 4, lo siguiente: "Si con carácter excepcional, en suelo no urbanizable o urbanizable no programado fuera necesaria la implantación de nuevas instalaciones eléctricas no previstas en el planeamiento, con el carácter de utilidad pública o interés social referido, deberá demostrarse que la actuación necesaria no tiene cabida en las reservas que el Plan ha contemplado, así como que dicha actuación es compatible con las condiciones que el Plan establece para las referidas clases de suelo".

Suelo Urbanizable No Programado

El primer tramo de la Línea 4C 220 kV Nudos Leganés – Fortuna – Prado - Ventas por este municipio atraviesa en aéreo sobre terrenos que han sido incorporados al término municipal de Fuenlabrada (*Decreto 49/2016 de 17 de mayo, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba la alteración de los términos municipales de Fuenlabrada y Móstoles, consistente en la doble y mutua segregación de terrenos, BOCM nº 118, de 19 de mayo de 2016*) situados al Oeste de Loranca.

Dichos terrenos no han sido clasificados por el Plan General de Fuenlabrada a través de una Modificación puntual del mismo, entendiendo que pueden ser identificados urbanísticamente como suelo urbanizable no sectorizado, pues además de ser la clasificación que tenían en el PG de Móstoles, su régimen es el del suelo no urbanizable de protección, ya que actualmente no hay previsión para su desarrollo.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu



Plan General de Móstoles detallando la alteración de los términos municipales de Móstoles y Fuenlabrada.

Lo anterior resulta según lo establecido por el art.6.1.4 del PGOU 99 Fuenlabrada el que estipula que «*hasta que no se aprueben los correspondientes Programas de Actuación Urbanística, a los terrenos clasificados como suelo urbanizable no programado se les aplicará íntegramente las disposiciones establecidas (..) para el suelo no urbanizable sujeto a protección urbanística (...)*»

El artículo 5.4.11 del PGOU de Fuenlabrada, indica que se pueden realizar las obras relativas a las infraestructuras de abastecimiento de energía eléctrica en Suelo No Urbanizable, que es el régimen de aplicación del Suelo Urbanizable No Programado.

Se hace constar al respecto del trazado de la línea por este municipio, de que existe un informe municipal emitido con fecha 03 de septiembre de 2021 al respecto del expediente; Doc: 10/079436.2/21; Exp: 10-UB2-00172.5/2021; SIA: 21/168 de sugerencias al Plan Especial de Infraestructuras de Evacuación del nudo Leganés (PFOT-490) que establece lo siguiente:

> *Analizada la documentación del Plan Especial en la página web de La Comunidad de Madrid, se comprueba que la línea de evacuación del Proyecto, a su paso por Fuenlabrada, tiene un primer tramo con tres apoyos (3.135 a 3.137) en aéreo sobre terrenos que han sido recientemente incorporados al término municipal de Fuenlabrada (Decreto 49/2016 de 17 de mayo, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba la alteración de los términos municipales de Fuenlabrada y Móstoles, consistente en la doble y mutua segregación de terrenos (BOCM nº 118, de 19 de mayo de 2016) situados al Oeste de Loranca.*

Cabe acotar que los apoyos en cuestión según la denominación utilizada para los proyectos de infraestructuras anexados a esta memoria se denominan: 62, 63 y 64.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

Adicionalmente el artículo 5.3.2 permite en el mencionado tipo de suelo el establecimiento de infraestructuras de carácter estatal. Seguidamente el artículo 5.4.11 complementa estipulando usos, actividades e instalaciones vinculadas a infraestructuras y servicios públicos, entre las cuales se encuentran las redes de energía eléctrica.

Suelo Urbanizable Incorporado (UZI 1 Loranca)

Se aprobó la Modificación del Plan Parcial de Ordenación Urbana "Loranca Ciudad Jardín" en sesión plenaria del Ayuntamiento de Fuenlabrada el 6 de octubre de 1994, publicado en el B.O.C.M. el 25 de octubre de 1994.

Según las Fichas del PGOU de Fuenlabrada, el Planeamiento Incorporado UZI 1 de Loranca tiene una superficie de 2.036.800 m^2.

El trazado de la línea por todo el ámbito que discurre por esta clase se suelo se ejecuta enteramente subterráneo, en correlación con lo establecido en el artículo 9.7, pasando bajo el enlace existente entre la autopista R-5 y la carretera M-506, hasta llegar a punto AP-66 donde vuelve a discurrir en aéreo.

En el artículo 5.1.2 de la modificación del Plan Parcial de Ordenación Urbana "Loranca Ciudad Jardín", se remite al capítulo 1 del título 4º del PGOU de Fuenlabrada, donde se señala que dentro de las dotaciones locales se permiten los servicios infraestructurales.

Sistemas Generales - Dotación de Red Viaria

La Línea 4C 220 kV Nudos Leganés – Fortuna – Prado – Ventas, atraviesa en aéreo la Avenida de Pablo Iglesias, la R-5 y la M-50.

El artículo 9.8.7 del Plan General establece que el régimen de protección del dominio público viario y las limitaciones a las propiedades colindantes se regirán por ley 25/1988 de Carreteras del Estado y su respectivo reglamento. En este sentido, el proyecto ejecutivo deberá contar, además, con la respectiva autorización del organismo competente en materia de carreteras.

Al revisar el discurrir de la línea y contrastarla con el Sistema General de Red Viaria delimitado en el PGOU, se tiene:

A. SG RV 02.1.11. Sistema General Red Viaria 02.1.11, relativo a la carretera R-5, como dotación general adscrita al Suelo No Urbanizable a obtener por expropiación, de acuerdo con los Planos de Ordenación 2 de Gestión y Programación. Conforme a la información aportada por el SIT, puede observarse que el trazado ya ejecutado de la actual R5 coincide con esta reserva de suelo prevista en el plan.

B. SG RV 15.0.00. Sistema General Red Viaria 15.0.00, relativo a la carretera M-506, como dotación obtenida, adscrito al suelo urbano, de acuerdo con los Planos de Ordenación 2 de Gestión y Programación. El trazado ejecutado de la M-506 coincide con esa reserva de suelo de planeamiento.

Al respecto de estos Sistemas General, no se observa regulación específica para los suelos así calificados por el PGOU 99 Fuenlabrada. Se entiende que será de aplicación el régimen general para este tipo de suelos.

Otro punto importante, en relación al conjunto de las redes de infraestructuras, es el artículo 9.7.12 el cual señala que, para otras redes infraestructurales en Suelo Urbano y Urbanizable, "toda instalación de nueva planta se ejecutará de forma subterránea". Asimismo, en su artículo 9.7.5.4 indica que "La disposición de las redes de servicios infraestructurales bajo la vía pública o espacios libres, bien sea enterrada o en galería de servicios, se ajustará a la normativa sectorial de aplicación".

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

Condiciones particulares del uso dotacional de servicios infraestructurales - Red de energía eléctrica

Como se ha mencionado previamente, el artículo 5.4.11 del PGOU 99 Fuenlabrada señala que sólo se podrán considerar como Infraestructuras o servicios públicos estatales, regionales o municipales los que sean «*de titularidad estatal, regional o local con independencia de que su ejecución o gestión se realice directa o indirectamente por aquellas administraciones*». Asimismo, establece que, dentro de las actividades vinculadas a infraestructuras y servicios públicos, estarán, entre otras, las «*infraestructuras o servicios públicos estatales, regionales o municipales referidos a [...] red de energía eléctrica [...] e instalaciones necesarias para aquellas actividades*».

Respecto al Uso Dotacional de Servicios Infraestructurales, su artículo 9.7.8 relativo a la Red de Energía Eléctrica señala que cuando fuera necesaria la implantación de una nueva instalación eléctrica no contemplada en el PGOU 99 Fuenlabrada en Suelo Urbanizable No Programado o en Suelo No Urbanizable, con el carácter de utilidad pública o interés social, "deberá demostrarse que la actuación necesaria no tiene cabida en las reservas que el Plan ha contemplado, así como que dicha actuación es compatible con las condiciones que el Plan establece para las referidas clases de suelo". Por su parte, se establece en el apartado siguiente que en el Suelo Urbano "todas las líneas de transporte y distribución de energía eléctrica serán subterráneas, salvo aquellas que discurran por los pasillos eléctricos establecidos en el plano general de Estructura de Energía Eléctrica".

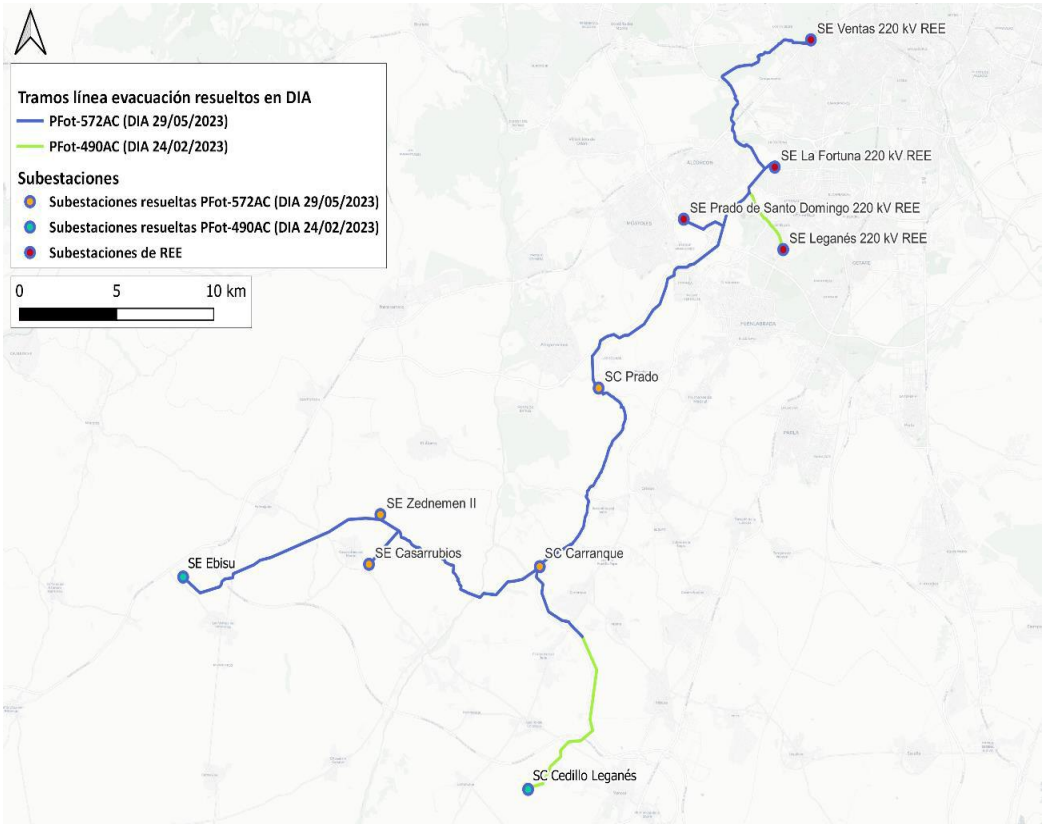
Adicionalmente es importante acotar que el PGOU 99 de Fuenlabrada cuenta con la delimitación de pasillos de eléctricos en el plano general de Estructura y en el plano de Red de energía eléctrica, donde se grafían por donde habrán de discurrir las redes de transporte; y al respecto define condiciones particulares para la red de energía eléctrica.

Con relación a esto, en el apartado 4 del artículo en cuestión, el 9.7.8, se señala que «*cuando sea necesaria la implantación de nuevas instalaciones eléctricas no previstas en el planeamiento, con el carácter de utilidad pública, deberá demostrarse que la actuación necesaria no tiene cabida en las reservas que el Plan ha contemplado, así como que dicha actuación es compatible con las condiciones que el Plan establece para las referidas clases de suelo.*»

En este sentido resulta necesario recordar que la configuración de las infraestructuras propuestas, tanto las contenidas en este Plan Especial como aquellas con las que comparte línea, responde no solo a la conglomeración de proyectos como requerimiento por parte del órgano sustantivo, sino también ante los condicionantes ambientales presentes en el discurrir de la línea y a los condicionantes técnicos existentes hasta los correspondientes puntos de conexión. Al respecto, indicar que el proyecto cuenta con la Declaración de Impacto Ambiental emitida mediante resolución de fecha de 29 de mayo de 2023 de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, del Ministerio para la Transición Ecológica y el reto Demográfico

Así, si bien los promotores son conscientes de la existencia de los pasillos propuestos por el PGOU, se ha seleccionado entre una serie de alternativas aquella que genere menos impacto. Por lo que el discurrir de la línea troncal, que compone el cuerpo de infraestructura común, se considera optimo si se realiza paralelo a infraestructura vial ya existente, y se ramifica solo para verter la energía a las subestaciones a las que les fue concedido el punto de conexión. Ante este escenario, dado que la línea debe continuar su recorrido sentido norte para acercarse a las subestaciones de Leganés, La Fortuna y Ventas, se entiende que la línea no discurra por los pasillos mencionados.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu



Infraestructuras comunes que forman parte de los proyectos mencionados, vinculación con la DIA y su correspondiente punto de conexión a REE.

Superposición de la infraestructura propuesta sobre plano de Red de Energía Eléctrica.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

Suelo No Urbanizable de Protección Urbanística. Clase 1.1

Se atraviesa el Suelo No Urbanizable de Reserva con la Línea 4C 220 kV Nudos Leganés – Fortuna – Prado – Ventas con un tramo aéreo entre los apoyos 66-67 y desde el apoyo 73 para cruzar a Leganés.

En el artículo 5.3.2 del PGOU, se permiten: *"Las actividades indispensables, para el establecimiento, el funcionamiento, la conservación o el mantenimiento y la mejora de infraestructuras o servicios públicos estatales, autonómicos o locales*" en Suelo No Urbanizable Común.

El Suelo No Urbanizable de Protección Urbanística, o Suelo de Reserva Urbana, prohíbe, en el artículo 5.3.4, las actividades contempladas en el artículo 5.3.2, a excepción de las que sean *"compatibles en la medida que desarrollen las infraestructuras para las que se han constituido las reservas".*

Suelo No Urbanizable Especialmente Protegido de Vías Pecuarias

La Línea 4C 220 kV Nudos Leganés – Fortuna – Prado – Ventas, cruza en aéreo la Vía Pecuaria "Cordel de la Carrera ".

Para el Suelo No Urbanizable de Protección de Vías Pecuarias se remite en el artículo 5.1.2 del PGOU al régimen de usos de la Ley 3/95 de Vías Pecuarias.

> *El régimen del suelo perteneciente al sistema de Vías Pecuarias está establecido en la ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias y en la ley 8/1998 de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid. El destino de estos suelos es su uso para el tránsito ganadero. No obstante, puede admitir como usos compatibles o complementarios el senderismo, cabalgada y otras formas de desplazamiento deportivo sobre vehículos no motorizados. Asimismo, pueden ser autorizadas ocupaciones temporales.*

Para infraestructuras eléctricas y transporte se especifica que éstas deben situarse fuera del dominio público pecuario y, en todo caso, su autorización se debe estudiar por el organismo competente en materia de vías pecuarias.

La afección de las infraestructuras que son objeto del presente Plan Especial al sistema de Vías pecuarias es únicamente por cruzamientos, por lo que deberá recabarse el correspondiente informe. El proyecto ejecutivo deberá contar, además, con la respectiva autorización del organismo competente en materia de vías pecuarias.

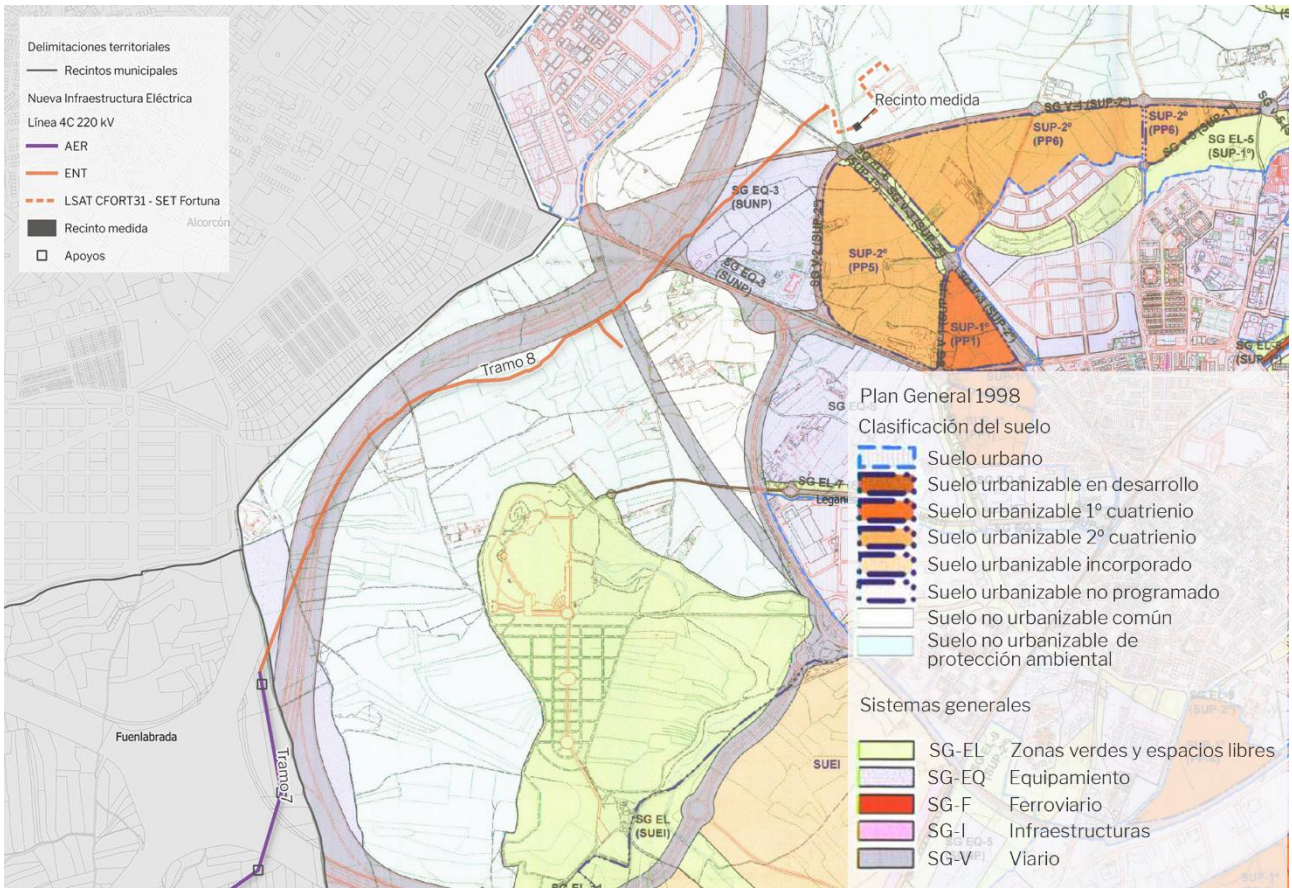
G. Leganés

El planeamiento general vigente en el término municipal de Leganés es el **Plan General de Ordenación Urbana de Leganés,** aprobado definitivamente el 18 de mayo de 2000, y publicado en el B.O.C.M. el 7 de septiembre de 2000 y sus posteriores modificaciones.

El trazado de la Línea 4C 220 kV Nudos Leganés – Fortuna – Prado - Ventas transcurre su tramo final y continuar como **línea LSAT simple circuito 220 kV C.E.FOR31 - SET Fortuna**, hasta el **recinto de medida**

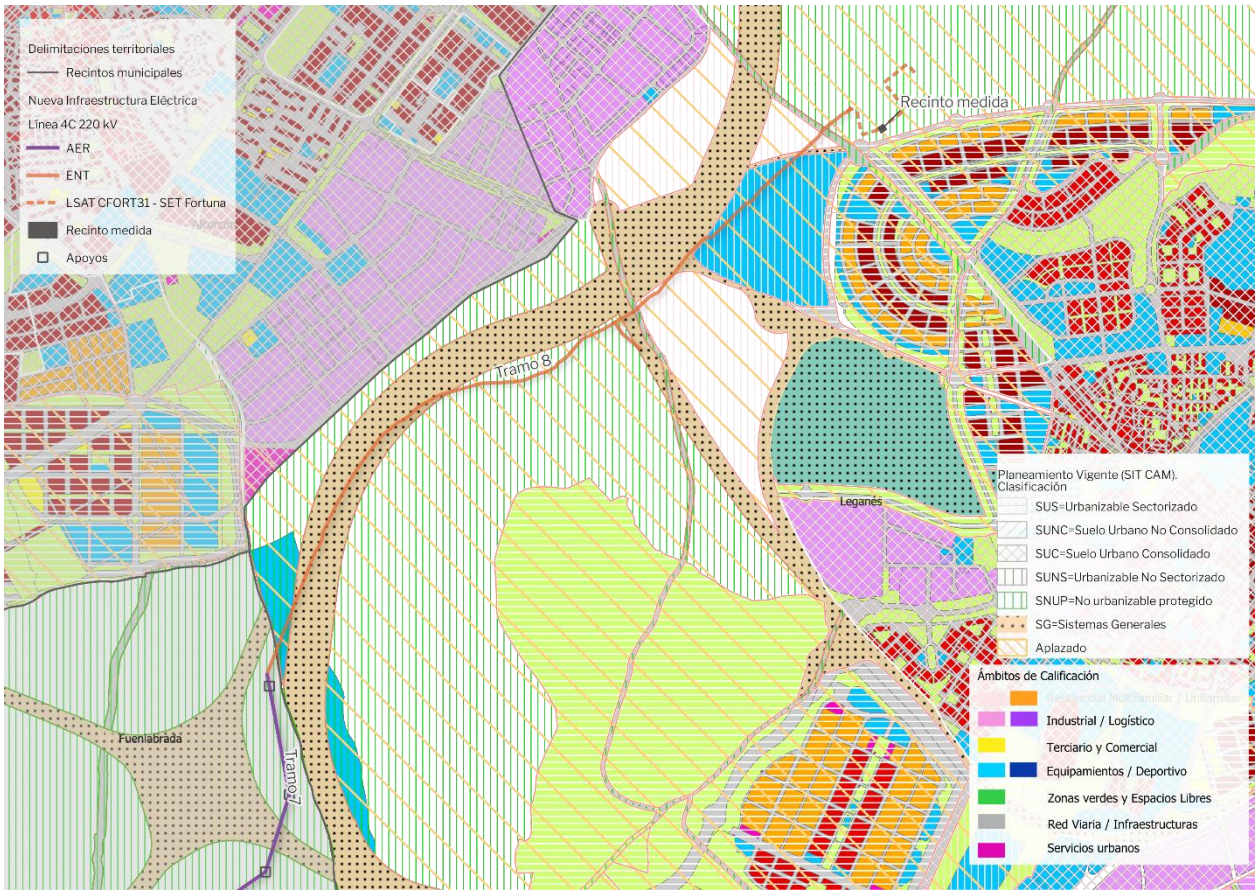
Los terrenos afectados por la actuación, de oeste a este, se clasifican en los siguientes suelos: Sistema General de Equipamiento, Sistema General Viario, Suelo No Urbanizable de Protección Ambiental, Suelo No Urbanizable Común.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu



Plan General de Leganés. Clasificación del Suelo.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu



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

Normativa Urbanística

Red Publica General de Equipamiento y Servicios RPG-EQ-6 y RPG-EQ-3

El trazado de la Línea 4C 220 kV Nudos Leganés – Fortuna – Prado - Ventas recorre de forma enteramente subterránea este suelo en un tramo de 259,63 m.

Esta Red se ve afectada por el documento de Delimitación y Redefinición de redes públicas generales y supramunicipales de suelos del Plan General aprobado por la Junta de Gobierno Local de fecha 9 de noviembre de 2010.

El artículo 164 del Plan General "Concepto y delimitación" establece que se consideran sistemas generales los elementos de la estructura general y orgánica del territorio dedicados al servicio del Municipio en su conjunto. Comprende el sistema general de comunicaciones y sus zonas de protección, el sistema general de espacios libres y el sistema general de equipamiento comunitario.

En particular, como suelos calificados como equipamiento se ven afectados suelos adscritos, bien al PP4 Puerta de Fuenlabrada (RPG-EQ-6), bien al PP 5 Poza del Agua (RPG-EQ-3).

El Plan General no recoge normativa de aplicación respecto al régimen de usos del Sistema General de Equipamiento Comunitario.

Al pasar la línea por este suelo de forma soterrada se prevé su no afección a la materialización de la edificabilidad que pudiera estar permitida en esta red pública de equipamiento. Aunque si bien, debe el Ayuntamiento pronunciarse al respecto. Es necesario recalcar lo estipulado en el articulo 50 de la Ley 9 / 2001, de 17 de julio, del Suelo de la Comunidad de Madrid, que establece entre las funciones de los Planes Especiales la de definir cualquier elemento integrante de las redes públicas de infraestructuras necesarias

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

para la prestación de servicios de utilidad pública o interés general, con independencia de su titularidad pública o privada.

Además, en estos suelos, se proyecta únicamente una línea de manera próxima a la R-5 siendo su trazado acorde con el informe emitido por la Dirección General de Descarbonización y Transición Energética de fecha 5 de abril de 2.022 con motivo de la tramitación de la Autorización Administrativa Previa del proyecto ante el órgano sustantivo.

El proyecto discurre de manera paralela a la R-5 en un tramo de manera subterránea y en otro aéreo, y cuenta con la Declaración de Impacto Ambiental emitida mediante resolución de fecha de 29 de mayo de 2023 de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, del Ministerio para la Transición Ecológica y el reto Demográfico, donde se ha seleccionado la alternativa que menos incidencias produce sobre los distintos elementos del medio considerados, particularmente en lo que afecta de forma directa a estos suelos considerados, por lo que se cumplen los condicionantes que la normativa municipal requiere para la implantación de estos usos. Por lo que el proyecto es compatible con el uso natural del terreno, siendo la propuesta más recomendable según el citado informe de la Dirección General de Descarbonización y Transición Energética.

A este respecto el proyecto ha sido evaluado desde el punto de vista de la posible obstrucción de las vistas desde los espacios públicos.

Sistema General Viario. RPG – I. Red Pública de Infraestructuras

Según el documento de *Cumplimiento de Condiciones* se denomina SG-V

El trazado de la Línea 4C 220 kV Nudos Leganés – Fortuna – Prado - Ventas recorre de enteramente subterránea este suelo.

Esta Red se ve afectada por el Documento de Delimitación y Redefinición de redes públicas generales y supramunicipales de suelo del Plan General aprobado por la Junta de Gobierno Local de fecha 9 de noviembre de 2010.

El artículo 164 del Plan General "Concepto y delimitación" establece que se consideran sistemas generales los elementos de la estructura general y orgánica del territorio dedicados al servicio del Municipio en su conjunto. Comprende el sistema general de comunicaciones y sus zonas de protección, el sistema general de espacios libres y el sistema general de equipamiento comunitario.

El Plan General no recoge normativa de aplicación respecto al régimen de usos del Sistema General Viario. La ordenación planificada de este suelo coincide solo parcialmente con la realidad física ejecutada.

Así, la Red Pública General de Infraestructuras RPG-I se encuentra afectada tanto por tramos soterrados como por aéreos, por la que transcurre actualmente parte de la R-5 y las carreteras M-407, M-406: Por tanto, el proyecto ejecutivo deberá contar, además, con la respectiva autorización del organismo competente en materia de vías pecuarias.

Suelo No Urbanizable de Protección Ambiental

El trazado de la **Línea 4C 220 kV Nudos Leganés – Fortuna – Prado - Ventas** recorre de forma enteramente subterránea este suelo. La línea afecta este tipo de suelo en dos tramos distintos de longitud total, de sur a norte: 475,66 m y 1157,23 m.

El trazado de la **línea LSAT simple circuito 220 kV C.E.FOR31 - SET Fortuna** y el **recinto de medida** se ubican en Suelo No Urbanizable de Protección ambiental.

Este suelo se regula por las determinaciones del PGOU de Leganés, según resolución de fecha 19 de mayo de 2000, por las que se aprueban definitivamente la revisión del PGOU de Leganés en los ámbitos de suelo Urbanizable y No Urbanizable, que fueron aplazados con motivo de la aprobación del documento de revisión del Plan General.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

Se regula por el artículo 158 del Plan General que establece que en el Suelo No Urbanizable de Protección Ambiental en virtud de sus valores naturales, se estará a lo dispuesto en la Ley 9/1995 de Medidas de Política Territorial, Suelo y Urbanismo de la Comunidad de Madrid.

En el citado artículo no se establece como uso expresamente prohibido el uso de infraestructuras.

Suelo No Urbanizable Común

El trazado de la **Línea 4C 220 kV Nudos Leganés – Fortuna – Prado - Ventas** recorre de forma enteramente subterránea este suelo.

Este suelo se regula por las determinaciones del PGOU de Leganés, según resolución de fecha 19 de mayo de 2000, por las que se aprueban definitivamente la revisión del PGOU de Leganés en los ámbitos de suelo Urbanizable y No Urbanizable, que fueron aplazados con motivo de la aprobación del documento de revisión del Plan General.

Este suelo se regula por las determinaciones del PGOU de Leganés, según resolución de fecha 19 de mayo de 2000, por las que se aprueban definitivamente la revisión del PGOU de Leganés en los ámbitos de suelo Urbanizable y No Urbanizable, que fueron aplazados con motivo de la aprobación del documento de revisión del Plan General.

Se regula por el artículo 149 del Plan General que establece que el Suelo No Urbanizable Común se estará a lo dispuesto en la Ley 9/1995 de Medidas de Política Territorial, Suelo y Urbanismo de la Comunidad de Madrid, permitiéndose *las actividades indispensables para el establecimiento, funcionamiento, conservación o mantenimiento y mejora de infraestructuras o servicios públicos estatales, autonómicos o locales.*

En el citado artículo no se establece como uso expresamente prohibido el uso de infraestructuras.

Suelo No Urbanizable Especial Protección Vías Pecuarias

Comprende los terrenos "de dominio público pertenecientes a la red de vías pecuarias que discurre dentro del término municipal", de acuerdo con el artículo 159.

El régimen del suelo perteneciente al sistema de Vías Pecuarias está establecido en la ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias y en la ley 8/1998 de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid. El destino de estos suelos es su uso para el tránsito ganadero. No obstante, puede admitir como usos compatibles o complementarios el senderismo, cabalgada y otras formas de desplazamiento deportivo sobre vehículos no motorizados. Asimismo, pueden ser autorizadas ocupaciones temporales.

Para infraestructuras eléctricas y transporte se especifica que éstas deben situarse fuera del dominio público pecuario y, en todo caso, su autorización se debe estudiar por el organismo competente en materia de vías pecuarias.

La afección de las infraestructuras que son objeto del presente Plan Especial al sistema de Vías pecuarias es únicamente por cruzamientos a la Vereda del Monte o Esparteros y la Vereda de Castilla, por lo que deberá recabarse el correspondiente informe. El proyecto ejecutivo deberá contar, además, con la respectiva autorización del organismo competente en materia de vías pecuarias

2.4.2 PLANES DE ORDENACIÓN Y GESTIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS

Parte del ámbito del PEI discurre sobre el Parque Regional del Curso Medio del Río Guadarrama y su entorno y la Zona de Especial Conservación Cuenca del Río Guadarrama, dado que 368 m del trazado subterráneo de la línea conjunta de evacuación se proyecta sobre ambos espacios.

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

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

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

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

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

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

Y como directrices y limitaciones:

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

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

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

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

En base al estado actual, los objetivos del P.O.R.N. son los siguientes:

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

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

Por tanto, la línea de evacuación a la que da cobertura el PEI es acorde con las directrices establecidas en el P.O.R.N. del Parque Regional del Curso Medio del río Guadarrama y su entorno debido al soterramiento de la citada infraestructura. Además, se han establecido una serie de medidas para evitar o minimizar los potenciales efectos que la LAT objeto del PEI pudiera ocasionar sobre los valores naturales existentes en la zona de estudio.

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

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

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

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

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

- *"En materia de infraestructuras, el presente Plan de Gestión tendrá como objetivo general garantizar la preservación de los valores naturales del territorio que dieron lugar a la inclusión del espacio en la Red Natura 2000.*
- *Sin perjuicio de lo establecido en la normativa sectorial vigente, se tenderá a situar las infraestructuras ajenas a la gestión del Espacio Protegido fuera del ámbito del mismo salvo en caso de inexistencia de alternativa exterior viable.*
- *En el cumplimiento de lo dispuesto en la normativa vigente respecto a la aplicación del procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental y Evaluación Ambiental Estratégica relativo a la construcción de nuevas infraestructuras o modificación de las existentes, deberá tenerse en cuenta el principio de cautela y primar la conservación de los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario y de las Especies Red Natura 2000 objeto de este Plan.*
- *En caso de que, según la legislación vigente, no sea preciso someter a Evaluación de Impacto Ambiental la construcción de nuevas infraestructuras en suelos no urbanizables de protección, éstas requerirán de la autorización de la Administración competente en la gestión del Espacio. La autorización incorporará la resolución correspondiente a la evaluación previa que determine la no evaluación de impacto ambiental y así mismo considerará la incorporación al proyecto de medidas de integración ambiental.*
- *La localización y diseño de toda infraestructura y equipamiento deberá plantear diversas alternativas sobre la base de un estudio previo o paralelo de la capacidad de acogida del territorio, en relación a la conservación de los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario y de las Especies Red Natura 2000 presentes en el Espacio Protegido.*

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

- *Para la construcción de nuevas infraestructuras, o la mejora, reforma o ampliación de las ya existentes, se tendrán especialmente en cuenta las medidas necesarias para evitar o minimizar los daños a los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario y a las Especies Red Natura 2000. En todos los casos se propondrán adecuadas medidas correctoras que garanticen la permeabilidad del territorio para dichas especies y su seguridad. El proyecto para la construcción de nuevas infraestructuras incluirá medidas de integración y de restauración de hábitats, así como las partidas presupuestarias para la corrección del impacto provocado y, en su caso, para la ejecución de las medidas compensatorias que se determinen.*

- *Durante la realización de las obras se adoptarán las precauciones necesarias para evitar la destrucción innecesaria de la cubierta vegetal, especialmente de los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario y de los hábitats de las especies objeto de este Plan de Gestión, debiéndose proceder, tras la terminación de las mismas, a la restauración del terreno y de la cubierta vegetal.*

- *Se promoverá el establecimiento de corredores por los que discurran las actuales carreteras, líneas eléctricas y otras infraestructuras lineales, de forma que las nuevas infraestructuras se adapten en lo posible a ellos con el fin de evitar la fragmentación de los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario y de los hábitats de las especies objeto de este Plan de Gestión.*

- *En el caso de la construcción de nuevas infraestructuras viarias, y con el fin de minimizar el efecto barrera y la fragmentación del territorio, se fomentará la instalación de pasos de fauna.*

- *Las administraciones competentes en la materia asegurarán el correcto funcionamiento de las infraestructuras de la gestión integral del agua ya que las mismas se consideran necesarias para la conservación de los valores red natura 2000 ligados a los ecosistemas acuáticos."*

En este sentido, se entiende que la infraestructura que habilita el PEI es compatible con el Plan de Gestión, siempre que se adopten medidas que garanticen la permeabilidad de las especies y la minimización en el daño y la restauración de los hábitats, en el caso de que estos resultasen afectados de manera directa o indirecta.

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

- *"Para la ejecución de las obras de infraestructuras se tendrá en cuenta la biología de las Especies Red Natura 2000, con el objetivo de evitar molestias significativas durante la reproducción en las zonas donde tenga lugar esta, tanto en el caso de la herpetofauna como de los quirópteros.*

- *Se adoptarán las medidas necesarias para minimizar los atropellos de fauna silvestre en general y de las Especies Red Natura 2000 en particular en las vías de comunicación del Espacio Protegido. Para ello se determinarán las zonas sensibles con el fin de actuar sobre las mismas creando pasos de fauna adecuados, entre otras posibles medidas.*

- *Se estudiará el posible efecto barrera y de fragmentación de hábitats para las especies silvestres en general, y para las Especies Red Natura 2000 en particular, que produzcan las infraestructuras de transporte existentes en el Espacio Protegido y su entorno. En caso de constatarse dicho efecto se llevarán a cabo las medidas necesarias, técnica y económicamente viables, para minimizar dicho efecto barrera".*

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

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

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

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

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

2.4.3 PLANEAMIENTO SECTORIAL DE ÁMBITO ESTATAL

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

El PNIEC 2021-2030 –aprobado a través de la Resolución de 25 de marzo de 2021, conjunta de la Dirección General de Política Energética y Minas y de la Oficina Española de Cambio Climático, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 16 de marzo de 2021, por el que se adopta la versión final del Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030–, establece las líneas de actuación en materia de

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

energía y clima para cumplir con los objetivos de mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero, que maximicen los beneficios sobre la economía, el empleo, la salud y el medio ambiente de forma eficiente, y que permitan contribuir a los objetivos y metas de la Unión Europea para el año horizonte 2030, en consonancia con los compromisos adquiridos del Acuerdo de París. La implementación del PNIEC permitirá alcanzar los siguientes niveles de mejora, tanto de reducción de emisiones como de eficiencia y despliegue de energías renovables:

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

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

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

- Descarbonización de la economía y avance de las renovables. El objetivo a largo plazo que guía la preparación del Plan es convertir a España en un país neutro en carbono en 2050.
- Eficiencia energética. En coherencia con el objetivo general del PNIEC, se requiere una mejora de la eficiencia en la energía primaria del 39,5% en 2030. Cumplir con este objetivo requerirá actuar en la envolvente térmica de 1.200.000 viviendas a lo largo del periodo, renovar las instalaciones térmicas de calefacción y agua caliente sanitaria (ACS) de 300.000 viviendas/año y del parque de edificios públicos de la Administración General del Estado (AGE) por encima de 300.000 m^2/año, extendiendo esta actuación a las Administraciones Autonómicas y Locales.
- Seguridad energética. Esta dimensión tiene como objetivo garantizar la seguridad del abastecimiento y el acceso a los recursos necesarios en todo momento para asegurar la diversificación del mix energético nacional, fomentar el uso de fuentes autóctonas y suministrar energía segura, limpia y eficiente. Las actuaciones en materia de renovables y eficiencia disminuirán el grado de dependencia energética del exterior del 74% en 2017 al 61% en 2030.
- Mercado interior de la energía. Esta dimensión da respuesta a la necesidad de disponer un mercado de la energía más competitivo, transparente, flexible y no discriminatorio, con un alto grado de interconexión (del 15% en el sector eléctrico en 2030) que fomente el comercio transfronterizo y contribuya a la seguridad energética.
- Investigación, innovación y competitividad. El principal objetivo es alinear las políticas españolas con los objetivos perseguidos internacionalmente y por la Unión Europea en materia de I+Ii+c en energía y clima. Para ello, se coordinarán las políticas de I+i+c en energía y clima de las Administraciones Públicas con el resto de las políticas sectoriales y se fomentará la colaboración público-privada y la investigación e innovación empresarial.

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

A este respecto, cabe señalar que en el apartado 3.1. del presente documento se realiza un análisis detallado que justifica la necesidad del proyecto al que da soporte el PEI para dar cumplimiento al PNIEC.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

Por todo ello, se estima que el desarrollo de los Proyectos de Infraestructuras Línea 4C 220 kV Nudos Leganés- Fortuna – Prado – Ventas" y "Línea Subterránea 220kV C.E.FOR31 -SET Fortuna que se evalúan a su paso por la Comunidad de Madrid, contribuyen a la consecución de los objetivos del PNIEC al permitir aumentar la producción energética a través de fuentes renovables (solar fotovoltaica) en concordancia con los postulados que lo desarrollan.

B. II Programa Nacional de Control de la Contaminación Atmosférica 2023-2027 (PNCCA - 2023).

El Consejo de Ministros aprobó el pasado 9 de enero de 2024 la actualización del **Programa Nacional de Control de la Contaminación Atmosférica 2023-2027 (PNCCA - 2023)**, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental.

Este Programa Nacional de Control de la Contaminación Atmosférica, tiene como fin último cumplir con los compromisos adquiridos en la Directiva de Techos de Emisión para 2030, al mismo tiempo, servirá de apoyo al cumplimiento de los objetivos en materia de Calidad del Aire.

La Directiva de Techos establece, compromisos de reducción para las emisiones atmosféricas antropogénicas de dióxido de azufre (SO2), óxidos de nitrógeno (NOX), compuestos orgánicos volátiles no metánicos (COVNM), amoniaco (NH3), y partículas (PM2,5) para el período entre 2020 y 2029 y a partir del año 2030.

De acuerdo con los compromisos nacionales de reducción de emisiones que se establecen en la mencionada la Directiva de Techos, se han planteado 11 paquetes específicos de medidas que contienen en su conjunto un total de 61 medidas individuales. Estos paquetes de medidas se concretan a continuación:

- E.1 Mix Energético:
- T.1 Sector transporte por carretera, ferrocarril, aviación y marítimo:
- I.1 Sector industrial
- EE.1 Eficiencia energética en sector residencial, comercial e institucional y otros
- RS.1 Sector residuos
- A.1 Establecimiento de planes de abonado y fertilización
- A.2 Reducción de las emisiones de quema de restos de poda
- A.3 Gestión de estiércoles en alojamientos de animales y en su almacenamiento en ganado porcino, bovino y aviar
- O.1 Reducción de las emisiones para el uso doméstico de disolventes y pinturas
- O.2 Concienciación y sensibilización ciudadana
- O.3 Reducción de la contaminación por ozono troposférico y sus precursores.

En el caso de los Proyectos de Infraestructuras Línea 4C 220 kV Nudos Leganés- Fortuna – Prado – Ventas" y "Línea Subterránea 220kV C.E.FOR31 -SET Fortuna que se evalúan, estos se encuentran en concordancia con las medidas establecidas en el paquete E.1, ya que dichas medidas buscan el fomento del uso de energías renovables.

C. Plan de Desarrollo de la Red de Transporte de Energía Eléctrica

El Plan de Desarrollo de la Red de Transporte de Energía Eléctrica en el horizonte 2026, aprobado en el Consejo de Ministros del 22 de marzo de 2022, establece la planificación de la red de transporte, generación y suministro eléctrico que materializa el escenario indicativo definido en el Plan Nacional

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

Integrado de Energía y Clima para el desarrollo de la implantación de la energía renovable en el país hasta alcanzar los 39 GW de producción previstos en el mismo para el año 2030.

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

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

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

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

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

Sin embargo, cabe destacar que el Plan de Desarrollo de la Red de Transporte de Energía Eléctrica es un Plan reciente (2022), cuya publicación es posterior al inicio de la tramitación de las infraestructuras objeto del presente Plan Especial, las cuales se encuentran en fase de obtención de la Autorización Administrativa Previa con el número de expediente PFot-455AC, habiéndose iniciado el trámite de consultas e información pública con fecha 11 de noviembre de 2023.

En todo caso, y con independencia de lo anterior, la utilización de la red de transporte de REE por parte de las infraestructuras objeto del presente Plan Especial no resulta viable, de conformidad con la reglamentación vigente de aplicación.

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

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

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

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

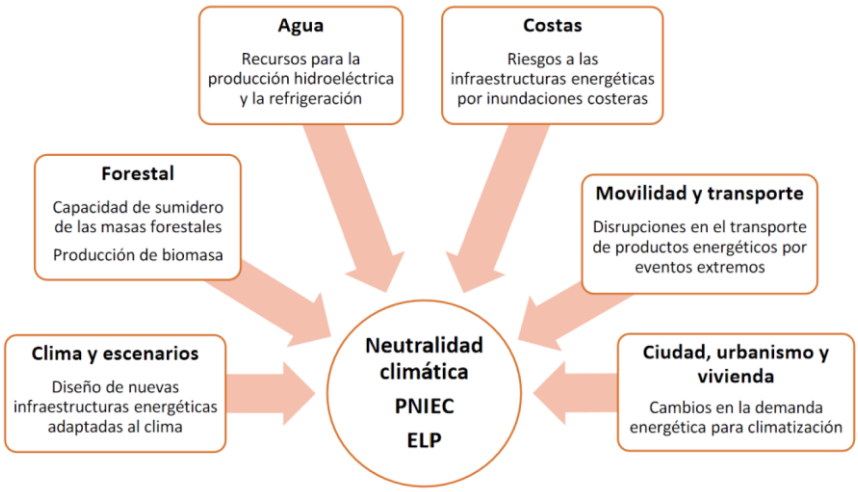
Para ello, el PNACC 2021-2030 se plantea los siguientes objetivos específicos:

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

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

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

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu



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

Es precisamente por este aspecto de acción coordinada, que los Proyectos de Infraestructuras Línea 4C 220 kV Nudos Leganés- Fortuna – Prado – Ventas" y "Línea Subterránea 220kV C.E.FOR31 -SET Fortuna" que el Plan Especial de Infraestructuras que se evalúa habilita a su paso por la Comunidad de Madrid, contribuyen de forma positiva sobre el PNACC, sin generar, en ningún caso, una afección sobre los objetivos perseguidos en el mismo.

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

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

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

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

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

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

- Mejorar el conocimiento sobre los elementos, y sus interrelaciones, susceptibles de formar parte de la Infraestructura Verde a diferentes escalas.

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

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

- Promover la adaptación al cambio climático y la resiliencia de los ecosistemas mediante la conservación y restauración de los elementos que componen la Infraestructura Verde del territorio.

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

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

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

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

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

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

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

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

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

De este modo, se puede afirmar que el Plan Especial de Infraestructuras, gracias al soterramiento de un 57% de la línea y a una ubicación paralela a grandes infraestructuras (AP – 41 y R – 5) en la práctica totalidad de su recorrido, resulta coherente con las determinaciones de la Estrategia Nacional de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

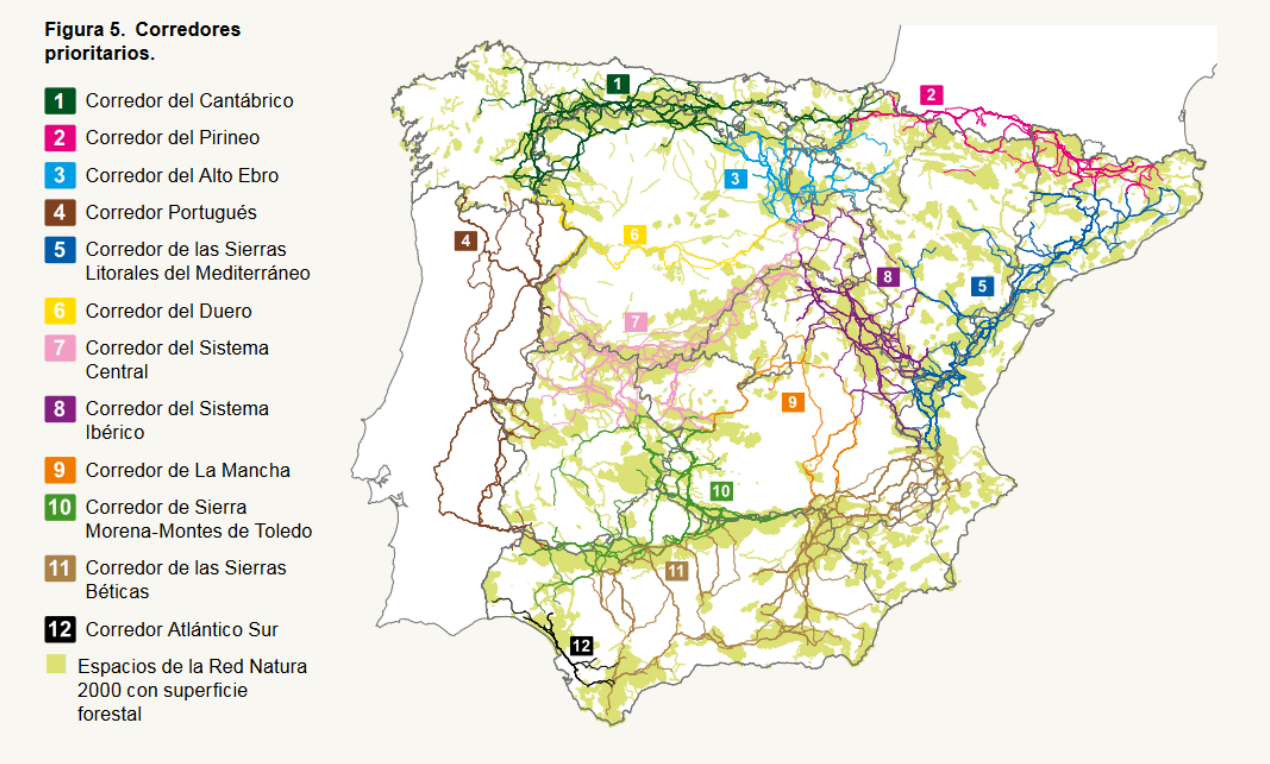
Ubicación de las infraestructuras del PEI y su coherencia con las determinaciones de la Estrategia Nacional de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas

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

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

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

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

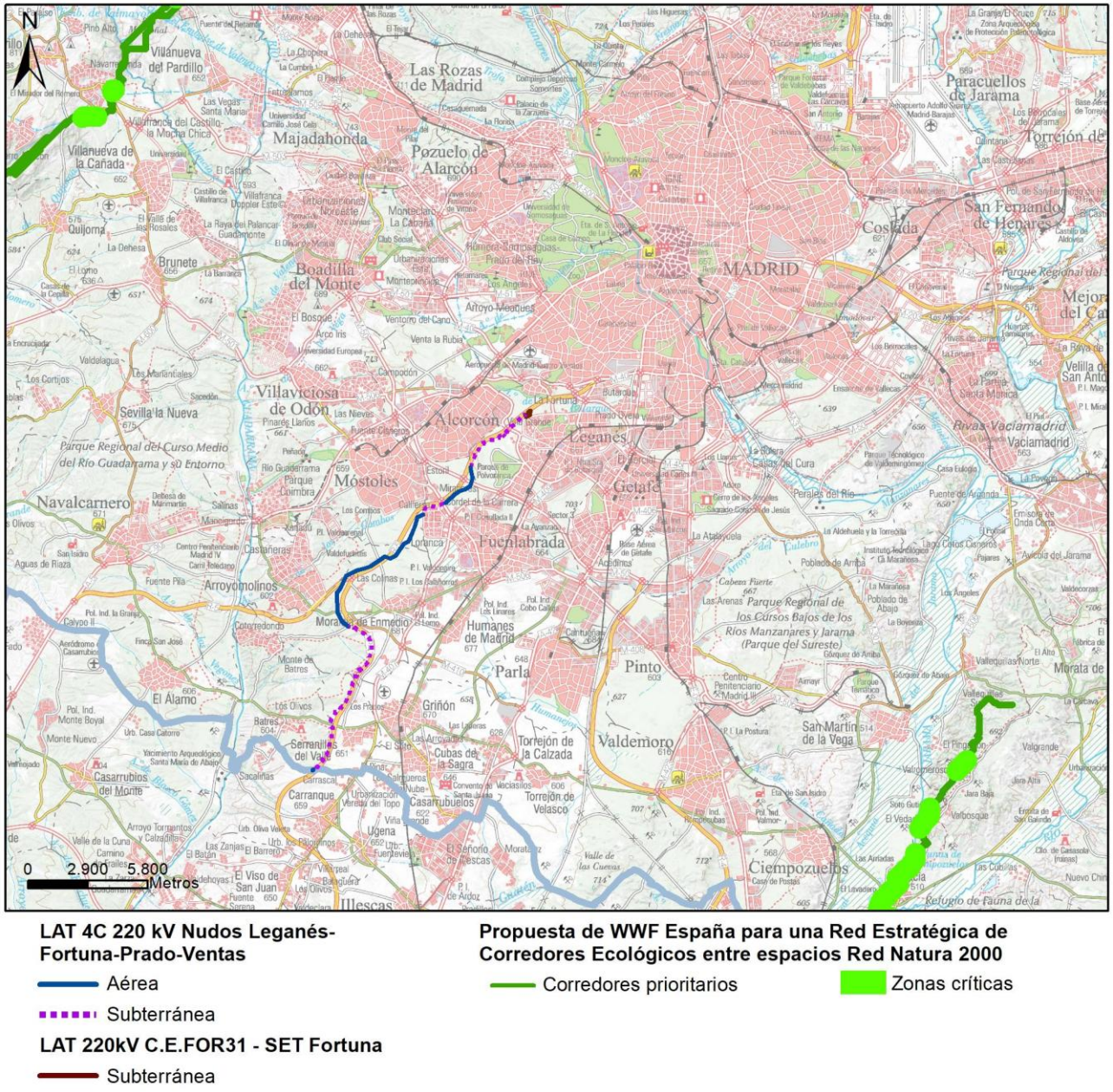


Corredores ecológicos prioritarios. Fuente: Propuesta de WWF España para una Red Estratégica de Corredores Ecológicos entre espacios Red Natura 2000

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

El corredor más cercano al PEI es el Corredor del Sistema Central (7) y se ubica a unos 24 km al noroeste, junto con la zona crítica más cercana, la zona “Guadarrama - Alberche - Tiétar”, pero no resulta coincidente con los mismos, por lo que más allá de sus efectos sobre la Red Natura 2000 analizados con detalle en otros apartados del presente Estudio, no existe afección sobre los principales corredores ecológicos ni, entre ninguna zona crítica para la conectividad.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu



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

2.4.4 PLANEAMIENTO SECTORIAL DE ÁMBITO REGIONAL

A. Estrategia de corredores territoriales de infraestructuras

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

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

Sus objetivos son:

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

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

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

a) Valoraciones: Incluye una valoración con la información medioambiental que indica la capacidad de acogida de las diferentes zonas del territorio al paso de redes eléctricas aéreas y de alta tensión dentro de su extensión. Con esta valoración se pretende determinar las zonas más aptas ambientalmente, clasificando el territorio con las siguientes categorías:

   - Muy Restringido: Son zonas en las que la capacidad de acogida es nula o muy baja, ya que los valores del medio natural y del medio físico son de gran importancia y muy vulnerables a cualquier alteración. Las actividades y usos a realizar en estas zonas son muy limitados y se fijan en los Planes de Ordenación de los Recursos Naturales (P.O.R.N.) y en los Planes Rectores de Uso y Gestión (P.R.U.G.), siempre que existan.

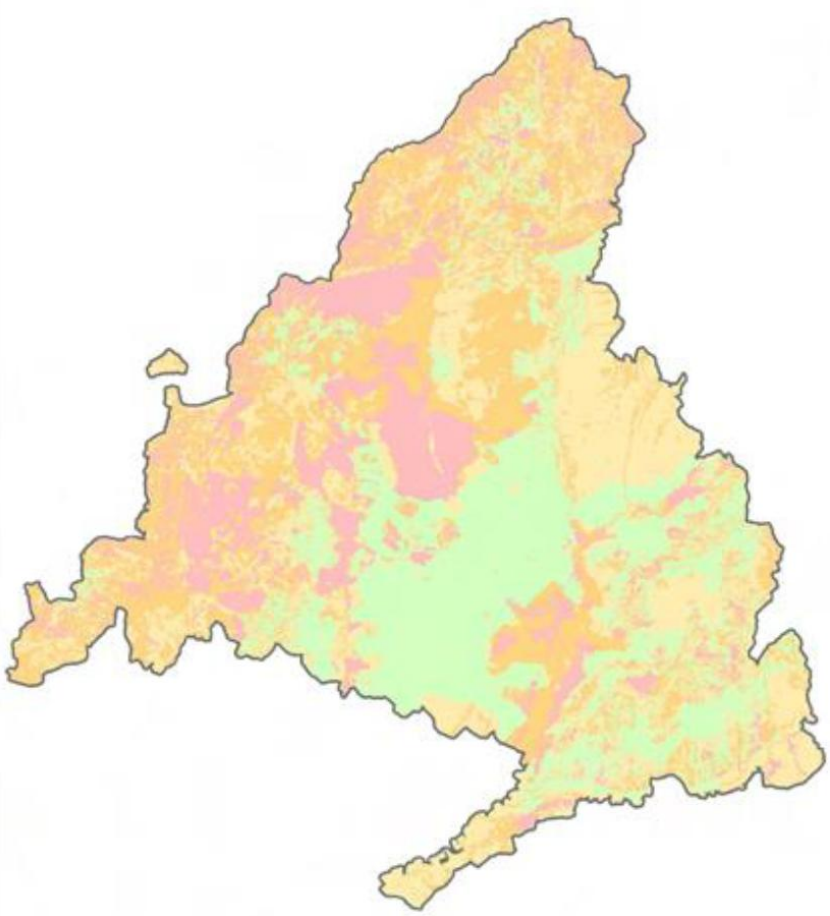
   - Restringido: Son zonas con capacidad de acogida baja ya que, al igual que las zonas anteriores, tienen un alto valor ecológico y son sensibles a cualquier alteración. Las actividades y usos a realizar en estas zonas son muy limitados y se fijan en los Planes de Ordenación de los Recursos Naturales (P.O.R.N.) y en los Planes Rectores de Uso y Gestión (P.R.U.G.), siempre que existan.

   - Evitable: Son zonas con una capacidad de acogida media, en las cuales existen factores medioambientales con la entidad suficiente como para desaconsejar el paso de infraestructuras eléctricas por estas zonas siempre que se puedan instalar en zonas alternativas con una restricción menor. Los usos y actividades dentro de estas zonas se fijan en los P.O.R.N. y los P.R.U.G. (siempre que existan) y son menos restrictivos que en los casos anteriores.

   - Favorable: Son zonas con una capacidad de acogida alta o muy alta, con poca importancia ambiental, que en numerosas ocasiones se encuentran bastante degradadas o modificadas

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

de forma antrópica. Los usos y actividades dentro de estas zonas se fijan en los P.O.R.N. y los P.R.U.G. (siempre que existan) y son poco o nada restrictivos.



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

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

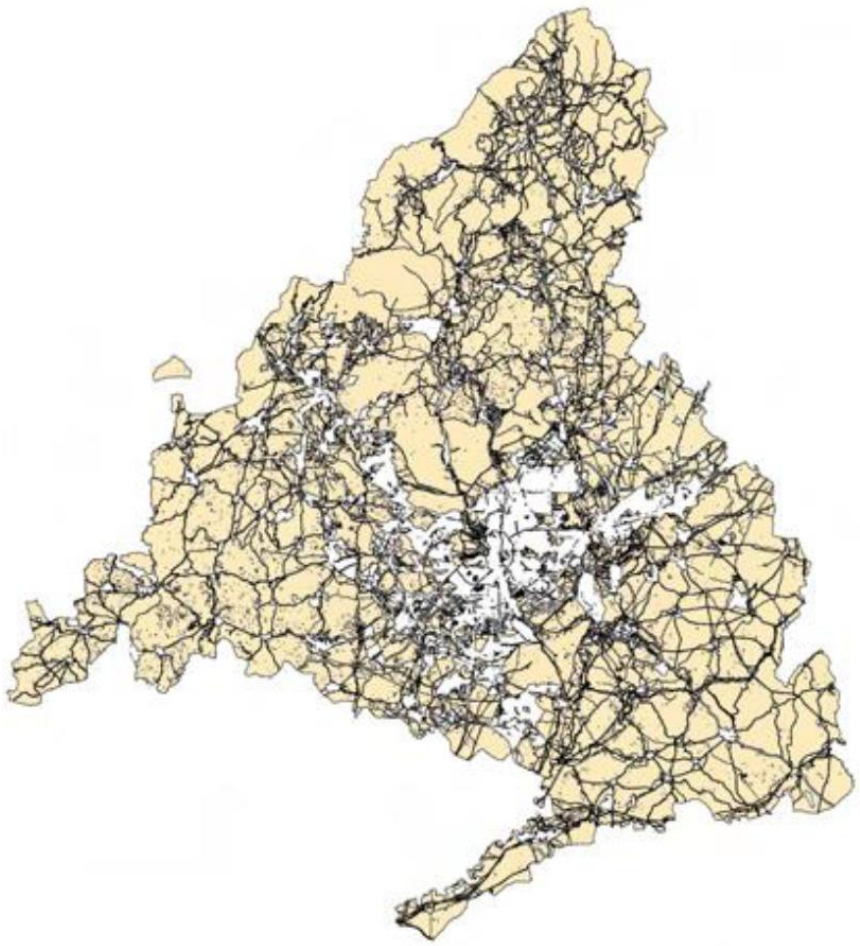
- Evitar el paso de líneas o corredores por zonas urbanas o urbanizables.
- No volar edificaciones o cualquier tipo de construcción con líneas eléctricas.
- Respetar las distancias mínimas a los núcleos urbanos.

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

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

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

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

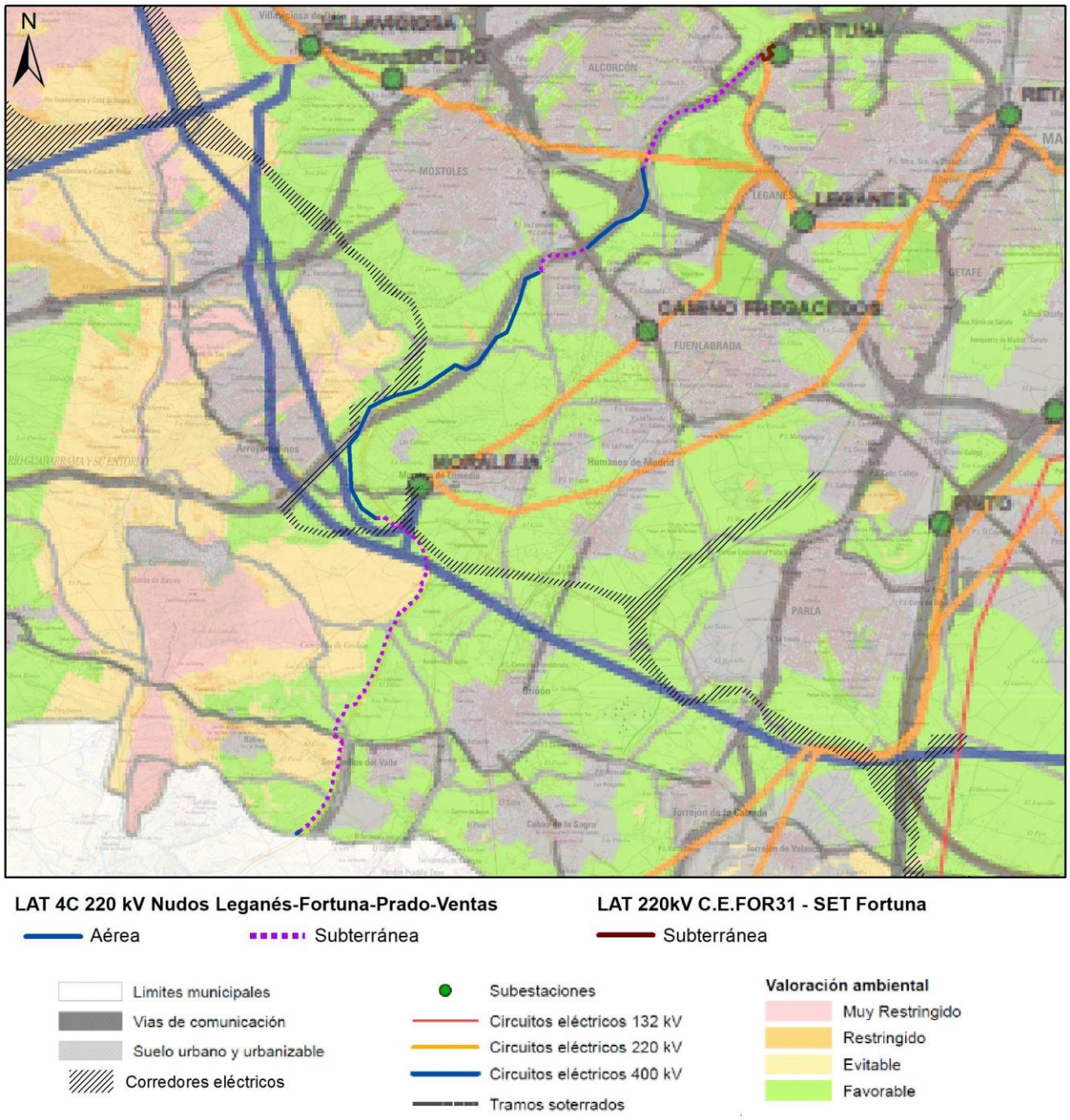


Mapa de exclusión. Fuente: Estrategia de corredores territoriales de infraestructuras de la C. de Madrid

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

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

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



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

Las imágenes anteriores muestran como el ámbito del PEI discurre principalmente por áreas con valoración ambiental favorable o próximo a vías de comunicación. Además, conviene recordar que el 57% de la línea de evacuación a la que da cabida el PEI se proyecta soterrada.

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

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

No obstante, es preciso destacar, que la Estrategia constituye un documento de referencia elaborado hace más de 10 años, momento en el que las previsiones de suministro eléctrico eran mucho menores que las actuales. En este sentido, la asunción de los nuevos objetivos en materia de cambio climático marcados por las más recientes políticas de descarbonización comentadas en apartados precedentes, hacen que el volumen de líneas eléctricas de evacuación calculado para la definición de esos corredores de infraestructuras haya quedado en cierto modo obsoleto, y es probable que se requiera de una ampliación de los mismos para poder alcanzar el cumplimiento de los nuevos objetivos.

B. Red ecológica de corredores de la Comunidad de Madrid

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

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

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

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

- Corredores principales

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

- Corredores secundarios

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

- Corredores verdes

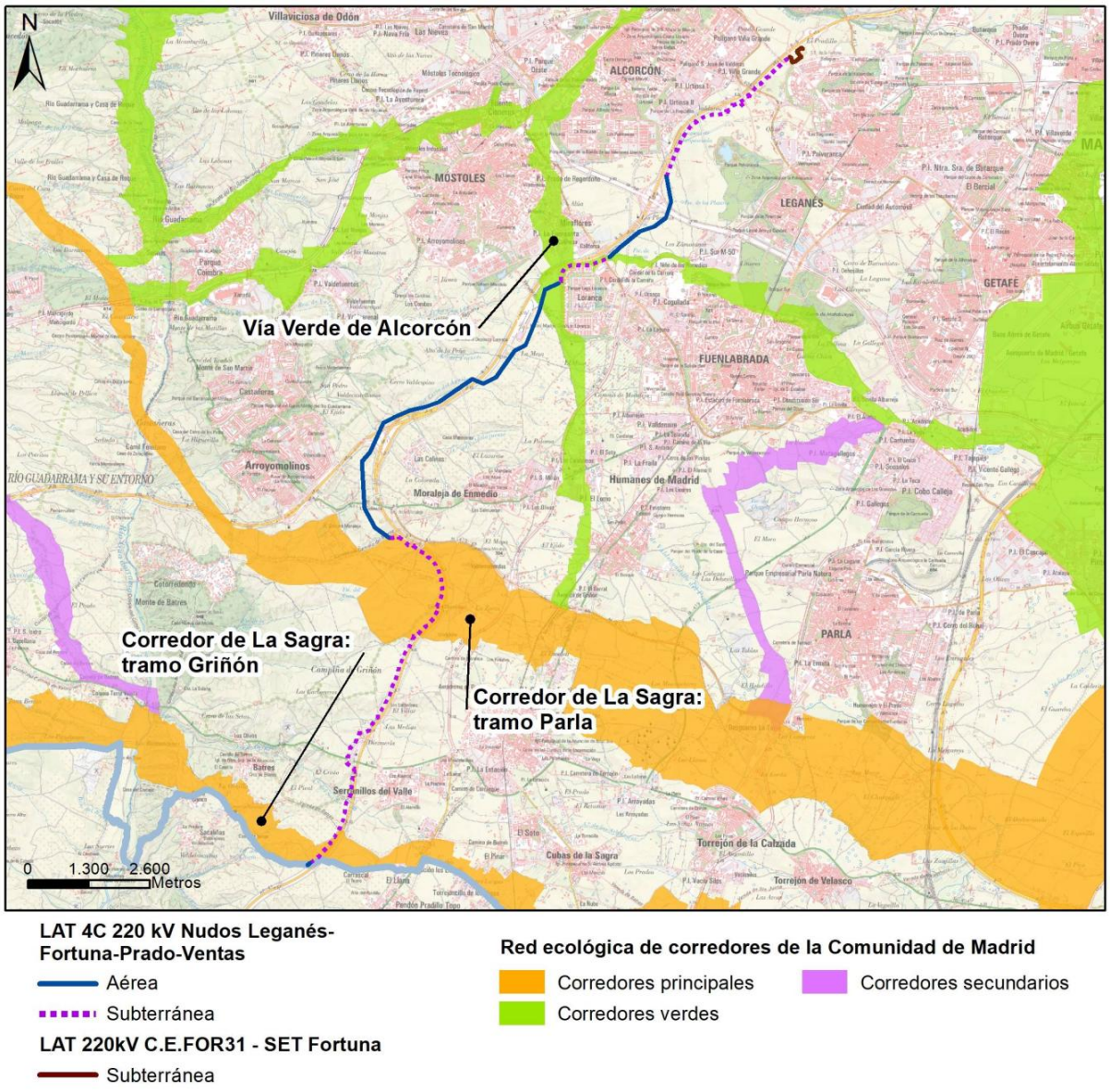
A los corredores anteriores hay que añadir la propuesta de corredores verdes, que vinculan los principales elementos de la red ecológica con los espacios periurbanos de la capital y de las principales localidades de la corona metropolitana.

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

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

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

En concreto, el ámbito del PEI atraviesa los tramos de Griñón y Parla de este corredor. En el primer tramo coincidente (tramo de Griñón del corredor de la Sagra), la línea de evacuación conjunta coincide con el corredor en una longitud de aproximadamente 790 m, tratándose del trazado subterráneo de la línea en su mayor parte, a excepción de una longitud de 69 m que lo atraviesan en aéreo. En la segunda zona coincidente, en este caso con el tramo de Parla del corredor principal de La Sagra, la línea de evacuación coincide con el mismo en longitud de 3.105 m aproximadamente en subterráneo y en unos 40 m en su trazado aéreo.



Corredores principales. Fuente: Planificación de corredores ecológicos de la Comunidad de Madrid. Identificación de oportunidades para el bienestar social y la conservación del patrimonio natural" DG Urbanismo Comunidad de Madrid.

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

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

Por último, el PEI atraviesa un tramo de un corredor urbano (Enlace de Fuenlabrada). El tramo del PEI que lo atraviesa está destinado a ubicar tanto un tramo soterrado (1.118,54 m) como aéreo (1.071,59 m) de la línea de evacuación.

C. Estrategia de Energía, Clima y Aire de la Comunidad de Madrid (2023-2030)

La Estrategia de Energía, Clima y Aire 2023- 2030 de la Comunidad de Madrid, da continuidad a su antecesor, la Estrategia de Calidad del Aire y Cambio Climático 2013-2020, también denominado Plan Azul+ y tiene como líneas estratégicas:

- Objetivo estratégico 1.- Impulsar la eficiencia energética y fomentar el autoconsumo de fuentes renovables.
- Objetivo estratégico 2.- Contribuir a la mejora de la disponibilidad, seguridad y calidad del suministro de energía a un precio razonable y promoviendo el autoabastecimiento.
- Objetivo estratégico 3- Promover el crecimiento de la producción de energía eléctrica y térmica con fuentes renovables o bajas en carbono.
- Objetivo estratégico 4.- Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, fomentando la captación de carbono y los sumideros.
- Objetivo estratégico 5.- Reducir las emisiones de contaminantes atmosféricos para mejorar la calidad del aire.
- Objetivo estratégico 6.- Avanzar en un territorio completamente adaptado a las potenciales amenazas climáticas.
- Objetivo estratégico 7.- Favorecer el cambio cultural para la transición hacia una sociedad descarbonizada, impulsando el desarrollo y la investigación.

Por tanto, el objetivo primordial consiste en hacer de la Comunidad de Madrid un ecosistema descarbonizado, resistente a los efectos climáticos adversos.

Los sectores en los que la Estrategia ha enfocado su atención son:

- Sector 1. Transporte y movilidad
- Sector 2. Residencial, comercial e institucional
- Sector 3. Energía, industria y *utilities*
- Sector 4. Agricultura y medio natural

Además, la estrategia propone 58 áreas de actuación en las que se deberán focalizar sus esfuerzos para cada uno de los sectores anteriormente definidos, que orientarán la política regional sobre energía, clima y calidad del aire de los próximos años.

Concretamente, los Proyectos de Infraestructuras Línea 4C 220 kV Nudos Leganés- Fortuna – Prado – Ventas" y "Línea Subterránea 220kV C.E.FOR31 -SET Fortuna que se evalúan se encuentran en concordancia con las siguientes áreas de actuación:

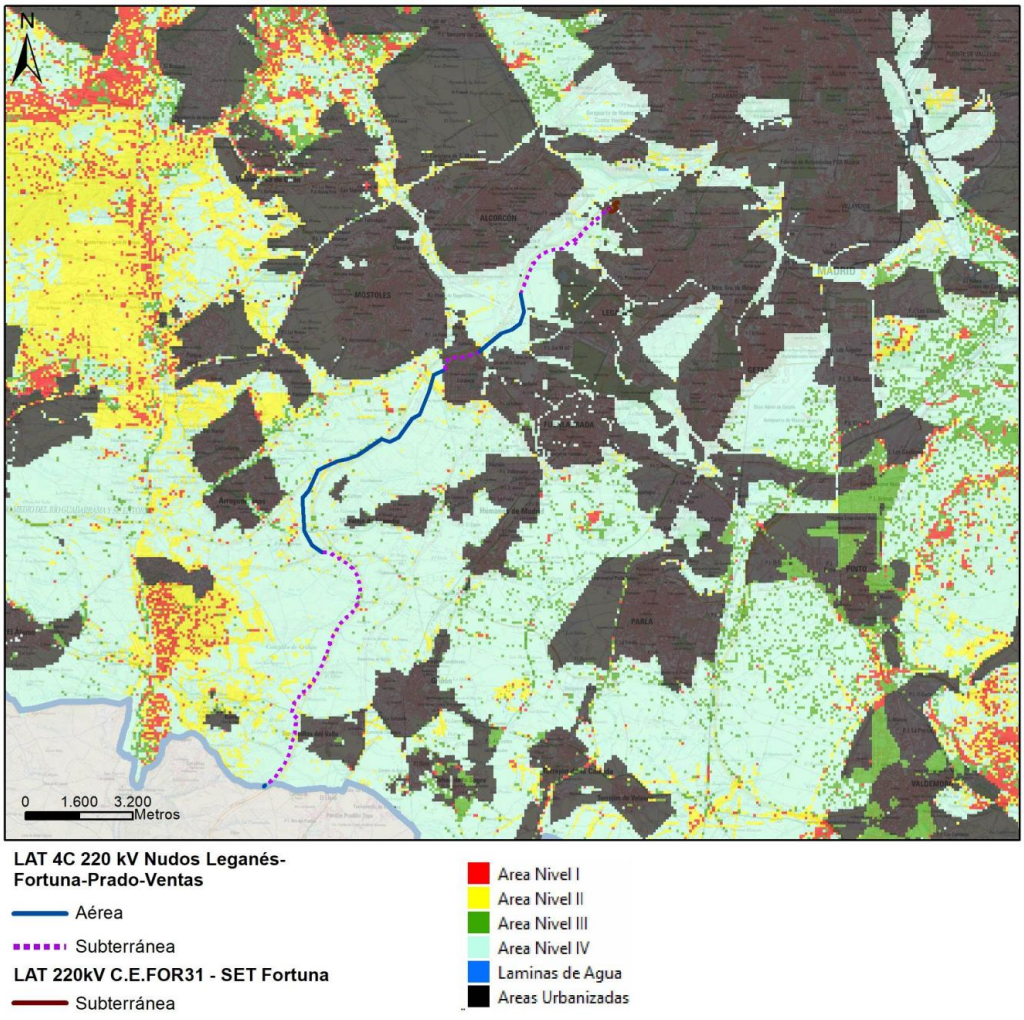
- A-14 Garantizar la calidad y continuidad del suministro energético.
- A-15 Adaptación de las redes eléctricas para la integración de generación distribuida.
- A-16 Fomento de la instalación de tecnologías de generación eléctrica renovable.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

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

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

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



LAT objeto del PEI y Zonificación y Priorización del Riesgo de Incendios Forestales en la Comunidad de Madrid. Fuente: IDEM

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

El INFOMA además, establece las Zonas de Alto Riesgo, que define el artículo 48 de la Ley 43/2003 de montes, definidas a escala municipal como: "aquellas áreas en las que la frecuencia o virulencia de los

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

incendios forestales y la importancia de los valores amenazados hagan necesarias medidas especiales de protección contra los incendios". En el ámbito del PEI no se localizan ninguno de los municipios definidos como Zonas de Alto Riesgo.

El Plan Especial de Protección Civil de Emergencia por Incendios Forestales incluye, adicionalmente, una serie de medidas preventivas, en función de la naturaleza forestal o no de los suelos afectados, que tendrán que ser debidamente cumplimentadas tanto durante la fase de obras como de explotación de las infraestructuras que el PEI habilita.

2.4.5 OTRAS AFECCIONES SECTORIALES

A. Carreteras del estado

El ámbito del PEI se ve afectado por la presencia de las siguientes infraestructuras viarias de titularidad estatal:

- Autopista R-5, AP-41 y M-50

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

- Zona de Dominio Público. Constituyen la zona de dominio público los terrenos ocupados por las propias carreteras del Estado, sus elementos funcionales y una franja de terreno a cada lado de la vía de 8 metros de anchura en autopistas y autovías, medidos horizontalmente desde la arista exterior de la explanación y perpendicularmente a dicha arista.

- Zona de Servidumbre. La zona de servidumbre de las carreteras del Estado está constituida por dos franjas de terreno a ambos lados de las mismas, delimitadas interiormente por la zona de dominio público y exteriormente por dos líneas paralelas a las aristas exteriores de la explanación, a una distancia de 25 metros en autopistas y autovías, medidos horizontalmente desde las citadas aristas.

- Zona de Afección. Está constituida por dos franjas de terreno a ambos lados de la autovía, delimitadas interiormente por la zona de servidumbre y exteriormente por dos líneas paralelas a las aristas exteriores de la explanación, a una distancia de 100 metros en autopistas y autovías, medidos horizontalmente desde las citadas aristas. El proyecto de ejecución en esta zona requerirá autorización de la Demarcación de Carreteras del estado en Madrid.

- Línea límite de edificación. A ambos lados de las carreteras del Estado se establece una línea límite de edificación, que se sitúa a 50 metros en autopistas y autovías, medidos horizontal y perpendicularmente a partir de la arista exterior de la calzada más próxima. La arista exterior de la calzada es el borde exterior de la parte de la carretera destinada a la circulación de vehículos en general (línea blanca del arcén).

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

B. Carreteras de la Comunidad de Madrid

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

- M-404, carretera entre la A-5 (Navalcarnero) a A-3 (Villarejo de Salvanés) por Ciempozuelos y Chinchón

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

- M-506, carretera que une las autovías y autopistas A-3, A-4, R-4, A-42, R-5, A-5; de la M-501 (Villaviciosa de Odón) a M-300 y A-3 (Arganda del Rey) por San Martín de la Vega
- M-406, carretera entre las autovías A-5 a A-4 por Leganés y Getafe
- M-413, carretera entre M-506(Fuenlabrada) a A-5 por Moraleja de Enmedio y Arroyomolinos

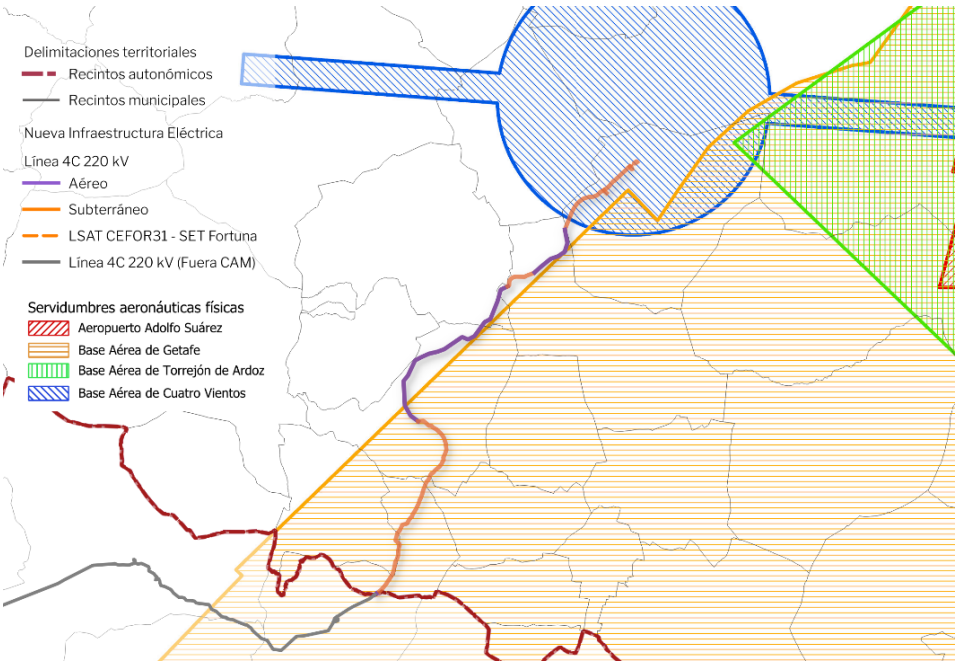
La presencia de estos elementos determina la necesidad de respetar las afecciones cautelares previstas en Ley 3/1991, de 7 de marzo, de Carreteras de la Comunidad de Madrid.

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

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

C. Afecciones aeronáuticas

El ámbito del Plan Especial en la zona ocupada por la línea discurre dentro de las envolventes de las servidumbres de aeródromo de Cuatro Vientos y de Colmenar Viejo. Sin embargo, dado que, dentro de los límites de la Comunidad de Madrid, el mayor porcentaje de la línea que genera la afección discurre de manera subterránea, las superficies de limitación de altura se encuentran apenas afectadas.



Trazado de la línea superpuesto con el servicio web de mapas del ayuntamiento de Madrid de las servidumbres físicas de los aeropuertos ubicados en la comunidad de Madrid.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

D. Otras afecciones

La línea 4C tiene un cruzamiento con las siguientes redes:

- Gasoducto Semianillo Suroeste de la Comunidad de Madrid, de Enagás
- Líneas de MT y BT de Iberdrola
- Redes de alcantarillado del Canal de Isabel II

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

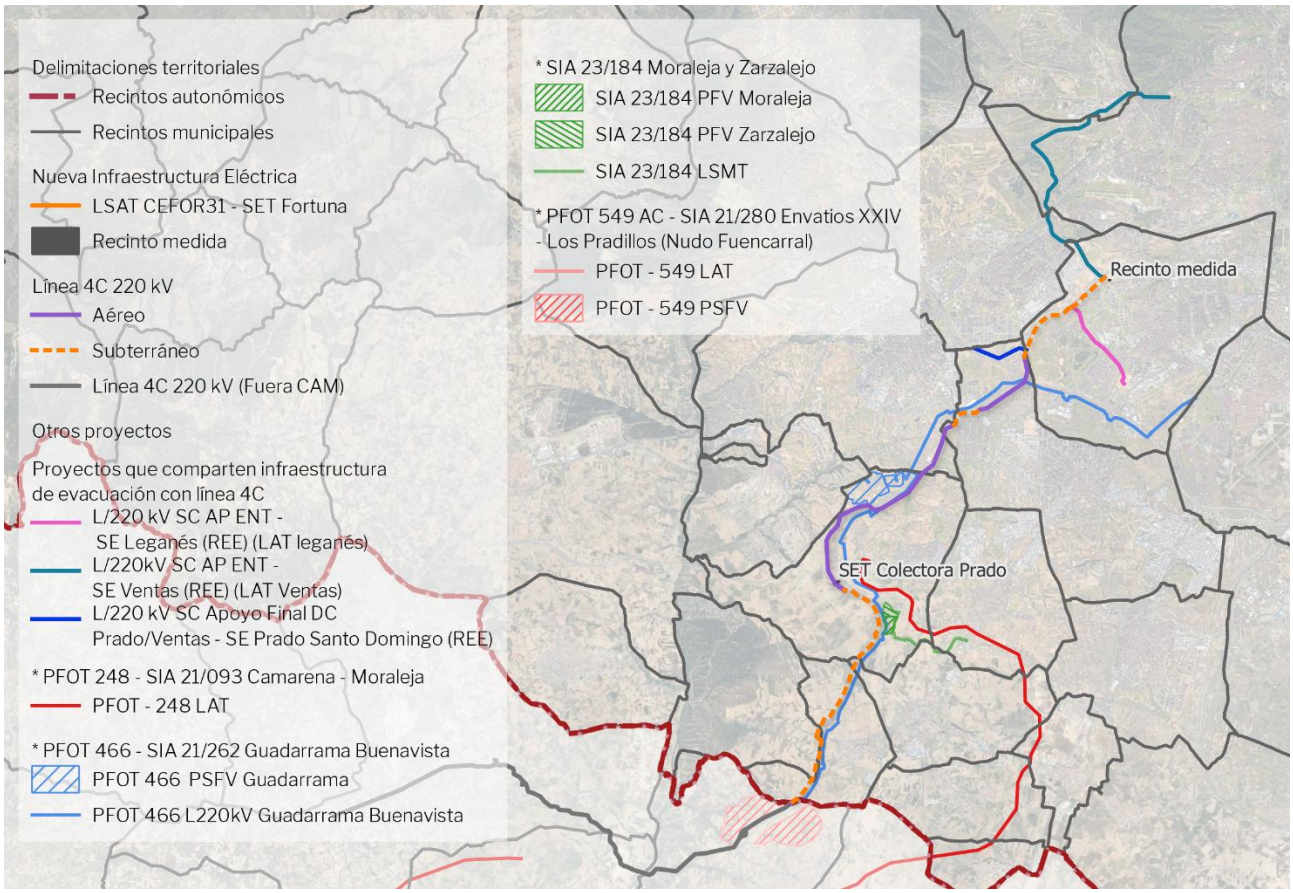
En cuanto a las interacciones de la línea eléctrica con otras infraestructuras de energía fotovoltaica próximas, cabe señalar que el "Proyecto La Fortuna" presenta sinergias y plantea líneas compartidas con los siguientes proyectos fotovoltaicos:

- **Sinergias con otros promotores que evacúan con la línea compartida AC.** La línea de evacuación al Nudo La Fortuna planteada para este desarrollo fotovoltaico objeto del presente Plan, será compartida con otros promotores de los siguientes nudos:
  - Nudo REE Leganés 220 kV, que evacúa la energía de las PSFV "ISF EBISU", PSFV "ISF EBISU II", PSFV "YADISEMA FASE II", PSFV "LA CAMPIÑA", PSFV "EL LAGO" y PSFV "EL PRADO"
  - Nudo REE Prado de Santo Domingo 220 kV, que evacúa la energía de las PSFV "ZEDNEMEN", PSFV "ZEDNEMEN FASE II", PSFV "ZEDNEMEN FASE III" y PSFV "GASSET".
  - Nudo REE Ventas del Batán 220 kV, que evacúa la energía de las PSFV "ZEDNEMEN FASE IV" y PSFV "YADISEMA FASE I".

    Esta instalación pertenece a las entidades promotoras ENERGÍA EBISU, S.L., ENVATIOS EBISU II, S.L., LILASOL DESARROLLOS ESPAÑA, S.L., BREZO DESARROLLOS ESPAÑA S.L., PROGRESIÓN DINÁMICA, S.L., CORPORACIÓN EMPRESARIAL TEGARA II, S.L., VE SONNEDIX SPV BETA, S.L., LIRIO DESARROLLOS ESPAÑA, S.L., ENERGÍAS RENOVABLES ZEDNEMEN, S.L., ENERGÍAS RENOVABLES YADISEMA, S.L., GREEN CAPITAL DEVELOPMENT 80 S.L.U. y ARCESOLAR DESARROLLOS ESPAÑA S.L.

- **Sinergia con la línea de evacuación del Pfot-466 – SIA 21/262 Guadarrama Buenavista.** Se produce un cruzamiento con dicha línea de evacuación.
- **Proximidad con el Plan Especial de Infraestructuras (PEI-Pfot-248)** referente a la línea eléctrica aéreo-subterránea de alta tensión Camarena Moraleja REE200 en sus tramos Apoyo 50-Apoyo 129 y Apoyo 129-ST Moraleja REE 220, asociada a plantas solares fotovoltaicas (tramo de línea en la Comunidad de Madrid). Dicho Plan Especial cuenta con Aprobación Inicial Acuerdo 80/2023, de 26 de octubre, de la Comisión de Urbanismo de Madrid.
- **Proximidad con el Plan Especial de Infraestructuras Pfot-549 AC Envatios XXIV – Los Pradillos Parques solares fotovoltaicos Envatios XXIV Fase I de 70 MWn, Envatios XXIV Fase II de 70 MWn, Envatios XXIV Fase III de 60 MWn, Envatios XXII-Fase II de 224 MWn, y Los Pradillos de 300 MWn, así como de sus infraestructuras de evacuación asociadas, en las provincias de Madrid y Toledo.**
- **Proximidad con el Plan Especial de Infraestructuras de las plantas fotovoltaicas Moraleja y Zarzalejo e infraestructuras de evacuación en los términos municipales de Moraleja de Enmedio, Humanes de Madrid y Griñón (SIA 23/184).** Dicho documento se encuentra en fase de consultas a fecha de redacción del presente Plan Especial.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu



Sinergias con otros proyectos de desarrollo fotovoltaico

3 ALTERNATIVAS DEL PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS

Según lo contenido en la *Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental*, el Estudio Ambiental Estratégico contendrá la consideración de unas alternativas razonables, técnica y ambientalmente viables.

Teniendo en cuenta la complejidad de los antecedentes del procedimiento de Autorización Administrativa de la infraestructura de evacuación objeto de estudio, además de la peculiaridad del proyecto en sí, el análisis de alternativas que se expone a continuación difiere de los realizados usualmente, ya que debido a los numerosos trámites y consultas realizados, además de las sucesivas adaptaciones exigidas por las administraciones, las alternativas planteadas surgen de una evolución de los distintos proyectos contemplados. Por tanto, en este caso, el proceso de definición y selección de alternativas se ha llevado a cabo en varias fases.

- La primera fase, comprende el proceso de selección de alternativas inicial del Plan Especial de Infraestructuras comunes de evacuación del Nudo La Fortuna (PFot-455 AC) el cual comprendía las infraestructuras de evacuación presentes en la Comunidad de Madrid para el proyecto fotovoltaico PSFV La Vaguada, y para otras cuatro plantas fotovoltaicas (PSFV Páramos de la Sagra, PSFV Hayabusca, PSFV San Marcos y PSFV San Pedro), así como las infraestructuras de evacuación de la planta solar ISF EBISU, además de las infraestructuras de evacuación compartidas con otros proyectos (Ebisu II, PFV Yadisema Fase II, PFV El Lago y PFV La Campiña) que comprenden el Nudo Leganés (PFot- 490 AC). Cabe mencionar que las infraestructuras del Nudo Leganés fueron tramitadas ante la Dirección General de Descarbonización y Transición Energética para solicitar el correspondiente Documento de Alcance, que fue formulado por dicha entidad mediante Oficio 10-UB2-00172.5/2021- SIA 21/168 con fecha 26 de julio de 2022.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

- En segundo lugar, se realiza un análisis del proceso de selección de alternativas derivado de la solución de evacuación conjunta a través de 4 circuitos de la energía generada por 15 plantas fotovoltaicas con permiso de acceso concedido y que han sido sometidas a trámite de evaluación ambiental en nudos de la red de transporte Prado de Santo Domingo, Ventas del Batán, Leganés y la Fortuna. Con esta nueva solución conjunta, la evacuación de las plantas con permiso de acceso en estos 4 nudos de la red de transporte, que inicialmente se planteaba mediante dos líneas de doble circuito con un trazado paralelo en gran parte de su recorrido, pasa a resolverse mediante una única línea de 4 circuitos, lo que elimina 70 km aproximadamente de longitud global de la evacuación y por tanto reduce drásticamente su afección al territorio.

- Por último, se exponen las últimas adaptaciones realizadas a la solución de evacuación conjunta con la finalidad de cumplir las distintas resoluciones emitidas:

    - Resolución de 24 de febrero de 2023, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, por la que se formula declaración de impacto ambiental del proyecto «Parques solares fotovoltaicos «ISF Ebisu», de 116,98 MWp/105,5 MWn, y «Ebisu II», de 169,6 MWp/158,9 MWn, y su infraestructura de evacuación, en las provincias de Toledo y Madrid», que incluye las infraestructuras de evacuación de Nudo Leganés y Nudo Fortuna (anteriores a la solución conjunta). Expediente Pfot-490 AC.

    - Resolución de 29 de mayo de 2023, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, por la que se formula declaración de impacto ambiental del proyecto «Parques Solares Fotovoltaicos Yadisema Fase I, de 116,74 MWinst, Zednemen, de 61,61 MWinst, Zednemen Fase II, de 143,01 MWinst, Zednemen Fase III, de 56,43 MWinst, y Zednemen Fase IV, de 146,15 MWinst, y su evacuación en las provincias de Toledo y Madrid» Expediente Pfot-572 AC y que incluye gran parte de la solución conjunta de evacuación que es objeto del presente PEI.

De esta manera se incluye a continuación un análisis de las alternativas consideradas inicialmente para la evacuación del Nudo La Fortuna y Nudo Leganés, que se incluyeron en el Documento Inicial Estratégico y a partir de las cuales se inició el procedimiento de Evaluación ambiental estratégica, un análisis de las alternativas planteadas posteriormente para la evacuación conjunta mediante una única línea de 4 circuitos y por último un análisis de la alternativa final, que surge como consecuencia de la necesidad de adaptación del proyecto constructivo de las infraestructuras de evacuación para dar respuesta a los requerimientos recibidos. Además, se incluye de igual manera el análisis de la alternativa 0 o de no actuación, en la que el PEI no se desarrollase.

3.1 ALTERNATIVA CERO

La alternativa cero supone la no elaboración del PEI, por lo que supondría la imposibilidad de construcción de las infraestructuras de evacuación que conectan las plantas fotovoltaicas que integran el Nudo La Fortuna para los que se ha proyectado una solución conjunta de evacuación con otros tres nudos (integran los cuatro nudos (Nudos Prado Santo Domingo, Ventas del Batán y Leganés).

No desarrollar el Proyecto conlleva la anulación de los efectos ambientales relacionados tanto con la fase de obras como con la de explotación del propio proyecto. No obstante, esta alternativa supondría renunciar a las ventajas medioambientales que introduce este proyecto en el sistema de generación eléctrica, por su carácter renovable y no contaminante en gases de efecto invernadero.

Efectivamente, el desarrollo del Proyecto de plantas fotovoltaicas e infraestructuras de evacuación cuya ejecución legitima el PEI se enmarca dentro de la estrategia europea en la que se han fijado objetivos para reducir progresivamente las emisiones de gases de efecto invernadero y que pretenden situar a la UE en la senda de la transformación hacia una economía baja en carbono prevista en la hoja de ruta hacia una economía hipocarbónica en 2050.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

En la misma línea se encuentra la política estatal en la materia, plasmada a través del Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2021-2030 cuyos objetivos son:

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

El desarrollo de los objetivos del PNIEC conllevan la generación a través de energía solar fotovoltaica de 34.327 MW más que a los producidos en el año 2015, lo que supone un incremento respecto a ese año de un 700%. Para alcanzar esas cifras, más allá del desarrollo de la autoproducción en edificios, será necesario el desarrollo de plantas fotovoltaicas capaces de contribuir a la transformación del sistema energético español.

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

Al respecto, cabe señalar que la Comunidad de Madrid se caracteriza por ser una región con una población superior a 6,7 millones de habitantes, con una alta densidad demográfica (14,3 % del total de población nacional), un territorio bastante reducido (1,6 % del total nacional), una importante actividad económica que aporta casi la quinta parte del PIB nacional, el primer PIB per cápita más alto de España (más de un 36,6% superior a la media nacional en 2021), y un escaso potencial de recursos energéticos. Las características socioeconómicas de esta región, de pequeño tamaño y gran densidad de población, hacen que sea altamente deficitaria en energía, con un potencial de generación reducido. La energía total producida en 2021 fue de 421,5 ktep, lo que representa el 2,6 % del consumo total, o el 4,8 % si se incluyen los sistemas de cogeneración de energía eléctrica y térmica. Por otro lado, el consumo total de energía final en 20201 en la Comunidad de Madrid fue de 8.919,8ktep, en este sentido el consumo energético de la Comunidad de Madrid representa el 11,1 % del total de España.

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

Por todo ello, se estima que el desarrollo de los Proyectos de Infraestructuras Línea 4C 220 kV Nudos Leganés- Fortuna – Prado – Ventas" y "Línea Subterránea 220kV C.E.FOR31 -SET Fortuna que se evalúan habilitan a su paso por la Comunidad de Madrid, contribuyen a la consecución de los objetivos del PNIEC al permitir aumentar la producción energética a través de fuentes renovables (solar fotovoltaica) en concordancia con los postulados que lo desarrollan.

Cabe destacar además, que el proyecto al que da cabida el PEI ya cuenta con punto de conexión otorgado por REE en la SET La Fortuna 220 kV, situada en el término municipal de Leganés (Madrid).

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

Parque de generación del Escenario Objetivo (MW)				
Año	**2015**	**2020***	**2025***	**2030***
Eólica (terrestre y marítima)	22.925	28.033	40.633	50.333
Solar fotovoltaica	4.854	9.071	21.713	39.181
Solar termoeléctrica	2.300	2.303	4.803	7.303
Hidráulica	14.104	14.109	14.359	14.609
Bombeo Mixto	2.687	2.687	2.687	2.687
Bombeo Puro	3.337	3.337	4.212	6.837
Biogás	223	211	241	241
Otras renovables	0	0	40	80
Biomasa	677	613	815	1.408
Carbón	11.311	7.897	2.165	0
Ciclo combinado	26.612	26.612	26.612	26.612
Cogeneración	6.143	5.239	4.373	3.670
Fuel y Fuel/Gas (Territorios No Peninsulares)	3.708	3.708	2.781	1.854
Residuos y otros	893	610	470	341
Nuclear	7.399	7.399	7.399	3.181
Almacenamiento	0	0	500	2.500
Total	**107.173**	**111.829**	**133.802**	**160.837**

*Los datos de 2020, 2025 y 2030 son estimaciones del Escenario Objetivo del PNIEC.

Evolución de la potencia instalada de energía eléctrica (MW) según el PNIEC

El Proyecto que el PEI viabiliza contribuye, por tanto, a alcanzar los ambiciosos objetivos del PNIEC y, por tanto, la alternativa 0 se desestima.

3.2 ALTERNATIVAS INICIALMENTE PLANTEADAS PARA LA EVACUACIÓN DEL NUDO LA FORTUNA Y NUDO LEGANÉS

Tal y como se ha mencionado anteriormente, de manera inicial se plantearon 3 alternativas de evacuación para las 10 Plantas Solares Fotovoltaicas que integran el Nudo Leganés y el Nudo Fortuna, que generarán una potencia nominal de 899,50 MW. Esta energía total generada se evacuará hasta los puntos de acceso concedidos a la red de transporte de energía eléctrica (SE Leganés y SE La Fortuna) mediante una única línea.

De esta manera se consigue la optimización de diferentes líneas de transporte sobre apoyos comunes en los que la "columna vertebral" es una única LAT, cuyo objeto es minimizar el número de líneas de evacuación por el mismo territorio, evitando posibles efectos acumulativos y con un evidente efecto positivo, reduciendo su impacto ambiental.

Existen una serie de factores y/o condicionantes de base que limitan y acotan el marco de acción a la hora de desarrollar el proyecto y que condicionan el trazado de la LAT de evacuación. A continuación, se describen estos aspectos.

- Nodos del proyecto:
    - Acceso a la red de transporte de energía eléctrica: Las 5 PFV incluidas en el Nudo Leganés tienen concedido el acceso para la evacuación de energía en la Subestación Eléctrica Leganés 220 kV (Madrid). Las 5 PFV incluidas en el Nudo Fortuna tienen concedido el acceso para la evacuación de energía en la Subestación Eléctrica Fortuna 220 kV (Madrid).
    - Subestaciones colectoras del Nudo Leganés y Nudo La Fortuna, denominadas SET Cedillo-Leganés y SET Cedillo-Fortuna, situadas de manera contigua para facilitar el aglutinamiento de líneas.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

- Minimización de efectos acumulativos: como se indicó anteriormente, con objeto de minimizar el número de líneas de evacuación, se propone compartir la línea de evacuación para evacuar el Nudo Leganés y el Nudo Fortuna, que estará formada por los siguientes tramos:
    - L/220 kV DC SE Colectora Cedillo-Leganés y SE Colectora Cedillo-Fortuna – Apoyo Final DC (en adelante Línea de alta tensión DC): Línea de evacuación compartida desde las subestaciones colectoras Cedillo-Leganés y Cedillo-Fortuna hasta el apoyo final del tramo compartido en DC, donde se separa en dos tramos de simple circuito.
    - L/220 kV SC Apoyo Final DC - SE Leganés (REE) (en adelante Línea de Alta Tensión SC Cedillo-Leganés): Línea de evacuación desde el Apoyo Final del tramo compartido DC, hasta el punto de acceso a la red eléctrica para evacuar la energía del Nudo Leganés (SE Leganés 220 kV (REE)).
    - L/220 kV SC Apoyo Final DC - SE Fortuna (REE) (en adelante Línea Subterránea 220kV C.E.FOR31 -SET Fortuna: Línea de evacuación desde el Apoyo Final del tramo compartido DC, hasta el punto de acceso a la red eléctrica para evacuar la energía del Nudo Fortuna (SE Fortuna 220 kV (REE)).

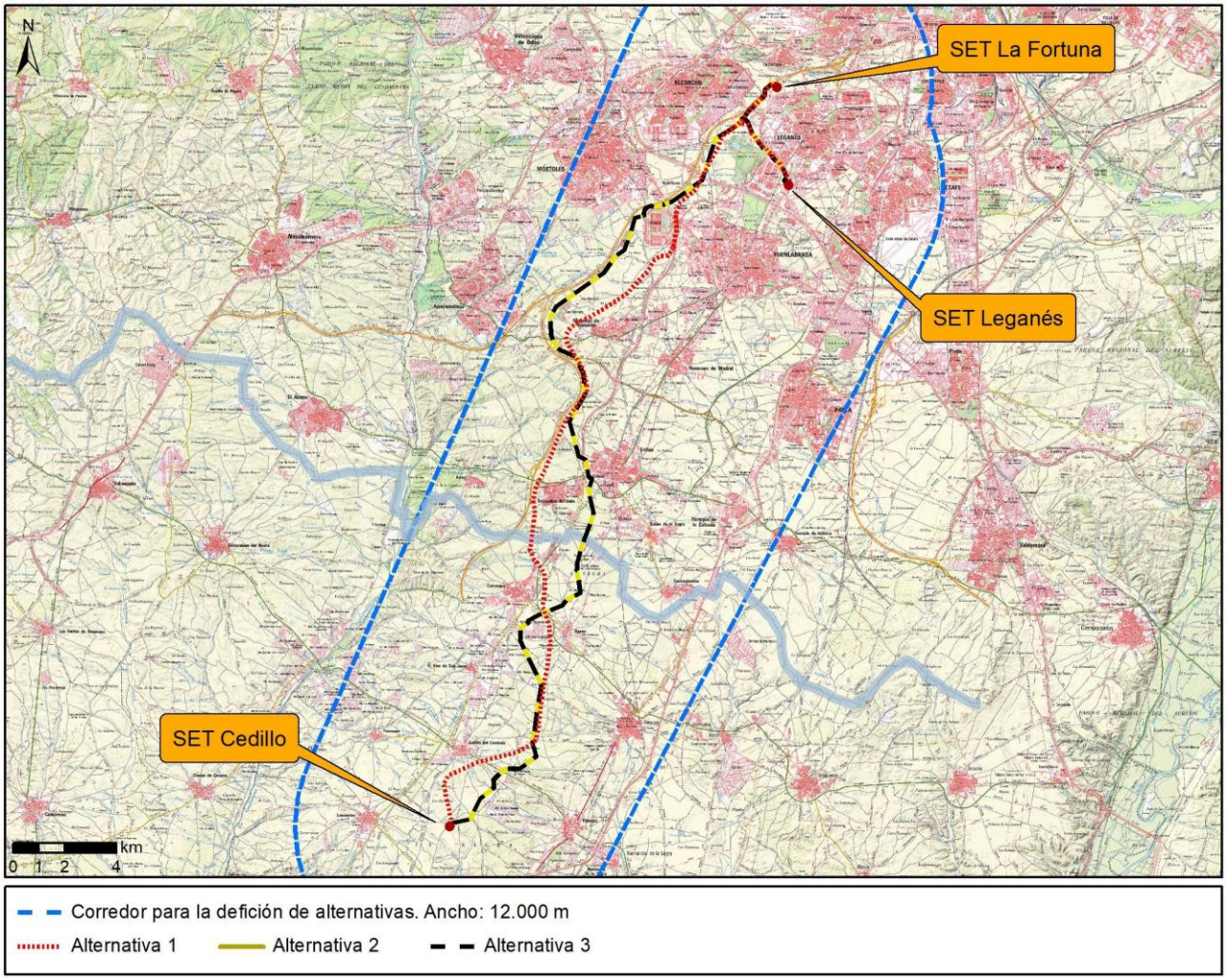
Como paso previo a la definición de alternativas se definió un "pasillo" de conexión de 12 km de anchura entre las subestaciones colectoras del Nudo Leganés y Nudo La Fortuna y las subestaciones finales de evacuación, y dentro del cual el proyectista definió 3 alternativas reales (además de la alternativa cero) para estas infraestructuras de interconexión, considerando como ya se ha indicado que su diseño debe permitir la evacuación conjunta para las plantas fotovoltaicas de ambos nudos.

Inicialmente, para la definición de estos trazados de alternativas de evacuación, el proyectista estableció como condicionantes el evitar, en la medida de lo posible, realizar cambios bruscos de orientación, junto a un trabajo de campo exhaustivo y a un estudio del parcelario catastral existente, de distancias a los núcleos de población, de los trazados de caminos en la zona, de los cultivos actuales y de la mejor disposición de los cruzamientos con las distintas infraestructuras (elementos hidrológicos, carreteras…).

Asimismo, en la definición de las alternativas de trazado se tuvo en cuenta la naturaleza urbanística de los suelos, adoptando como criterio inicial excluyente de tramos aéreos la presencia de suelos urbanos (consolidados y no consolidados), urbanizables sectorizados o programados, así como aquellos equipamientos, dotaciones o usos, que por su naturaleza impiden el cruce por líneas eléctricas.

Las alternativas planteadas se muestran en la siguiente imagen:

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu



Propuesta de alternativas del trazado de la línea de evacuación

3.2.1 ALTERNATIVA 1

Situación: Atraviesa los términos municipales de Serranillos del Valle, Moraleja de Enmedio, Fuenlabrada y Leganés.

Longitud: Presenta una longitud total de 27,104 km

Tipo: Línea eléctrica de doble circuito de 220 kV en tramo compartido para ambos Nudos, hasta la bifurcación en el entorno de Leganés al norte del Parque Polvoranca, donde se separa en dos tramos de línea eléctrica de simple circuito 220 kV.

Trazado: La línea entra en la Comunidad de Madrid en el municipio de Serranillos del Valle, cuyo núcleo urbano rodea por el oeste con un trazado paralelo a la autopista AP-41, eje que delimita por su extremo oriental el ZEC ES3110005 Cuenca del río Guadarrama. Tras cruzar la carretera M-410, el trazado de la línea gira en dirección noreste alejándose de la autopista AP-41 y pasando entre la Urbanización Las Colinas y el núcleo de Moraleja de Enmedio. Posteriormente, el trazado discurre entre el núcleo de Loranca (Fuenlabrada) y el núcleo de Fuenlabrada, contiguo a la autovía M-407, cruza la autovía M-506 y, tras girar suavemente en dirección noreste, cruza la autovía M-50. Tras el cruce con la autovía M-50, bordea el Parque Polvoranca hasta el punto al norte del mismo donde se bifurca en dos tramos de Simple Circuito que se dirigen, uno a la SE Leganés 220 kV (REE) y el otro a la SE Fortuna 220 kV (REE). El primero de los tramos de Simple Circuito gira en dirección sureste y, paralelo a la autovía M-406, discurre entre el Parque

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

Polvoranca y la zona residencial Parque de la Pirámide y el área periurbana de Leganés, hasta llegar a la posición de entrada en la SE Leganés. El otro tramo de Simple Circuito sigue en dirección noreste paralelo a la Radial R-5, que cruza en dos puntos hasta la conexión con la posición de entrada en la SE Fortuna.

3.2.2 ALTERNATIVA 2

Situación: Atraviesa los términos municipales de Serranillos del Valle, Griñón, Moraleja de Enmedio, Móstoles, Fuenlabrada y Leganés.

Longitud: Presenta una longitud total de 26,938 km

Tipo: Línea eléctrica de doble circuito de 220 kV en tramo compartido para ambos Nudos, hasta la bifurcación en el entorno de Leganés al norte del Parque Polvoranca, donde se separa en dos tramos de línea eléctrica de simple circuito 220 kV.

Trazado: La línea eléctrica entra en la Comunidad de Madrid en Cubas de La Sagra, sobre terrenos situados al este de la M-415, y discurre sensiblemente paralela a esta vía, entrando en un pequeño tramo en Serranillos del Valle, y a su paso entre los núcleos de Serranillos del Valle y Griñón cruza la M-407 en dos puntos. Tras el segundo cruce, la línea de evacuación se aproxima al trazado de la AP-41, discurriendo paralelo a ella y con ello alejada del núcleo urbano de Moraleja de Enmedio. Siguiendo este trazado de la AP-41, se adentra en la zona periurbana de Madrid y discurre entre la Radial R-5 y Loranca (Fuenlabrada) bordeándolo, hasta el cruce con la M-506. Pasado el cruce con la autovía M-506, prosigue al este de la radial R-5 y cruza la autovía M-50. Tras el cruce con la autovía M-50, bordea el Parque Polvoranca hasta el punto al norte del mismo donde se bifurca en dos tramos de Simple Circuito que se dirigen, uno a la SE Leganés 220 kV (REE) y el otro a la SE Fortuna 220 kV (REE). El primero de los tramos de Simple Circuito gira en dirección sureste y, paralelo a la autovía M-406, discurre entre el Parque Polvoranca y la zona residencial Parque de la Pirámide y el área periurbana de Leganés, hasta llegar a la posición de entrada en la SE Leganés. El otro tramo de Simple Circuito sigue en dirección noreste paralelo a la Radial R-5, que cruza en dos puntos hasta la conexión con la posición de entrada en la SE Fortuna.

3.2.3 ALTERNATIVA 3

Situación: Atraviesa los términos municipales de Serranillos del Valle, Griñón, Moraleja de Enmedio, Móstoles, Fuenlabrada y Leganés.

Longitud: Presenta una longitud total de 26,938 km

Tipo: Línea eléctrica de doble circuito de 220 kV en tramo compartido para ambos Nudos. Una vez pasado Serranillos del Valle y Griñón la línea se aproxima al eje de la autovía AP-41, en donde se plantea la conversión a una línea eléctrica de cuádruple circuito 220 kV hasta la bifurcación en el entorno de Leganés al norte del Parque Polvoranca, donde se separa en dos tramos de línea eléctrica de simple circuito 220 kV. Dado el gran volumen de desarrollo que acogen la Zona Sur de Madrid y Norte de Toledo, se plantea esta compactación con otras líneas mediante un tramo en cuádruple circuito que posibilite la evacuación de futuros desarrollos aprovechando este corredor paralelo a la AP-41.

Trazado: La línea eléctrica entra en la Comunidad de Madrid en Cubas de La Sagra, sobre terrenos situados al este de la M-415, y discurre sensiblemente paralela a esta vía, entrando en un pequeño tramo en Serranillos del Valle, y a su paso entre los núcleos de Serranillos del Valle y Griñón cruza la M-407 en dos puntos. Tras el segundo cruce, la línea de evacuación se aproxima al trazado de la AP-41, discurriendo paralelo a ella y con ello alejada del núcleo urbano de Moraleja de Enmedio. Siguiendo este trazado de la AP-41, se adentra en la zona periurbana de Madrid y discurre entre la Radial R-5 y Loranca (Fuenlabrada) bordeándolo, hasta el cruce con la M-506. Pasado el cruce con la autovía M-506, prosigue al este de la radial R-5 y cruza la autovía M-50. Tras el cruce con la autovía M-50, bordea el Parque Polvoranca hasta el punto al norte del mismo donde se bifurca en dos tramos de Simple Circuito que se dirigen, uno a la SE Leganés 220 kV (REE) y el otro a la SE Fortuna 220 kV (REE). El primero de los tramos de Simple Circuito gira en dirección sureste y, paralelo a la autovía M-406, discurre entre el Parque Polvoranca y la zona

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

residencial Parque de la Pirámide y el área periurbana de Leganés, hasta llegar a la posición de entrada en la SE Leganés. El otro tramo de Simple Circuito sigue en dirección noreste paralelo a la Radial R-5, que cruza en dos puntos hasta la conexión con la posición de entrada en la SE Fortuna.

3.2.4 METODOLOGÍA Y VALORACIÓN COMPARADA DE LAS ALTERNATIVAS DE EVACUACIÓN PLANTEADAS INICIALMENTE

Para la realización de un diagnóstico de la zona de estudio, se estableció un pasillo de unos 12.000 m de anchura entre la SET Cedillo y la SET Leganés y SET La Fortuna y definido para el trazado de las 3 alternativas planteadas. Posteriormente, se realizó un diagnóstico previo de la zona, analizando la situación de las distintas alternativas respecto a los principales valores ambientales de la zona de estudio.

Se incluye a continuación un resumen del análisis preliminar de las alternativas iniciales y los efectos sobre las variables ambientales más significativas realizado en el Documento Inicial Estratégico.

En el corredor definido se localizan los siguientes Lugares de Interés Geológico:

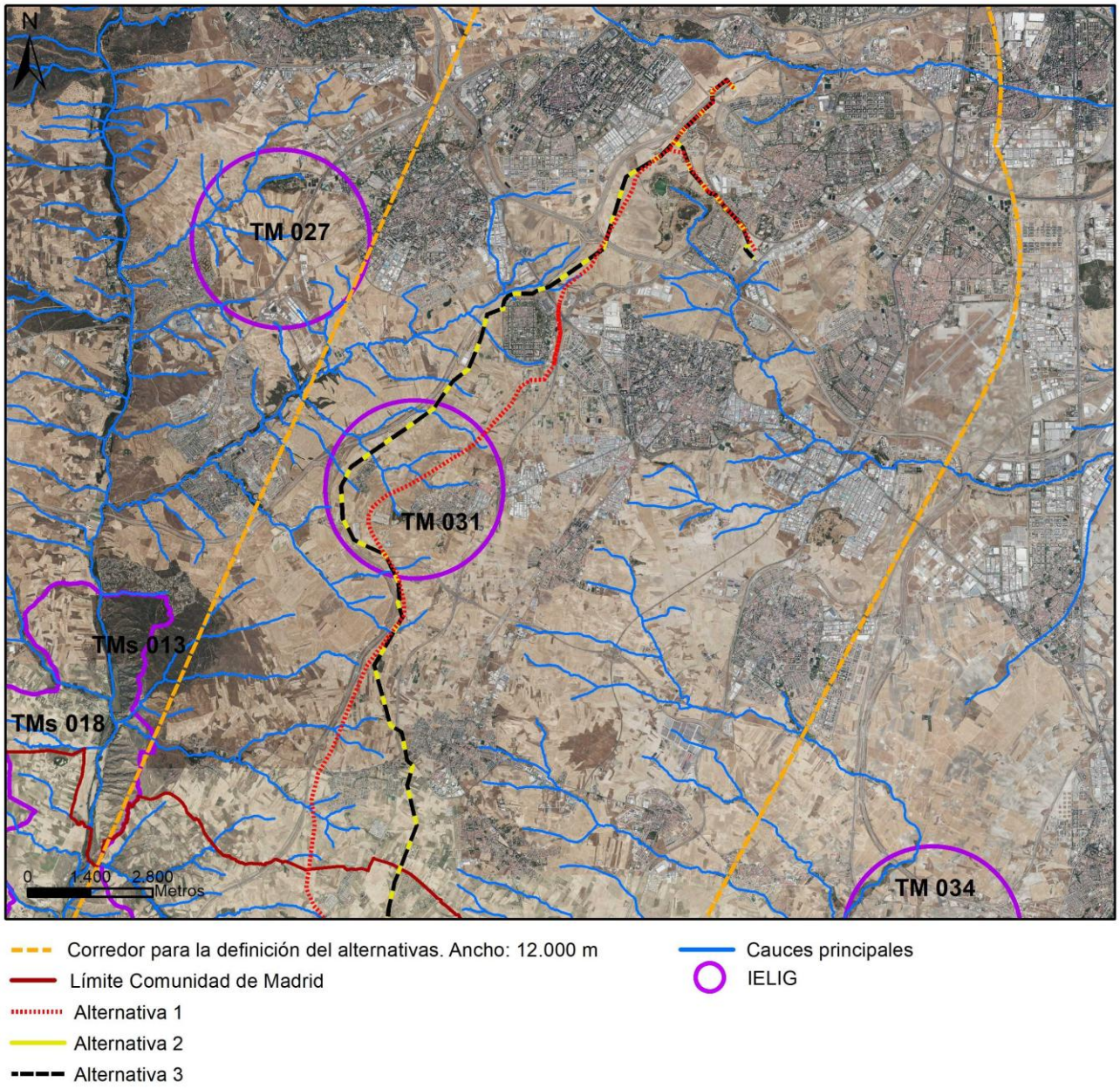
- TM 031. Yacimiento paleontológico de Moraleja de Enmedio
- TM 027. Yacimiento paleontológico de Arroyo del Soto

Las tres alternativas planteadas se ubican en la zona cartografiada con el IELIG TM 031. Yacimiento paleontológico de Moraleja de En medio.

En cuanto a la hidrología, las alternativas planteadas presentan cruces con los siguientes arroyos:

- Alternativa 1: cruce del arroyo del Carrascal, arroyo del Alamillo, arroyo de la Alameda, arroyo del Chorrillo, arroyo del Villar, arroyo de Moraleja la Mayor, arroyo de los Barrancos, arroyo de Valdehuertas, arroyo de la Mangada, arroyo de Valdehigueras y arroyo de la Solana.
- Alternativa 2: cruce del arroyo del Sotillo, arroyo de los Barrancos, arroyo de La Ruana, arroyo de Valdehuertas, arroyo del Francés, arroyo de Fregaceros y arroyo de la Solana.
- Alternativa 3: cruce del arroyo del Sotillo, arroyo de los Barrancos, arroyo de La Ruana, arroyo de Valdehuertas, arroyo del Francés, arroyo de Fregaceros y arroyo de la Solana.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu



Cauces principales y LIG presentes en la zona de estudio

En cuanto a la vegetación presente en el pasillo objeto de análisis, se trata fundamentalmente de terrenos de labor en secano, olivares, y cruza puntualmente alguna zona de cultivo de regadío, área antropizada, autovías y carreteras. Los tramos soterrados discurren por zonas antropizadas sin afectar a la vegetación.

No obstante, existen algunas áreas forestales de valor ambiental más o menos relevante, entre las que destacan:

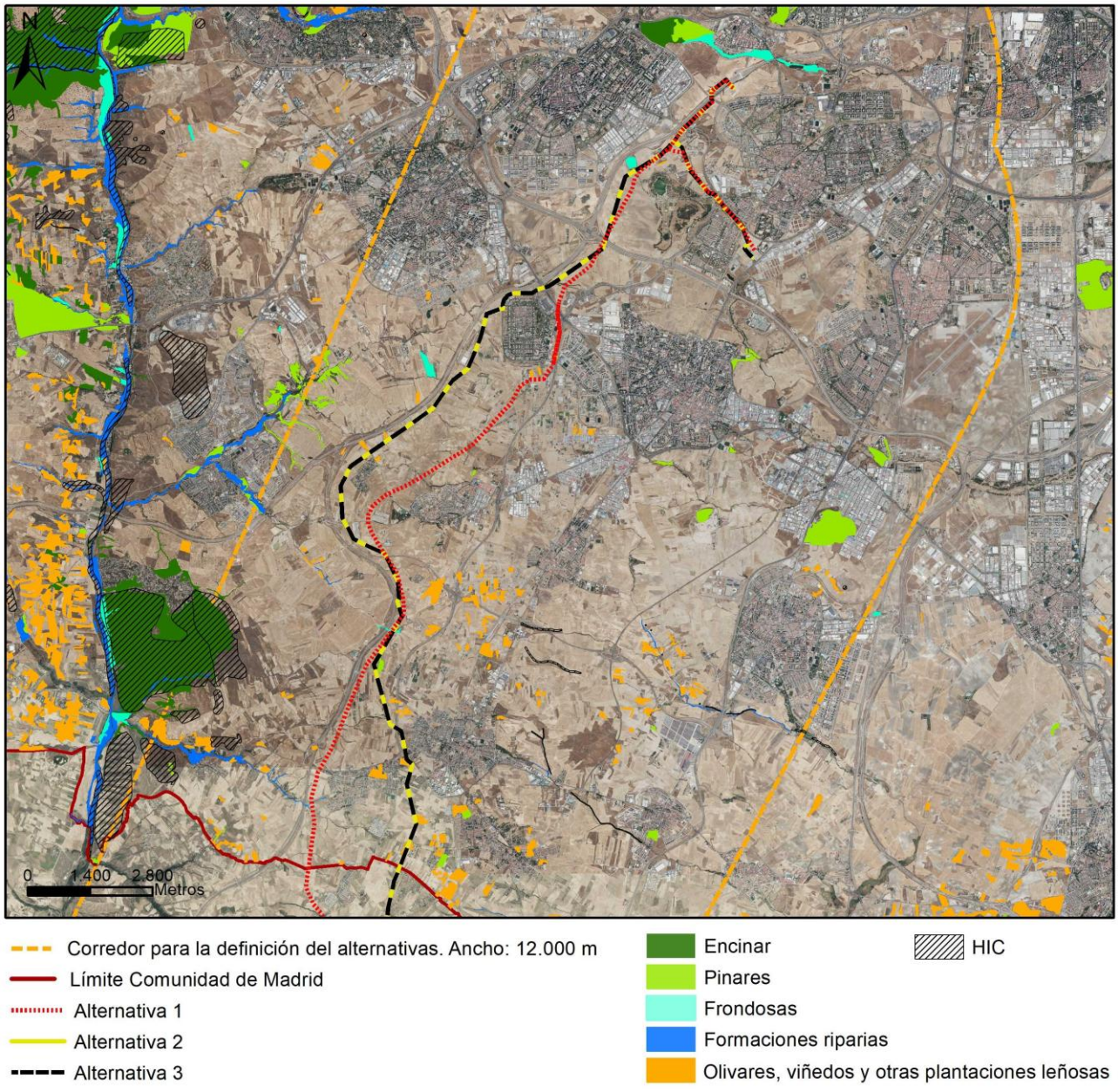
- Formaciones de encinar (muy escasas y ligadas principalmente al parque Regional del curso medio del Río Guadarrama)
- Pinares, fundamentalmente de pino carrasco, y en menor medida piñonero
- Plantaciones de chopo y otras frondosas (presencia puntual)

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

- Formaciones arbóreo-arbustivas y herbáceas ligadas fundamentalmente a los arroyos tributarios del río Guadarrama

La única alternativa que coincide con masas de vegetación de interés es la alternativa 1, que sobrevuela de manera aérea el arroyo del Sotillo.

Por otro lado, ninguna de las alternativas planteadas presenta coincidencia con Hábitats de Interés Comunitario.



Principales formaciones arboladas y Hábitats de Interés Comunitario.

En cuanto a las especies faunísticas, entre las especies de interés se encuentran varias ligadas a medios forestales. En las formaciones riparias y los pequeños bosquetes de pinar de repoblación podrían encontrase rapaces, como águila culebrera (*Circaetus galligus*) o el azor (*Accipiter gentilis*). Estas rapaces,

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

pueden emplear la zona de estudio, principalmente, pastizales y zonas de cultivo como zona de campeo y alimentación.

Al este de Griñón, a unos 3km de la LAT, se ha identificado una zona de agrupación de búho campestre (*Asio flammeus*).

Las extensas zonas de cultivo de secano y pastizales son zonas habituales también para los aguiluchos pálido y cenizo (*Circus pygargus* y *Circus cyaneus*), la carraca (*Coracias garrulus*), el elanio azul (*Elanus caeruleus*) y el cernícalo vulgar (*Falco tinnunculus*), especie muy abundante en todo el ámbito del PEI. Este hábitat es una zona de interés como áreas de alimentación para el búho real (*Bubo bubo*).

Es relevante mencionar la presencia de chotacabras cuellirrojo o pardo (*Caprimulgus ruficollis*) cerca del ámbito de la LAT, en la zona de El Villar, al oeste de Griñon.

Dadas las características de la zona, no es probable para presencia como reproductor del halcón peregrino (*Falco peregrinus*).

Por tanto, para las tres alternativas planteadas, las especies que pueden utilizar como zonas de campeo los biotopos afectados por el proyecto se encuentran: águila culebrera (*Circaetus galligus*) o el azor (*Accipiter gentilis*), búho campestre (*Asio flammeus*), aguiluchos pálido y cenizo (*Circus pygargus y Circus cyaneus*), carraca (*Coracias garrulus*), elanio azul (*Elanus caeruleus*) y cernícalo vulgar (*Falco tinnunculus*), búho real *(Bubo bubo*), chotacabras cuellirrojo o pardo (*Caprimulgus ruficollis*).

El ámbito de estudio se localiza en las siguientes unidades de paisaje:

- Unidad paisajística "Campiñas de la Sagra". El recurso paisajístico imperante sería la geomorfología típica de una cuenca sedimentaria, es decir, una tierra llana, suavemente ondulada, que no llega, o lo hace escasamente, a los 600 metros de altitud media, en la que destaca el valle del río Guadarrama.

- Unidad paisajística "Madrid y su área metropolitana", incluida en el tipo de paisaje denominado Grandes ciudades y áreas metropolitanas, más concretamente dentro de la asociación Grandes ciudades y sus áreas metropolitanas.

Todas las alternativas analizadas se ubican sobre ambas unidades paisajísticas.

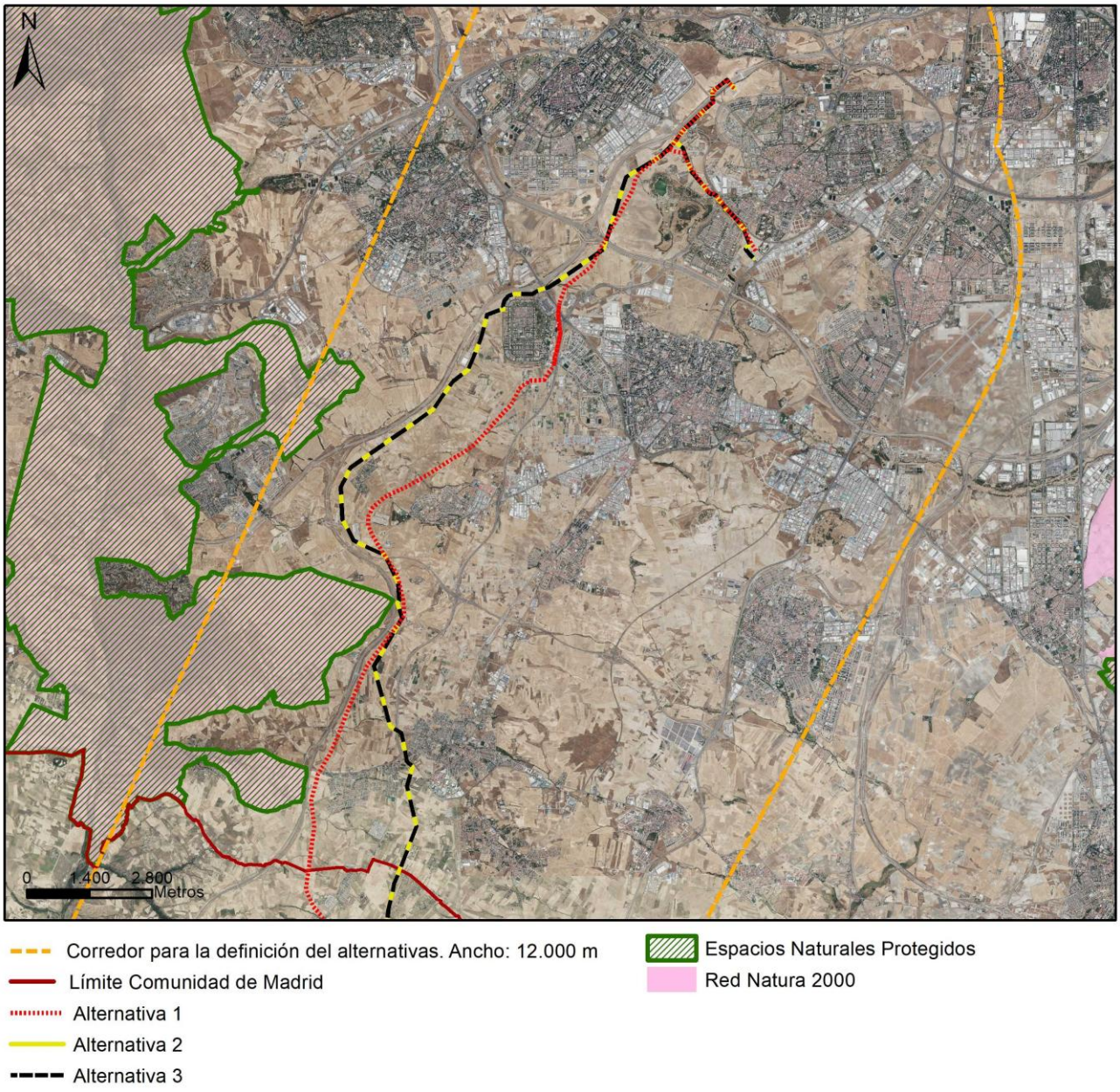
En cuanto a las áreas protegidas en el ámbito de estudio, están constituidas por el "Parque Regional del curso medio del río Guadarrama y su entorno", coincidente en buena parte de su superficie con la ZEC ES3110005 "Cuenca del Río Guadarrama".

No se localizan en el ámbito de actuación ningún humedal catalogado por la Comunidad de Madrid ni Humedales RAMSAR.

Únicamente cabría citar dentro del ámbito del corredor definido para el planteamiento de alternativas la presencia de formaciones de encinares ligados al entorno próximo del río Guadarrama, y que constituyen formaciones consideradas como Montes Preservados por la *Ley 16/1995, de 4 de mayo, Forestal y de Protección de la Naturaleza de la Comunidad de Madrid*.

Ninguna de las alternativas planteadas se sitúa sobre áreas protegidas, si bien la Alternativa 1 se sitúa a una distancia mínima de 200 m del Parque Regional del curso medio del río Guadarrama y su entorno y la ZEC Cuenca del Río Guadarrama, mientras que las alternativas 2 y 3 se sitúan a una distancia mínima de 140 m de los espacios mencionados.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu



Presencia de Espacios Naturales Protegidos y Red Natura 2000

En el caso de las vías pecuarias, las distintas alternativas presentan las siguientes coincidencias con las mismas:

- Alternativa 1: Vereda de Cubas, Colada del Camino de Monte de Batres, Cordel de la Carrera, Vereda de Moraleja, Descansadero-Abrevad. de Fregaceros. Vereda llamada del Monte o Esparteros, Vereda llamada de Castilla y Vereda de Moraleja.

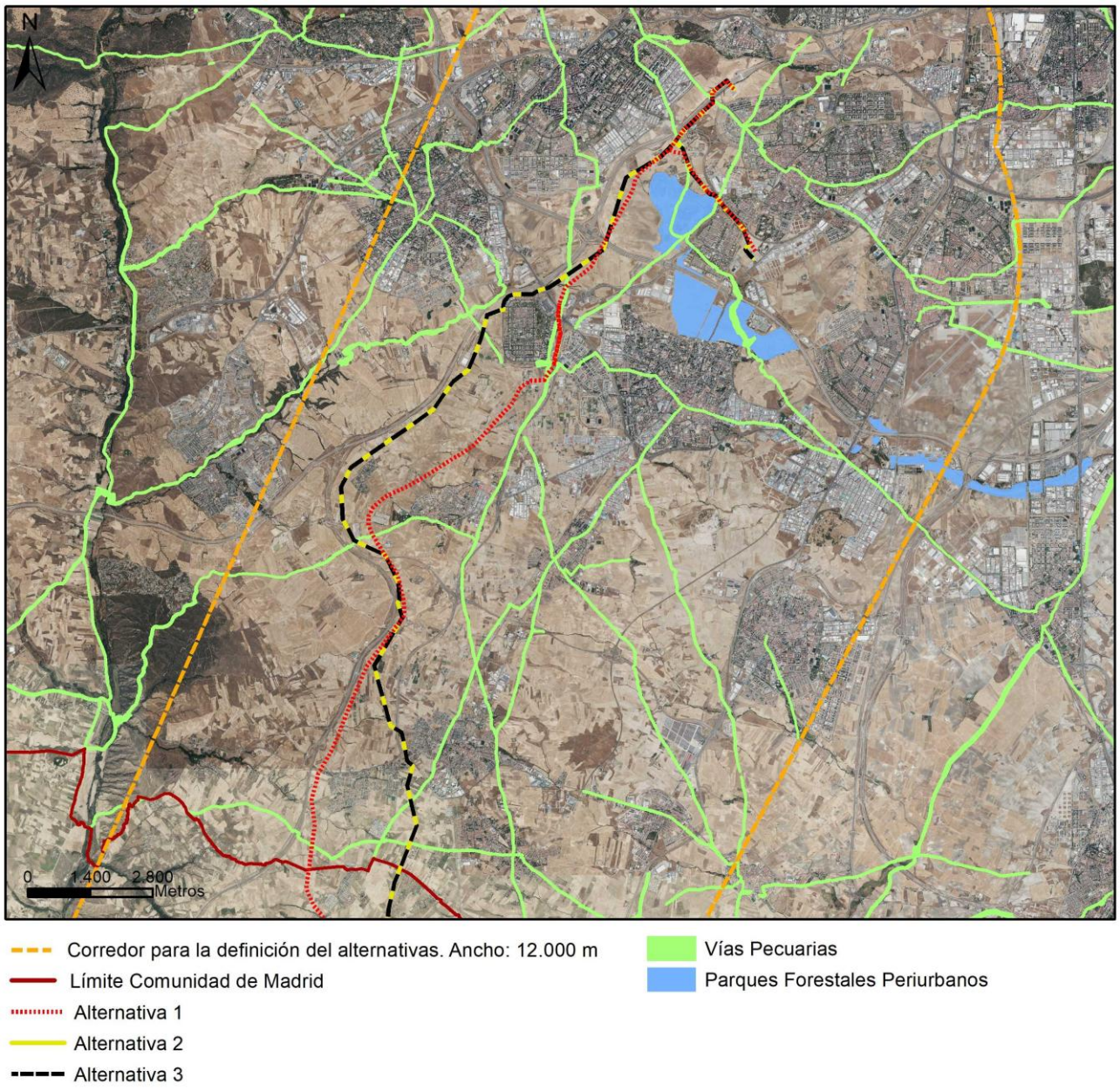
- Alternativa 2: Vereda de Batres, Vereda Toledana, Cordel de la Carrera, Vereda llamada del Monte o Esparteros, Vereda llamada de Castilla, Vereda de Moraleja, Vereda de Humanes y Colada del Camino de Monte de Batres.

- Alternativa 3: Vereda de Batres, Vereda Toledana, Cordel de la Carrera, Vereda llamada del Monte o Esparteros, Vereda llamada de Castilla, Vereda de Moraleja, Vereda de Humanes y Colada del Camino de Monte de Batres

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

En cuanto a la Red de Parques Forestales Periurbanos, dentro del ámbito de estudio cabe citar la presencia de Bosquesur. El Parque Forestal Periurbano Bosquesur es un parque de tipo cinturón verde que ocupa parte de los términos municipales de Fuenlabrada, Leganés, Alcorcón, Getafe y Pinto.

Ninguna de las alternativas se sitúa en el interior del citado Parque Forestal, si bien la alternativa 1 se ubica a una distancia mínima de 10 m y las alternativas 2 y 3 se sitúan a una distancia de 1 m al mismo en soterrado.

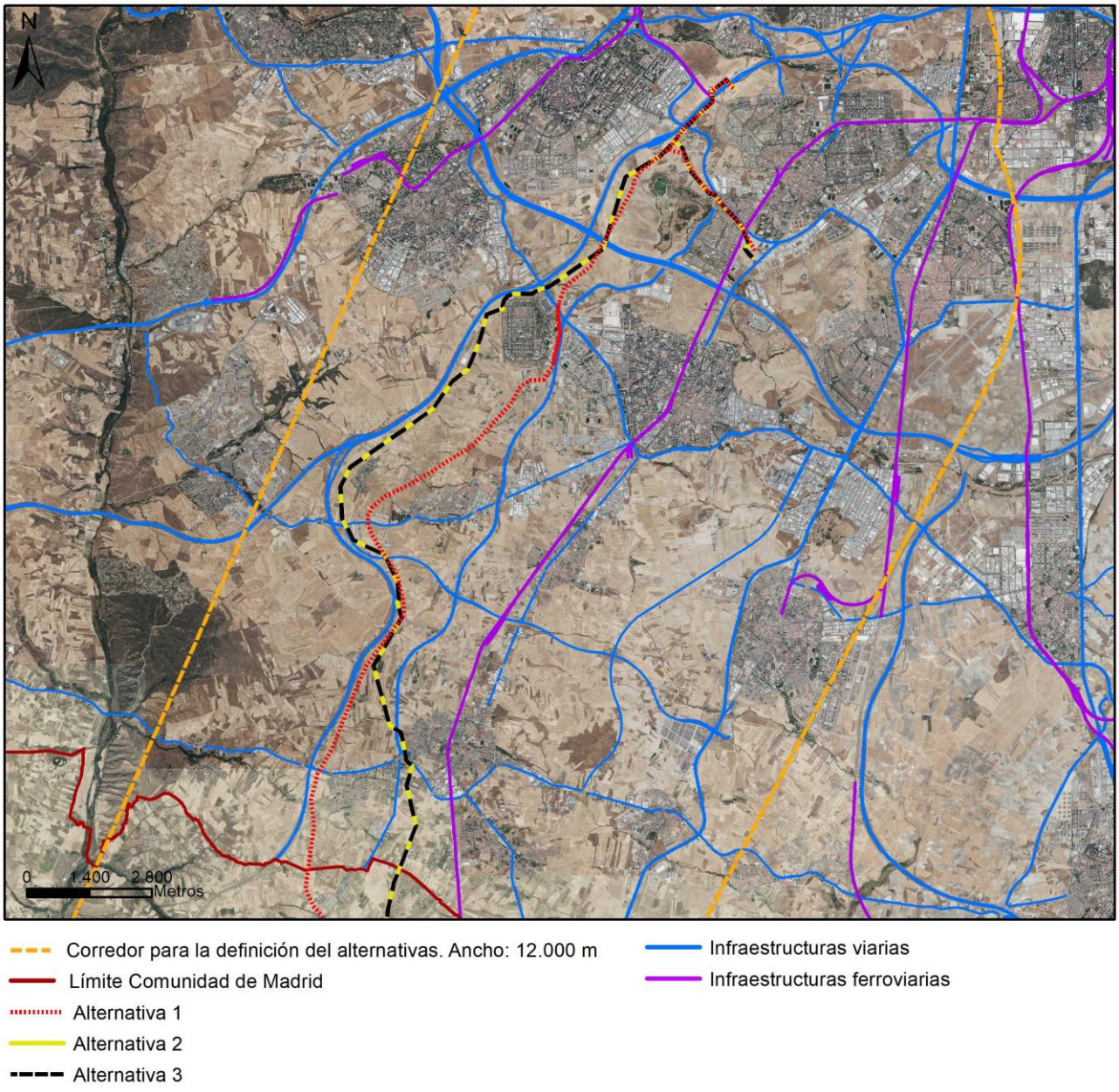


Vías Pecuarias y Parques Forestales Periurbanos

Existen en el ámbito de estudio numerosas infraestructuras de transporte viarias y ferroviarias como la Radial R-5, M-50, A-5, A-42, AP-41, M-506, M-404, M-406, M-407, M-409, M-410, M-413, M-417, M-419 y AVE Madrid – Sevilla. Existen las siguientes coincidencias de las alternativas con infraestructuras de transporte en la zona:

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

- Alternativa 1: coincide con la M-404, M-406, M-410, M-413, M-506, M-50, autopista AP-41 y Radial R-5.
- Alternativa 2: coincide con M-404, m-406, M-407, M-409, M-410, M-413, M-50, M-506, Autopista AP-41 y Radial R-5
- Alternativa 3: coincide con M-404, m-406, M-407, M-409, M-410, M-413, M-50, M-506, Autopista AP-41 y Radial R-5.



Principales infraestructuras viarias y ferroviarias en el ámbito de estudio

Tras el análisis, se concluye que la **alternativa 2** es la que presenta más ventajas frente a la 1 y la 3 por los siguientes motivos:

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

- El trazado de las alternativas 2 y 3 (coincidentes en trazado) dentro de la Comunidad de Madrid es ligeramente más corto que el de la alternativa 1.

- Se efectúan menos cruces de los cauces presentes en el ámbito de estudio.

- Al no cruzar el arroyo del Sotillo, se evita generar cualquier tipo de afección sobre las formaciones riparias ligadas a este arroyo.

- Las alternativas 2 y 3 plantean un trazado subterráneo en el trazado próximo al Parque Forestal Periurbano de Bosquesur.

3.3 ALTERNATIVAS PLANTEADAS PARA LA SOLUCIÓN DE EVACUACIÓN CONJUNTA DE 4C

La alternativa 2 seleccionada en la fase inicial fue la recogida en el Borrador del Plan Especial de Infraestructuras comunes de evacuación del Nudo La Fortuna (PFot-455 AC) presentado ante la Dirección General de Descarbonización y Transición Energética con fecha 26 de mayo de 2022 y número de registro 10/314219.9/22, con su respectivo Documento Inicial Estratégico, sobre el que dicha entidad formuló el correspondiente Documento de Alcance del Estudio Ambiental Estratégico.

Asimismo, en el marco del trámite de Evaluación de Impacto Ambiental del procedimiento de Autorización Administrativa, se obtuvo la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto sobre el que se formula el PEI: Resolución de 20 de enero de 2023, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, por la que se formula declaración de impacto ambiental del proyecto «Planta solar fotovoltaica "La Vaguada de 108,8 MWp, y su infraestructura de evacuación", en la provincia de Toledo».

Sin embargo, con fecha 23 de agosto de 2022, se inició ante la Dirección General de Calidad y evaluación Ambiental del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, el procedimiento de evaluación de impacto ambiental ordinaria del proyecto «Parques Solares Fotovoltaicos Yadisema Fase I, de 116,74 MWinst, Zednemen, de 61,61 MWinst, Zednemen Fase II, de 143,01 MWinst, Zednemen Fase III, de 56,43 MWinst, y Zednemen Fase IV, de 146,15 MWinst, y su evacuación en las provincias de Toledo y Madrid», en la cual los promotores de 15 plantas fotovoltaicas con permiso de acceso en cuatro nudos de la red de transporte pertenecientes a Red Eléctrica de España presentaban una evacuación conjunta y coordinada basada en las líneas de evacuación de las plantas evaluadas en dicho expediente. Estos nudos son las subestaciones Prado de Santo Domingo 220 kV (Alcorcón), Leganés 220 kV y La Fortuna 220 kV (Leganés), y Ventas del Batán 220 kV (Madrid). Dicho proyecto obtuvo Declaración de Impacto ambiental Favorable; con Resolución de 29 de mayo de 2023.

Esta evacuación conjunta vino motivada por los requerimientos recibidos durante los trámites de información pública y de consultas a las administraciones públicas afectadas, instruidos en los procedimientos de Autorización Administrativa Previa y Evaluación de Impacto Ambiental, cursados para cada una de las instalaciones de generación, así como para sus instalaciones de evacuación inicialmente propuestas.

Con esta nueva solución conjunta, gran parte de la cual se tramita en el mencionado expediente, la evacuación de las 15 plantas (1.524,52 MWn) que inicialmente se planteaba mediante dos líneas de doble circuito con un trazado paralelo en gran parte de su recorrido, pasa a resolverse mediante una única línea de 4 circuitos, lo que elimina 70 km aproximadamente de longitud global de la evacuación.

En este expediente se tramitan las siguientes líneas para la evacuación conjunta:

- Línea subterránea L/220 kV subestación Zednemen I-subestación Zednemen II (8,86 km).

- Línea aero-subterránea L/220 kV Ebisu (3,62 km en subterráneo y 2,05 km en aéreo).

- Línea aérea L/ 220 kV Casarrubios (2,04 km).

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

- Línea aérea Apoyo 28- subestación Carranque (4,45 km).
- **Línea aero-subterránea L/220 4C kV Nudos Leganés-Fortuna-Prado-Ventas (Eje central evacuación 4 C) (24,87 km en aéreo y 15,98 km en subterráneo).**
- Línea aero-subterránea L/220 KV Ap Ent -subestación Prado de Santo Domingo (REE) (2,13 km en aéreo y 0,21 km en subterráneo)

Por lo anterior es conveniente indicar que el antes denominado Plan Especial de Infraestructuras "Infraestructuras de evacuación 220 kV "SE Cedillo-Apoyo final DC-SE Leganés y SE La Fortuna", pasa a denominarse "Nudo Fortuna (PFot 455 AC) e Infraestructuras comunes de evacuación con Nudos Prado Santo Domingo, Ventas del Batan y La Fortuna", con el cual se dará respuesta al documento de alcance emitido por la Dirección General de Descarbonización y Transición Energética, de la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Agricultura de la Comunidad de Madrid, para la presentación del presente Estudio Ambiental Estratégico.

Tal y como se ha mencionado, durante el desarrollo de los distintos proyectos fotovoltaicos de los Nudos de Transporte: Nudo Leganés, **Nudo La Fortuna**, Nudo Ventas del Batán y Nudo Prado de Santo Domingo y, tras el proceso de información pública y las reuniones mantenidas con los organismos que están involucrados en la tramitación, los promotores de los proyectos implicados han considerado adecuado reducir la cantidad de líneas eléctricas proyectadas, así como incorporar otras mejoras que implican la reducción de efectos acumulativos basándose en la agregación de circuitos sobre los apoyos ya previstos para algunos tramos de la línea de evacuación que han salido a información pública.

Debido a ello, en este apartado se realiza una comparativa entre 2 alternativas: la **Alternativa 1**, siendo esta el conjunto de líneas de evacuación que resultaron las de menor impacto en su correspondiente análisis y la **Alternativa 2**, en la que las líneas de evacuación quedarían sustituidas por la solución de evacuación conjunta (Nudos "Leganés", "La Fortuna", "Prado de Santo Domingo" y "Ventas del Batán").

Por tanto, en los siguientes apartados no se realiza un análisis de alternativas al uso con la finalidad de analizar las diferencias entre las 2 alternativas y realizar una selección entre las mismas, si no que se pretende cuantificar la mejora ambiental que supone la solución de evacuación conjunta adoptada (Alternativa 2).

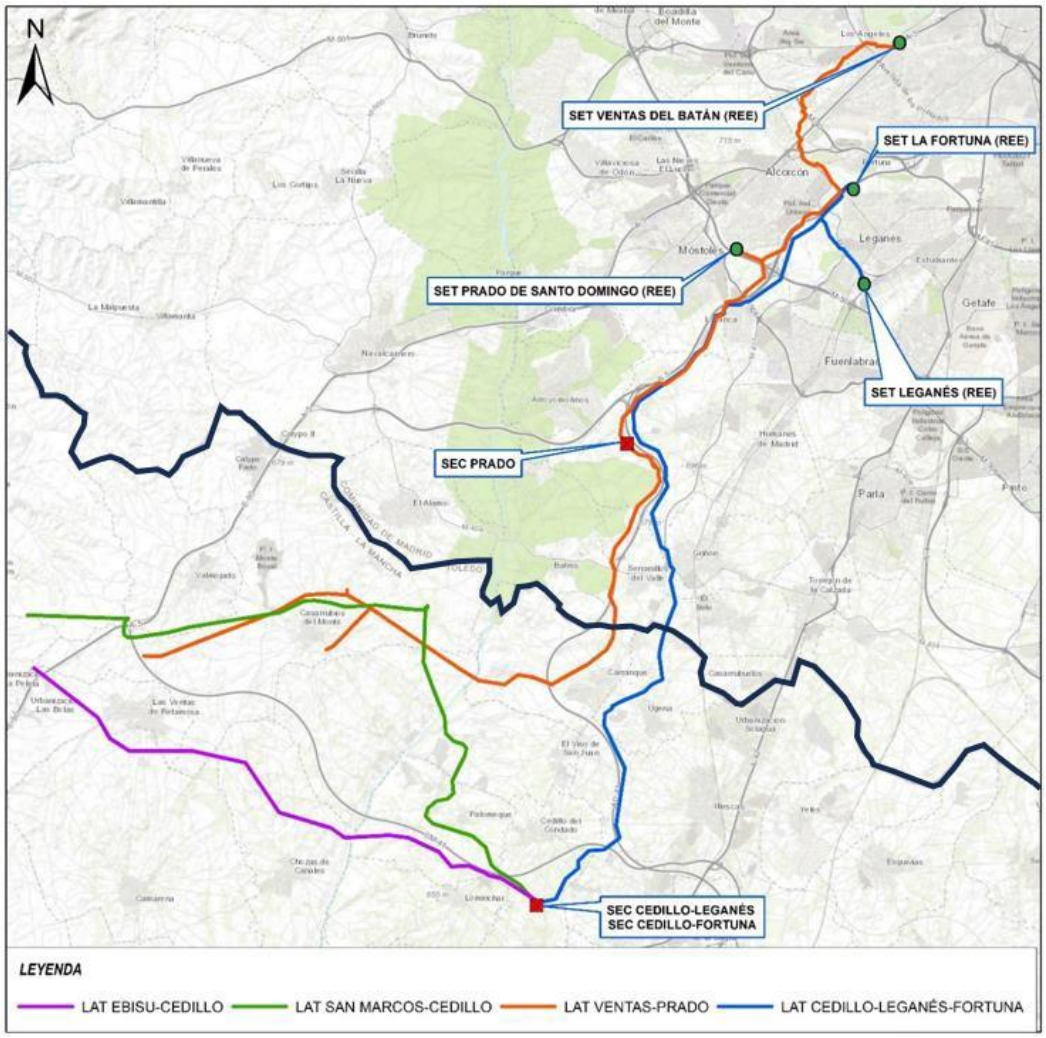
3.3.1 ALTERNATIVA 1

Esta alternativa se compone por el conjunto de líneas de evacuación que forman parte de la evacuación a los 4 Nudos, proyectada y tramitada. Cada una de estas líneas fue sometida a su correspondiente análisis de alternativas, resultando la solución de menor impacto. Se incluye a continuación una simplificación de los tramos de línea que pertenecen a un mismo proyecto:

- **LAT Ebisu-Cedillo:**
  - Línea de Evacuación 220 kV Ebisu
- **LAT Cedillo-Leganés-Fortuna:**
  - Línea 220 kV DC SE Cedillo – Apoyo Final Doble Circuito (LAT Cedillo-Leganés)
  - Línea 220 kV SC Apoyo Final Doble Circuito - SE Leganés (REE) (LAT Cedillo-Leganés)
  - Línea 220 kV DC SE Cedillo – Apoyo Final Doble Circuito (LAT Cedillo-Fortuna)
  - Línea 220 kV SC Apoyo Final Doble Circuito - SE La Fortuna (REE) (LAT Cedillo-Fortuna)
- **LAT San Marcos-Cedillo:**
  - Línea aérea MT 30 kV (FV San Marcos (Zona A)-SET San Marcos B), Línea aérea AT 220 kV (SET San Marcos B-SET San Marcos) y Línea aérea de AT 220 kV (SET San Marcos -SET Cedillo-Fortuna)

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

- LAT Ventas-Prado:
  - L/220 kV SC SE Casarrubios - Apoyo Inicio DC Prado/Ventas
  - L/220 kV SC Subestación ZEDNEMEN I - Subestación ZEDNEMEN II
  - L/220 kV SC Subestación ZEDNEMEN II - Apoyo Inicio DC Prado/Ventas
  - L/220 kV DC Apoyo Inicio DC Prado/Ventas - Subestación Colectora Prado
  - L/220 kV DC Subestación Colectora Prado – Apoyo Final DC Prado/Ventas
  - L/220 kV SC Apoyo Final DC Prado/Ventas - Subestación Ventas Del Batán (REE)
  - L/220 kV SC Apoyo Final DC Prado/Ventas - Subestación Prado Santo Domingo (REE)
  - L/220 kV DC SE Colectora Prado - Apoyo Final DC Prado/Ventas
  - L/220 kV SC Apoyo Final DC Prado/Ventas - SE Prado Santo Domingo (REE)



Alternativa 1. Antigua evacuación. Esquema general, líneas eléctricas de la antigua evacuación. Representación de los Nodos (SE Colectoras y SET REE). Fuente: EsIA "Proyecto de evacuación conjunta de PSFV con permiso de acceso a los nudos 220 kV (REE Leganés – La Fortuna – Prado de Santo Domingo – Ventas del Batán. (Toledo y Madrid)"

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

3.3.2 ALTERNATIVA 2

Tras el proceso de información pública y las reuniones mantenidas con los organismos que están involucrados en la tramitación, los promotores de los proyectos implicados han considerado adecuado **reducir la cantidad de líneas eléctricas proyectadas**, así como incorporar otras mejoras que implican la reducción de efectos acumulativos basándose en la **agregación de circuitos** sobre los apoyos ya previstos para **algunos tramos de la línea de evacuación** que han salido a información pública.

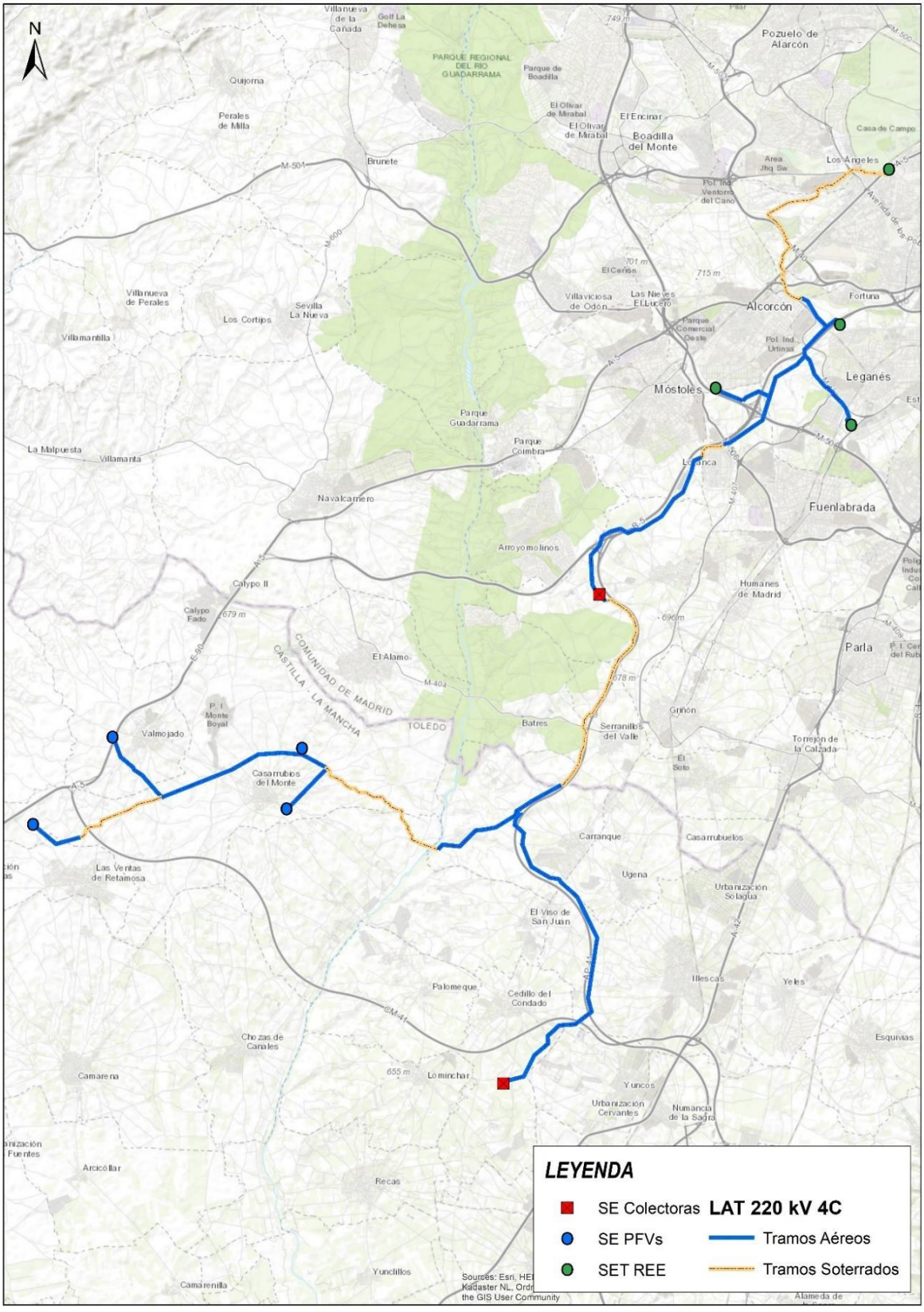
Por tanto, esta alternativa se compone de una única línea de evacuación común de 220 kV para evacuar la energía de estos CUATRO NUDOS hasta sus respectivos puntos de conexión (SET Ventas del Batán, SET Prado de Santo Domingo, SET La Fortuna y SET Leganés).

De esta manera se propone una optimización de diferentes líneas de transporte sobre apoyos comunes en los que la "**columna vertebral**" es la LAT 4C, cuyo objeto es minimizar el número de líneas de evacuación por el mismo territorio, evitando posibles efectos acumulativos y con un evidente efecto sinérgico positivo, reduciendo el impacto ambiental de todas ellas.

Esta **Línea de Alta Tensión (LAT) 220 kV** entre las subestaciones: SE Ebisu, SE San Marcos, SE Zednemen II, SE Casarrubios, SE Colectora Cedillo-Fortuna, SE Colectora Cedillo- Leganés, SE Colectora Prado y SE Colectora Carranque, y las subestaciones de transporte: SET Prado de Santo Domingo (REE), SET Leganés (REE), SET La Fortuna (REE) y SET Ventas del Batán (REE), está integrada por nueve tramos, de los cuales, los resaltados en negrita, son objeto de estudio del Plan Especial:

- L/220 kV San Marcos (En adelante LAT San Marcos).
- L/220 kV Ebisu (En adelante LAT Ebisu)
- L/220 kV Casarrubios (En adelante LAT Casarrubios)
- L/220 kV SE Cedillo – SEC Carranque (En adelante LAT Cedillo-Carranque)
  - Tramo L/220 kV SE Cedillo – AP 28-CC.
  - Tramo SEC Carranque – Entronque con LAT Cedillo-Leganés
- **LÍNEA 4C 220 kV Nudos Leganés - Fortuna - Prado – Ventas (En adelante Eje Central Evacuación 4C; PFot-572 AC)**
  - Eje Central. Tramo 1 Toledo.
  - Eje Central. Tramo 2 Toledo.
  - Eje Central. Tramo 3 Toledo.
  - **Eje Central. Tramo 1 Comunidad de Madrid.**
  - **Eje Central. Tramo 2 Comunidad de Madrid.**
- L/220 kV SC AP ENT – SET Prado (REE) (En Adelante LAT Prado)
- L/220 kV SC AP ENT – SET Leganés (REE) (En adelante LAT Leganés).
- **L/220 kV SC AP ENT – SET Fortuna (REE) (En adelante Línea Subterránea 220kV C.E.FOR31 -SET Fortuna)**
- L/220 kV SC AP ENT – SET Ventas (REE) (En adelante LAT Ventas)

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu



Alternativa 2. Evacuación conjunta. Esquema global de la Evaluación Conjunta 4C. Representación de los Nodos (SE origen y SE de vertido a la red). Identificación de tramos aéreos y soterrados. Fuente: EsIA Proyecto de evacuación conjunta 4C de febrero 2023

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

3.3.3 VALORACIÓN DE LAS ALTERNATIVAS FINALES DE EVACUACIÓN

Para llevar a cabo la valoración de las alternativas propuestas, se utiliza la metodología planteada por *Solaun et al. (2003) y Conesa (2010)*, derivada des EsIA del Proyecto de evacuación conjunta de febrero de 2023, donde se definen los siguientes atributos descriptivos de los impactos, en función de:

Naturaleza (Signo)	El signo hace alusión al carácter beneficioso (+) o perjudicial (-) de las distintas acciones.	Positivo: el impacto se considera positivo cuando el resultado de la acción sobre el factor ambiental considerado, mejora la calidad de este último. Negativo: el impacto se considera negativo cuando el resultado de la acción sobre el factor ambiental considerado empeora la calidad de este último.
Intensidad (Int)	La intensidad se refiere al grado de incidencia de la acción sobre el factor.	El baremo está comprendido entre: 1 (afección mínima) y 12 (intensidad en grado total)
Extensión (Ext)	La extensión se refiere al área de influencia teórica del impacto.	El baremo está comprendido entre: 1 (extensión puntual) y 8 (extensión total)
Momento (Mom)	Se refiere al tiempo que transcurre entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sobre el factor del medio considerado.	El baremo toma los valores de: 1 (largo plazo, superior a 10 años) 2 (medio plazo, de 1 a 10 años) 3 (corto plazo, menor de un año) 4 (inmediato)
Persistencia o duración (Pers)	Se refiere al tiempo que, supuestamente, permanecería el efecto desde su aparición y, a partir del cual el factor afectado retornaría a las condiciones iniciales previas a la acción.	El baremo toma los valores de: 1 (efecto mínimo, efímero o fugaz) 2 (efecto temporal o transitorio, de 1 a 10 años) 3 (efecto persistente, 11 a 15 años) 4 (permanente o estable, superior a 15 años)
Reversibilidad (Rever)	Se refiere a la posibilidad de recuperación del factor afectado por el proyecto, p.ej., la posibilidad de retomar las condiciones preoperacionales por medios naturales.	Reversible: el impacto es reversible cuando el factor ambiental alterado puede retomar a la condición preoperacional, sin intervención humana en un período inferior a 15 años.
Recuperabilidad (Recup)	La recuperabilidad se refiere a la posibilidad de retornar a las condiciones preoperacionales por medio de la intervención humana, o sea mediante la introducción de medidas correctoras y restauradoras	En el caso de que no sea necesaria la aceleración de la reversibilidad, o no sea necesaria la introducción de medidas correctoras, el atributo recuperabilidad toma los valores del atributo reversibilidad. Si el efecto es totalmente recuperable o neutralizable, se le asigna un valor de 1-4, según sea: de manera inmediata (valor 1) corto plazo (valor 2) medio plazo (valor 3) largo plazo (valor 4) En caso de que sea irrecuperable se valorará en 8.

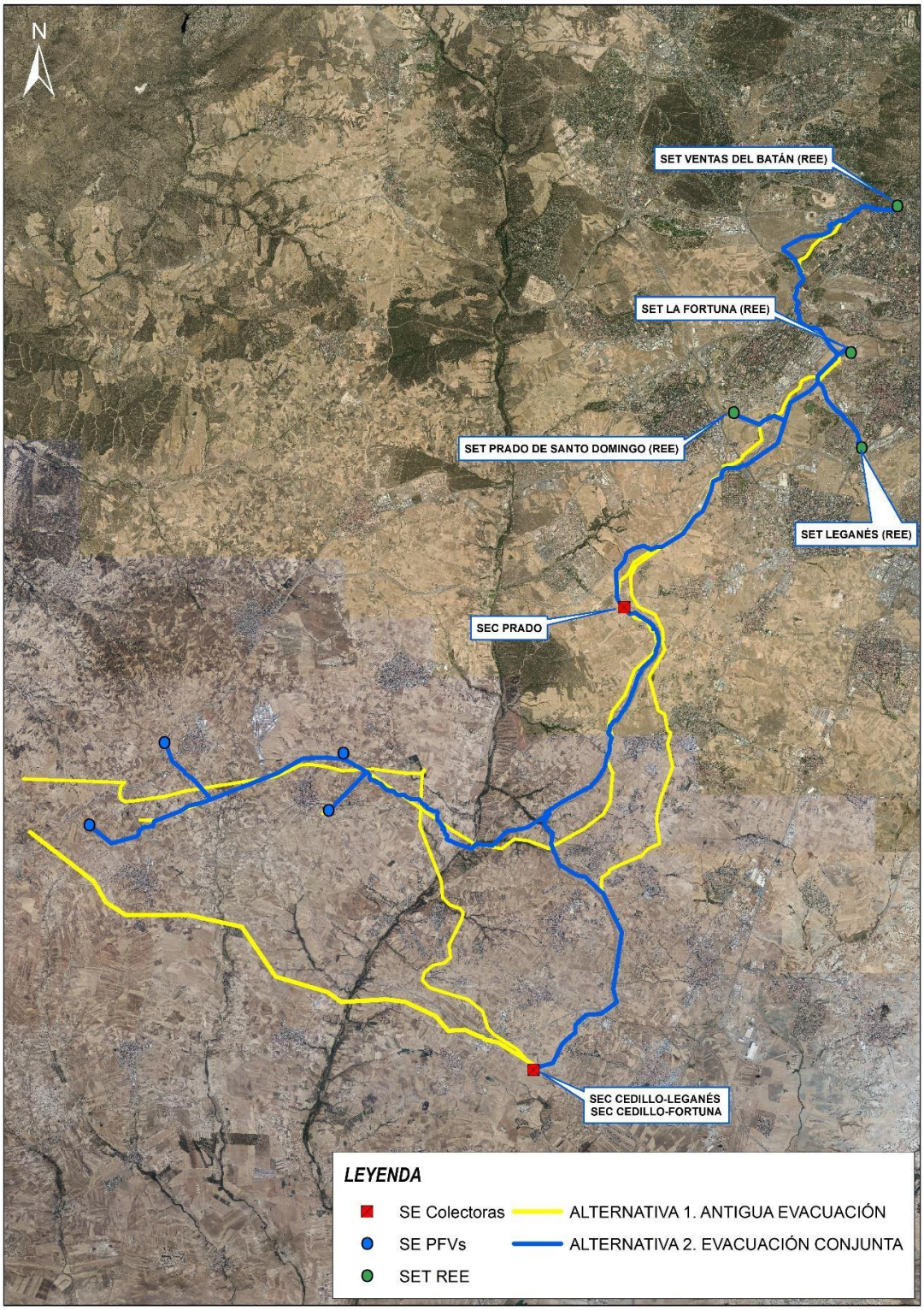
C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

Sinergia (Sinerg)	La sinergia se refiere a la acción de dos o más causas cuyo efecto es superior a la suma de los efectos individuales.	El atributo toma los valores de: 1 (Cuando una acción actuando sobre un factor, no es sinérgica con otras acciones que actúan sobre el mismo factor) 2 (Si presenta sinergismo moderado) 4 (Si es altamente sinérgico) Si el caso es debilitamiento o minoración (sinergia negativa), la valoración del efecto presentará valores de signo negativo, reduciendo el valor de la importancia del impacto.
Acumulación (Acum)	La acumulación se refiere al incremento progresivo de la manifestación del efecto, cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera.	El atributo toma los valores de: 1 (Cuando la acción se manifiesta sobre un solo componente ambiental, o cuyo modo de acción es individualizado -sin efectos acumulativos-) 4 (Cuando una acción al prolongarse en el tiempo incrementa progresivamente la magnitud del efecto)
Efecto (Efecto)	Se refiere a la forma de manifestación del efecto sobre un factor, como consecuencia de una acción.	Primario o directo: cuando la repercusión es directa, es decir cuando tiene una incidencia ambiental inmediata en algún aspecto ambiental. Secundario o indirecto: cuando no es producido por una acción directa.
Periodicidad (Period)	Se refiere a la periodicidad de la manifestación del efecto.	De forma continua (valor 4) Irregular (valor 2) Esporádica (valor 1-4)
Importancia del impacto (Imp)	Se refiere a la importancia del efecto de una acción sobre un factor ambiental. Es la estimación del impacto con base en el grado de manifestación cualitativa del efecto.	La importancia se calcula a partir de la siguiente fórmula: **Imp =signo [3 Int + 2 Ext +Mom + Pers + Rever + Sinerg + Acum + Efecto + Period + Recup]** La importancia del impacto toma valores entre 13 y 100: < 25: son irrelevantes o compatibles (reducidos si el signo es positivo). 25-60: impactos moderados. 51-75: impactos severos. >75: impactos críticos.

Metodología planteada por Solaun et al. (2003) y Conesa (2010), derivada des EsIA del Proyecto de evacuación conjunta de febrero de 2023

Se incluye a continuación una imagen comparativa entre las alternativas 1 y 2.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu



Comparativa entre la antigua evacuación (alternativa 1) y la evacuación conjunta (alternativa 2). Representación de los Nodos (SE origen, SE Colectoras y SET REE). Fuente: EsIA Proyecto de evacuación conjunta 4C de febrero 2023

Para llevar a cabo la identificación de los efectos se ha tenido en cuenta la información de los Inventarios Ambientales (Caracterización del estado inicial del medio) y de los Mapas de Capacidad de acogida y se ha

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

dispuesto la información en una tabla con la finalidad de que permita una fácil comparación entre las alternativas propuestas.

Se ha considerado adecuado, dada la singularidad del presente análisis comparativo, seleccionar un conjunto de variables ambientales que son aquellas que resultan diferenciadoras de cara a poner en valor la solución ambientalmente más favorable. No se trata, por tanto, de un análisis que evalúa todas las variables ambientales, pues sólo se considera la valoración de aquellas en las que se genera un cambio. El resto de variables ambientales se considera que no supone una modificación relevante en los impactos residuales por la introducción de esta nueva alternativa.

Estas variables diferenciadoras son:

- Métricas globales: Longitud de las líneas de evacuación, volumen de movimiento de tierras, ocupaciones.
- Afección a Zonas de Especial Sensibilidad para las Aves.
- Afección a Red de Corredores Ecológicos de la Comunidad de Madrid.
- Afección a Figuras de Protección.

A. Métricas globales

Se incluye a continuación una comparativa entre las métricas principales asociadas a los proyectos de evacuación. En el caso de la Alternativa 1, se trata de la suma de los valores correspondientes al conjunto de líneas que integran la antigua evacuación en sus correspondientes proyectos sometidos al trámite de Información Pública. Para la Alternativa 2 se incluyen las métricas globales resumen.

ALTERNATIVA 1. ANTIGUA EVACUACIÓN		ALTERNATIVA 2. EVACUACIÓN CONJUNTA	
ID	LONGITUD (km)	ID	LONGITUD (km)
TOTAL EVACUACIÓN AÉREO	148,34	TOTAL EVACUACIÓN AÉREO	54,15
TOTAL EVACUACIÓN SOTERRADO	9,28	TOTAL EVACUACIÓN SOTERRADO	30,43
TOTAL EVACUACIÓN	**157,62**	TOTAL EVACUACIÓN	**84,58**

Longitudes de Evacuación. Tramos aéreos y soterrados. Comparativa entre alternativas. Fuente: Anteproyectos técnicos.

ALTERNATIVA 1. ANTIGUA EVACUACIÓN		ALTERNATIVA 2. EVACUACIÓN CONJUNTA	
ID	VOLUMEN EXCAVACIÓN (m^3)	ID	VOLUMEN EXCAVACIÓN (m^3)
TOTAL EVACUACIÓN AÉREO	11.299,96	TOTAL EVACUACIÓN AÉREO	6.146,29
TOTAL EVACUACIÓN SOTERRADO	16.980,30	TOTAL EVACUACIÓN SOTERRADO	80.648,01
TOTAL EVACUACIÓN	28.280,26	TOTAL EVACUACIÓN	86.794,30

Volúmenes de excavación. Tramos aéreos y soterrados. Comparativa entre alternativas. Fuente: Anteproyectos técnicos.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

ALTERNATIVA 1. ANTIGUA EVACUACIÓN			ALTERNATIVA 2. EVACUACIÓN CONJUNTA		
ID	OCUPACIÓN TEMPORAL (m^2)	OCUPACIÓN PERMANENTE (m^2)	ID	OCUPACIÓN TEMPORAL (m^2)	OCUPACIÓN PERMANENTE (m^2)
TOTAL EXCAVACIONES	282.823,51	67.507,93	TOTAL EXCAVACIONES	352.224,42	122.069,10

Ocupaciones (Temporal y Permanente). Tramos aéreos y soterrados. Comparativa entre alternativas. Fuente: Anteproyectos técnicos

B. Zonas de Especial Sensibilidad para las Aves

La definición de las Zonas de interés para las Aves se apoya en los Estudios de Ciclo Completo de Avifauna que se incorporan en el Anexo I del presente EsAE. Estos son los Estudios de Ciclo Completo de Avifauna de los proyectos de las "Plantas fotovoltaicas e infraestructuras de evacuación asociadas correspondientes al Expediente PFot-572 AC (provincias de Toledo y Madrid)", "Infraestructuras comunes de evacuación del Nudo Leganés (Expediente PFot-490 AC)", y de los "Proyectos acumulados de las instalaciones solares fotovoltaicas ISF Ebisu y Ebisu II, y su infraestructura de evacuación (Provincias de Toledo y Madrid). Expediente PFot-490 AC" y del proyecto "instalaciones fotovoltaicas FV Hayabusa, Páramos de la Sagra, San Marcos, San Pedro e infraestructuras de evacuación" que cubren un ámbito de 3 km a ambos lados de la línea de evacuación del presente proyecto.

Tras el análisis documental y el trabajo de campo llevado a cabo en la zona, se han detectado una serie de **áreas de interés para las aves** por la presencia de especies de importancia desde el punto de vista de su conservación.

Todo lo expuesto se ha desarrollado de manera detallada en el apartado C del epígrafe 4.1.9 del presente EsAE.

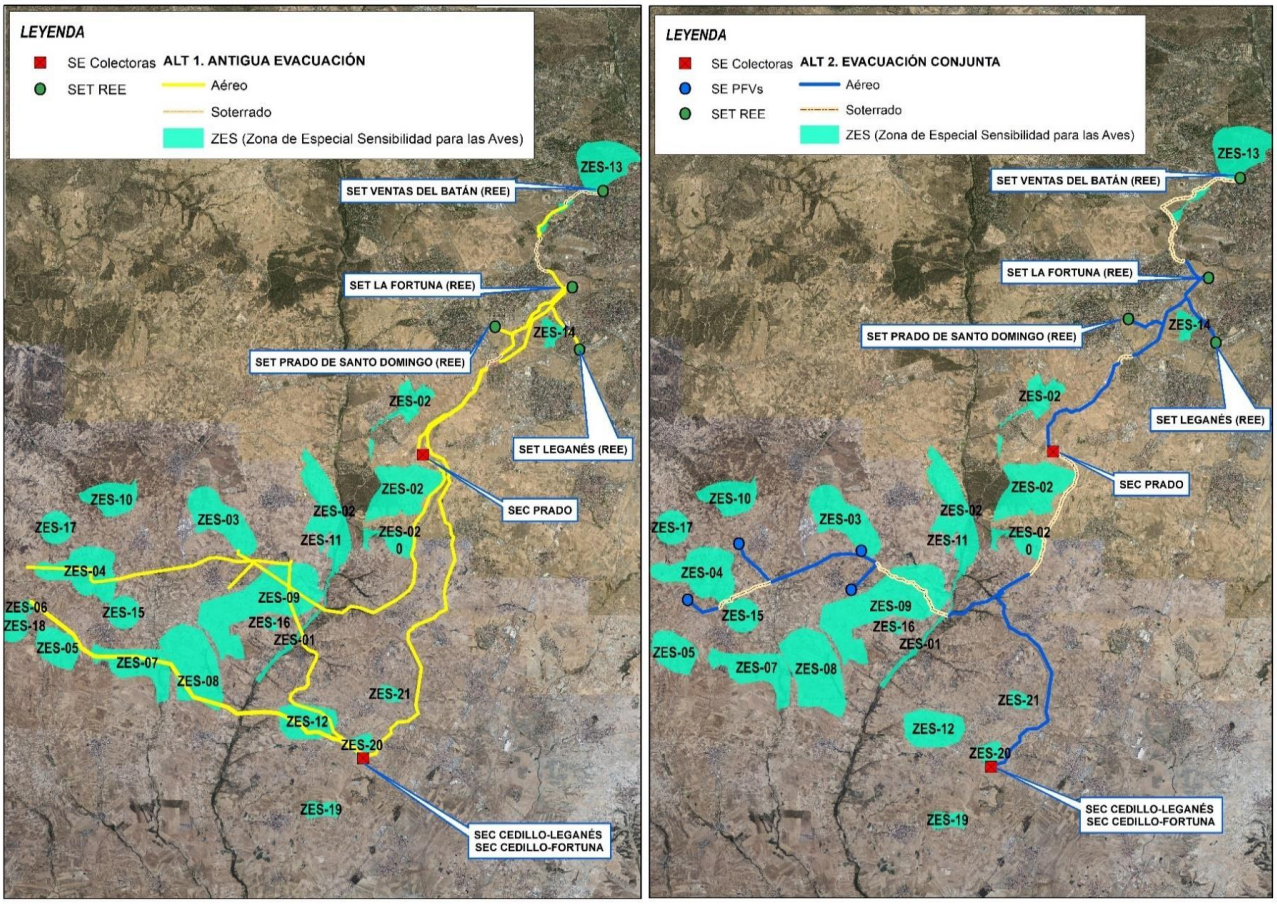
Se han definen dos tipos de zonas de interés para las aves, siendo objeto de comparación entre ambas alternativas la primera de ellas (ZES), dada su relevancia:

- Zonas de especial sensibilidad (ZES). Definidas como las zonas de máxima densidad de observaciones y/o en las cuales se desarrollan momentos del ciclo vital de las aves geográficamente localizados. Se incluyen, por un lado, las zonas de mayor densidad de observaciones de las especies más relevantes y, además, dentro de esas zonas, los puntos conocidos de nidificación de las especies seleccionadas, las zonas que actúan como lek reproductores y los dormideros invernales. En algunos casos se ha establecido un buffer alrededor de estos elementos para determinar los límites de las ZES (p. ej.: 1.000 m alrededor de los nidos de águila imperial o 500 m alrededor de los primillares o dormideros de milano real).

- Zonas de interés (ZI). Incluyen todas las demás zonas en las que se ha detectado una acumulación relativa de observaciones de las especies con mayor valor de conservación. Corresponden inicialmente a áreas de campeo o corredores habituales de vuelo.

En la figura que se incluye a continuación, se muestra una comparativa entre el antiguo trazado y la nueva evacuación conjunta (Alterativas 1 y 2 respectivamente) y su interacción con la cartografía de las ZES (definidas en el ámbito de los diferentes PFot evaluados).

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu



Comparación de las alternativas a su paso por las Zonas de Especial Sensibilidad para las Aves. Fuente: EsIA Proyecto de evacuación conjunta 4C de febrero 2023

Seguidamente se desarrolla un análisis cuantitativo y cualitativo de la afección potencial para ambas alternativas.

	ALTERNATIVA 1	ALTERNATIVA 2
Indicador: Zonas de Especial Sensibilidad (ZES)	**ZES** afectadas por las líneas de evacuación*: ZES-01: Cruce aéreo. Longitud: 200 m ZES-02: Dos cruces en aéreo. Longitud: 905 m ZES-03: Limítrofe / puntual ZES-04: Cruce aéreo. Longitud: 5.900 m ZES-05: Limítrofe ZES-06: Limítrofe / puntual ZES-07: Cruce aéreo. Longitud: 4.900 m ZES-08: Cruce aéreo. Longitud: 4.300 m ZES-09: Cruce aéreo. Longitud: 3.780 m ZES-12: Dos cruces en aéreo. Longitud: 9.600 m ZES-13: Un cruce en aéreo. Longitud: 1.550 m Un cruce en soterrado. Longitud: 1.376 m ZES-14: Limítrofe (en soterrado) ZES-20: Dos cruces en aéreo. Longitud: 2.250 m **Longitud total cruces en aéreo**: 33,28 km **Longitud total cruces en soterrado**: 1,37 km	**ZES** afectadas por las líneas de evacuación*: ZES-01: Cruce soterrado. Longitud: 200 m ZES-02: Tres cruces en soterrado. Longitud: 955 m ZES-03: Limítrofe / puntual ZES-04: Cruce soterrado. Longitud: 970 m ZES-09: Cruce soterrado. Longitud: 4.300 m ZES-13: Limítrofe / Un cruce en soterrado. Longitud: 470 m ZES-14: Limítrofe (en aéreo) ZES-20: Puntual / Limítrofe **Longitud total cruces en aéreo:** 0 km **Longitud total cruces en soterrado:** 6,42 km **Longitud total de cruces en soterrado en la Comunidad de Madrid: 1,42 km** *En rojo se marcan las ZES ubicadas en Castilla-La Mancha

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

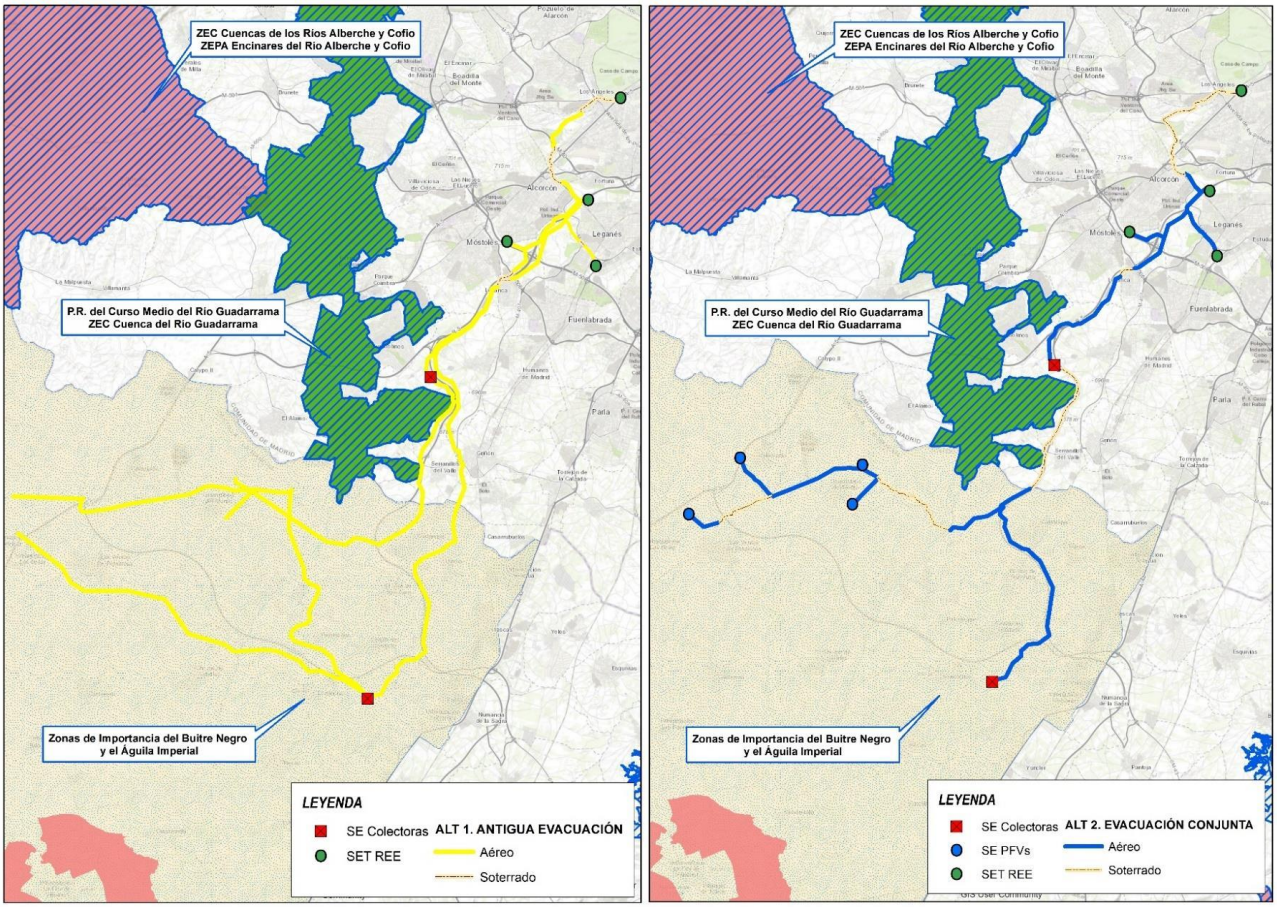
	ALTERNATIVA 1			ALTERNATIVA 2	
	Longitud total de cruces en aéreo en la Comunidad de Madrid: 6,13 km **Longitud total de cruces en soterrado en la Comunidad de Madrid: 1,37 km** *En rojo se marcan las ZES ubicadas en Castilla-La Mancha				
Valoración y conclusiones	La solución de Evacuación Conjunta (Alternativa 2) supone una reducción en el número de ZES que resultan cruzadas por las líneas de evacuación, pasando de 12 ZES en la Alternativa 1 a 8 ZES en la Alternativa 2. Por otra parte, en la Alternativa 2 desaparecen los cruces en aéreo, proyectándose todos ellos en soterrado. Frente a esta situación, en la Alternativa 1 la práctica totalidad del trazado de las líneas discurre en aéreo con un total de 33,28 km de ZES afectadas. Se concluye por tanto que la Alternativa 2. Evacuación Conjunta implica una mejora ambiental desde el punto de vista de las afecciones a la Avifauna, evitando en su totalidad la afección a las Zonas de Especial Sensibilidad para las Aves, donde desaparecería el impacto potencial por riesgo de colisión asociado a estas infraestructuras. La descripción de cada una de las ZES se encuentra desarrollada en el epígrafe 9.8.4 del presente EsIA				
Valoración del efecto	Naturaleza (signo)	Impacto perjudicial	(-)	Impacto perjudicial	(-)
	Extensión (Ext)	Parcial	2	Puntual	1
	Persistencia (Pers)	Persistente	3	Fugaz o efímero	1
	Sinergia (Sinerg)	Sin sinergismo	1	Sin sinergismo	1
	Efecto	Directo	4	Directo	4
	Recuperabilidad (Recup)	Medio plazo	4	Corto plazo	2
	Intensidad (Int)	Media	2	Baja	1
	Momento (Mom)	Corto plazo	3	Largo plazo	1
	Reversibilidad (Rever)	Largo plazo	3	Corto plazo	1
	Acumulación (Acum)	Simple	1	Simple	1
	Periodicidad (Period)	Continuo	4	Continuo	4
	Importancia (Imp)	**MODERADO**	**33**	**COMPATIBLE**	**20**

Análisis de alternativas respecto a las Zonas de Especial Sensibilidad (ZES).

C. Figuras de protección

En la siguiente figura se representa la ubicación del área de implantación de las dos Alternativas de la LAT en relación a las figuras de protección que puedan ser relevantes en el área del proyecto.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu



Comparación de las alternativas a su paso por zonas de figuras de protección. Fuente: EsIA Proyecto de evacuación conjunta 4C de febrero 2023

	ALTERNATIVA 1	ALTERNATIVA 2
Indicador: Cruce con Espacios Naturales Protegidos	**Zona de Importancia del Buitre Negro y el Águila Imperial*:** En esta Zona de Importancia se ubican 4 tramos LAT del conjunto de la antigua evacuación. La totalidad de las líneas discurren en aéreo, con una longitud total aproximada de 95,88 km.* **ZEC y Parque Regional del Curso Medio del Río Guadarrama**: Una de las LAT de la evacuación cruza el Espacio en aéreo con dos apoyos en su interior. La longitud total del cruce es de uno 305 m. **En rojo aquellos localizados en Castilla-La Mancha*	**Zona de Importancia del Buitre Negro y el Águila Imperial*:** En esta Zona de Importancia se ubican 4 tramos LAT del conjunto de la evacuación conjunta. Las líneas discurren en aéreo (34,78 km) y en soterrado (9,65 km), lo que supone un total de 44,43 km de línea en el interior del espacio. **ZEC y Parque Regional del Curso Medio del Río Guadarrama:** El Eje Central de la evacuación cruza el Espacio en soterrado en la Comunidad de Madrid en dos puntos de 244 y 124 m respectivamente. **En rojo aquellos localizados en Castilla-La Mancha*
Valoración y conclusiones	La solución de Evacuación Conjunta (Alternativa 2) supone una disminución significativa en los km de líneas eléctricas que discurrirán por el interior de las Zonas de Importancia del Buitre Negro y el Águila Imperial, además la mayor parte del trazado (34,78 km frente a 9,65 km del total) lo hace en aéreo lo que elimina el impacto potencial de riesgo por colisión para estas especies de interés. En el caso de la Alternativa 1, esta discurre totalmente en aéreo. Ambas alternativas cruzan la ZEC Cuenca del Río Guadarrama de manera puntual y limítrofe, y con una longitud similar, si bien la segunda lo hace en soterrado, A la luz de este análisis comparativo puede concluirse que la Alternativa 2. Evacuación Conjunta implica una mejora ambiental desde el punto de vista de la afección potencial a los Espacios Naturales Protegidos.	

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

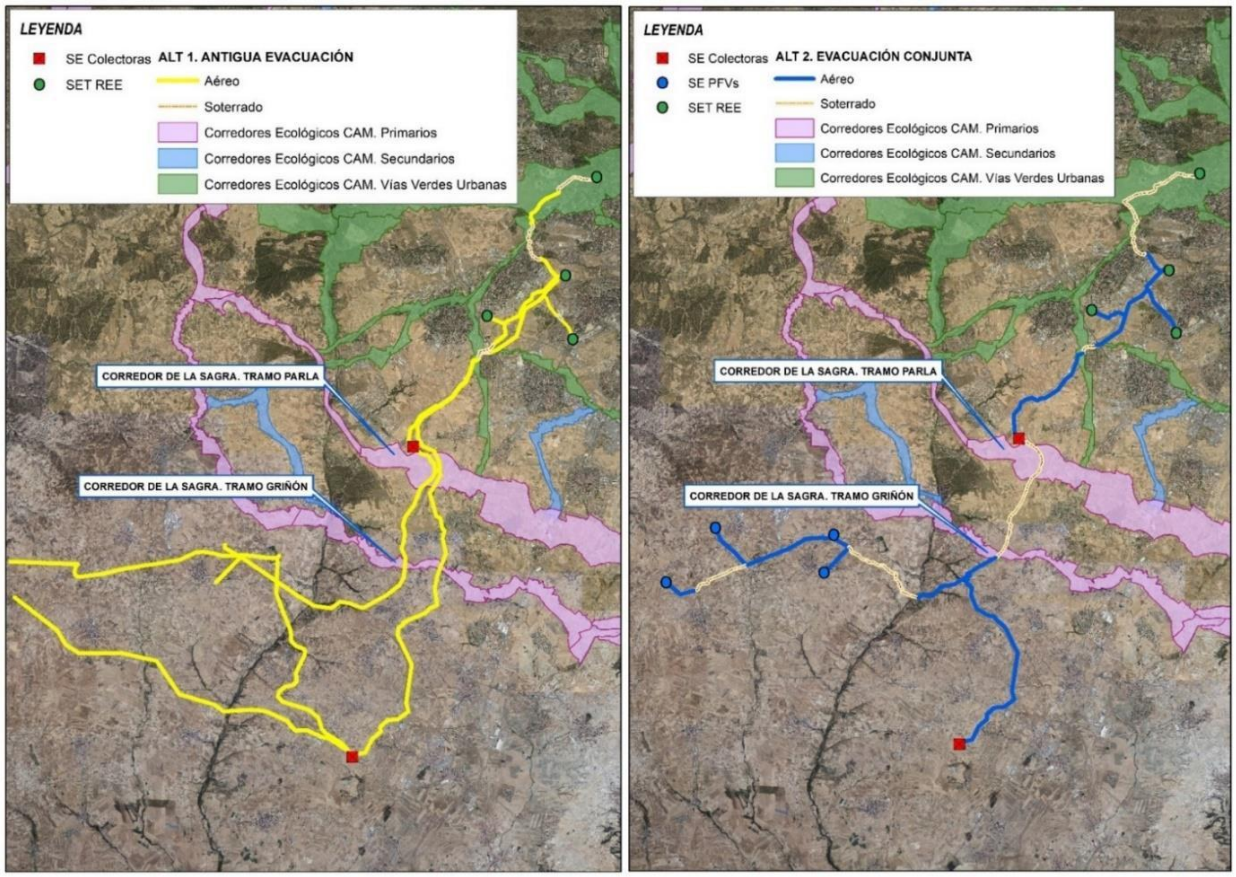
		ALTERNATIVA 1		ALTERNATIVA 2	
Valoración del efecto	Naturaleza (signo)	Impacto perjudicial	(-)	Impacto perjudicial	(-)
	Extensión (Ext)	Parcial	2	Puntual	1
	Persistencia (Pers)	Temporal	2	Temporal	2
	Sinergia (Sinerg)	Sin sinergismo	1	Sin sinergismo	1
	Efecto	Indirecto	1	Indirecto	1
	Recuperabilidad (Recup)	Corto plazo	2	Corto plazo	2
	Intensidad (Int)	Media	2	Baja	1
	Momento (Mom)	Corto plazo	3	Corto plazo	3
	Reversibilidad (Rever)	Largo plazo	3	Corto plazo	1
	Acumulación (Acum)	Simple	1	Simple	1
	Periodicidad (Period)	Continuo	4	Continuo	4
	Importancia (Imp)	**MODERADO**	**27**	**COMPATIBLE**	**20**

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

E. Red de corredores ecológicos de la comunidad de Madrid

En la figura que se incluye a continuación, se muestra una comparativa entre el antiguo trazado y la nueva evacuación conjunta (Alterativas 1 y 2 respectivamente) y su interacción con la Red de Corredores Ecológicos de la Comunidad de Madrid.

Seguidamente se desarrolla un análisis cuantitativo y cualitativo de la afección potencial para ambas alternativas.



Comparación de las alternativas a su paso por la Red de Corredores Ecológicos de la Comunidad de Madrid.
Fuente: EsIA Proyecto de evacuación conjunta 4C de febrero de 2023

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

<table>
<tr><th></th><th colspan="3">ALTERNATIVA 1</th><th colspan="3">ALTERNATIVA 2</th></tr>
<tr><td>Indicador: Cruce con Espacios Naturales Protegidos</td><td colspan="3">Corredores Ecológicos Primarios afectados por las líneas de evacuación:

La Sagra. Tramo Griñón: Dos cruces en aéreo. Longitud: 918 m
La Sagra. Tramo Parla: Dos cruces en aéreo. Longitud: 5.352 m

Longitud total cruces en aéreo en la Comunidad de Madrid: 6,27 km
Longitud total cruces en soterrado en la Comunidad de Madrid: 0 km</td><td colspan="3">Corredores Ecológicos Primarios afectadas por las líneas de evacuación:

La Sagra. Tramo Griñón: Un cruce en soterrado: 721 m; cruce en aéreo: 69 m
La Sagra. Tramo Parla: Un cruce en soterrado: 3.105 m; cruce en aéreo 40 m.

Longitud total cruces en aéreo en la Comunidad de Madrid: 109 m
Longitud total cruces en soterrado en la Comunidad de Madrid: 3,82 km</td></tr>
<tr><td>Valoración y conclusiones</td><td colspan="6">La solución de Evacuación Conjunta (Alternativa 2) supone una reducción en el número de cruces a los Corredores Primarios de La Sagra, pasando de un total de 4 cruces, proyectados en la Alternativa 1, a 2 cruces en la Alternativa 2 de Evacuación Conjunta.
Por otra parte, en la Alternativa 2 se minimizan los cruces en aéreo, proyectándose la gran mayoría de ellos en soterrado. Frente a esta situación, en la Alternativa 1 la totalidad del trazado de las líneas discurre en aéreo. La longitud afectada pararía de 6,27 km en la Alternativa 1 a 3,91 km en la Alternativa 2.
Se concluye por tanto que la Alternativa 2. Evacuación Conjunta implica una mejora ambiental desde el punto de vista de la afección potencial a la Red de Corredores Ecológicos de la CAM, evitando en su práctica totalidad la afección al discurrir en su mayoría soterrado, no sólo en el cruce con los citados corredores sino también en el espacio entre ellos.</td></tr>
<tr><td rowspan="11">Valoración del efecto</td><td>Naturaleza (signo)</td><td>Impacto perjudicial</td><td>(-)</td><td>Naturaleza (signo)</td><td>Impacto perjudicial</td><td>(-)</td></tr>
<tr><td>Extensión (Ext)</td><td>Puntual</td><td>1</td><td>Extensión (Ext)</td><td>Puntual</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Persistencia (Pers)</td><td>Persistente</td><td>3</td><td>Persistencia (Pers)</td><td>Persistente</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Sinergia (Sinerg)</td><td>Sin sinergismo</td><td>1</td><td>Sinergia (Sinerg)</td><td>Sin sinergismo</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Efecto</td><td>Directo</td><td>4</td><td>Efecto</td><td>Directo</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Recuperabilidad (Recup)</td><td>Medio plazo</td><td>4</td><td>Recuperabilidad (Recup)</td><td>Medio plazo</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Intensidad (Int)</td><td>Baja</td><td>1</td><td>Intensidad (Int)</td><td>Baja</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Momento (Mom)</td><td>Corto plazo</td><td>3</td><td>Momento (Mom)</td><td>Corto plazo</td><td>3</td></tr>
<tr><td>Reversibilidad (Rever)</td><td>Largo plazo</td><td>3</td><td>Reversibilidad (Rever)</td><td>Largo plazo</td><td>3</td></tr>
<tr><td>Acumulación (Acum)</td><td>Simple</td><td>1</td><td>Acumulación (Acum)</td><td>Simple</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Periodicidad (Period)</td><td>Continuo</td><td>4</td><td>Periodicidad (Period)</td><td>Continuo</td><td>4</td></tr>
<tr><td>Importancia (Imp)</td><td>MODERADO</td><td>28</td><td>Importancia (Imp)</td><td>COMPATIBLE</td><td>23</td></tr>
</table>

3.4 JUSTIFICACIÓN DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA

Como ya se ha comentado anteriormente, se ha seleccionado la **Alternativa 2** como alternativa elegida, puesto que la solución de evacuación conjunta supone una **mejora ambiental** respecto al conjunto de líneas de evacuación que engloban la Alternativa 1, tanto por la reducción en el número de líneas como por las nuevas consideraciones incorporadas en el diseño que implican una disminución/eliminación de los efectos sobre variables ambientales relevantes, especialmente la avifauna.

Como se ha mostrado en la comparativa de las principales métricas, la alternativa de evacuación conjunta implica una reducción significativa de la longitud del tendido, que además ha sido diseñado de manera que disminuyan las potenciales afecciones al medio de manera apreciable. En este sentido, la evacuación

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

pasaría de una longitud total de 147,28 km a 86,64 km, con una reducción de tramos en aéreo que pasarían de 138,40 km en la antigua evacuación a 56,20 km en la evacuación conjunta.

Este aumento de tramos en soterrado y la compactación de las líneas (una parte importante del eje central de evacuación discurrirá en cuádruple circuito) implica un aumento en los volúmenes de excavación y ocupaciones permanentes. No obstante, la incorporación de estos nuevos tramos en soterrado responde a la demanda y necesidad de evitar el riesgo de colisión más elevado por zonas sensibles.

La solución que propone la Alternativa 2 de reducción y compactación de las líneas eléctricas de evacuación que discurren por un mismo corredor genera una desacumulación de impactos por agrupación de las mismas, que se trata en el capítulo 6.18 del presente EAE.

Finalmente, volver a destacar la disposición de llegar a un acuerdo entre los distintos promotores implicados que, durante el desarrollo de los distintos proyectos fotovoltaicos de los Nudos de Transporte: Nudo Leganés, Nudo La Fortuna , Nudo Ventas del Batán y Nudo Prado de Santo Domingo y, tras las reuniones mantenidas con los organismos que están involucrados en la tramitación, han considerado adecuado reducir la cantidad de líneas eléctricas proyectadas, así como incorporar todos aquellos aspectos relevantes derivados del Proceso de Información Pública y DIA tal y como se analiza en el siguiente apartado.

3.5 ADAPTACIONES REALIZADAS TRAS LAS DECLARACIONES DE IMPACTO AMBIENTAL

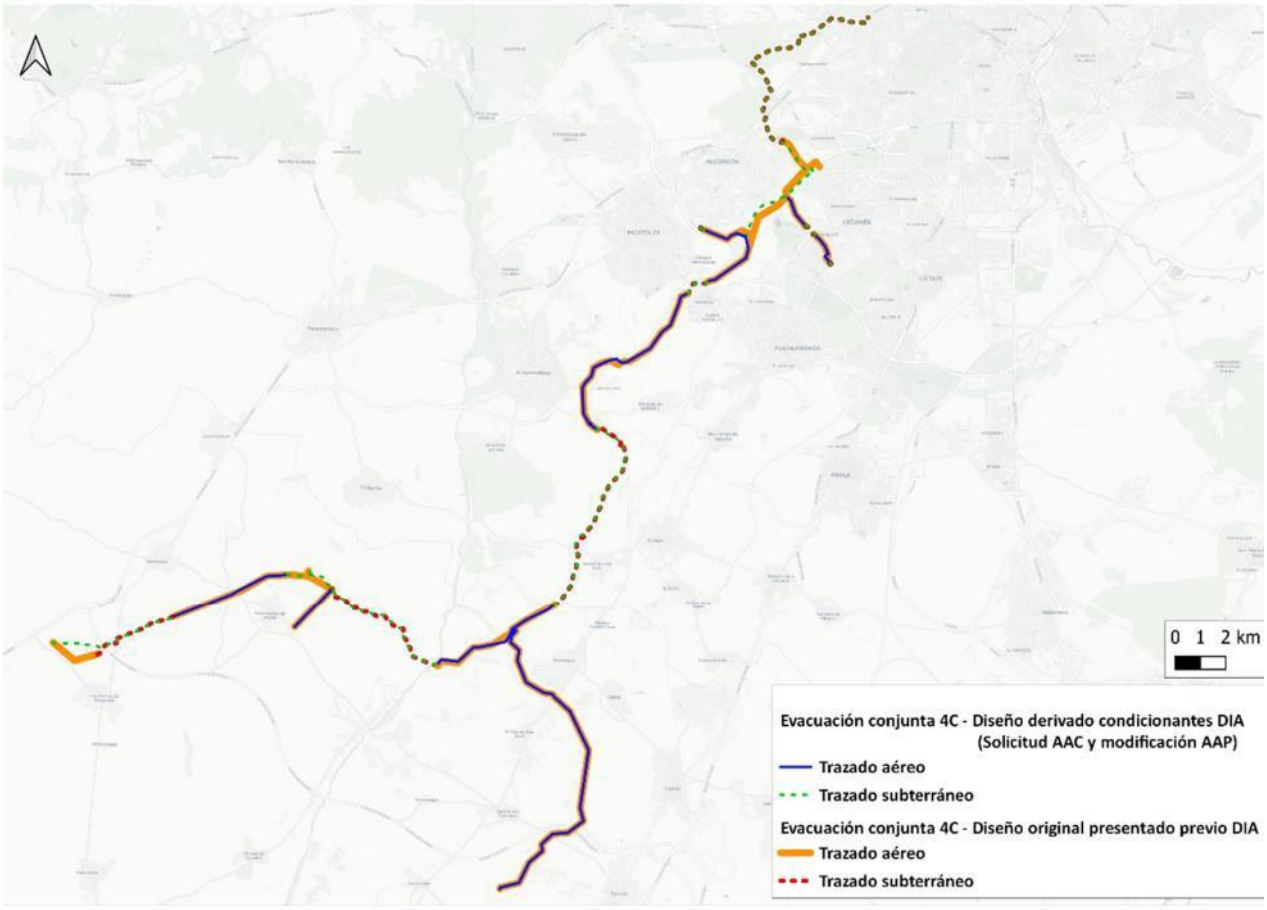
Tras la serie de modificaciones realizadas y descritas anteriormente, las cuales fueron realizadas a lo largo de los procedimientos de evaluación de impacto ambiental ordinaria (EIA) para dar respuesta a los requerimientos recibidos de los distintos organismos que han participado en sus correspondientes procesos de información pública (Pfot-490 y Pfot-572), la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental del MITERD, emitió las siguientes resoluciones:

- Resolución de 24 de febrero de 2023, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, por la que se formula declaración de impacto ambiental del proyecto «Parques solares fotovoltaicos «ISF Ebisu», de 116,98 MWp/105,5 MWn, y «Ebisu II», de 169,6 MWp/158,9 MWn, y su infraestructura de evacuación, en las provincias de Toledo y Madrid», que incluye las infraestructuras de evacuación de Nudo Leganés y Nudo Fortuna (anteriores a la solución conjunta). Expediente Pfot-490 AC.

- Resolución de 29 de mayo de 2023, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, por la que se formula declaración de impacto ambiental del proyecto «Parques Solares Fotovoltaicos Yadisema Fase I, de 116,74 MWinst, Zednemen, de 61,61 MWinst, Zednemen Fase II, de 143,01 MWinst, Zednemen Fase III, de 56,43 MWinst, y Zednemen Fase IV, de 146,15 MWinst, y su evacuación en las provincias de Toledo y Madrid» Expediente Pfot-572 AC y que incluye gran parte de la solución conjunta de evacuación que es objeto del presente PEI.

Las citadas DIAs incluyen una serie de condiciones, por lo que el diseño del proyecto constructivo de las infraestructuras de evacuación que se presenta para la solicitud de AAC y modificación de AAP, presenta algunos cambios para adaptarse a lo recogido en dichas disposiciones.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu



Comparativa de los diseños de línea de evacuación presentado previo a la DIA para su evaluación y diseño derivado de los condicionantes de la DIA, presentado a solicitud de AAC y modificación de AAP. Fuente: Memoria técnico-ambiental para solicitud de AAC y modificación de AAP de las infraestructuras de evacuación de expedientes PFot-490 AC y PFot-572 AC

A continuación se especifican los condicionantes relacionados con el diseño del trazado en cada una de las DIA, y finalmente se sintetiza el trazado final adoptado para el desarrollo del presente PEI.

Cabe resaltar que las DIA son relativas tanto a los parques solares como a las infraestructuras de evacuación, en este documento se hace mención únicamente estas últimas.

3.5.1 CONDICIONANTES DE LA DIA EXPEDIENTE PFOT-572 AC

El 29 de mayo de 2023, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, por la que se formula declaración de impacto ambiental del proyecto «Parques Solares Fotovoltaicos Yadisema Fase I, de 116,74 MWinst, Zednemen, de 61,61 MWinst, Zednemen Fase II, de 143,01 MWinst, Zednemen Fase III, de 56,43 MWinst, y Zednemen Fase IV, de 146,15 MWinst, y su evacuación en las provincias de Toledo y Madrid» Expediente PFot-572 AC de aplicación a las infraestructuras que discurren por la Comunidad de Madrid.

- 1.1.Condiciones generales.

3. *"Para los tramos de línea de evacuación que deben soterrarse conforme se indica en diferentes condiciones de esta resolución, se podrían permitir, excepcionalmente, tramos aéreos siempre que existan impedimentos que hagan técnicamente inviable la realización del soterramiento. En todo caso, la implantación de esos tramos de línea en aéreo deberá contar con la autorización expresa del órgano competente en medio ambiente autonómico, con anterioridad a la autorización de construcción del proyecto."*

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

En el diseño del proyecto constructivo para solicitud de AAC y modificación de AAP se han soterrado los tramos indicados en la DIA, sin ninguna excepción que deba ir en aéreo por impedimentos técnicos.

- 1.2.1. Población y salud humana:

3. *"El trazado de la línea de evacuación deberá discurrir por las zonas indicadas por el Ayuntamiento de Fuenlabrada, y soterrado en el término municipal de Leganés, conforme a lo indicado por ambos consistorios en sus respectivos informes."*

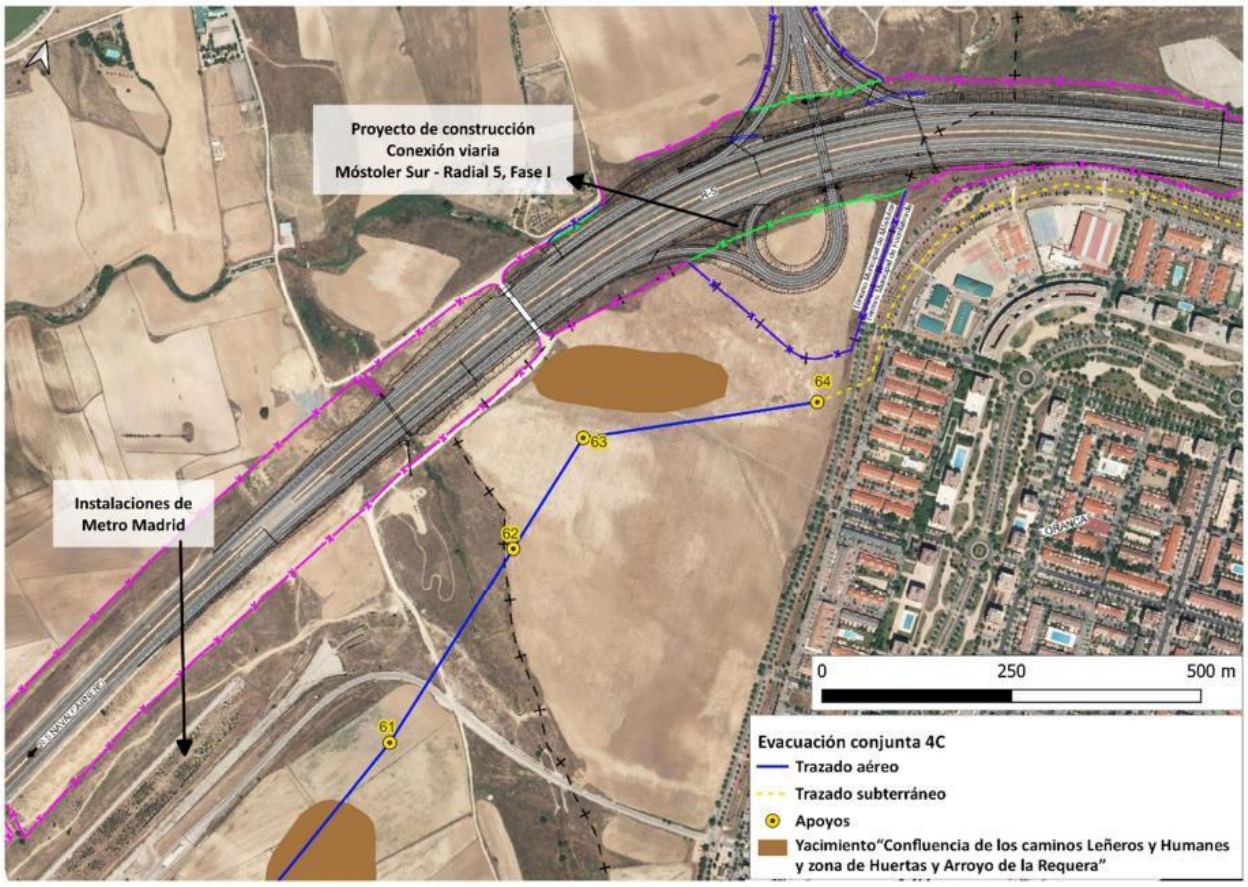
En el apartado 'Población y salud humana' del expositivo, la DIA indica: "*El informe del Ayuntamiento de Fuenlabrada realiza indicaciones sobre el trazado a su paso por la R-5, M-506 y M-50; la reposición del arbolado y las plantaciones existentes a su estado original en los tramos coincidentes con las zonas verdes urbanas del Plan Parcial Loranca y del APR-14, donde la línea va soterrada*."

En concreto, el referido informe del Ayuntamiento de Fuenlabrada respecto al trazado a su paso por la R-5, M-506 y M-50 indica: "*…considerándose que el primer tramo en aéreo (apoyos 40, 41 y 42) y el que está entre los apoyos 43 y 46 están excesivamente alejados (150 metros, aproximadamente) de la autovía R-5, condicionando posibles futuras actuaciones sobre las zonas donde se localizan y se insiste en que se comparta el trazado de las infraestructuras de evacuación de los proyectos de las otras plantas fotovoltaicas en esta zona, bien al norte de la radial, o bien en su margen sur, y una vez cruzada la autovía M-50, en su margen norte, desviarse hacia las subestaciones de destino en Alcorcón (Prado de Santo Domingo), Leganés (Leganés o La Fortuna) y Madrid (Ventas del Batán). Todo ello para condicionar de la menor manera posible las zonas del término municipal por las que discurren, principalmente por su afección medioambiental, pero también por los posibles desarrollos futuros que pudieran plantearse al norte de la M-506*".

En primer lugar, hay que destacar que la principal indicación del Ayuntamiento de Fuenlabrada hace referencia a la compartición de tendidos eléctricos por los diferentes proyectos que cruzan su término municipal, concretamente menciona los que tienen como destino las subestaciones de Prado de Santo Domingo, Leganés, la Fortuna y Ventas del Batán. Precisamente el proyecto de evacuación conjunta incluido en este expediente unifica en una sola línea de 4 circuitos los dos trazados en doble circuito por los que inicialmente resolvían la evacuación de las plantas fotovoltaicas con acceso en dichas subestaciones, reduciendo drásticamente la afección al territorio, atendiendo por tanto a lo requerido por dicho Ayuntamiento.

Respecto a la reducción de distancia a la R-5 de los antiguos apoyos 40, 41 y 42, actualmente denominados 62, 63 y 64, se constata que no es posible debido a la existencia de las instalaciones de Metro Madrid situadas justo en la parte anterior del trazado, en el término municipal de Móstoles; del yacimiento "Confluencia de los caminos Leñeros y Humanes y zona de Huertas y Arroyo de la Requera", que restringe el área de ocupación permitida para la infraestructura de evacuación; y del proyecto de conexión viaria Móstoles Sur-Radial 5, Fase I, el cual se contempla en el diseño de la línea de evacuación, particularmente respetando las distancias mínimas reglamentarias para la ubicación de los apoyos y servidumbres de vuelo. Todos estos condicionantes pueden observarse en la siguiente figura:

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

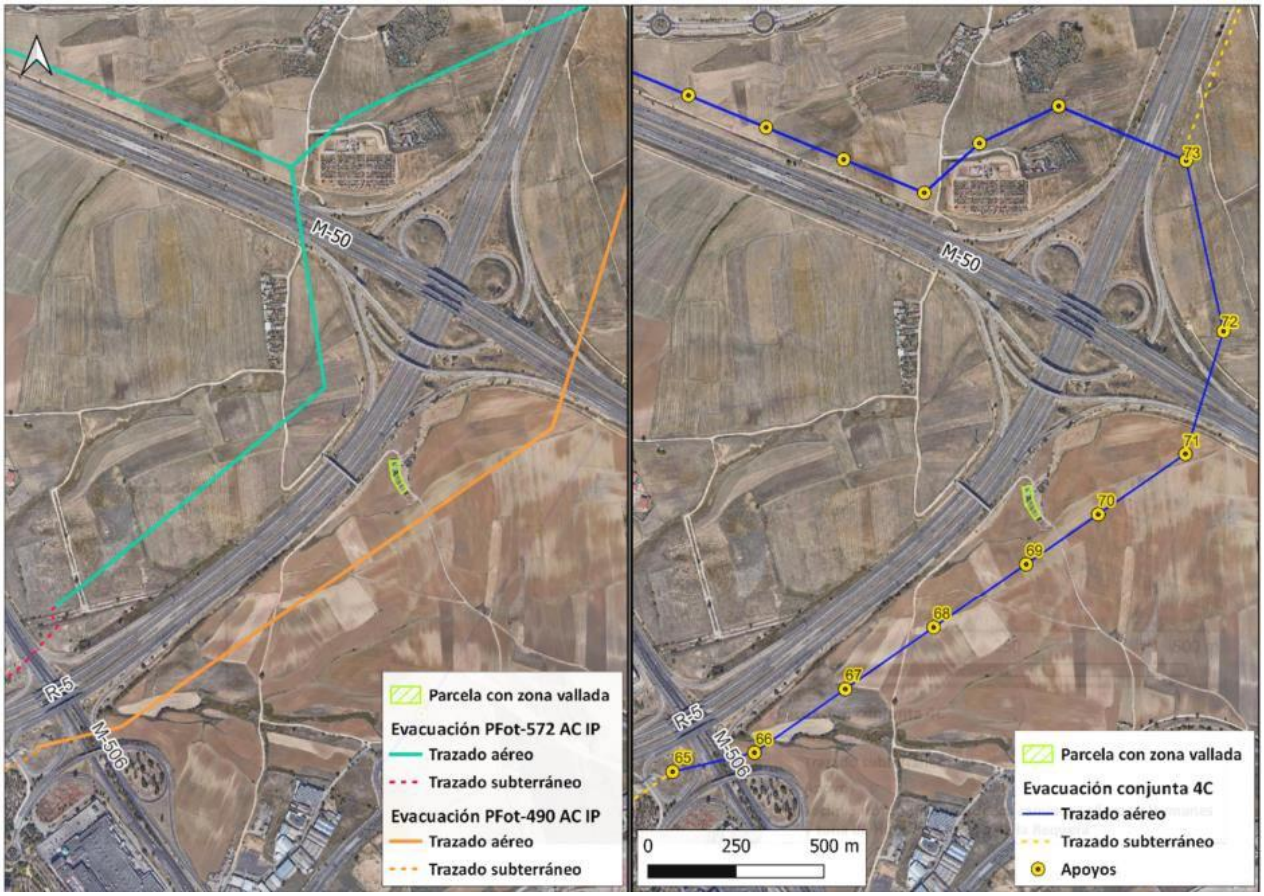


Línea de evacuación a su paso por el término municipal de Fuenlabrada a la altura de los antiguos apoyos 40,41 y 42, actualmente denominados 62, 63 y 64. Fuente: Memoria técnico-ambiental para solicitud de AAC y modificación de AAP de las infraestructuras de evacuación de expedientes PFot-490 AC y PFot-572 AC

En referencia a los antiguos apoyos 43 al 46, actualmente apoyos 66 al 68, la línea de evacuación ha cambiado su trazado en este tramo, pasando por donde estaba diseñada inicialmente la línea del expediente PFot-490 AC, al sur de la R-5. Esto da también cumplimiento, como se ha señalado anteriormente, a la unificación de la evacuación solicitada por el Ayuntamiento, compartiendo trazado tanto al sur como al norte de la M-50, minimizando así los efectos medioambientales y la afección sobre los futuros desarrollos al norte de la M-506, tal y como indica en su informe.

Respecto a la aproximación a la R-5, no es posible realizarla, dado que existe una zona vallada con una edificación en el margen sur de la R-5 de tamaño inferior a media hectárea, lo que obliga a desviar ligeramente el paralelismo con la R-5 para que el sobrevuelo de la línea aérea no afecta a dicha superficie, para dar cumplimiento al Art. 58 de la Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu



Comparativa de diseño de infraestructuras de evacuación del PFot-572 AC y PFot-490 AC, y diseño derivado de los condicionantes de la DIA, a su paso por el TM de Fuenlabrada, en cruce de la M-506 y M-50. Fuente: Memoria técnico-ambiental para solicitud de AAC y modificación de AAP de las infraestructuras de evacuación de expedientes PFot-490 AC y PFot-572 AC[1]

En el mismo apartado 'Población y salud humana' del expositivo, la DIA indica: "*El Ayuntamiento de Leganés solicita, atendiendo al plano M de su PGOU «Infraestructuras de electricidad», que la línea recorra soterrada todo su término municipal, por los pasillos eléctricos definidos a tal fin, para disminuir los impactos ambientales correspondientes, al discurrir muy próxima al Parque Polvoranca y al Parque de las Presillas, así como otras zonas de paseo y recreo de la población.*"

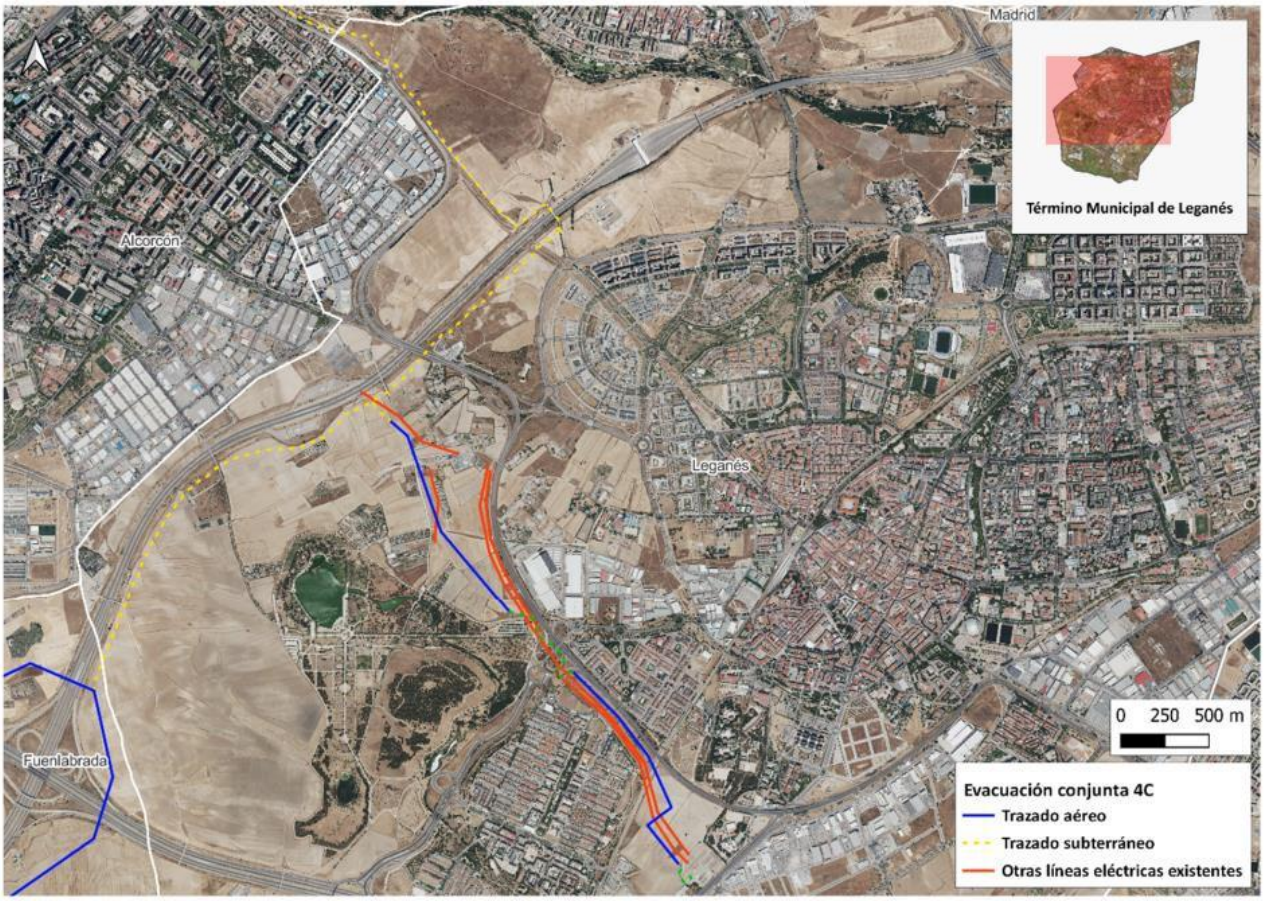
El diseño del proyecto constructivo para solicitud de AAC y modificación de AAP contempla el soterramiento de la línea eléctrica a su paso por el término municipal de Leganés, donde además se ha ajustado el trazado, aproximándolo a la R-5, para disminuir los potenciales impactos señalados por el Ayuntamiento sobre los Parques del municipio.

Por otro lado, el tramo correspondiente al PFot-490, que parte desde la línea compartida y finaliza en la Subestación de Leganés 220 kV (REE), evaluado favorablemente en la Resolución de 24 de febrero de 2023, tiene tramos en aéreo que discurren por un corredor funcional de líneas eléctricas ya

[1] Se ha mantenido la imagen recogida en la fuente citada, si bien el trazado se ha modificado al haber desaparecido el apoyo 65 y cruzarse de forma soterrada la M-506.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

existentes, que evacúan en la Subestación de Leganés de REE, como se puede comprobar en la Figura siguiente.

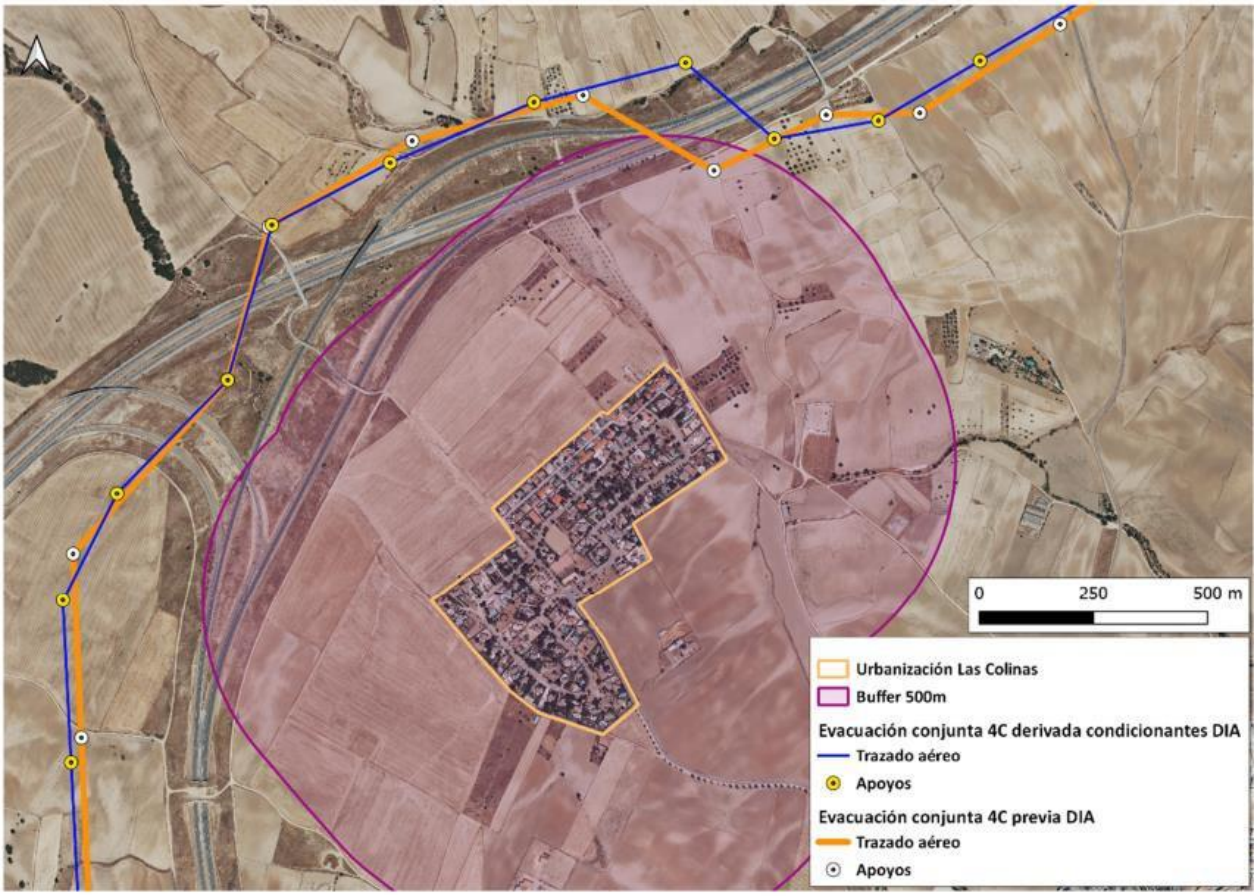


Línea de evacuación aéreo -subterránea a su paso por el TM de Leganés, y otras líneas eléctricas existentes a su llegada a la subestación Leganés 220 kV (REE)

4.*“A su paso por el T.M. de Moraleja de Enmedio, el cruce realizado por la línea aérea de la R-5 entre los apoyos 47_4C y 48_4C deberá realizarse a la altura del 50_4C, para alejarla de la urbanización Las Colinas.”*

Conforme a lo indicado por el Órgano Ambiental, el cruce aéreo de la R-5 se realiza más al norte, alejando así en más de 500 metros el trazado de la línea de la urbanización Las Colinas.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu



Comparativa de diseño de la línea de evacuación presentado previo a DIA para su evaluación y diseño derivado de los condicionantes de la DIA, a su paso por la urbanización Las Colinas, del TM de Moraleja de Enmedio, en el cruce de la R-5

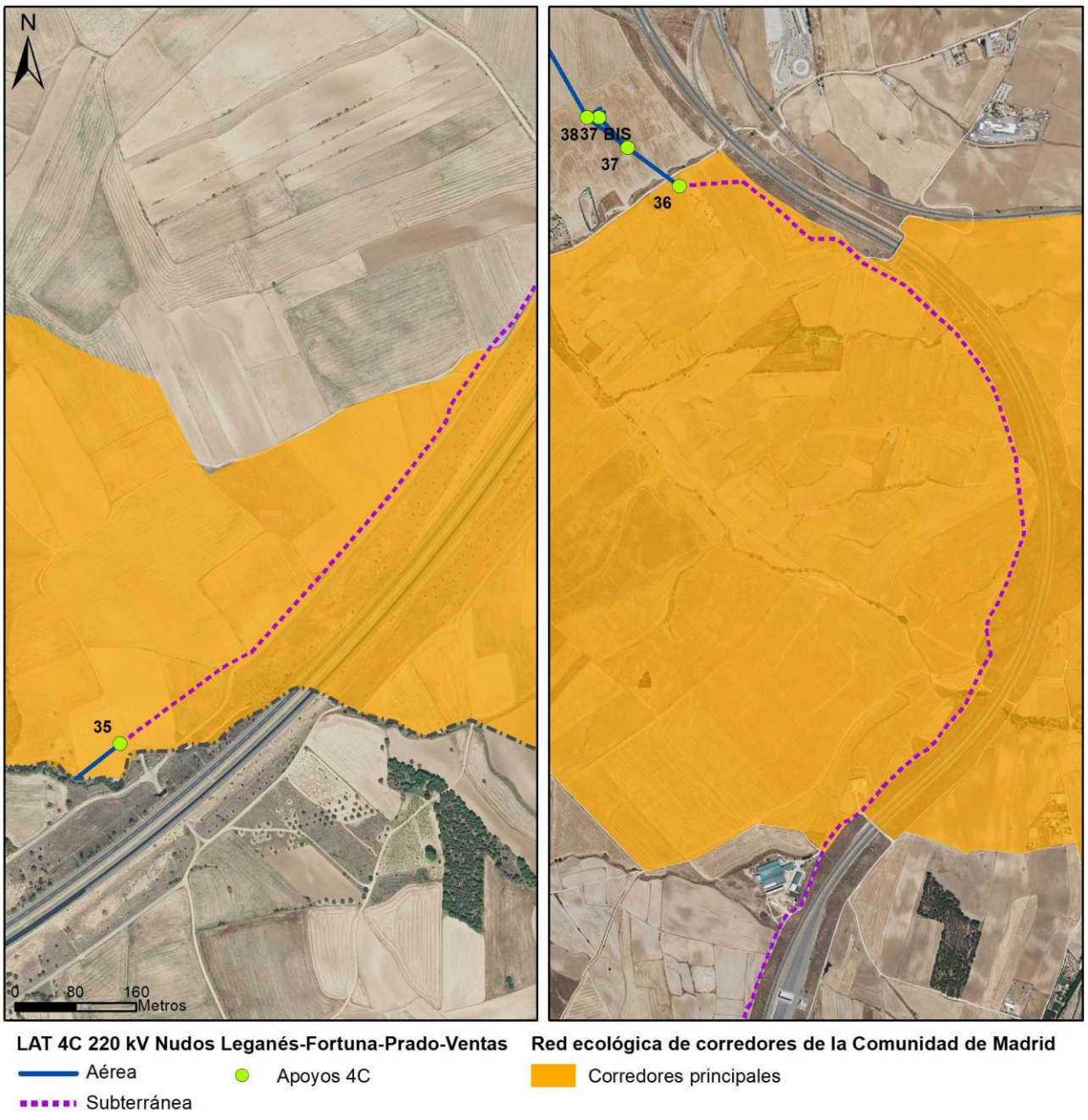
- 1.2.3. Fauna

8: “*Se deberán soterrar los tramos de línea que se sitúan dentro del corredor ecológico de la Sagra*.”

La adenda al proyecto presentada tras el proceso de Información Pública para su evaluación ambiental por el Órgano Ambiental ya presentaba un trazado que cruzaba el corredor ecológico de la Sagra, así como el tramo entre ambos corredores de forma principalmente soterrada, a excepción de una longitud de 69 m en el primer cruce con el corredor de la Sagra en el tramo de Griñón, coincidiendo con el apoyo nº 35 y también en una longitud de 40 m en su segunda coincidencia con el corredor de la Sagra en el tramo de Parla, coincidiendo con el apoyo nº 36.

Cabe mencionar que los apoyos mencionados anteriormente ocupan mínimamente el corredor ecológico de la Sagra y, además, se ha obtenido Informe favorable del proyecto presentado por la Dirección General de Biodiversidad y Gestión Forestal del día 22 de enero de 2024 (Ref: 10/056846.9/24).

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu



Línea de evacuación a su paso por el Corredor Ecológico de la Sagra en los tramos del corredor denominados Griñón y Parla

3.5.2 CONDICIONANTES DE LA DIA EXPEDIENTE PFOT-490 AC

En este apartado se hace referencia a las condiciones generales contenidas en la Resolución de 24 de febrero de 2023, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, por la que se formula declaración de impacto ambiental del proyecto «Parques solares fotovoltaicos «ISF Ebisu», de 116,98 MWp/105,5 MWn, y «Ebisu II», de 169,6 MWp/158,9 MWn, y su infraestructura de evacuación, en las provincias de Toledo y Madrid» del proyecto que sean de aplicación en la Comunidad de Madrid, y a cómo han sido incorporadas al trazado definitivo de las infraestructuras.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

Se incluye en cursiva lo establecido literalmente en la Resolución y en letra regular la respuesta a dicho requerimiento.

- Condiciones generales:

(12): "*En el diseño final de las infraestructuras de evacuación tanto en su trazado aéreo como subterráneo, deberá evitarse la afección directa a los HIC. Todos los HIC que se vean afectados temporal o permanentemente por las instalaciones deberán ser restaurados o compensados en una proporción 1:1.*"

El diseño del trazado de las infraestructuras de evacuación, tanto en los tramos aéreos como en los subterráneos, se ha ajustado evitando afectar a los HIC, considerando la información que ya aparecía recogida en el EsIA y Adenda, dando así cumplimiento a este condicionante.

(17): "*El vallado perimetral deberá trazarse por terrenos de labor y su instalación se realizará también desde dichas parcelas con el fin de evitar afecciones sobre la vegetación natural. De igual manera, el trazado de los tendidos eléctricos subterráneos deberá discurrir por caminos ya existentes y por zonas de cultivo agrícola. En el caso de la línea eléctrica aérea, los apoyos se deberán proyectar en zonas desprovistas de vegetación protegida, priorizando su ubicación en zonas agrícolas.*"

El diseño final de la línea aérea de evacuación evita las zonas de vegetación natural para la instalación de los apoyos, y el trazado subterráneo se ha rediseñado de forma que discurre por caminos existentes o, si no es posible, por terrenos de cultivo agrícola.

(22): "*Los promotores estarán obligados a compartir apoyos en aquellas líneas que discurran en zonas próximas en caso de que no justifiquen técnicamente su imposibilidad. No serán viables ambientalmente nuevas líneas aéreas que discurran próximas a otras cuyos apoyos podrían ser compartidos.*"

Con el actual proyecto de evacuación conjunta, se da cumplimiento a este condicionado, evacuando la energía generada por las plantas con permiso de acceso en cuatro nudos de la red de transporte pertenecientes a REE (SE Prado de Santo Domingo 220 kV (Alcorcón), SE Leganés 220 kV y SE La Fortuna 220 kV (Leganés), y SE Ventas del Batán 220 kV (Madrid)), cuya evacuación inicialmente se planteaba mediante dos líneas de doble circuito con un trazado paralelo en gran parte de su recorrido, pasando a resolverse mediante una única línea de 4 circuitos, minimizando así los efectos ambientales.

3.5.3 MODIFICACIONES A LA AAC DEL PFOT – 572 AC

Tras obtener la declaración de impacto ambiental favorable, se solicitó la AAC y modificación de AAP, presentando el proyecto constructivo de las infraestructuras de evacuación algunos cambios con respecto al presentado en evaluación ambiental, y que obtuvo DIA favorable. Esos cambios fueron motivados por los condicionantes establecidos en la DIA, respondiendo a los requerimientos solicitados.

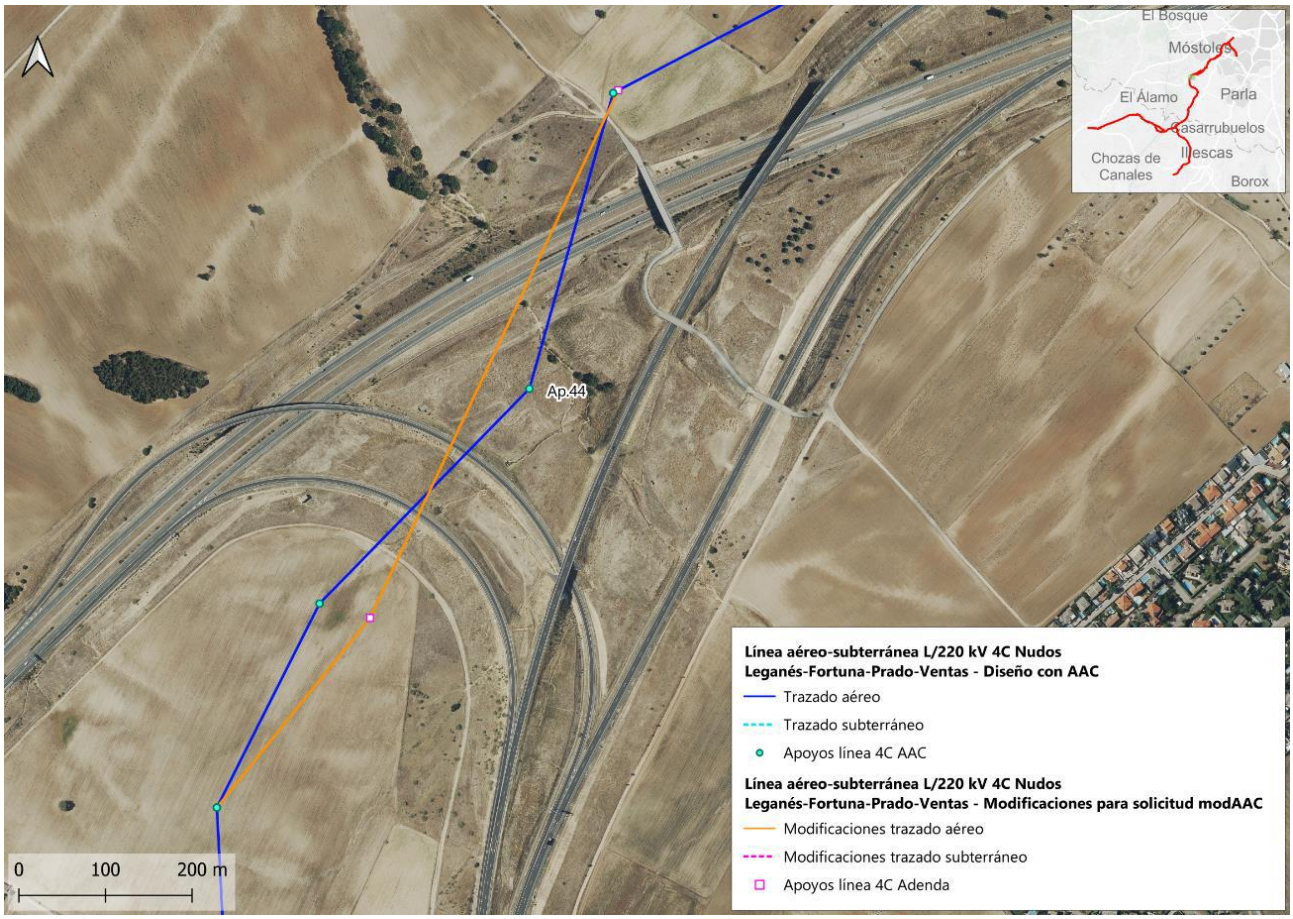
Este diseño posterior a la DIA, que incluía las modificaciones solicitadas en dicha Resolución, obtuvo la autorización administrativa previa (AAP) y autorización administrativa de construcción (AAC), siendo publicada en el Boletín Oficial del Estado (BOE) nº 208 de 28 de agosto de 2024 la Resolución de 26 de julio de 2024, de la Dirección General de Política Energética y Minas, por la que se otorga a Energía Ebisu, SL, autorización administrativa previa y autorización administrativa de construcción para «la instalación fotovoltaica ISF Ebisu, de 111,56 MW de potencia instalada, y su infraestructura de evacuación, en los términos municipales de La Torre de Esteban Hambrán, Casarrubios del Monte, Cedillo del Condado, Yuncos, Illescas, Ugena, El Viso de San Juan y Carranque (Toledo) y Batres, Griñón, Serranillos del Valle, Moraleja de En medio, Móstoles, Fuenlabrada y Leganés (Madrid)». Este expediente tiene asignado el código PFot-490 en la Subdirección General de Energía Eléctrica (SGEE).

- *Modificación 1 en el TM de Moraleja de Enmedio (Madrid).*

L primera modificación del proyecto, a su paso por la Comunidad de Madrid se trata de parte de la línea aérea, entre los apoyos 42 y 45, en el que se ha eliminado el apoyo 44. Este tramo modificado tiene una longitud de 0,954 km.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

El motivo de la modificación es el de optimizar el cruzamiento de la línea eléctrica con el enlace entre la R-5 y la AP-41, en el término municipal de Moraleja de Enmedio, de forma que no sea necesario ubicar el apoyo número 44 de la versión previa en el interior del referido enlace, y se evite la ocupación y necesidad de acceso a través de bienes demaniales.



Vista de detalle en ortofoto del 1º tramo modificado del diseño de la línea de evacuación «Línea aéreo-subterránea L/220 kV 4C Nudos Leganés-Fortuna-Prado-Ventas» presentado a solicitud de modificación de AAC, con respecto al diseño con AAC. Imagen tomada de la memoria técnico – ambiental justificativa de los cambios para la solicitud de modificación de la AAC.

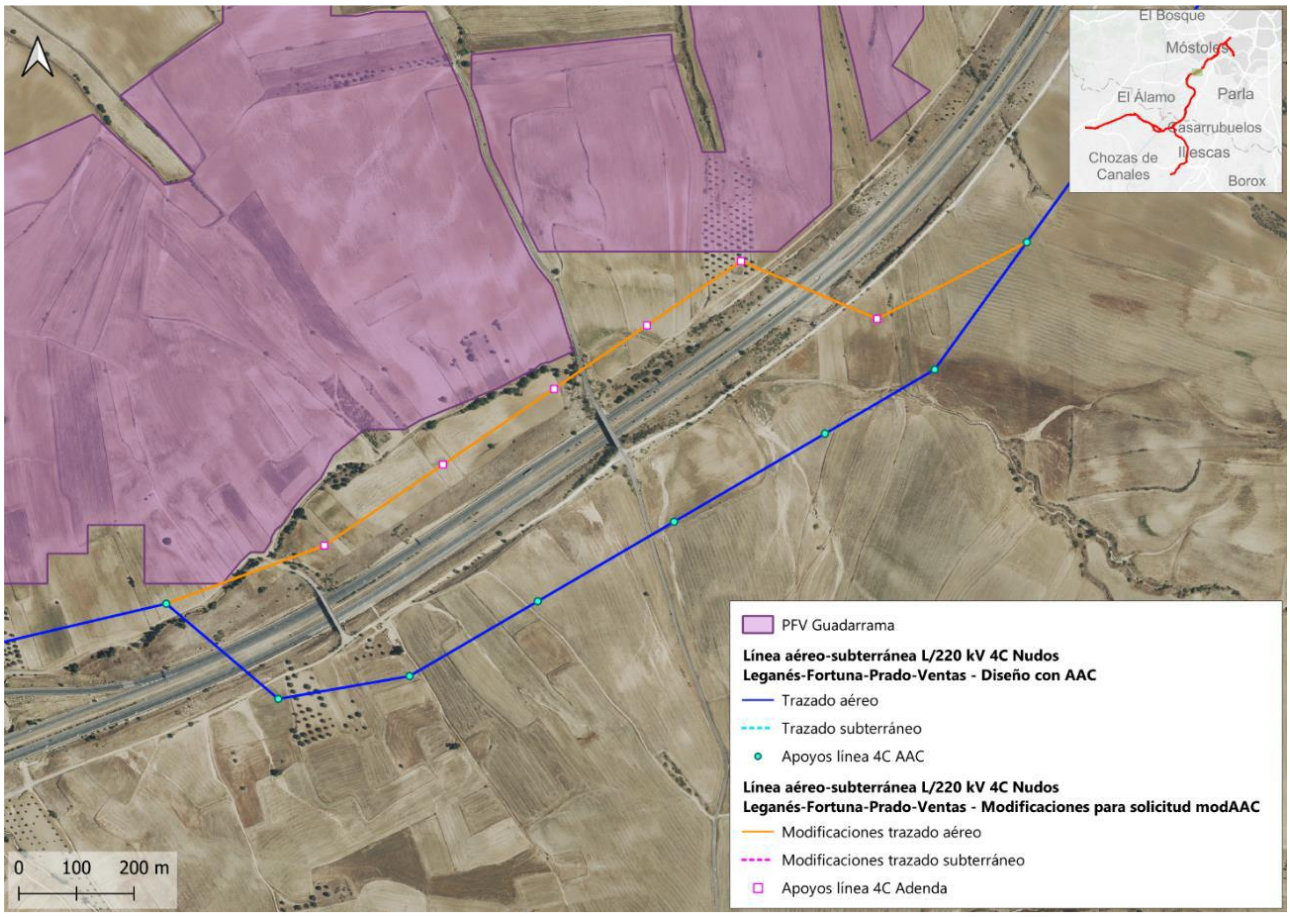
- *Tramo 2 en el TM de Moraleja de Enmedio (Madrid).*

La segunda modificación del proyecto se trata del desplazamiento de 6 apoyos, entre los apoyos 48 y 55 al margen norte de la R-5. Este tramo modificado tiene una longitud de 1,716 km.

El motivo de la modificación emana de un acuerdo alcanzado con el Ayuntamiento de Moraleja de Enmedio, que durante el trámite de AAC anterior mostró preocupación por la afección al término municipal del trazado de la línea eléctrica, si bien cumplía con la normativa urbanística y de ordenación del territorio aplicable.

El único elemento nuevo ambiental que aparece es el arroyo de Valdehigueras, que es sobrevolado por la línea en dos vanos (vano entre los apoyos del 48 al 49 y del 51 al 52). Tanto la ubicación de los apoyos como las zonas de ocupación temporal y los accesos propuestos no implican afección al cauce, si bien deberán contar con la correspondiente autorización de la Confederación Hidrográfica del Tajo por localizarse dentro de la zona de policía (fuera de DPH y zona de servidumbre).

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu



Vista de detalle en ortofoto de al 2do tramo modificado del diseño de la línea de evacuación «Línea aéreo-subterránea L/220 kV 4C Nudos Leganés-Fortuna-Prado-Ventas» presentado a solicitud de modificación de AAC, con respecto al diseño con AAC, y PFV Guadarrama del promotor Mitra Beta, S.L.U. Imagen tomada de la memoria técnico – ambiental justificativa de los cambios para la solicitud de modificación de la AAC.

- *Modificación 3 en los TTMM de Moraleja de Enmedio y Móstoles (Madrid).*

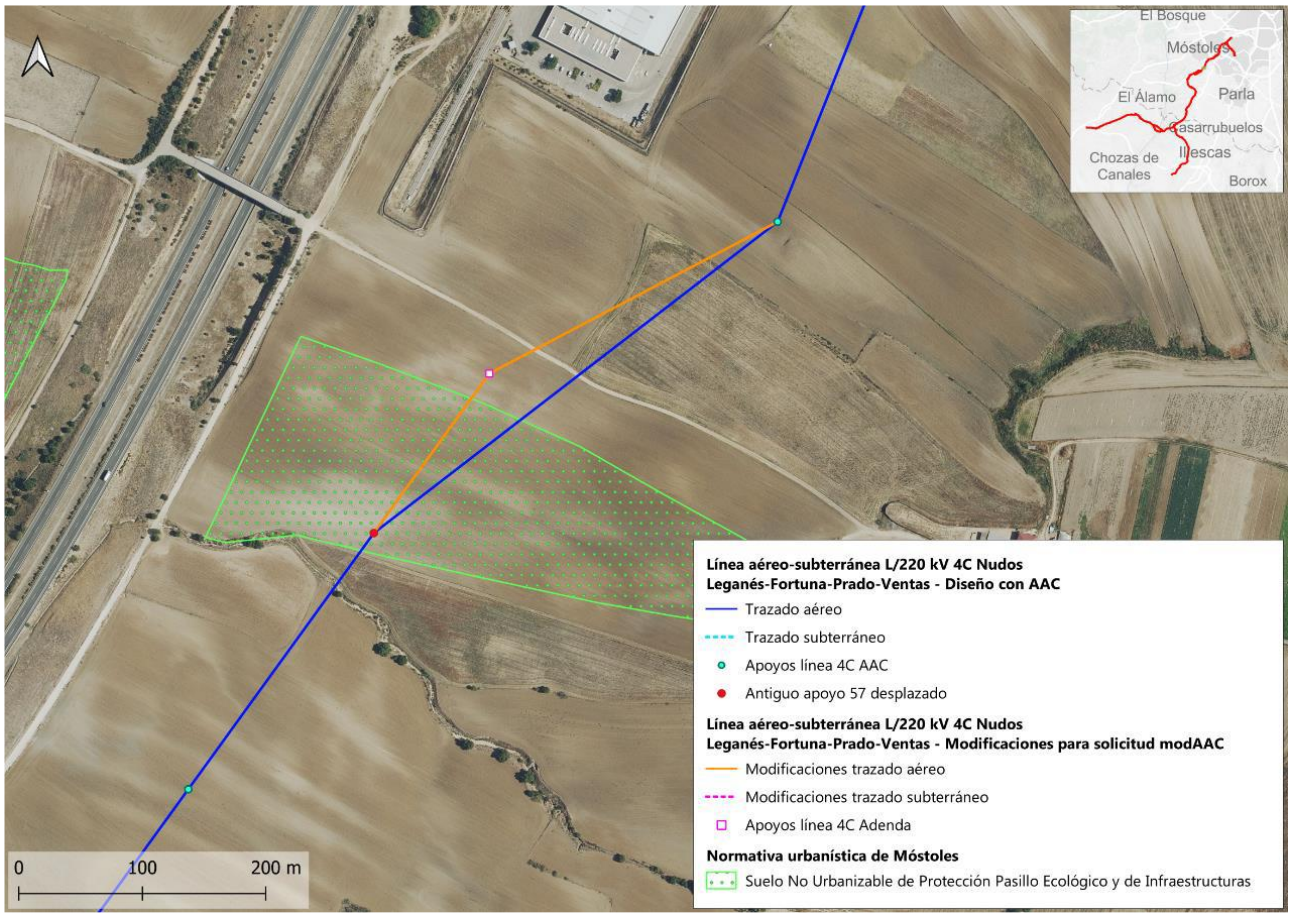
La tercera modificación ha tenido lugar en un tramo aéreo entre los apoyos 56 y 58, en el que se desplaza el apoyo 57. Este tramo modificado tiene una longitud de 0,423 km.

El motivo de la modificación radica en la necesidad de dejar libre de apoyos eléctricos la zona clasificada por la normativa urbanística municipal de Móstoles como Suelo No Urbanizable de Protección Pasillo Ecológico y de Infraestructuras. La necesidad de dejar libre de apoyos eléctricos la referida zona ha sido puesta de manifiesto por la Dirección General de Urbanismo de la Comunidad de Madrid durante la tramitación urbanística del proyecto.

La modificación propuesta implica una pequeña desviación del trazado de 45 m en su punto más alejado, respecto al diseño con AAC. El territorio ocupado por esta modificación presenta las mismas características (misma parcela) y no aparece ningún elemento nuevo ambiental que no haya sido evaluado previamente.

Las ocupaciones permanentes y temporales del nuevo tramo modificado respecto al anterior son prácticamente idénticas, aunque algo menores, y con similares itinerarios de acceso.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu



Vista de detalle en ortofoto del 3º tramo modificado del diseño de la línea de evacuación «Línea aéreo-subterránea L/220 kV 4C Nudos Leganés-Fortuna-Prado-Ventas» presentado a solicitud de modificación de AAC, con respecto al diseño con AAC, y normativa urbanística de Móstoles. Imagen tomada de la memoria técnico – ambiental justificativa de los cambios para la solicitud de modificación de la AAC.

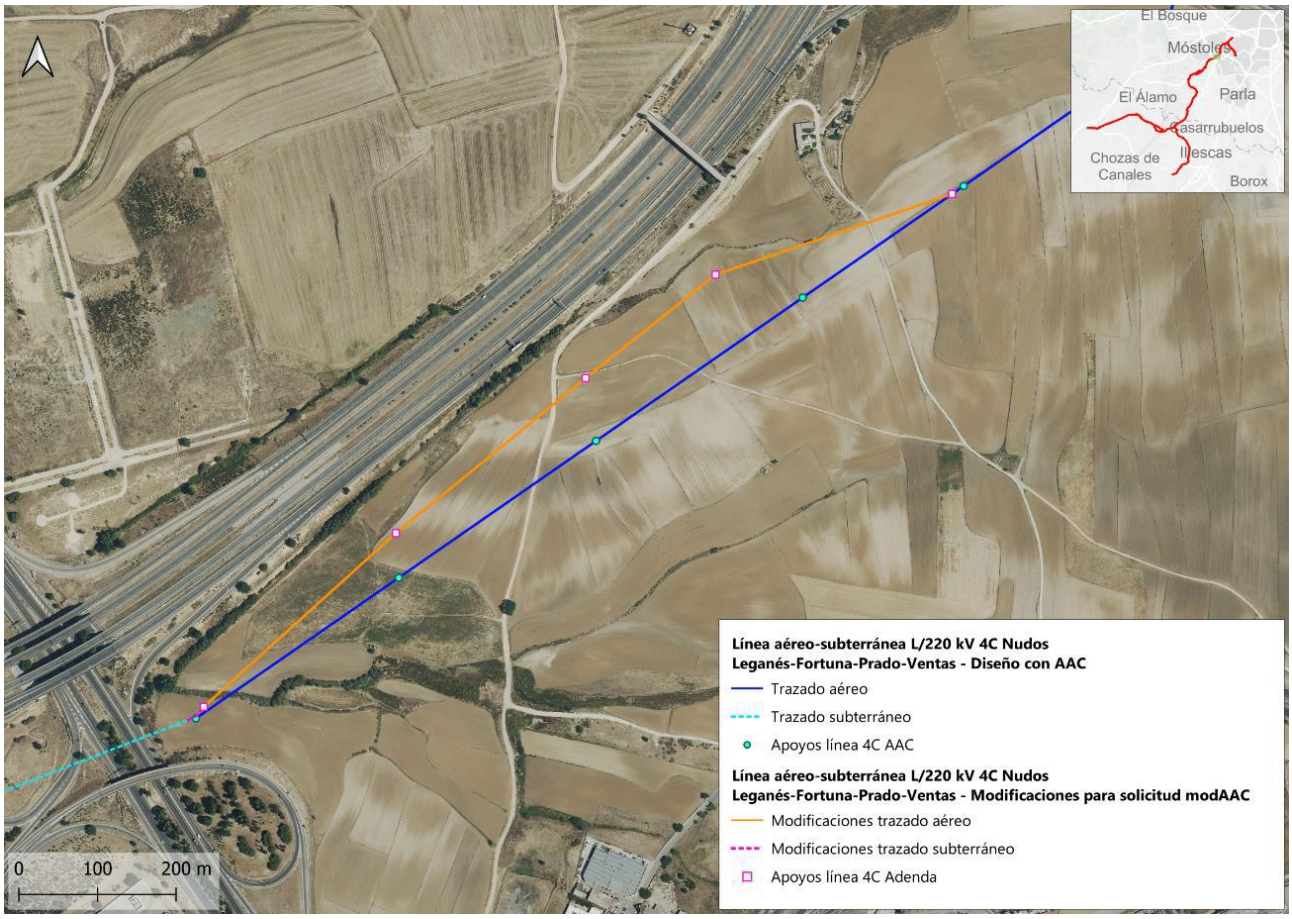
- *Modificación 4 en el TM de Fuenlabrada (Madrid).*

La cuarta modificación a la línea consta de un tramo aéreo de 1,169 km, entre los apoyos 66 y 70, en el que se reubican los apoyos para aproximarlos a la R-5, y un tramo subterráneo de 27m cuyo trazado se ajusta al primer apoyo reubicado.

Esta modificación se ha realizado en base a un informe del ayuntamiento de Fuenlabrada en el trámite urbanístico.

La modificación propuesta implica el desplazamiento del trazado en paralelo a una distancia de unos 75 m respecto al diseño con AAC, en su punto más alejado. El territorio ocupado por esta modificación presenta las mismas características (terrenos de cultivo, en concreto con la categoría de Tierras Arables).

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu



Vista de detalle en ortofoto del 4º tramo modificado del diseño de la línea de evacuación «Línea aéreo-subterránea L/220 kV 4C Nudos Leganés-Fortuna-Prado-Ventas» presentado a solicitud de modificación de AAC, con respecto al diseño con AAC. Imagen tomada de la memoria técnico – ambiental justificativa de los cambios para la solicitud de modificación de la AAC.

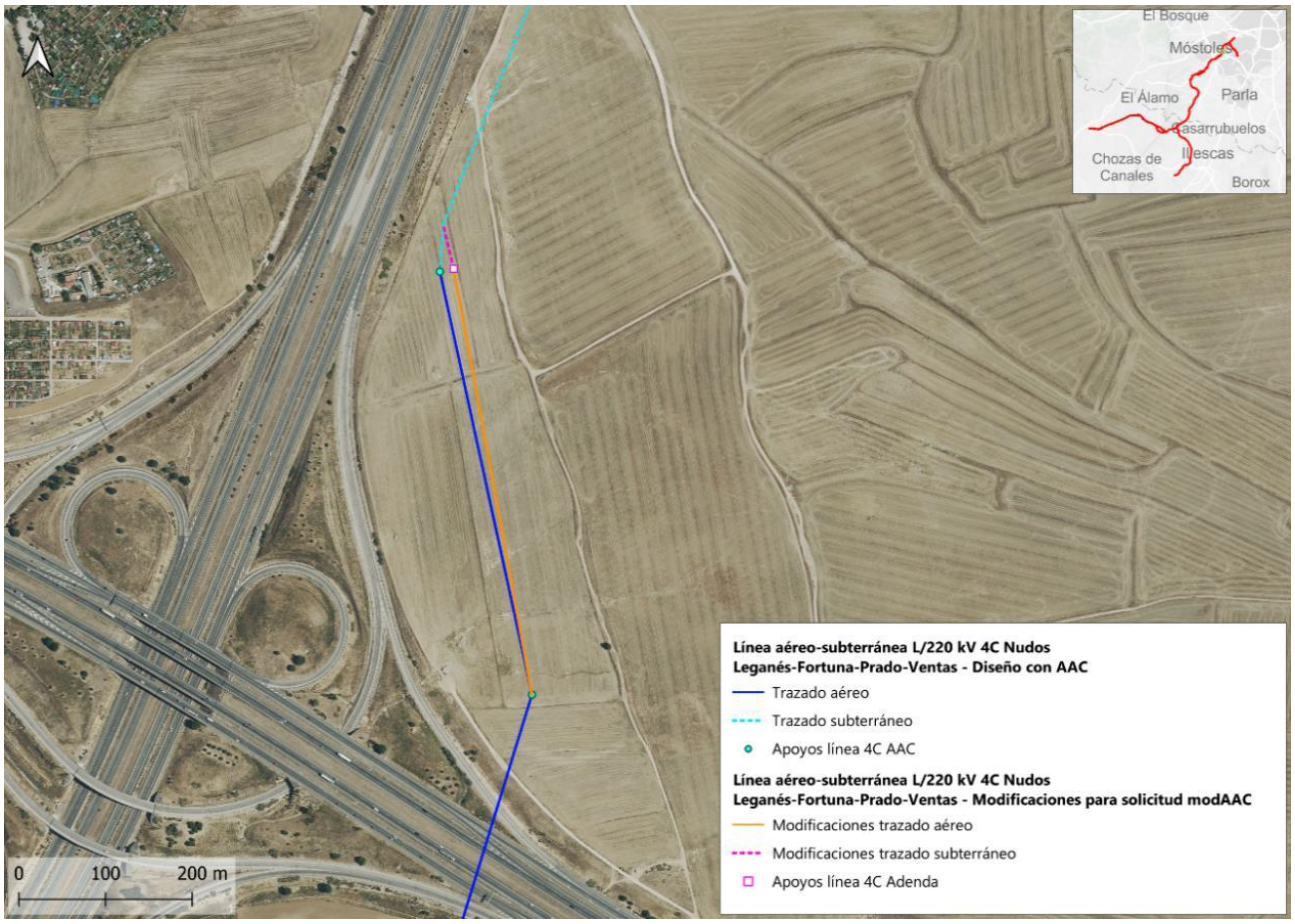
- *Modificación 5 en el TM de Fuenlabrada (Madrid).*

El último tramo modificado de la línea 4C consta de un tramo aéreo de 0,497 km, entre los apoyos 72 y 73, en el que se reubica el apoyo 73, y un tramo subterráneo de 51 m que adapta su trazado a la reubicación del apoyo.

El citado cambio se ha llevado a cabo para aumentar la distancia a la carretera R-5, ajustándolo a la normativa técnica sectorial.

La modificación propuesta implica el desplazamiento del trazado en paralelo a una distancia de unos 16 m respecto al diseño con AAC, en su punto más alejado. El territorio ocupado por esta modificación presenta las mismas características (terrenos de cultivo, en concreto con la categoría de Tierras Arables). No aparece ningún elemento nuevo ambiental que no haya sido evaluado previamente.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu



Vista de detalle en ortofoto del 5º tramo modificado del diseño de la línea de evacuación «Línea aéreo-subterránea L/220 kV 4C Nudos Leganés-Fortuna-Prado-Ventas» presentado a solicitud de modificación de AAC, con respecto al diseño con AAC. Imagen tomada de la memoria técnico – ambiental justificativa de los cambios para la solicitud de modificación de la AAC.

3.6 SOLUCIÓN FINAL SELECCIONADA PARA EL DESARROLLO DEL PEI

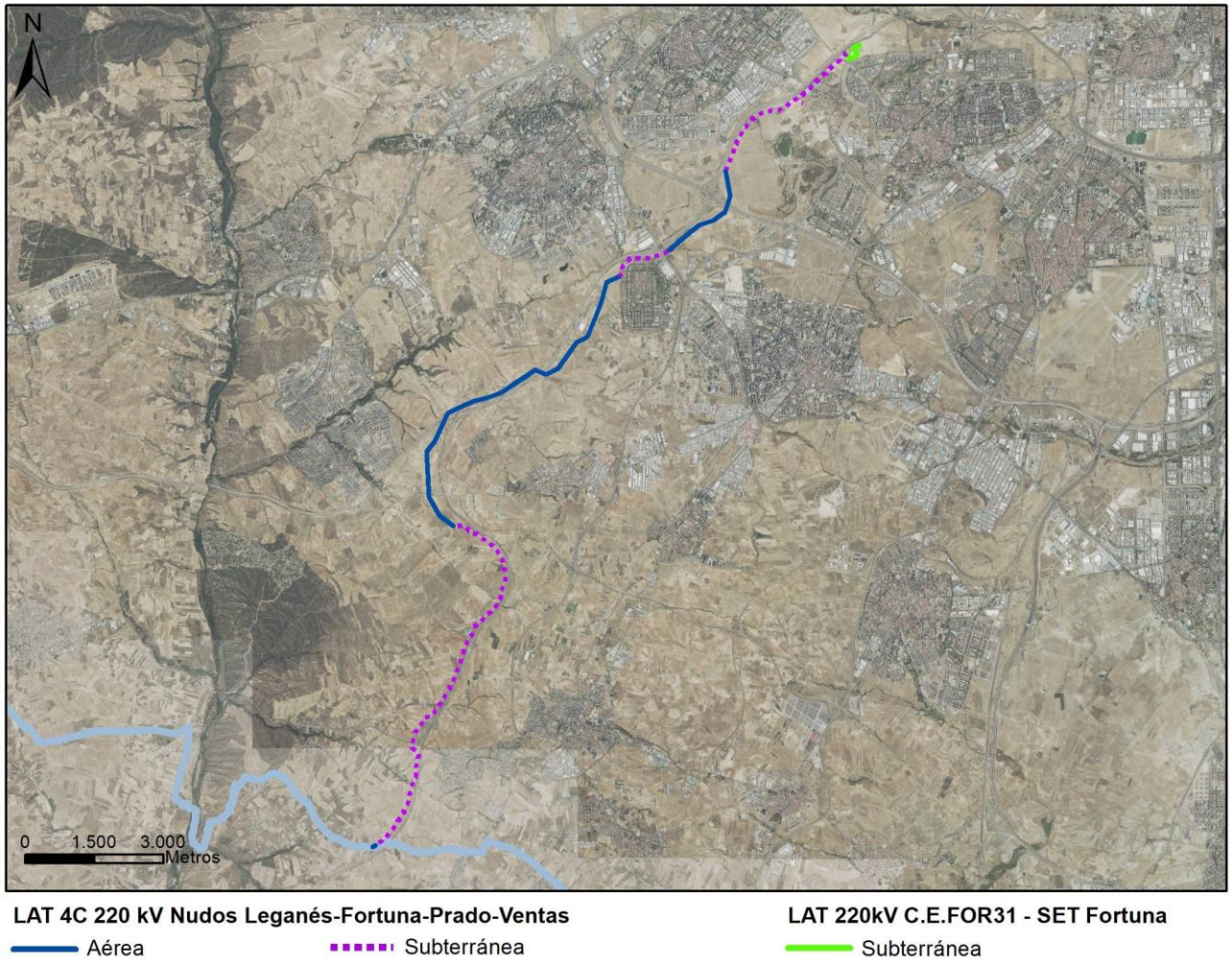
Finalmente, y tras los cambios descritos en los apartados anteriores, las infraestructuras que se desarrollan en territorio de la Comunidad de Madrid objeto del Plan Especial, en la Solución finalmente propuesta, la cual da respuesta a las condiciones de la DIA, así como a los informes resultantes del proceso de Información Pública, son las siguientes:

PROYECTO	TRAMO	MUNICIPIO	TIPOLOGÍA	LONGITUD (m)
LINEA 4C 220KV NUDOS LEGANÉS-FORTUNA-PRADO-VENTAS*	TRAMO 3	Serranillos del Valle	AÉREO	73
	TRAMO 4	Serranillos del Valle	SUBTERRÁNEO	3942
		Batres		1213
		Griñón		416
		Moraleja de Enmedio		3180
	TRAMO 5	Moraleja de Enmedio	AÉREO	6.007
		Móstoles		1501

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

PROYECTO	TRAMO	MUNICIPIO	TIPOLOGÍA	LONGITUD (m)
		Fuenlabrada		506
	TRAMO 6	Fuenlabrada	SUBTERRÁNEO	1.368
	TRAMO 7	Fuenlabrada	AÉREO	2.400
	TRAMO 8	Fuenlabrada	SUBTERRÁNEO	117
		Leganés		3912
LSAT 220KV C.E. FOR31 – SET FORTUNA *	TRAMO 1 y 2	Leganés	SUBTERRÁNEO	660,00

Características de las infraestructuras objeto del PEI



Infraestructuras comunes de evacuación conjunta Nudos Leganés-Fortuna-Prado-Ventas e infraestructura de evacuación Nudo Fortuna

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

4 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

4.1 SITUACIÓN ACTUAL DEL MEDIO AMBIENTE Y PROBABLE EVOLUCIÓN EN CASO DE NO APLICARSE EL PLAN ESPECIAL

Como ya se ha indicado anteriormente, el Plan Especial de Infraestructuras tiene por **objeto** la definición de las condiciones de ejecución del proyecto de Infraestructuras de Evacuación denominado **"Línea 4C 220 kV Nudos Leganés- Fortuna – Prado – Ventas",** en la parte que se encuentra ubicada en la Comunidad de Madrid, y **"Línea Subterránea 220kV C.E.FOR31 -SET Fortuna"**, así como su ordenación en términos urbanísticos, complementando y modificando el planeamiento vigente en cada uno de los municipios afectados, con objeto de legitimar la ejecución de las mencionadas Infraestructuras.

Parte de las infraestructuras comprendidas en el PEI forman parte de un conjunto de infraestructuras que conforman un total de cuatro Nudos, (Nudo Leganés, Nudo Fortuna, Nudo Ventas del Batán y Nudo Prado de Santo Domingo) y que evacuan la energía de un total de 20 instalaciones fotovoltaicas.

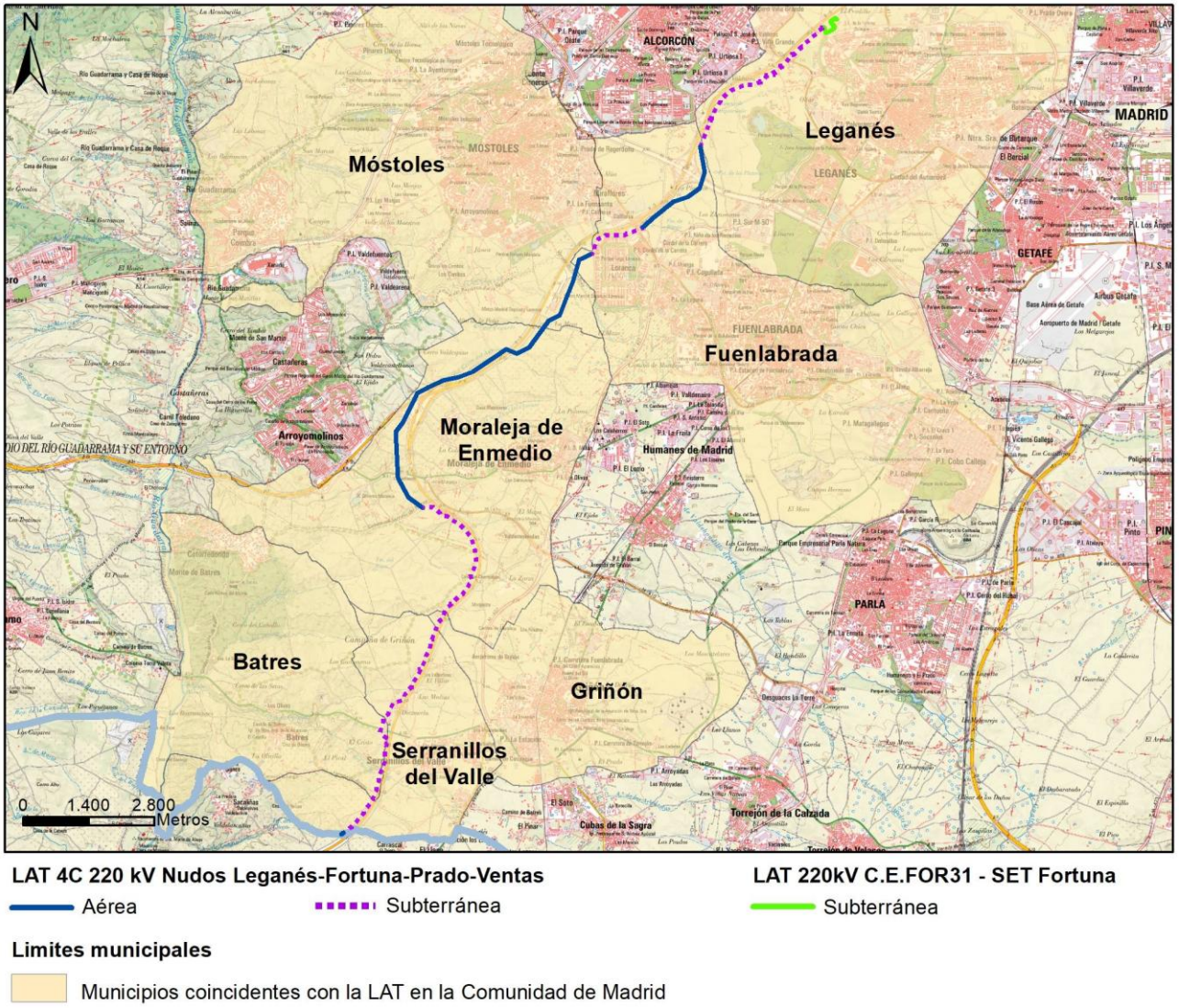
Cabe mencionar que el resto de infraestructuras que comprenden el proyecto de evacuación conjunta han sido evaluadas en sus correspondientes Expedientes (SE Colectora Prado).

Por tanto, en el presente Estudio Ambiental Estratégico se analizarán únicamente las infraestructuras de evacuación compartidas en la Comunidad de Madrid (Línea 4C 220 kV Nudos Leganés- Fortuna – Prado – Ventas) así como las infraestructuras derivadas del Nudo Fortuna (Línea Subterránea 220kV C.E.FOR31 - SET Fortuna).

Para delimitar el área de estudio del PEI, se ha considerado tanto la zona de implantación de las líneas de evacuación como su entorno próximo.

Como se muestra en la siguiente imagen, en el trazado de la línea de evacuación objeto del PEI se sitúa en los siguientes términos municipales correspondientes a la Comunidad de Madrid: Serranillos del Valle, Batres, Griñón, Moraleja de Enmedio, Móstoles, Fuenlabrada y Leganés.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu



Ubicación del proyecto de infraestructuras comunes de evacuación del Nudo Fortuna

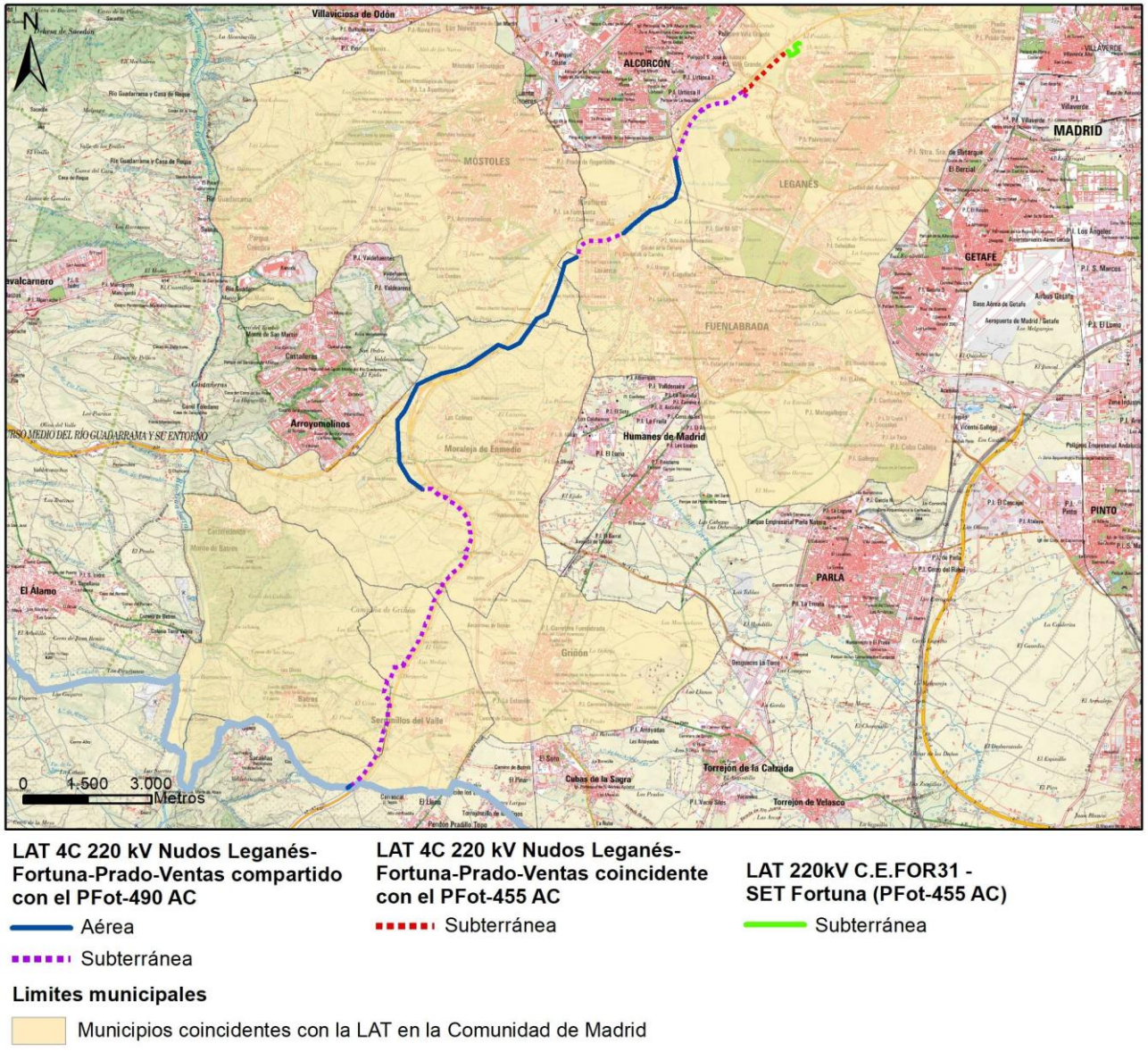
Cabe mencionar que, de la totalidad de la LAT objeto del PEI, parte del trazado conjunto de la línea de evacuación de los Nudos Leganés-Fortuna-Prado-Ventas corresponde con un tramo compartido con el PFot-490 AC (Nudo Leganés), para el cual se obtuvo la emisión de su Documento de Alcance (10-UB2-00172.5/2021; SIA 21/168) el 26 de julio de 2022.

Por tanto, en los siguientes apartados se analizan las siguientes infraestructuras de evacuación objeto del PEI:

- Línea de evacuación conjunta 4C de 220 kV de los Nudos Leganés-Fortuna-Prado-Ventas compartido con el proyecto con PFot-490 AC (Nudo Leganés).
- Línea de evacuación conjunta 4C de 220 kV de los Nudos Leganés-Fortuna-Prado-Ventas coincidente con el proyecto con PFot-455 AC (Nudo Fortuna).
- Línea de evacuación SC de 220 kV del Nudo Fortuna (Línea Subterránea 220kV C.E.FOR31 -SET Fortuna).

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

Se muestra a continuación la situación de la LAT objeto del PEI, dividiendo aquellos tramos compartidos para la evacuación conjunta de los Nudos Leganés-Fortuna-Prado-Ventas compartido con el proyecto con PFot-490 AC (Nudo Leganés), además del tramo de línea de evacuación conjunta de los Nudos Leganés-Fortuna-Prado-Ventas que pertenece al proyecto con PFot-455 AC (Nudo Fortuna) y los trazados de evacuación de Simple Circuito para la evacuación del Nudo Fortuna.



Detalle del trazado de la línea de evacuación objeto del PEI

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

4.1.1 FACTORES CLIMÁTICOS

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

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

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

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

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

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

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

4.1.2 CAMBIO CLIMÁTICO

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

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

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

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

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

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

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

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

4.1.3 GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA

A. Materiales geológicos

El ámbito de estudio se ubica sobre las hojas 559 "Madrid" (al norte), 581 "Móstoles" (oeste y sur) y 582 "Getafe" (este) del Mapa Geológico de España a escala 1:50.000 (MAGNA50) del Instituto Geológico y Minero de España (IGME).

Geológicamente, el ámbito de estudio se caracteriza tanto por la presencia de materiales de depósito del terciario en las áreas de llanura como por la presencia de materiales del cuaternario en las zonas de valle de los ríos y arroyos de mayor entidad de la zona de estudio. En conjunto, estos materiales se encuentran asentados sobre migmatitas precámbricas, que forman parte del afloramiento conocido como Plataforma cristalina de Toledo.

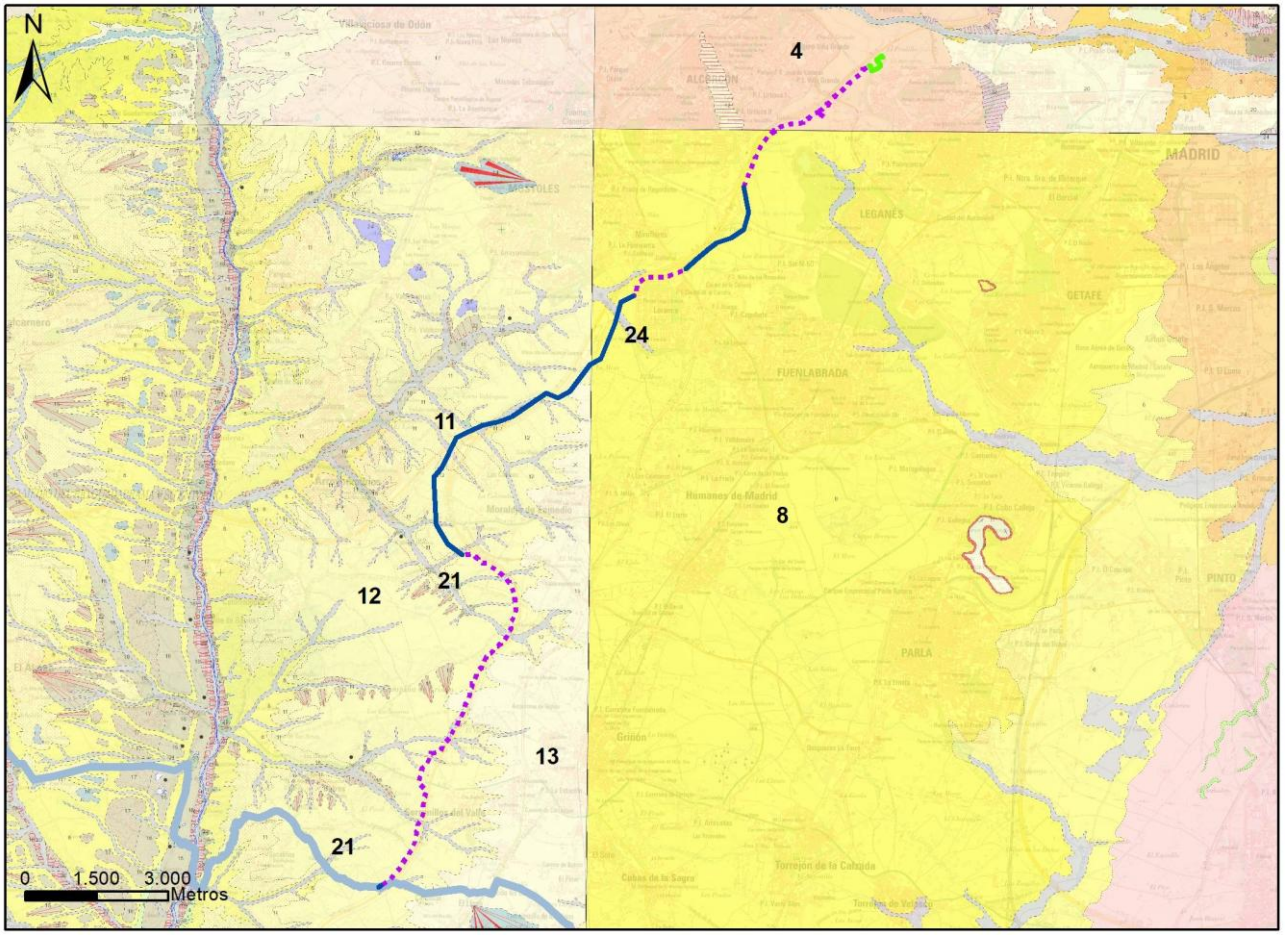
Los materiales sedimentarios en el ámbito del PEI corresponden con la denominada "facies Madrid", que se encuentra formada por sedimentos procedentes de la denudación del Sistema Central, concretamente de arenas y arcillas, con cantos de gneis y granito de tamaños diferentes, que se van reduciendo al aumentar la distancia al origen. Estos materiales proceden de la erosión de las cordilleras circundantes y posterior depósito en la cuenca del Tajo (tipo sedimentario detrítico), que corresponden a arenas y arcillas.

Además, los materiales coincidentes en la zona de implantación de la línea son en su mayoría arenas arcósicas terciarias del Aragoniense, con inclusiones de materiales cuaternarios en los cauces.

En concreto, el trazado de la línea de evacuación se ubica sobre:

- 4. Arenas arcósicas de grano medio o fino, limos y arcillas marrones
- 8. Areniscas feldespaticas (f. Madrid).
- 11. Arcosas blancas con cantos
- 12. Arcosas y lutitas ocres.
- 13. Arcosas gruesas
- 21. Arenas con cantos. (fondos de valle y cauces activos)
- 24. Aluviales de fondo de valle, arcillas yesíferas, arenas, arcillas

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu



LAT 4C 220 kV Nudos Leganés-Fortuna-Prado-Ventas
Aérea
Subterránea
LAT 220kV C.E.FOR31 - SET Fortuna
Subterránea

Geología
4. Arenas arcosicas de grano medio o fino, limos y arcillas marrones
8. Areniscas feldespaticas (f. Madrid).
11. Arcosas blancas con cantos
12. Arcosas y lutitas ocres
13. Arcosas gruesas
21. Arenas con cantos.
(fondos de valle y cauces activos)
24. Aluviales de fondo de valle, arcillas yesiferas, arenas, arcillas

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

B. Lugares de Interés Geológico

Conforme a los datos del Inventario Español de Lugares de Interés Geológico (IELIG), en el entorno donde se desarrolla el PEI se encuentran los siguientes LIGs:

- TM031. Yacimiento paleontológico de Moraleja de Enmedio. Se trata de un yacimiento paleontológico cuya geología se compone de estructuras y formaciones geológicas de las cuencas cenozoicas continentales y marinas y pertenece al Aragoniense superior. Cabe destacar que se trata de un LIG cuya ubicación exacta, dentro del límite fijado, es confidencial, por lo que la totalidad del área delimitada por la cartografía no corresponde con la ubicación real del LIG.

- TM082. Sección cenozoica de Los Vergales, en el curso medio del río Guadarrama. De interés estratigráfico. El valle del río Guadarrama en su curso medio, se presenta como un largo valle asimétrico que permite observar parte del relleno cenozoico de la Cuenca del Tajo en ese sector,

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

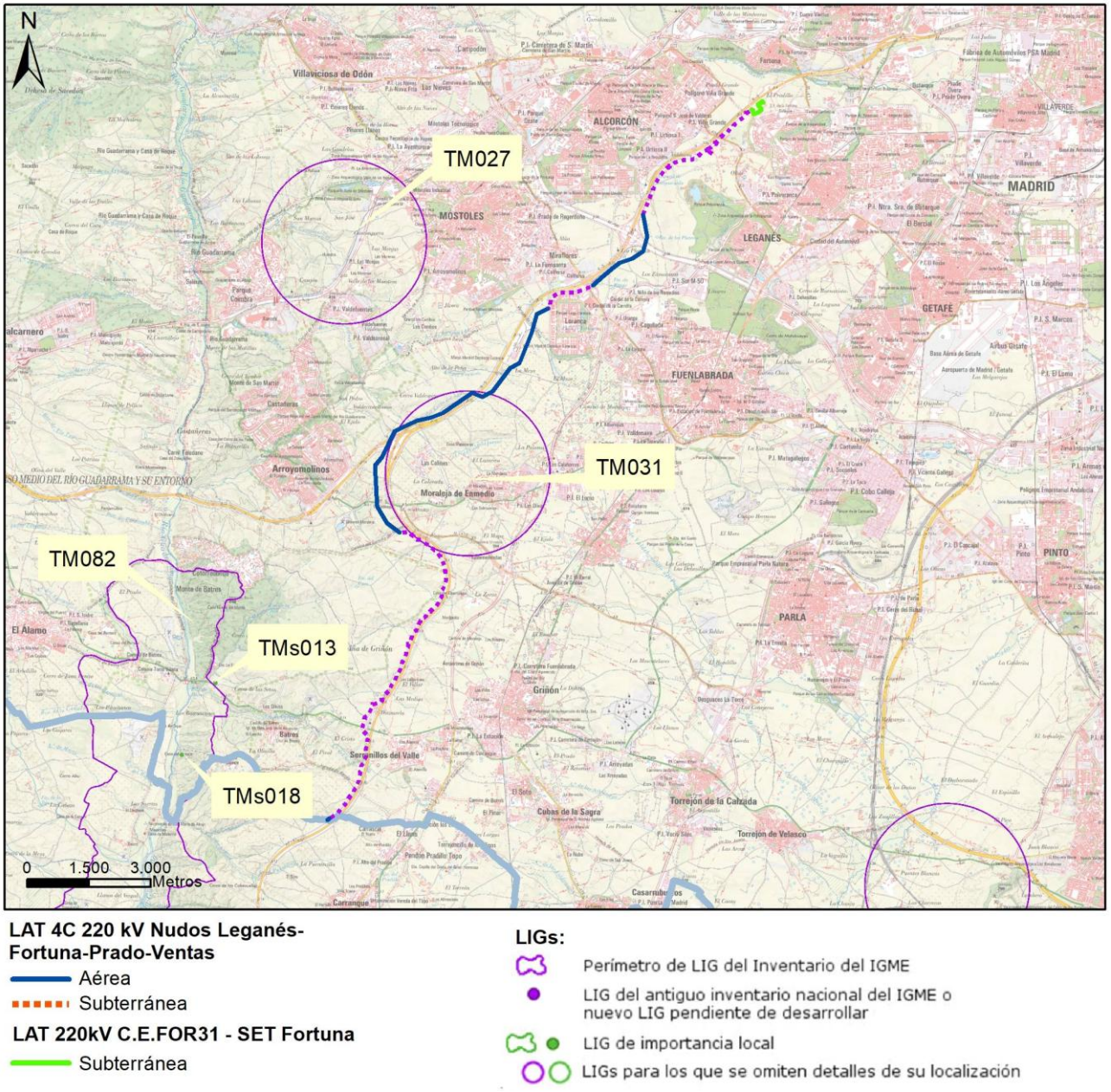
reconociéndose facies y términos de la Unidad Inferior e Intermedia del sector suroccidental Cuenca de Madrid. La zona de interés está comprendida entre las carreteras que comunican ambas márgenes del valle, por el Norte las localidades de El Álamo con Batres y por el Sur, la de Casarrubios del Monte con Cedillos del Condado. En la margen derecha se desarrolla de forma escalonada un sistema de terrazas fluviales, algunas, objeto de explotación y otras, las más bajas, albergan antiguas ruinas romanas (Carranque). La margen izquierda, presenta escarpes y a veces acarcavamientos con interesantes cortes naturales como el entorno del paraje conocido como Los Vergales o entre este y las proximidades de Batres al Norte, donde existen interesantes cortes parciales de las distintas unidades cenozoicas.

- TM027. Yacimiento paleontológico de Arroyo del Soto. Se trata de un yacimiento confidencial y con interés geológico principal de tipo paleontológico y secundario estratigráfico. No se tiene información de su posición concreta debido a su confidencialidad.

- TMs013. Sección de Batres. Se trata de un corte estratigráfico característico en este sector de la unidad intermedia de la cuenca de Madrid en el municipio de Navalcarnero. Tiene un interés principal estratigráfico e interés secundario geomorfológico y sedimentológico.

- TMs018. Curso medio del río Guadarrama. De interés geomorfológico. Se pueden reconocer diversos niveles de terrazas, su litología, y a veces explotación, así como además distintas formas fluviales: conos de deyección, llanuras aluviales, fondos de valles, asimetría de valle. Además de las formas fluviales también se observan los materiales neógenos sobre los que discurre dicho cauce. Las observaciones se pueden llevar a cabo en distintos puntos del valle, tanto dentro de la provincia de Madrid, como en la de Toledo

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu



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

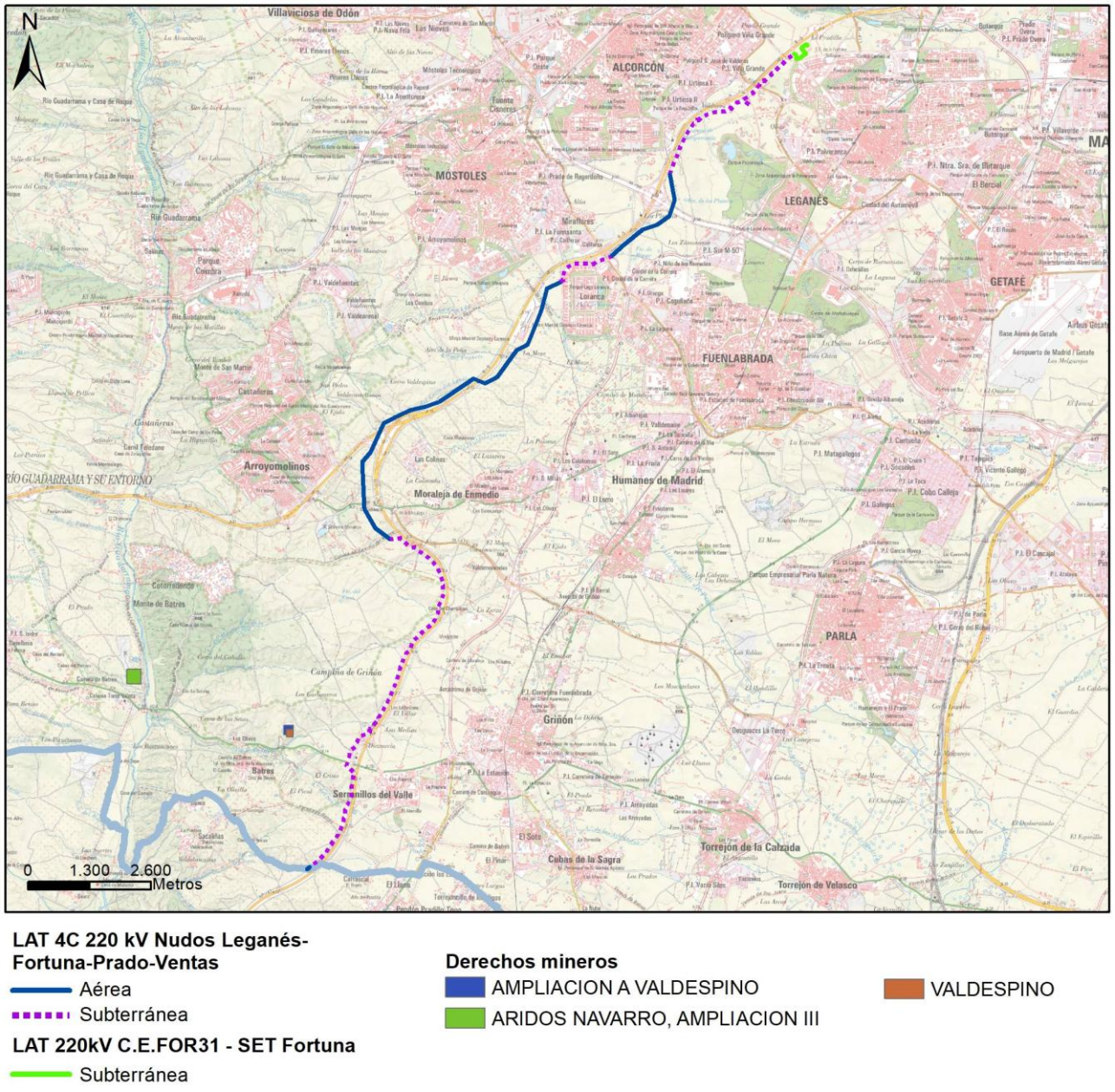
Conforme a los datos del Inventario Español de Lugares de Interés Geológico (IELIG), en el área de estudio se encuentra el LIG TM031. Yacimiento paleontológico de Moraleja de Enmedio. Se trata de un yacimiento paleontológico cuya geología se compone de estructuras y formaciones geológicas de las cuencas cenozoicas continentales y marinas y pertenece al Aragoniense superior.

No obstante, dada la confidencialidad de su situación, el IGME establece una amplia superficie de localización, que ocupa incluso el propio núcleo urbano de Moraleja de Enmedio, y en donde se omiten los detalles de su localización exacta. Por tanto, en ningún caso debe entenderse que la superficie del PEI afecta a este Lugar de Interés Geológico.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

C. Catastro minero

Para conocer la existencia de autorizaciones mineras en el ámbito del PEI y su entorno, se ha consultado el Catastro Minero del MITERD. En este registro se pueden consultar datos de permisos de investigación y las concesiones de explotación de las secciones C y D otorgadas mediante la vigente Ley de Minas, además de estar incluidos los datos de las autorizaciones de las secciones A y B de la mayoría de las Comunidades Autónomas.



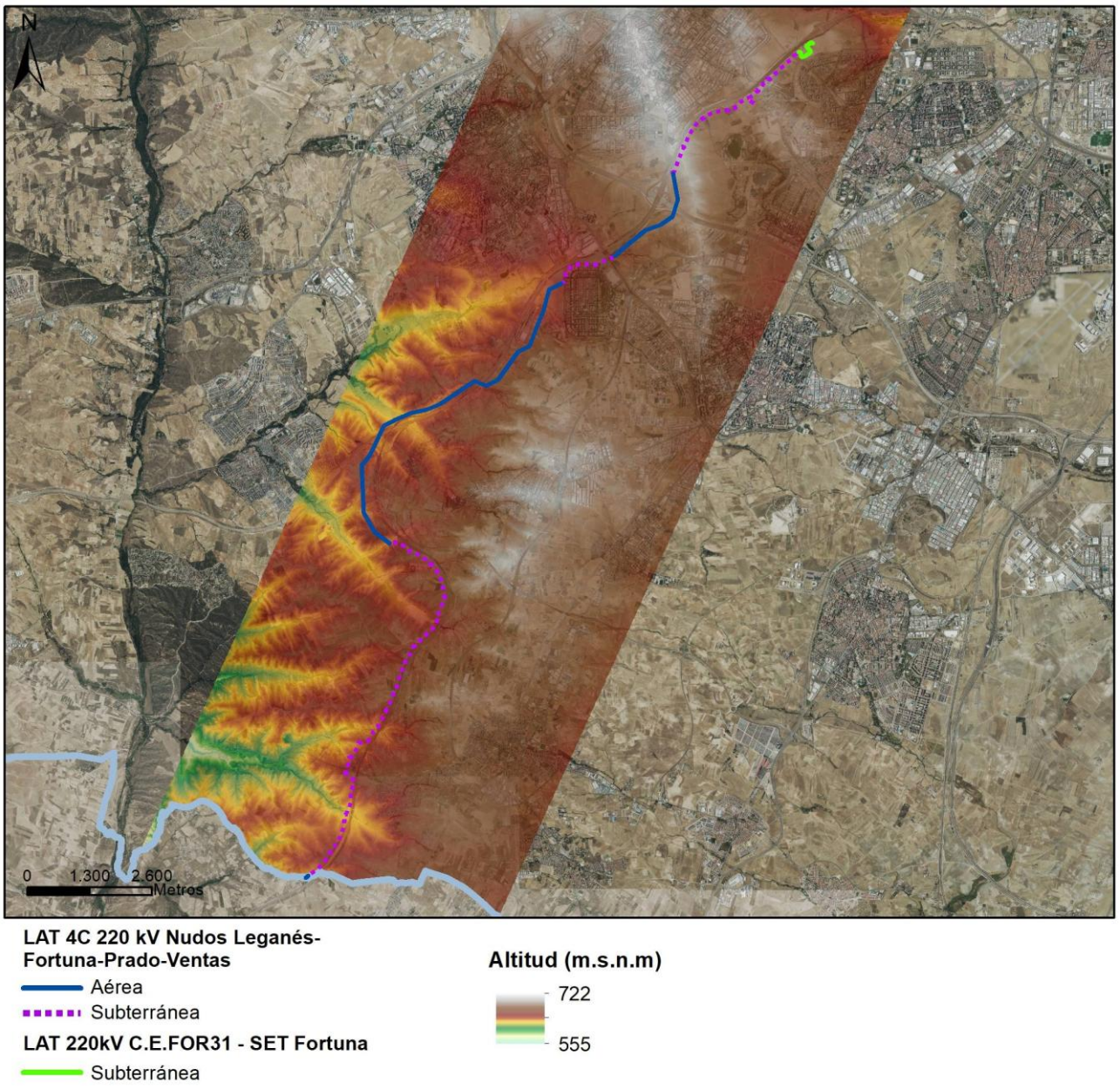
Concesiones mineras. Fuente: Catastro minero del MITERD

Ninguna de las concesiones mineras vigentes y/o otorgadas identificadas en la Catastro Minero del MITERD presenta coincidencia con el ámbito del PEI, situándose la más próxima a aproximadamente 1,5 km al oeste (Valdespino).

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

D. Topografía

La topografía de la zona donde se incluye el PEI es relativamente suave y viene marcada por los cursos fluviales existentes, principalmente por los afluentes del río Guadarrama (arroyo de los Combos, arroyo de Valdehuertas, arroyo del Sotillo, arroyo del Tochuelo, etc.). Se trata de un relieve alomado, en ocasiones con la presencia de acarcavamientos donde se suceden depresiones, y lomas o colinas. La cota media de la zona se sitúa entre los 625-692 m de altitud. Los puntos más deprimidos corresponden con las zonas asociadas a los cursos tributarios del río Guadarrama, mientras que los puntos de mayor altitud corresponden con el entorno próximo a la autopista R-5.

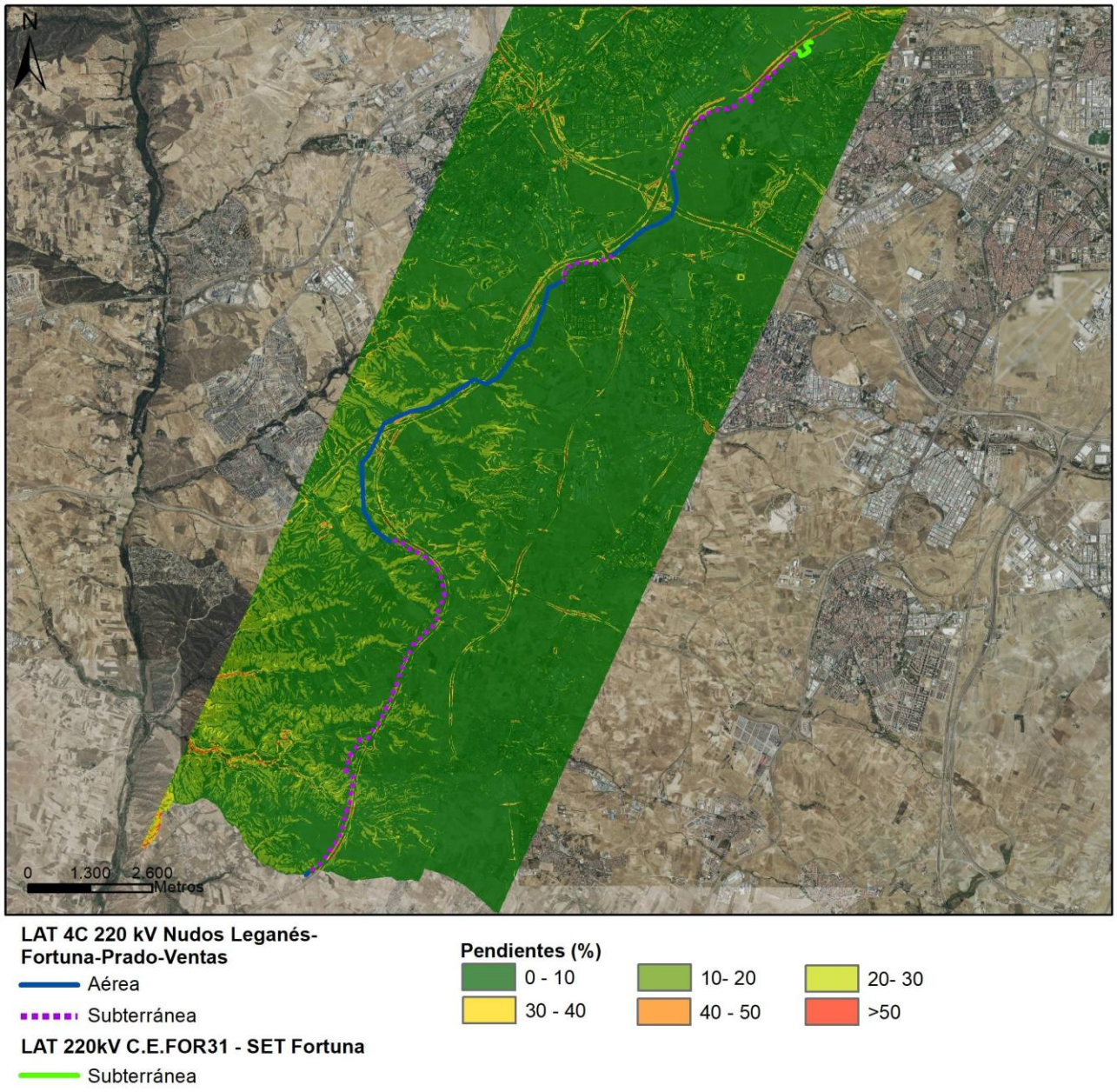


Altitud. Fuente: MDT05 (CNIG)

Las pendientes de la zona son suaves, con valores en general comprendidos entre el 0 y 10 %, llegando a alcanzar el 20% en zonas puntuales, principalmente donde la LAT atraviesa el municipio de Moraleja de Enmedio y en las zonas de vertiente de los arroyos de la cuenca del arroyo de los Combos o de la Arroyada.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

Las máximas pendientes, que llegan a superar en zonas puntuales el 50%, se ubican principalmente en las zonas de desmonte y terraplén de las carreteras próximas al ámbito del PEI (R-5, M-50 y AP-41).



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

4.1.4 EDAFOLOGÍA

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

En el ámbito del PEI se localizan 4 asociaciones de suelos:

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

- **CM5:** Cambisoles eútricos + Luvisoles háplicos + Regosoles dístricos
- **RG9:** Regosoles dístricos + Cambisoles eútricos + Cambisoles dístricos
- **LV9**: Luvisoles cálcicos + Luvisoles háplicos
- **FL2:** Fluvisol eútrico + Luvisol gléico

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

Los **Cambisoles eútricos (CMe)** combinan suelos con formación de por lo menos un horizonte subsuperficial incipiente. La transformación del material parental es evidente por la formación de estructura y decoloración principalmente parduzca, incremento en el porcentaje de arcilla, y/o remoción de carbonatos. Presentan un horizonte A ócrico y un grado de saturación del 50% o más, al menos entre los 20 y 50 cm de profundidad a partir de la superficie. En la Comunidad de Madrid, se encuentran desarrollados sobre todo a partir de arcosas, sobre todo en la parte occidental de la Comunidad.

Los **Cambisoles dístricos (CMd)** son los Cambisoles que tienen un horizonte A ócrico y un grado de saturación menor del 50 % al menos entre los 20 y 50 centímetros de profundidad y que carecen de propiedades gleicas dentro de los primeros 100 cm. Se desarrollan fundamentalmente sobre materiales ígneos y metamórficos de naturaleza más o menos ácida como pizarras, esquistos, neises y granitos.

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

Los **Fluvisoles eútricos (FLe)** cuentan con un horizonte A ócrico y niveles de saturación de bases mayores de 50 entre 20 y 50 cm. Se localizan a lo largo de los valles de los principales ríos, así como en deltas y estuarios, sobre materiales de base de diferentes orígenes.

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

Los **Luvisoles cálcicos (LVk)** se encuentran como suelo dominante en asociaciones desarrolladas sobre los distintos niveles de terrazas de los principales ríos de la Comunidad de Madrid, a partir de las calizas que coronan la superficie del Páramo o sobre la «facies Madrid». Son suelos de textura arcillosa o franco-arcillosa, pobres en materia orgánica, de permeabilidad media, alta retención de agua, prácticamente sin piedras en el horizonte B y sin carbonato cálcico en este horizonte, pero en cambio con una fuerte

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

acumulación del mismo en el horizonte C. El pH de estos suelos sobrepasa poco el valor 7 y están fuertemente saturados en bases.

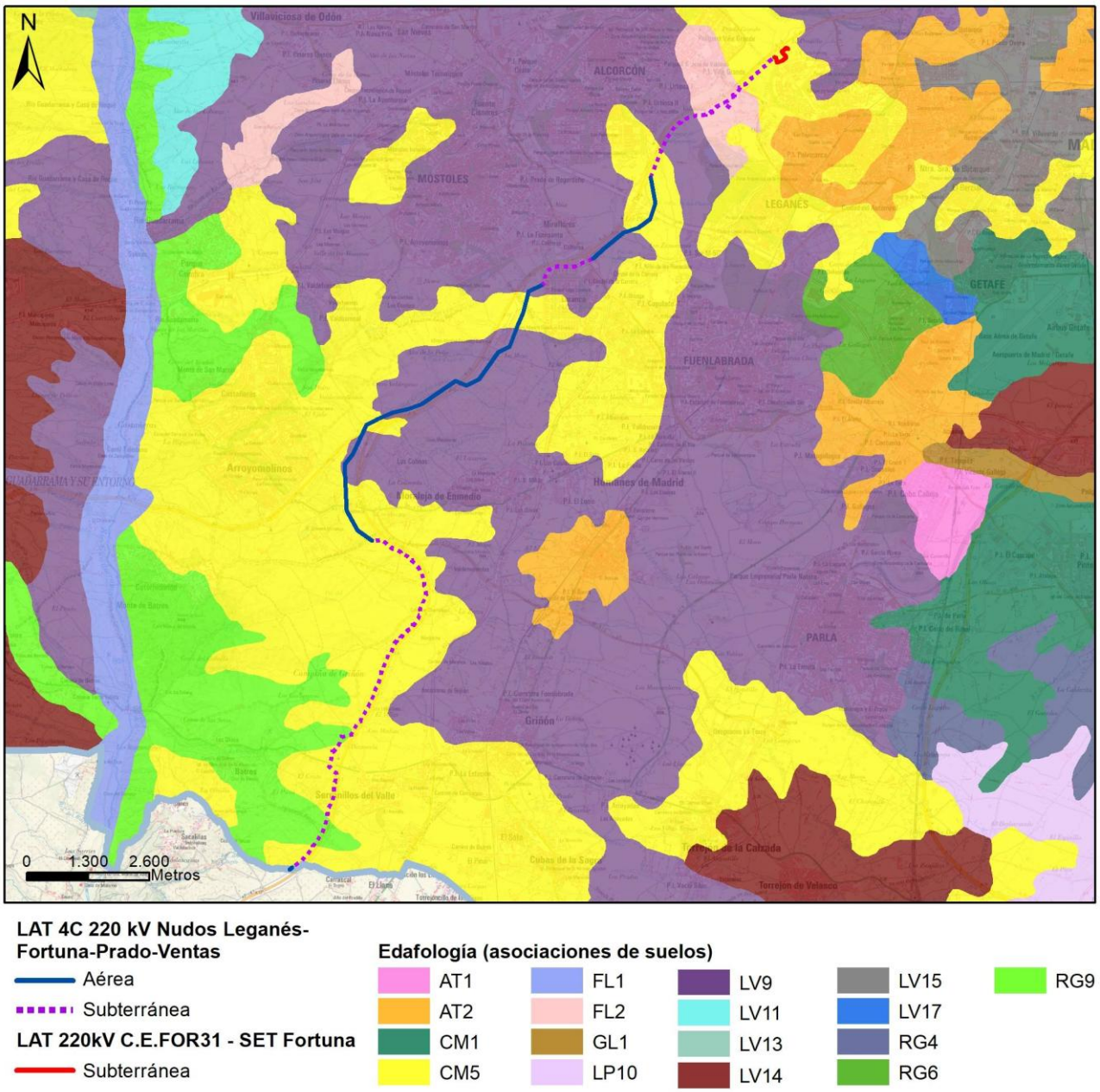
Los **Luvisoles háplicos (LVh)** presentan un horizonte árgico sin coloración rojiza, ni tienen acumulaciones calcáreas. Sus valores de pH son próximos a 7 y tienen saturación de 70-85%, siendo suelos profundos. Estos suelos son de textura franco-arcillo-arenosa y poco pedregosos, son pobres en materia orgánica y disminuye su permeabilidad en profundidad.

Los **Luvisoles gleicos (LVg)** presentan problemas hidromórficos, dentro de los primeros 100 centímetros a partir de la superficie. Son los Luvisoles que presentan valores más bajos para el pH, como también para la saturación en bases. Al igual que los anteriores Luvisoles no tienen carbonatos en el horizonte B y también son de textura más bien arcillosa y como es lógico los de más baja permeabilidad de todos los Luvisoles.

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

Los **Regosoles dístricos (RGd)** presentan saturación en bases por debajo del 50% entre los 20-50cm y permeabilidades rápidas con baja densidad aparente. La textura de estos suelos resulta ser la más gruesa por su desarrollo sobre margas y presentan bajos niveles de materia orgánica, carecen de carbonato cálcico y su pH se encuentra por encima del 5,5.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu



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

A. Caracterización de la calidad del suelo

En el Documento de Alcance del EsAE se establece que,

"En cumplimiento de la Ley 5/2003, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid, se incluirá dentro de los estudios ambientales de los instrumentos de planeamiento urbanístico un informe de caracterización de la calidad de los suelos del ámbito de las subestaciones eléctricas y las plantas solares fotovoltaicas. El estudio, se ajustará a las directrices del Área de Planificación y Gestión de Residuos sobre los "Estudios de caracterización de la calidad de los suelos para planeamiento urbanístico" que se adjuntan

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

a este documento de alcance. Deberá incluir, al menos, los contenidos previstos para la Fase I – Estudio Histórico y del Medio Físico.

A estos efectos, las estaciones de medida fiscal, que en la documentación presentada aparecen únicamente mencionadas en la Memoria de ordenación y ejecución, salvo que se justifique específicamente lo contrario, pueden ser consideradas asimilables a una subestación y en consecuencia, deberán ser incluidas en el ámbito del estudio de caracterización de la calidad del suelo".

Por ello, a continuación se realiza un estudio histórico de los terrenos donde se emplazará la Estación de Medida Fiscal próxima a la SET Fortuna, con la finalidad de conocer las actividades históricas que se han llevado a cabo en dichas zonas de estudio, e identificar si existen indicios de afección al suelo en su interior.

En cuanto a la SET Colectora Prado, conviene indicar que, si bien se ubica en el ámbito del PEI, esta ha sido evaluada en su correspondiente Expediente, y por tanto no forma parte del Plan Especial que se tramita.

Para la realización del estudio se ha tomado como base fundamental de referencia el contraste de las fotografías aéreas y cartografías temáticas que se encuentran disponibles en la dirección http://www.madrid.org/cartografia/visorCartografia/html/visor.htm de la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Agricultura de la Comunidad de Madrid, junto con las fotografías aéreas del Plan Nacional de Ortografía Aérea (PNOA) que se encuentran en la dirección http://www.ign.es/web/ide-area-nodo-ide-ign del Instituto Geográfico Nacional (IGN).

En la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Agricultura se ofrecen ortofotos y mapas históricos de toda la Comunidad de Madrid, desde 1956 hasta la actualidad. El visor de estas imágenes permite geoposicionar con precisión cualquier emplazamiento, lo que permite tener la certidumbre de que el emplazamiento que se observa en cada imagen se corresponde exactamente con el mismo lugar.

En el IGN, se obtienen ortofotos geoposicionadas a escala nacional desde 2004 a 2020 (última ortofotografía disponible), pudiendo ser utilizadas directamente para la visión de la evolución reciente de del emplazamiento.

Las fotografías aéreas corresponden a los vuelos realizados en los años 1956, 1991, 1999, 2004 y 2020.

Situación histórica de los terrenos coincidentes la Estación de medida fiscal

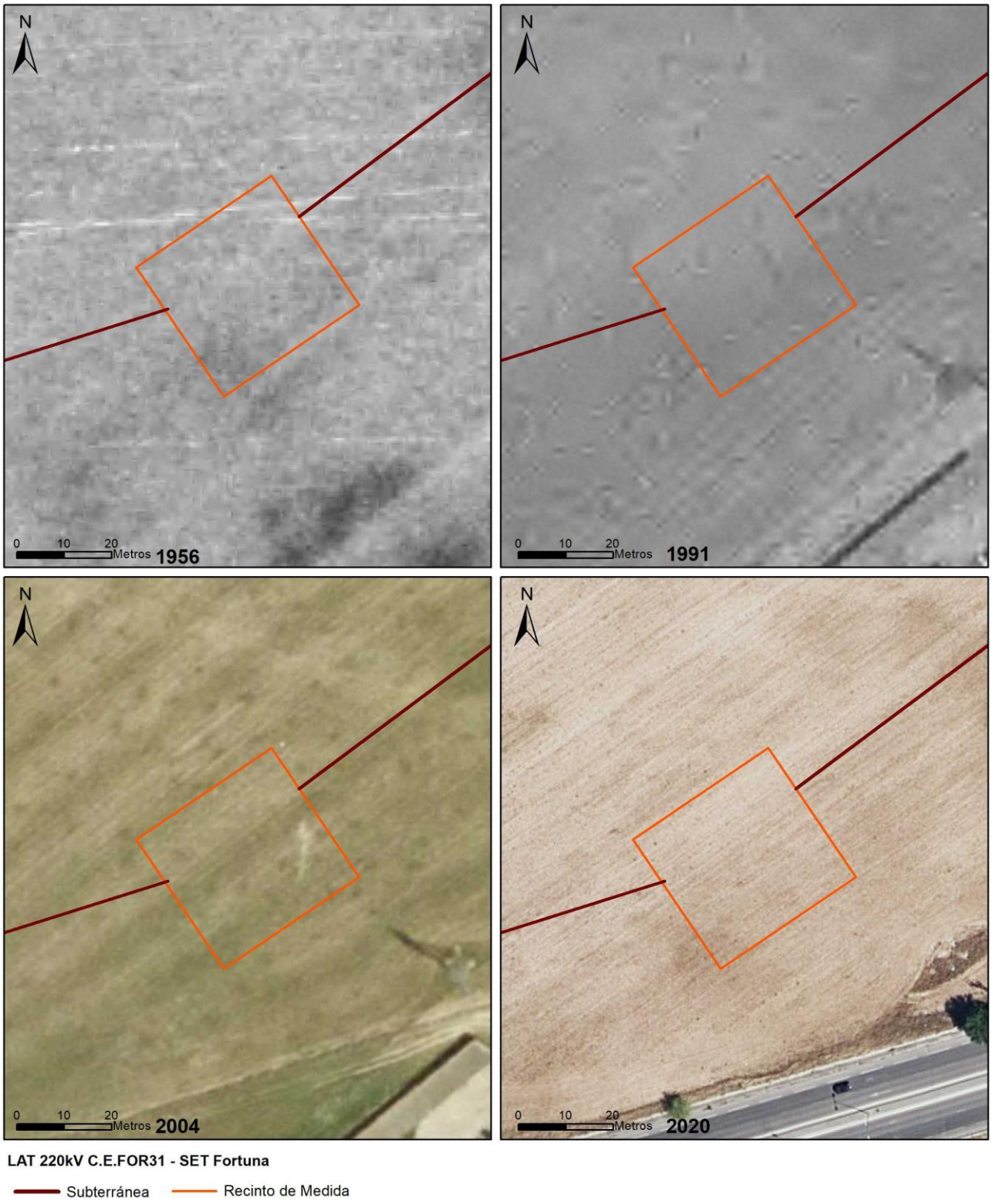
En cuanto al área coincidente con el recinto de medida, cabe mencionar que en 1956 coincidía con terrenos de cultivo, previsiblemente de cereal de secano. Por tanto, de la información que desprende de la imagen, se puede concluir que en el ámbito de estudio no se observa la presencia de actividades recogidas en el anexo I del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero.

En el año 1991, no se observan cambios en la actividad agrícola que coincide con los terrenos del recinto de medida, manteniéndose los mismos usos que en el año 1956 y por tanto, no se aprecian actividades incluidas en el anexo I del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero.

Entre 1991-2004 se mantiene la misma actividad de cultivo de secano, sin existir modificaciones destacables en la zona en la que se va a llevar a cabo el centro de medida. Por tanto, no se observa en el año 2004 ninguna actividad en estos terrenos que pudiera estar incluida en el anexo I del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero.

En cuanto al año 2020, tal y como se puede apreciar en la imagen, los usos en los terrenos del recinto de medida continúan siendo agrícolas y por tanto no se observa la presencia de actividades recogidas en el anexo I del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu



Situación del recinto de medida en 1956, 1991, 2004 y 2020

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

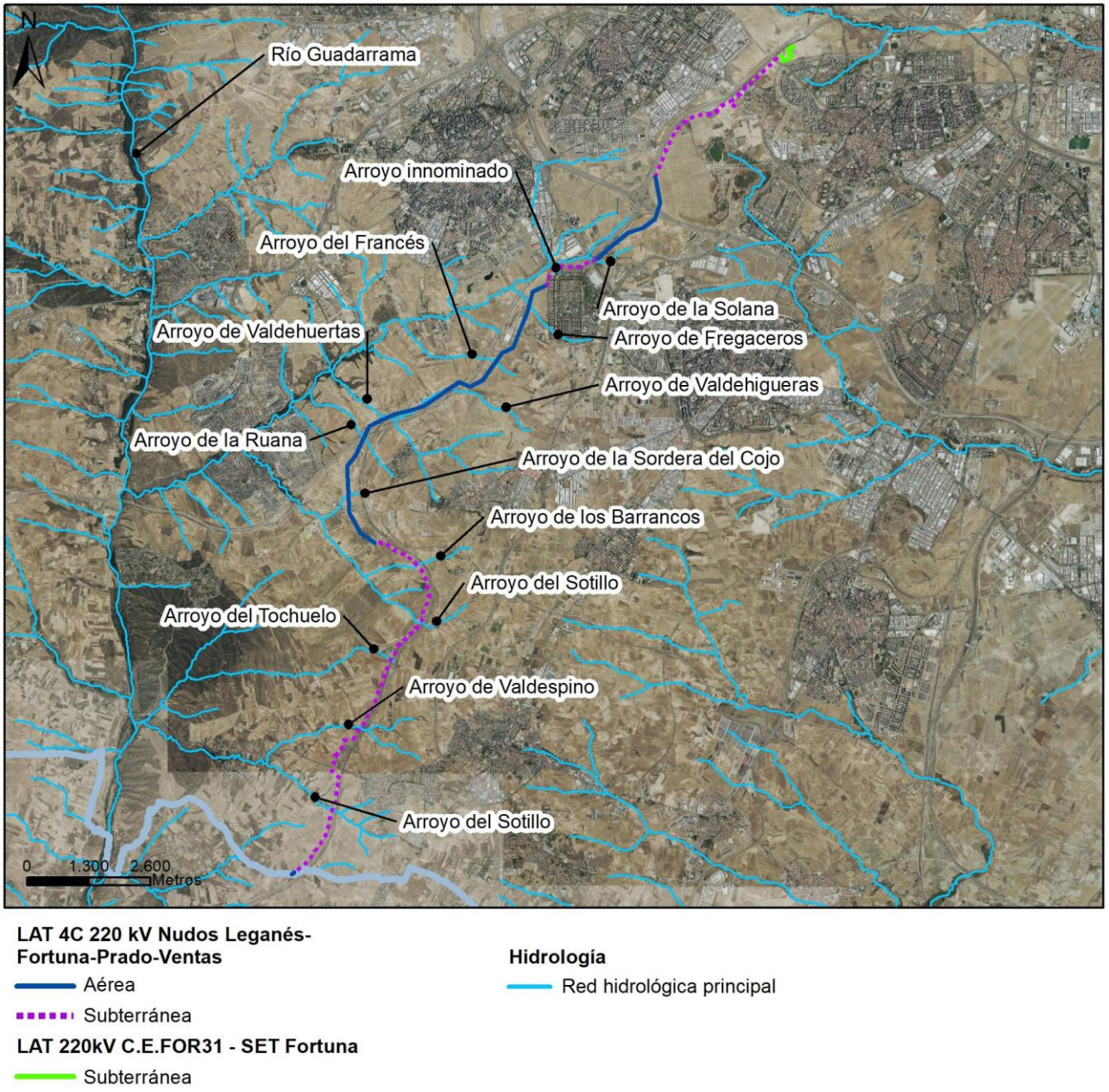
4.1.5 HIDROLOGÍA

De manera general, el ámbito del PEI discurre en la cuenca del río Guadarrama (al oeste de la actuación). Al este de la zona de actuación se ubica tanto la cuenca del arroyo de Guatén como la del río Manzanares (al este de la zona de estudio). Todos los cauces próximos al ámbito de actuación son afluentes del Río Guadarrama.

Concretamente, coincidiendo con la LAT objeto del PEI, la red hidrográfica está constituida por un conjunto de ríos y arroyos tributarios de la cuenca hidrográfica del Río Guadarrama, concretamente a las subcuencas del arroyo de Butarque, arroyo del Culebro, arroyo de la Reguera, arroyo del Cerro del Águila, arroyo de la Ruana, arroyo de los Combos, arroyo de los Barrancos, arroyo del Tachuelo y arroyo del Sotillo, además de un arroyo innominado.

En la cuenca del río Guadarrama existe una masa de agua catalogada que se corresponde con la codificación ES030MSPF0402010 de la CHT, tratándose del Río Guadarrama desde Río Aulencia hasta Bargas.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu



Cauces presentes en el ámbito del PEI y su entorno. Fuente: CHT

Se listan a continuación los cruces existentes entre la línea de evacuación proyectada (tanto el tramo compartido como el tramo hasta la SET La Fortuna) y los cauces del entorno:

- Arroyo del Sotillo: cruce con la línea en su trazado subterráneo de 4C.
- Arroyo de Valdespino: cruce con la línea en su trazado subterráneo de 4C.
- Arroyo del Tochuelo: cruce con la línea en su trazado subterráneo de 4C.
- Arroyo del Sotillo: cruce con la línea en su trazado subterráneo de 4C.
- Arroyo de los Barrancos: cruce con la línea en su trazado subterráneo de 4C.
- Arroyo de la Sordera del Cojo: cruce con la línea en su trazado aéreo de 4C.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

- Arroyo de la Ruana: cruce con la línea en su trazado aéreo de 4C.
- Arroyo de Valdehuertas: cruce con la línea en su trazado aéreo de 4C.
- Arroyo de Valdehigueras: dos cruces con la línea en su trazado aéreo de 4C.
- Arroyo del Francés: cruce con la línea en su trazado aéreo de 4C.
- Arroyo de Fregacedos: cruce con la línea en su trazado aéreo de 4C.
- Arroyo innominado: cruce con la línea en su trazado subterráneo de 4C.
- Arroyo de la Solana: cruce con la línea en su trazado aéreo de 4C.

La SET Fortuna (no es objeto del PEI), se ubica a una distancia de aproximadamente 695 m del cauce más próximo, siendo este el Barranco Reajo, ubicado al sureste de la subestación.

En general, los cauces del ámbito de estudio se encuentran degradados, no presentando en su mayoría vegetación de ribera autóctona, y cuentan con el lecho copado de materiales sedimentarios propios de zonas de cultivo intenso y pérdida de suelo por erosión.

Además, las prácticas agrarias intensivas de la zona incentivan la creación de acarcavamientos, colmatando el material erosionado los cauces principales, degradando así el lecho fluvial e impidiendo la correcta conexión vertical e infiltración y recarga de acuíferos.

Ejemplo de la pérdida de suelo, acarcavamientos. Fuente: Estudio de Impacto Ambiental planta solar fotovoltaica de 108,8 MWP La Vaguada e infraestructuras de evacuación

Por otro lado, asociado al arroyo de la Recomba se encuentra el lago de Maripascuala, en el parque de Polvoranca, a 560 m de la línea de evacuación, en el municipio de Leganés.

A continuación, se muestran los cauces de agua que intersecan, en su zona de policía o servidumbre, con las infraestructuras del PEI ubicadas en la Comunidad de Madrid:

ZONA DE PROTECCIÓN	CAUCE	CRUCE TRAMO AÉREO	CRUCE TRAMO SUBTERRÁNEO
ZONA DE SERVIDUMBRE (5m) Y	Arroyo de los Barrancos	-	SI
	Arroyo del Sotillo	-	SI
	Arroyo Valdespino	-	SI

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

ZONA DE PROTECCIÓN	CAUCE	CRUCE TRAMO AÉREO	CRUCE TRAMO SUBTERRÁNEO
ZONA DE POLICÍA (100m)	Arroyo Tochuelo	-	Si
	Arroyo de la Solana	SI	SI
	Arroyo de Fregaceros	SI	-
	Arroyo de la Sordera del Cojo	SI	-
	Arroyo del Francés	SI	-
	Arroyo de Valdehigueras	SI	-
	Arroyo de Valdehuertas o de Valdecatellanos	SI	-
	Arroyo de la Ruana	SI	-
	Arroyo innominado	-	SI
ZONA DE POLICÍA (100m)	Barranco de la Solana	-	SI

Cruces de los diferentes tramos (aéreos y soterrados) de las infraestructuras objeto del PEI con las zonas de protección de los arroyos del ámbito de estudio

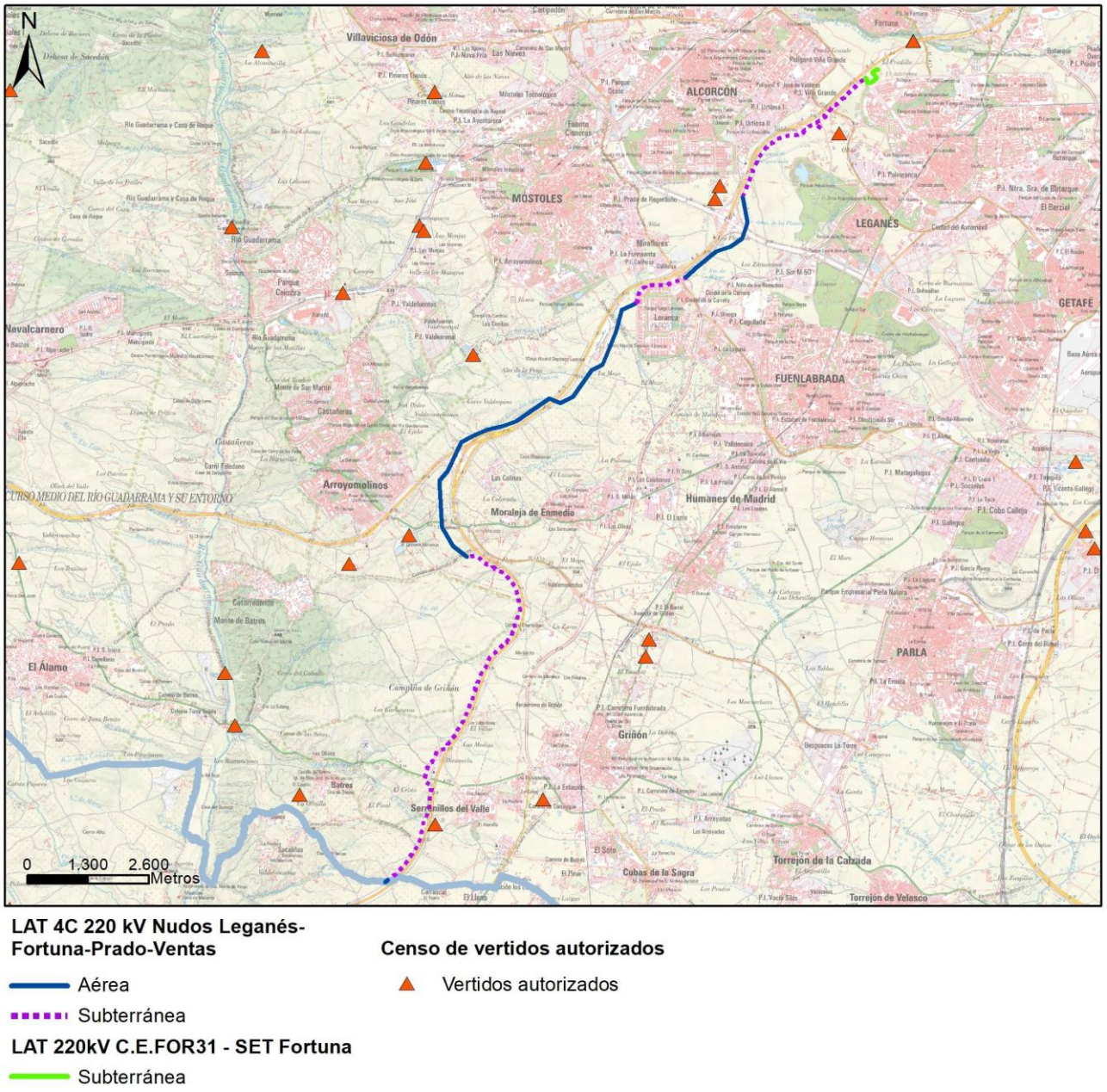
B. Vertidos

Tal y como establece el art. 254 bis. del Real Decreto 638/2016, de 9 de diciembre, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, el Reglamento de Planificación Hidrológica, aprobado por el Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, y otros reglamentos en materia de gestión de riesgos de inundación, caudales ecológicos, reservas hidrológicas y vertidos de aguas residuales, los Organismos de Cuenca llevarán un censo de los vertidos autorizados según lo determinado en el Real Decreto anteriormente mencionado.

Asimismo, el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, a través de la Dirección General del Agua, elabora y mantiene el Censo nacional de vertidos, en el que figuran los datos correspondientes a los vertidos cuya autorización corresponde a los Organismos de Cuenca, los correspondientes a las administraciones hidráulicas autonómicas y los vertidos efectuados desde tierra al mar, según los datos facilitados por las Comunidades Autónomas.

Para conocer la presencia de vertidos en el ámbito de estudio, se ha consultado el Censo de Vertidos Autorizados del MITERD (actualizado el 26/06/2023). De esta manera, se constata que en las proximidades de la LAT objeto del PEI no existen vertidos autorizados, situándose el más próximo a 250 m al este del ámbito delimitado para el PEI.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu



Censo de vertidos autorizados del PEI. Fuente: MITERD

4.1.6 HIDROGEOLOGÍA

El ámbito de estudio se ubica sobre la unidad hidrogeológica 03.05 Madrid – Talavera y sobre la masa de agua subterránea 030.011 Madrid: Guadarrama – Manzanares.

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

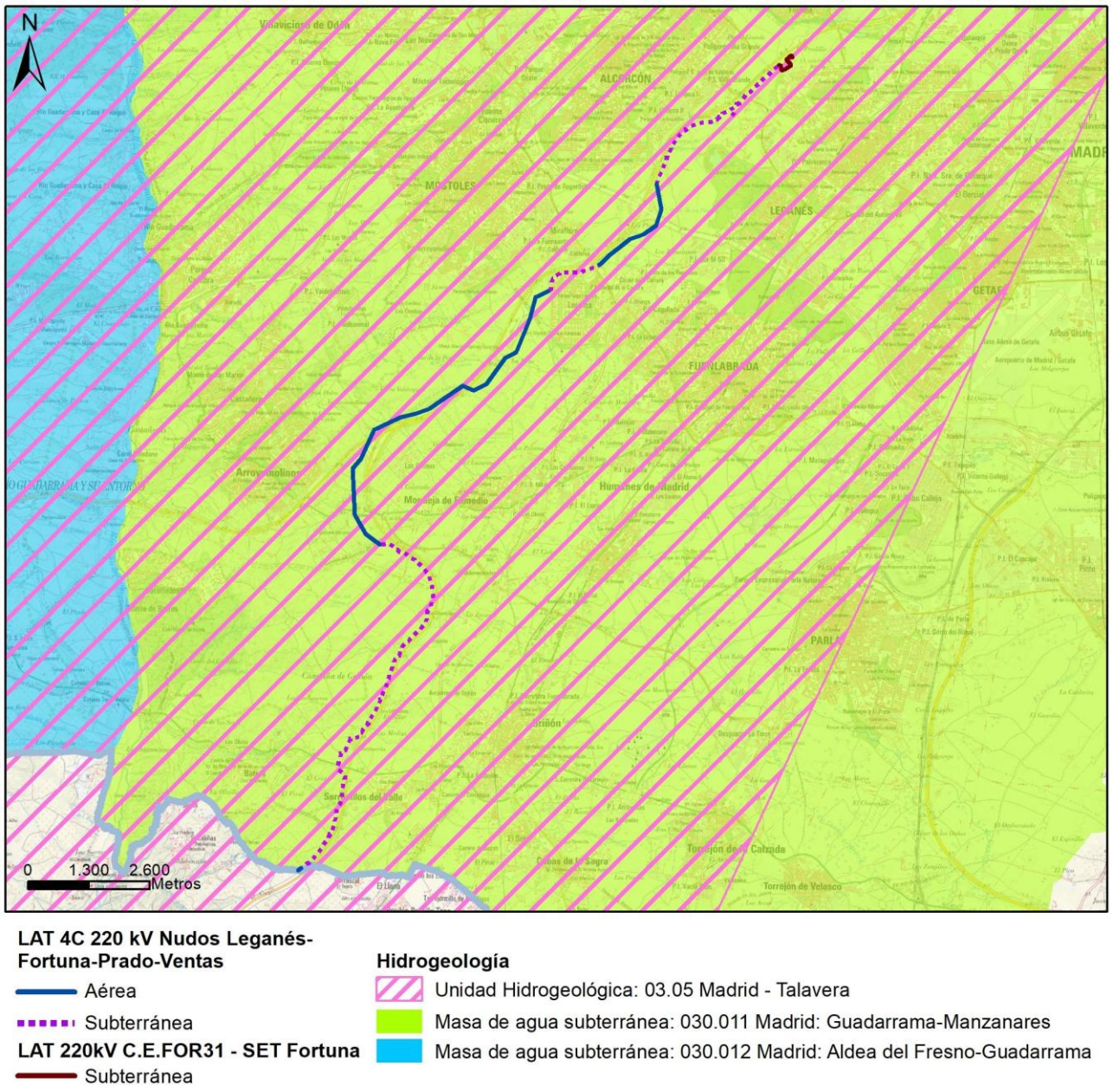
C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

Por otro lado, la unidad hidrogeológica 03.05 Madrid – Talavera coincide con el acuífero 14, denominado "Terciario detrítico Madrid-Toledo-Cáceres", considerado como un único conjunto acuífero de carácter libre, fuertemente heterogéneo y anisótropo, y de gran espesor. Está constituido por lentejones arenosos inmersos en una matriz arcillosa o arenoso-arcillosa que actúa como semipermeable.

Por otro lado, la masa 030.011 Madrid: Guadarrama-Manzanares limita al Norte con los materiales graníticos de la Sierra de Guadarrama. Los límites oriental y occidental son los ríos Manzanares y Guadarrama, pero el acuífero tiene continuidad, hacia el Este, con los propios materiales detríticos terciarios de la masa 030.010 Madrid: Manzanares-Jarama y, hacia el Oeste con los de la masa 030.12 Madrid: Aldea del Fresno-Guadarrama. Por el Sureste, el límite se establece por el contacto con las facies terciarias de tipo margoso y evaporítico de baja permeabilidad; el límite Sur se define según una línea recta, próxima al límite provincial entre Toledo y Madrid, que pone en contacto esta masa de agua subterránea con la masa de Talavera (030.015). Salvo los límites norte (granitos de la sierra) y sureste (formaciones margosas y evaporíticas terciarias) que son impermeables, esta masa de agua subterránea tiene continuidad hidrodinámica con colindantes de Madrid: Manzanares-Jarama (030.010), por el Este, y de Madrid: Guadarrama-Manzanares (030.012) y Talavera (030.015), por el Oeste y Sur, respectivamente.

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

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu



Hidrogeología. Fuente: Confederación Hidrológica del Tajo

A. Piezometría de las aguas subterráneas

Para conocer la piezometría de las aguas subterráneas se han consultado las siguientes fuentes:

- Red de control de sondeos y piezómetros de la Confederación Hidrográfica del Tajo
- Base de puntos de agua del IGME

En cuanto a la red de control de sondeos y piezómetros de la Confederación Hidrográfica del Tajo, no existen sondeos o piezómetros coincidentes con el ámbito del PEI, situándose el más próximo a una distancia de 1 km al oeste del trazado de la línea de 4C (piezómetro 03.05.038). Este piezómetro se encuentra situado en la masa subterránea de Madrid-Guadarrama en el término municipal de Arroyomolinos (423.056X, 445.7011Y) a una altitud de 610 msnm y a una profundidad de obra de 150 m.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

En cuanto a la base de puntos de agua del IGME, existen varios puntos de agua en las proximidades del PEI. Se incluye a continuación un listado de los puntos de agua identificados a una distancia de 200 m del trazado de la línea de evacuación objeto de estudio:

PUNTO	COTA (m.s.n.m)	PROFUNIDAD (m)	DISTANCIA A LA LÍNEA DE EVACUACIÓN (m)
1823-8-0058	630	14	38
1823-8-0057	631	90	132
1823-8-0035	667	10	166
1823-8-0043	675	65,1	135
1823-4-0114	621	8	50
1923-1-0175	662	22	109
1923-1-0171	652	18	68
1923-1-0123	674	105	50

Puntos de agua del IGME a una distancia de menos de 200 m a la LAT objeto del PEI

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

Puntos de agua del IGME. Fuente: elaboración propia a partir del WMS de la Base de datos de Puntos de Agua del IGME

B. Vulnerabilidad

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

La vulnerabilidad es primeramente una función de:

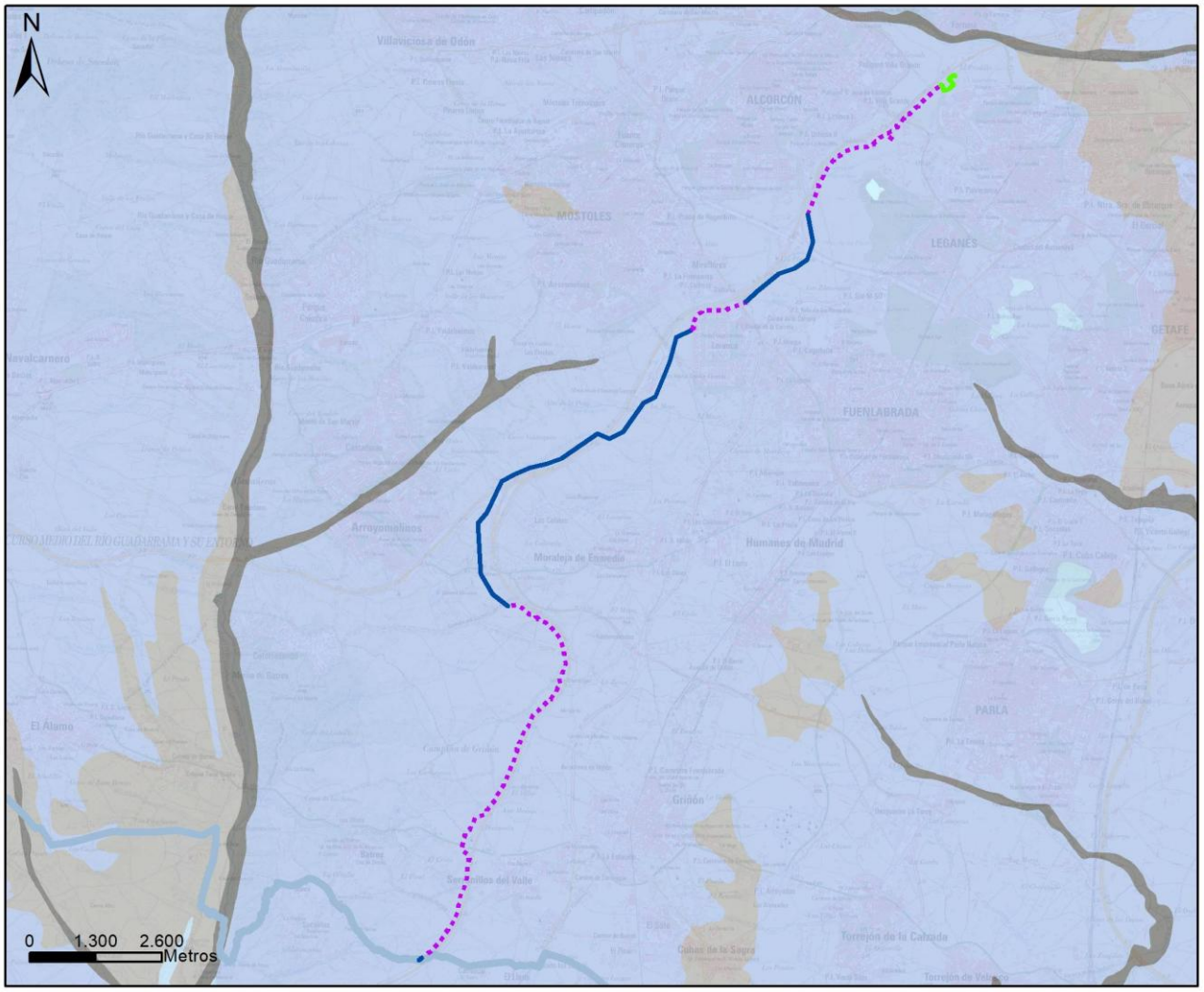
- La inaccesibilidad de la zona saturada, en sentido hidráulico, a la penetración de contaminantes.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

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

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

Según la información disponible en el IGME, la permeabilidad de la zona de estudio es en su totalidad media y por ello también su vulnerabilidad a la contaminación de las aguas subterráneas, debido a la presencia de materiales detríticos.



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

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

C. Contaminación de nitratos

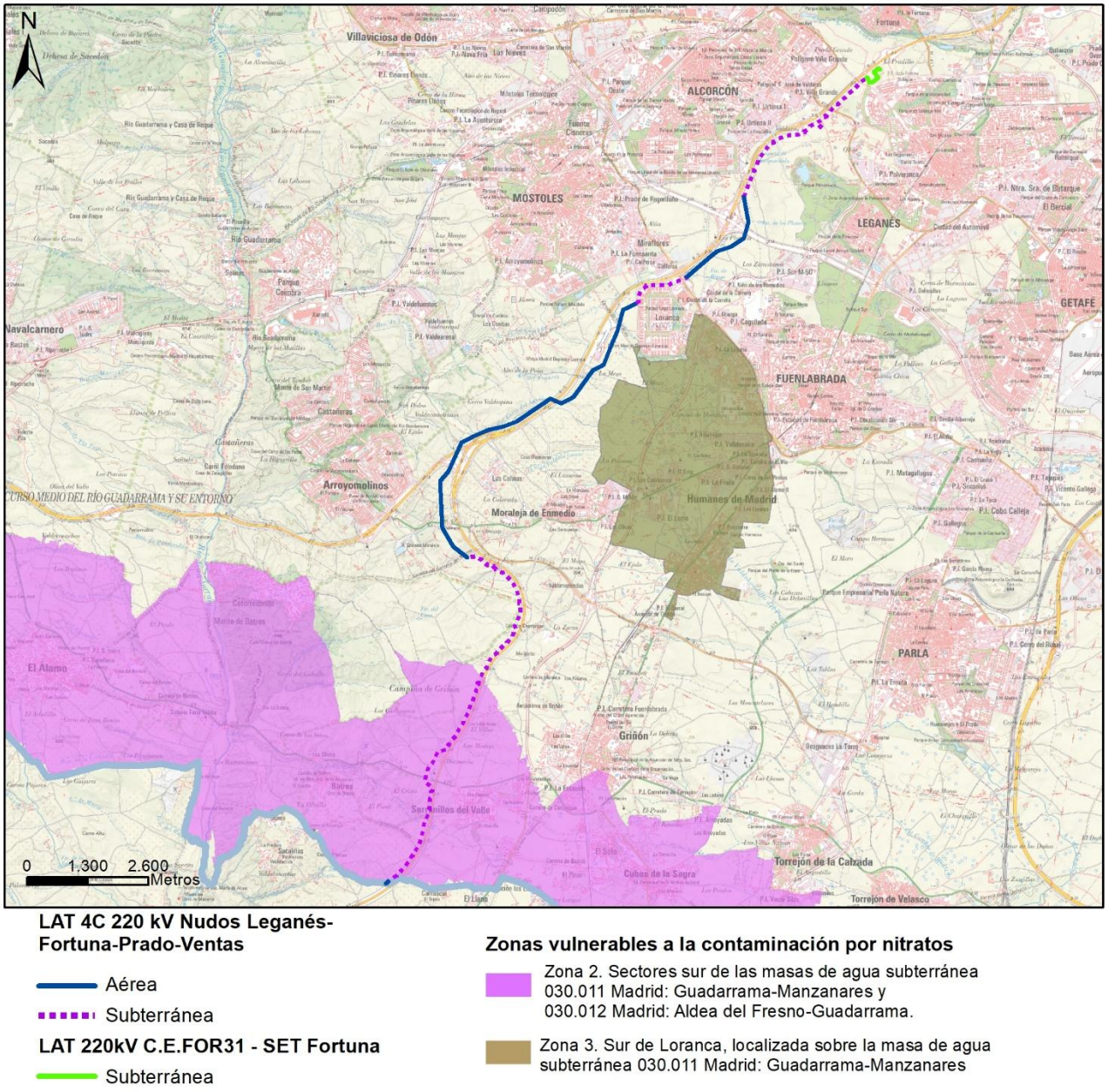
La Directiva 91/676/CEE, del Consejo, de 12 de diciembre, relativa a la protección de las aguas contra la contaminación producida por nitratos utilizados en la agricultura y el Real Decreto 47/2022, de 18 de enero, sobre protección de las aguas contra la contaminación difusa producida por los nitratos procedentes de fuentes agrarias, establecen la obligación de designar como zonas vulnerables todas aquellas superficies del territorio cuya escorrentía contribuya a la referida contaminación y esta obligación corresponde a las Comunidades Autónomas en sus respectivos ámbitos de competencia.

En Madrid, mediante la Decreto 27/2020, de 15 de abril, del Consejo de Gobierno, por el que se declaran las zonas vulnerables a la contaminación producida por nitratos procedentes de fuentes agrarias en la Comunidad de Madrid, se designan cinco zonas vulnerables a la contaminación de nitratos de origen agrario en su ámbito territorial:

- Zona 1. Masa de Agua Subterránea 030.008: “La Alcarria”.
- Zona 2. Sectores sur de las Masas de Agua Subterránea "Madrid: Guadarrama Manzanares" y "Madrid: Guadarrama-Aldea del Fresno".
- Zona 3. Sur de Loranca, localizada sobre la Masa de agua 030.011: Madrid: “Guadarrama-Manzanares”.
- Zona 4. Sector sureste del arroyo de la Marcuera-Valdeavero.
- Zona 5. Bajo Algodor.

El ámbito de estudio es coincidente parcialmente (en la zona destinada a ubicar la línea soterrada al sur) con la Zona 2. Sectores sur de las masas de agua subterránea 030.011 Madrid: Guadarrama-Manzanares y 030.012 Madrid: Aldea del Fresno-Guadarrama.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu



Zonas vulnerables a la contaminación por nitratos. Fuente: MITERD

4.1.7 VEGETACIÓN Y USOS DEL SUELO

A. Vegetación potencial

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

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

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

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

Serie	Definición serie	Faciación
24ab	Serie meso-supramediterránea guadarrámica-ibérica silicícola de la encina (Junipero oxycedri-Querceto rotundifoliae S).	Mesomediterránea con Retama sphaerocarpa
22b	Serie mesomediterránea manchega y aragonesa basófila de la encina (*Quercus rotundifolia). Bupleuro rigidi-Querceto rotundijoliae sigmetum.*	Típica (22b), color 510 sin sobrecarga
I	Geomegaseries riparias mediterráneas y regadíos	-

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

Serie 24ab: esta serie se encuentra bastante extendida por el piso de vegetación mesomediterráneo, en concreto sobre los suelos silíceos pobres en bases y en áreas de ombroclima seco y subhúmedo. Tienen su óptimo, dentro de la región Mediterránea, en la meseta madrileña y toledana. Sin embargo, de estas etapas maduras quedan pocos vestigios, ya que el alto valor agrícola de los suelos ha supuesto una merma importante en la superficie de encinares a nivel comarca. La etapa madura de esta serie se corresponde con encinares densos, en los que podrían hallarse en ciertos casos enebros (*Juniperus oxycedrus*) o quejigos (*Quercus faginea*). Las etapas de sustitución son, en primer lugar, los matorrales retamoides (*Retamion sphaerocarpae*), que prosperan todavía sobre suelos bien conservados y los jarales pringosos con *Cistus ladanifer*, que corresponden a etapas degradadas del suelo.

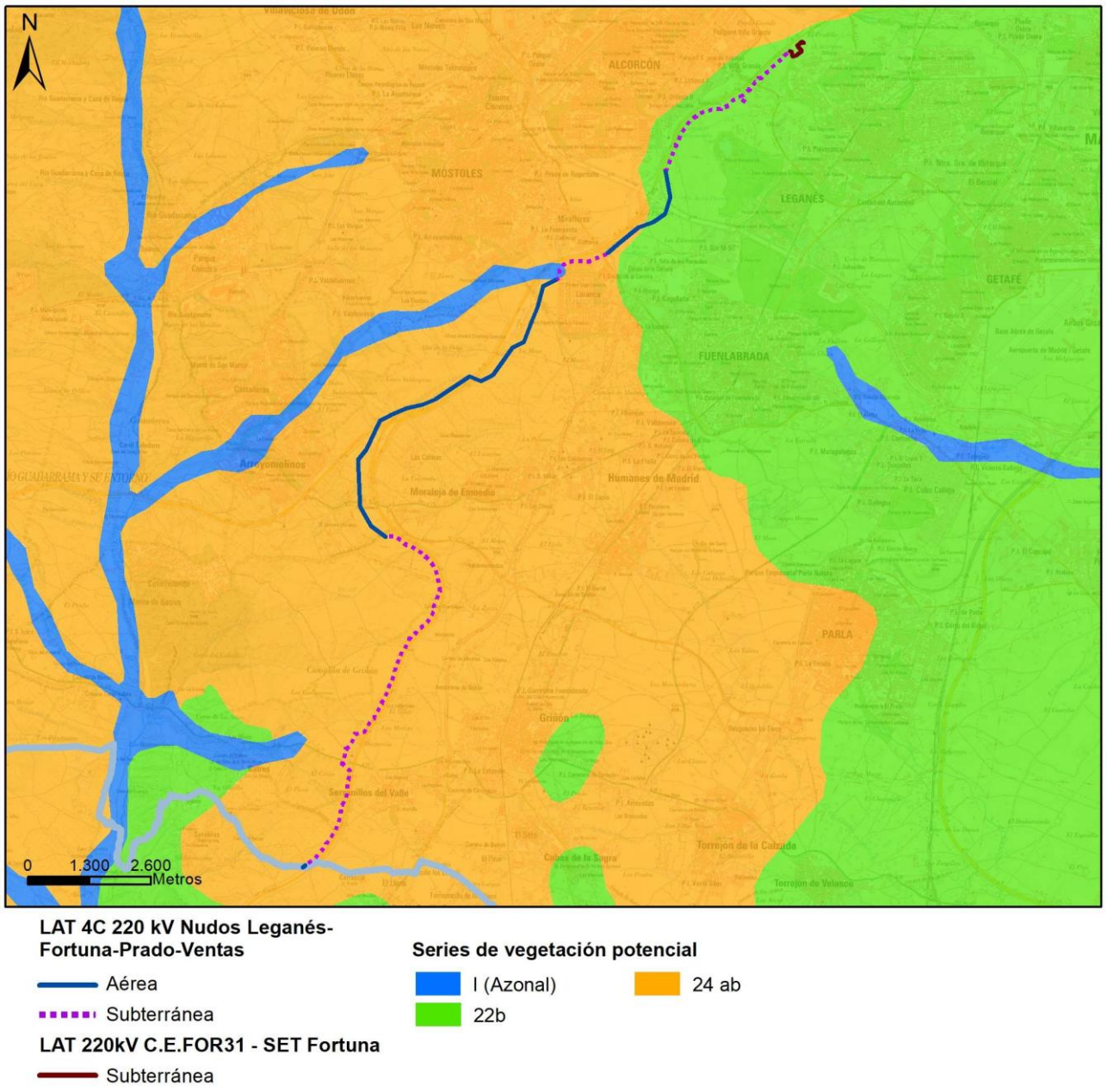
Serie 22b: se caracteriza por ubicarse en zonas con ombroclima cálido de tipo seco y suelos ricos en carbonato cálcico. El encinar que representa la etapa madura de la serie lleva un cierto número de arbustos esclerófilos asociados en el sotobosque (*Quercus coccifera, Rhamnus alaternus, R. lycioides*, etc.), que tras la total o parcial desaparición o destrucción de la encina aumentan su biomasa y restan como etapa de garriga. Las etapas extremas de degradación son los tomillares. La vocación de estos territorios es agrícola y ganadera extensiva.

Serie I Geomegaseries riparias mediterráneas y regadíos (R): se diferencian dos grupos dentro de estas geomegaseries, las correspondientes con alamedas negras (*Populus nigra*) y las correspondientes con las alamedas blancas (*Populus alba*). Las alamedas negras tienen en la cabecera de serie la asociación Rubo-*Salicetum atrocinereae*, la cual en sus orlas se asocia a arbustedas espinosas del *Rubo ulmifolii-Rosetum corymbiferae*, en las orlas próximas al cauce abundan *Salix salviifolia* y *Salix atrocinerea*, los cuales conforman la asociación *Salicetum salvifolio-lambertianae*.

En el caso de las alamedas blancas, algo más termófilas que las anteriores, tienen en la cabecera de serie las asociaciones *Rubio tinctorum-Populetum albae* y *Salici atrocinereae-Populetum albae*, las cuales se componen principalmente de un estrato arbóreo denso de *Populus alba*, bajo el cual aparecen arbustedas espinosas de las asociaciones *Pruno-Rubion ulmifolii* y *Clematido campaniflorae-Rubetum ulmifolii*, en las zonas próximas a las riberas aparecen saucedas de *Salix salviifolia* y *Salix atrocinerea* pertenecientes a la asociación *Salicetum salvifolio-lambertianae*.

Con frecuencia estos bosques de galería han sido roturados y alterados, principalmente por excesiva presión agrícola, y son sustituidos por diversas formaciones hidrófilas, entre las que destacan los juncales y diversas comunidades de helófitos.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu



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

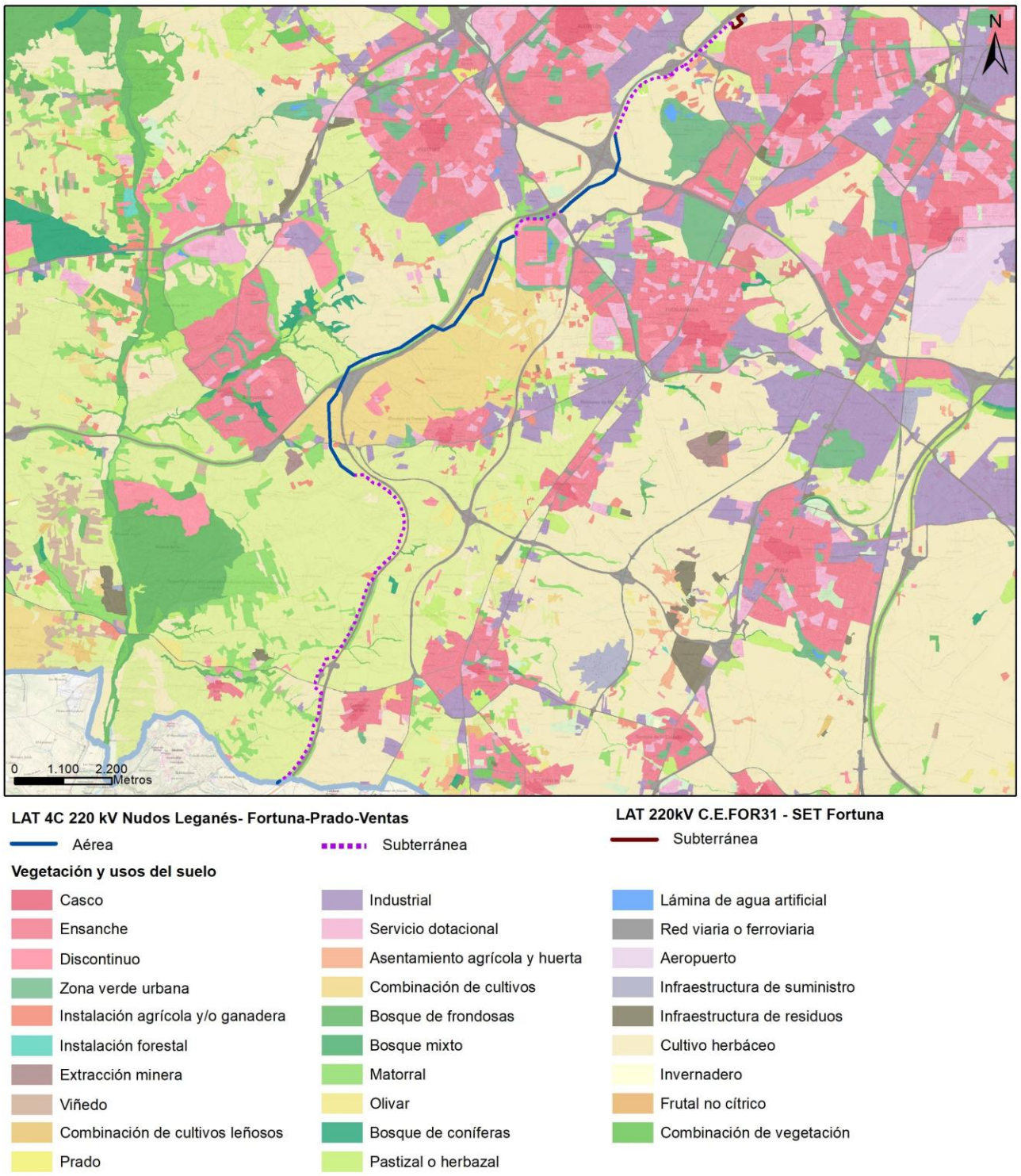
B. Vegetación actual y usos del suelo

La vegetación actual del área del entorno del PEI es el resultado de la transformación de la cubierta vegetal potencial por la presencia del hombre de manera que, actualmente, se corresponde con un paisaje muy transformado y mermado con respecto a la riqueza potencial de la zona.

La agricultura ha sido el uso del suelo más generalizado tradicionalmente, lo que ha generado una transformación del territorio constituyendo un mosaico en el que predominan los cultivos. La práctica totalidad de la LAT Cedillo-Leganés atraviesa zonas desarboladas sin vegetación natural. En el resto del territorio, la combinación de cultivos con vegetación es el uso más extendido, seguido de cultivos herbáceos.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

La representación cartográfica se ha llevado a cabo teniendo en cuenta el SIOSE (Sistema de Información de Ocupación del Suelo en España, Instituto Geográfico Nacional), el Mapa de Vegetación de la Comunidad de Madrid y el Terreno Forestal de la Comunidad de Madrid. En la siguiente figura se recoge la vegetación actual incluida en el área de implantación de las infraestructuras que recogen el presente PEI:



Vegetación y usos del suelo. Fuente: Elaboración propia, SIOSE, 2014, Mapa de Vegetación de la Comunidad de Madrid y el Terreno Forestal de la Comunidad de Madrid

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

Cultivos herbáceos: desde el punto de vista botánico los cultivos presentan muy escaso valor, ya que son comunidades a menudo monoespecíficas de especies, variedades o variedades introducidas. El tipo de cultivo herbáceo que ocupa el área del PEI es de secano. Esta unidad coincide principalmente con los códigos del SIOSE 2014: 210 (cultivo herbáceo), 260 (combinación de cultivos con vegetación) y 250 (combinación de cultivos).

Cultivos leñosos: las explotaciones que se encuentran en la zona son principalmente de olivos y almendros, tanto de plantación regular como diseminada. Los viñedos también son abundantes. Tradicionalmente eran viñedos en secano, pero se ha producido un abandono de parte de ellos, y una plantación de nuevos viñedos en espaldar y en regadío. Esta unidad corresponde principalmente con los códigos del SIOSE 2014: 233 (viñedo), 234 (olivar) y 232 (frutal no cítrico).

Vegetación de ribera: la vegetación de ribera en la zona está formada por *Populus alba, Populus nigra, Salix salvifolia*. En el entorno de la LAT, la principal muestra de vegetación de ribera en la zona se encuentra asociada al río Guadarrama al oeste del ámbito de estudio. Este tipo de vegetación presente en los arroyos existentes en el ámbito coincide con los siguientes códigos del SIOSE principalmente: 330 (matorral) y 311 (bosque de frondosas).

Bosques de frondosas: dentro de los bosques de frondosas del ámbito, la encina es la especie más característica, teniendo un alto valor ambiental, ya que los encinares albergan multitud de especies. En general es una especie que se presenta de forma residual en el área del entorno del PEI. En el entorno de la LAT, al noroeste de la misma, destaca el encinar del Parque de las Presillas. Este tipo de vegetación coincide principalmente con el código del SIOSE: 311 (bosque de frondosas).

Matorrales: actúan como etapa de sustitución de formaciones de mayor porte, o como vegetación potencial o permanente en climas semiáridos o en sustratos desfavorables. La comunidad dominante en los matorrales del área del entorno del PEI son las retamas (*Retama sphaerocarpa)*. Coincide principalmente con el código 330 (matorral) del SIOSE.

Herbazales, pastizales y eriales: se trata de zonas con vegetación herbácea, principalmente coincidente con zonas degradadas o que no se cultivan en la actualidad, donde la vegetación cambia el color del paisaje en función de la época del año, siendo anual o estacional. Coincide con los códigos del SIOSE: 240 (prado) y 320 (pastizal o herbazal).

Usos antrópicos: esta unidad agrupa las zonas antropizadas y núcleos urbanos donde no se encuentra vegetación natural. Corresponde con los códigos del SIOSE: 114 (Zona verde urbana), 161 (Red viaria o ferroviaria), 171 (Infraestructura de suministro), etc.

En la siguiente tabla se presenta la longitud atravesada en las diferentes categorías incluidas en el Sistema de Información sobre Ocupación del Suelo de España (SIOSE, 2014), por el trazado de la línea de evacuación:

TIPO DE VEGETACIÓN O USO DEL SUELO (SIOSE 2014)	LONGITUD COINCIDENTE CON LÍNEA DE EVACUACIÓN 4C (m)		LONGITUD COINCIDENTE CON LÍNEA SUBTERRÁNEA 220KV C.E.FOR31 -SET FORTUNA (m)
	AÉREO	SOTERRADO	SOTERRADO
Zona verde urbana	-	990	-
Red viaria	654	322	94
Cultivo herbáceo	4.246	4.024	566
Combinación de cultivos	2.815	-	-
Combinación de cultivos con Vegetación	2.050	7.502	-

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

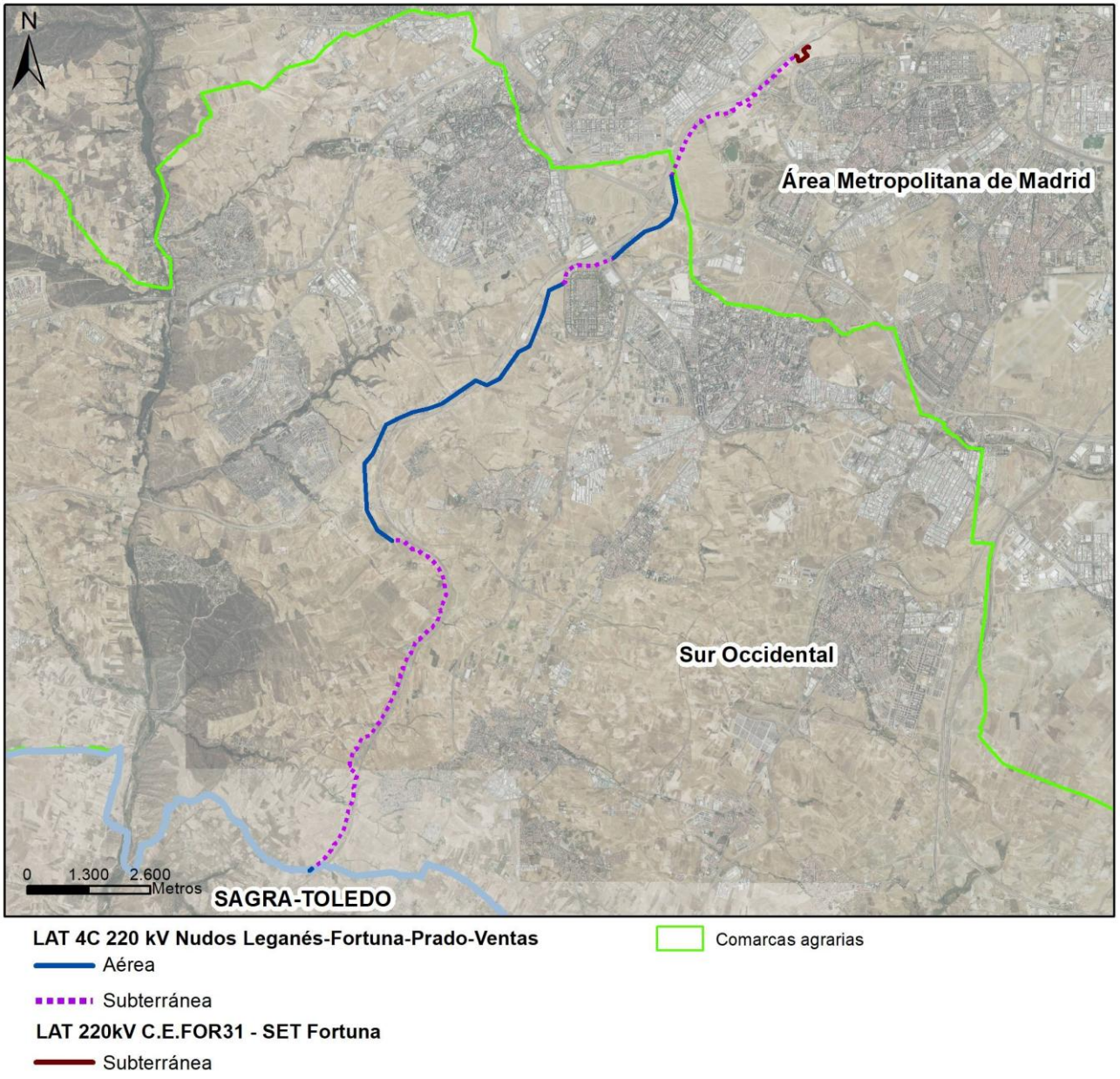
TIPO DE VEGETACIÓN O USO DEL SUELO (SIOSE 2014)	LONGITUD COINCIDENTE CON LÍNEA DE EVACUACIÓN 4C (m)		LONGITUD COINCIDENTE CON LÍNEA SUBTERRÁNEA 220KV C.E.FOR31 -SET FORTUNA (m)
	AÉREO	SOTERRADO	SOTERRADO
Pastizal o herbazal (320)	120	250	-
Matorral (330)	120	1.050	-
Combinación de vegetación (340)	-	20	-
TOTAL	10.487	14.158	660

Tipo de Vegetación o uso del suelo (SIOSE 2014) coincidente con la línea de evacuación

C. Superficie agrícola afectada

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

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu



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

Dichas comarcas presentan los siguientes índices de la PAC:

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

Comarca Agraria	Secano	Regadío	
	Cereales (t/ha)	Maíz (t/ha)	Cereales (t/ha)
Área Metropolitana	2	7,5	3,5
Campiña	2,5	6,5	
Guadarrama	2,2		
Lozoya Somosierra			
Sur Occidental	2	7,5	
Vegas	1,8	8,5	4,3

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

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

Esta comarca es eminentemente agrícola y forestal, pues las categorías del suelo mayoritarias son las tierras de cultivo y el terreno forestal, ocupando el 36,5% y el 29% de la superficie comarcal, respectivamente. Las tierras agrícolas son principalmente campos cerealistas y viñedos. El 95% de ellas son de secano y se concentran en la mitad suroriental de la comarca, destacando en mayor medida los términos municipales de Navalcarnero con 5.353 ha y Torrejón de Velasco con 4.702 ha. Resalta, asimismo, que el 48,3% de dichas tierras de cultivo estén en barbecho. En cambio, el terreno forestal se localiza más en la mitad noroccidental de la comarca.

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

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

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

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

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

Municipio	Trigo			Cebada			Avena	Otros			Total		
	Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío	Total	Total*	Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío	Total
Aldea del Fresno	94	0	94	0	0	0	22	296	153	449	**412**	**153**	**565**
Arroyomolinos	23	0	23	148	0	148	0	46	9	55	**217**	**9**	**226**
Batres	102	39	141	134	0	134	12	14	0	14	**262**	**39**	**301**
Cadalso de los Vidrios	0	0	0	0	0	0	0	0	12	12	**0**	**12**	**12**
Casarrubuelos	53	3	56	115	0	115	0	0	23	23	**168**	**26**	**194**
Cenicientos	0	0	0	0	0	0	0	19	5	24	**19**	**5**	**24**
Chapineria	0	0	0	0	0	0	0	55	0	55	**55**	**0**	**55**
Colmenar del Arroyo	0	0	0	0	0	0	39	94	0	94	**133**	**0**	**133**
Colmenarejo	4	0	4	0	0	0	0	0	3	3	**4**	**3**	**7**
Cubas	67	4	71	219	6	225	10	13	18	31	**309**	**28**	**337**
El Álamo	28	0	28	58	0	58	115	216	20	236	**415**	**22**	**437**
Fuenlabrada	67	0	67	425	31	456	0	26	423	449	**518**	**454**	**972**
Griñón	88	11	99	204	1	205	52	22	0	22	**366**	**12**	**378**
Humanes de Madrid	110	0	110	349	21	370	34	19	0	19	**511**	**22**	**533**
Moraleja de Enmedio	188	2	190	593	7	600	85	21	8	29	**885**	**19**	**904**
Móstoles	114	0	114	415	0	415	30	0	57	57	**559**	**57**	**616**
Navalagamella	220	0	220	52	42	94	51	240	2	242	**563**	**44**	**607**
Navalcarnero	654	5	659	120	0	120	351	139	244	383	**1.264**	**249**	**1.513**
Navas del Rey	0	0	0	0	0	0	65	0	0	0	**65**	**0**	**65**
Parla	84	12	96	354	62	416	0	36	29	65	**474**	**103**	**577**
Pelayos de la Presa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**	**0**	**0**
Quijorna	279	0	279	40	0	40	194	165	6	171	**678**	**6**	**684**
Rozas de Puerto Real	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	**0**	**4**	**4**
San Martín de Valdeiglesias	0	0	0	0	0	0	12	0	16	16	**12**	**16**	**28**
Serranillos del Valle	142	0	142	172	5	177	19	37	0	37	**370**	**5**	**375**
Sevilla la Nueva	166	0	166	32	0	32	80	11	0	11	**289**	**0**	**289**
Torrejón de la Calzada	51	3	54	155	3	158	0	5	3	8	**211**	**9**	**220**

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

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

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

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

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

Por otro lado, la comarca "Área metropolitana de Madrid" tiene una topografía suave, con altitudes que oscilan entre 550 y 964 metros, y pendientes del 1 al 3%. Está situada en la zona centro de la Comunidad, enclave de transición entre la sierra de Guadarrama y la vega del Jarama, atravesada por los ríos Guadarrama, Manzanares, Henares y Jarama. En el extremo norte se eleva el monte de El Pardo, reserva biológica en la que se refugian ciervos y otras especies animales, pero lo más llamativo es su rica vegetación formada por encinas y monte bajo, existiendo en menor medida enebros, pinos y alcornoques.

Debido a la gran extensión del área metropolitana de la capital y de las ciudades satélites a ella asociadas, se corrobora con dichos datos que la ocupación del suelo más extendida es la categoría correspondiente

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

a "otras superficies", y en concreto a la "superficie no agrícola", usos que representan el 62,4% y 46,3% de la superficie total, respectivamente. Tras ellos se encuentran las tierras de cultivo, las cuales ocupan el 17% del territorio comarcal, el 91,5% de ellas de secano. Se destinan principalmente a la producción de cereales y se concentran en los municipios meridionales de Pinto y Getafe, y en el occidental Brunete, en los que superan las 3.000 ha. Hay que destacar la escasa importancia de los cultivos leñosos y la gran superficie en barbecho (53% del total de las tierras de cultivo).

Por su parte, el terreno forestal representa el 13,8% de la superficie de esta comarca, situado en mayor medida en el monte de El Pardo y en los términos municipales de Colmenar Viejo y Boadilla del Monte. Se presenta en forma de bosque de frondosas (39%), matorral boscoso de transición (34%), matorrales de vegetación esclerófila (19%), bosque de coníferas (5%) y bosque mixto (3%). Por último, se encuentran los prados y pastos, los cuales abarcan el 6,8% de la superficie restante.

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

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

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

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

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

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

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

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

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

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

D. Terrenos forestales

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

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

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

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

2. Se considerarán terrenos forestales temporales las superficies agrícolas que se dediquen temporalmente al cultivo forestal, mediante plantaciones de especies productoras de maderas o leñas, de turnos cortos y producción intensiva, así como de especies aromáticas y medicinales, y que, por su carácter, forman parte de una rotación con cultivos agrícolas. La consideración de

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

terreno forestal temporal se mantendrá durante un período de tiempo no inferior al turno de la plantación.

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

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

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

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

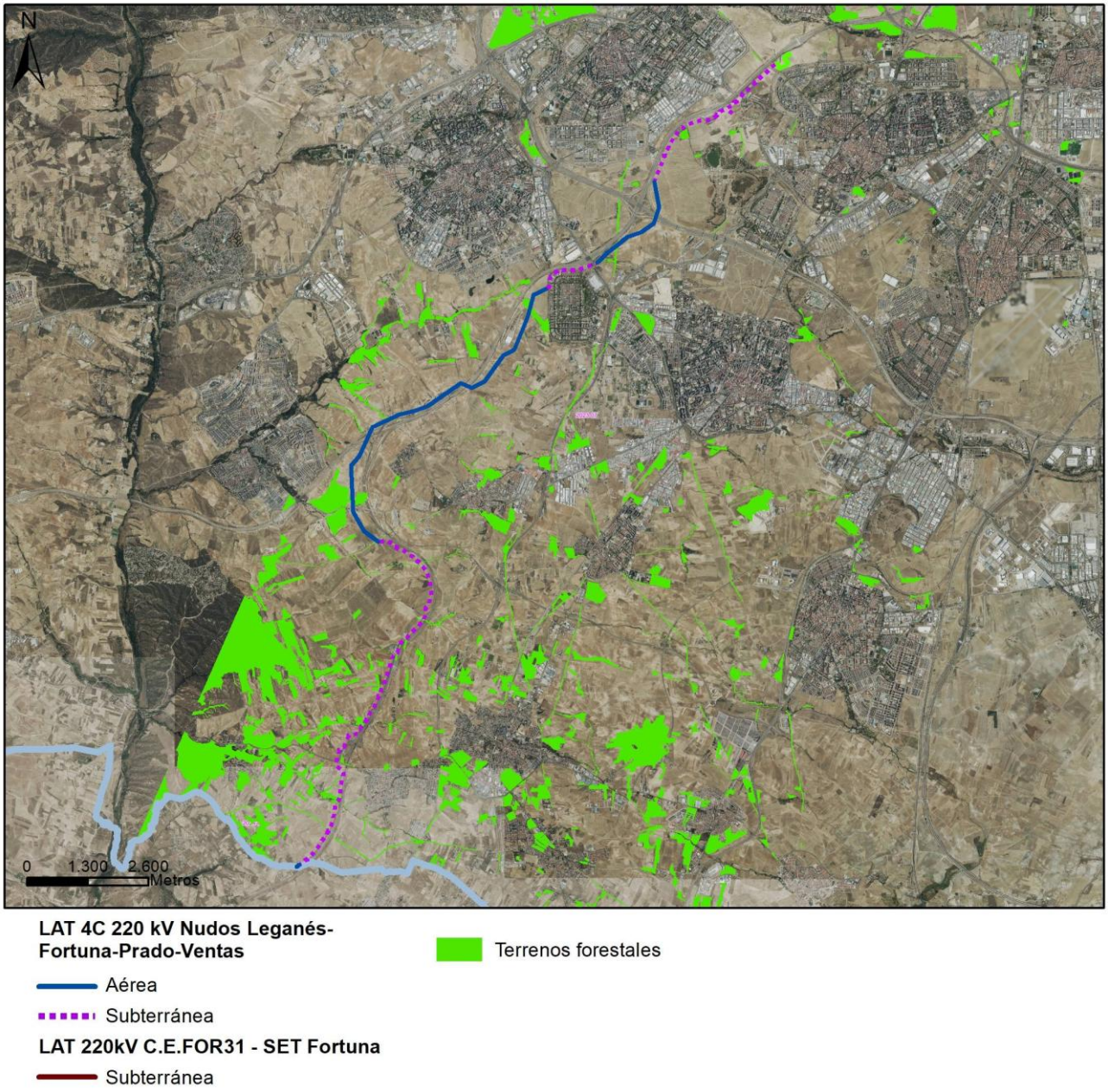
En el ámbito del PEI existen terrenos forestales, principalmente coincidentes con retamares, pastizales y eriales, además de bosquetes de frondosas, formando manchas dispersas, con presencia residual y atomizada, carente de continuidad.

Se incluye a continuación la longitud de la LAT objeto del PEI coincidente con terrenos forestales a su paso por la Comunidad de Madrid.

TERRENO FORESTAL	CÓDIGO	LONGITUD COINCIDENTE CON LÍNEA DE EVACUACIÓN 4C (m)		LONGITUD COINCIDENTE CON LÍNEA SUBTERRÁNEA 220KV C.E.FOR31 -SET FORTUNA (m)
		AÉREO	SOTERRADO	SOTERRADO
Pastizal y erial	C03	200,21	288,22	-
Otras frondosas	E24	-	18,67	-
Cultivo de secano herbáceo	B03	74,08	18,09	-
Retamar	D03	-	98,86	-
Vegetación de ribera arbóreo - arbustiva	E26	-	13,51	-
TOTAL (m)		274,29	437,35	-

Longitud de la LAT objeto del PEI coincidente con terrenos forestales

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu



Terrenos forestales. Fuente: IDEM

E. Catálogo florístico

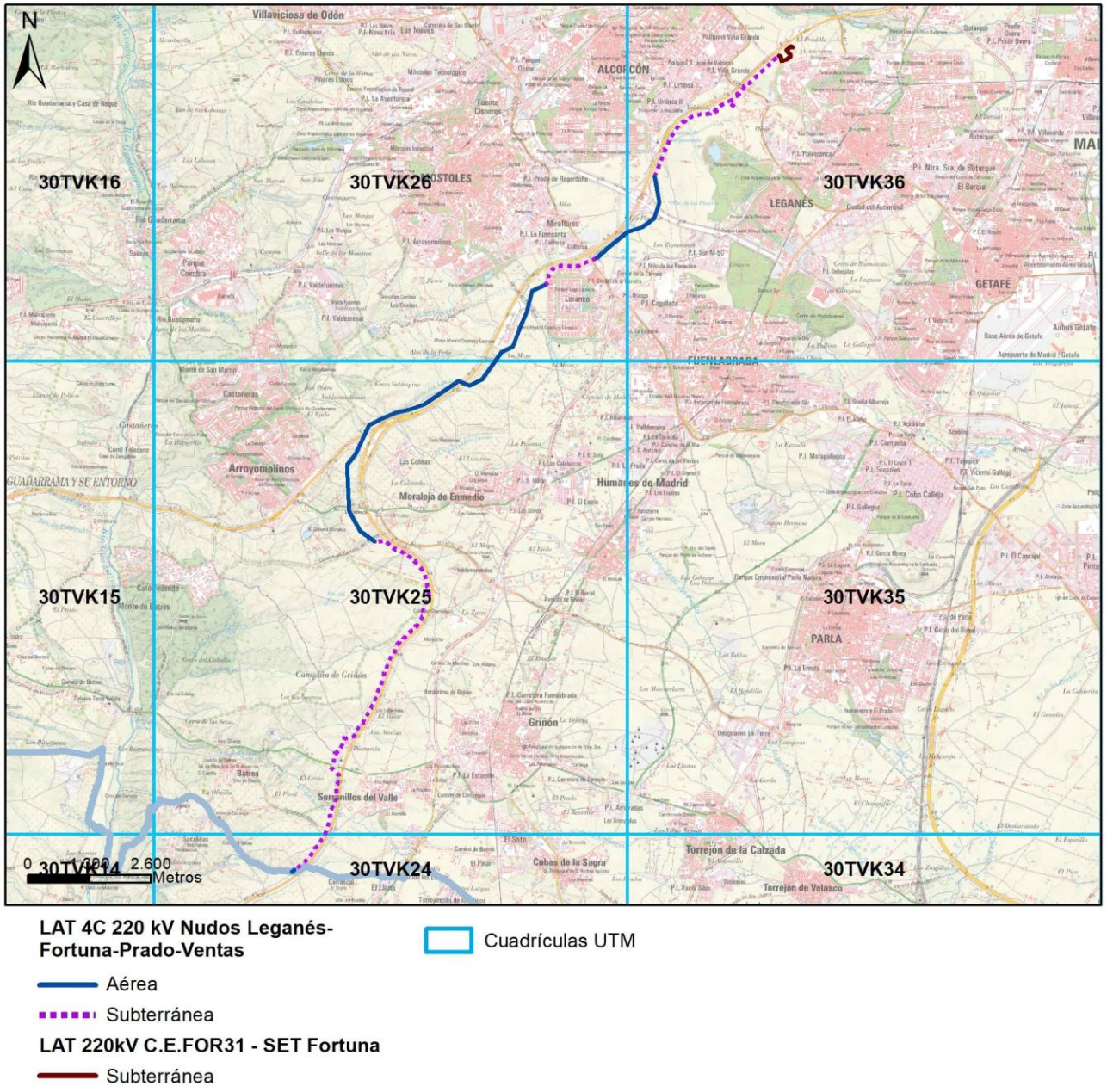
Para la elaboración del catálogo florístico de la zona de estudio y su entorno, se han empleado diversas fuentes:

- Base de datos de flora ibérica de ANTHOS (proyecto desarrollado para mostrar información sobre la biodiversidad de las plantas de España, amparado por el proyecto de investigación de Flora Ibérica, y fruto del convenio entre la Fundación Biodiversidad y el Real Jardín Botánico);
- Sistema de Información de la Vegetación Ibérica y Macaronésica (www.sivim.info)
- Nodo Nacional de Información en Biodiversidad (www.gbif.es)

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

- Bibliografía botánica con información corológica

Tras el análisis se concluye que en la zona de estudio se encuentran registrados 259 taxones en las cuadrículas UTM donde se ubica el PEI (30TVK24, 30TVK25, 30TVK26 y 30TVK36).



Cuadriculas UTM el área del entorno del PEI. Fuente: MITERD

TAXONES REGISTRADOS EN LAS CUADRÍCULAS UTM 30TVK24, 30TVK25, 30TVK26 Y 30TVK36			
Agrimonia eupatoria	*Euphorbia matritensis*	*Lupinus hispanicus*	*Salsola vermiculata*
Agrostis pourretii	*Euphorbia nicaeensis*	*Lycium europaeum*	*Santolina canescens*
Aira caryophyllea	*Euphorbia seguieriana subsp. seguieriana*	*Lythrum acutangulum*	*Saponaria officinalis*
Alcea rosea	*Festuca ampla*	*Lythrum thymifolia*	*Scabiosa atropurpurea*
Alliaria petiolata	*Festuca interrupta*	*Magydaris panacifolia*	*Silene apetala*

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

TAXONES REGISTRADOS EN LAS CUADRÍCULAS UTM 30TVK24, 30TVK25, 30TVK26 Y 30TVK36			
Allium sphaerocephalon	*Filago arvensis*	*Malva parviflora*	*Silene italica*
Althaea hirsuta	*Filago asterisciflora*	*Malva trifida*	*Silene latifolia*
Anacyclus clavatus	*Filago minima*	*Margotia gummifera*	*Silene micropetala*
Anchusa undulata	*Frangula alnus*	*Matthiola fruticulosa subsp. fruticulosa*	*Silene portensis*
Aphanes microcarpa	*Frankenia pulverulenta*	*Medicago orbicularis*	*Sisymbrium irio*
Arabidopsis thaliana	*Frankenia thymifolia*	*Medicago polymorpha*	*Spergula arvensis*
Aristolochia rotunda	*Fumana thymifolia*	*Melica ciliata subsp. magnolii*	*Spergula pentandra*
Artemisia herba-alba	*Galium mollugo*	*Merendera montana*	*Spergularia purpurea*
Aster sedifolius	*Gaudinia fragilis*	*Mibora minima*	*Spergularia rubra*
Astragalus pelecinus	*Geranium dissectum*	*Molineriella laevis*	*Spergularia segetalis*
Avena sterilis	*Geranium molle*	*Muscari comosum*	*Stipa atlantica*
Avenula bromoides subsp. pauneroi	*Geranium robertianum*	*Myosotis discolor*	*Taeniatherum caput-medusae*
Bartsia trixago	*Gladiolus communis*	*Myosoton aquaticum*	*Tanacetum microphyllum*
Bidens aureus	*Gleditsia triacanthos*	*Olea europaea*	*Teesdalia coronopifolia*
Brassica barrelieri	*Glyceria declinata*	*Omphalodes linifolia*	*Telephium imperati*
Bromus hordeaceus	*Halimium umbellatum*	*Onobrychis humilis*	*Telephium imperati subsp. imperati*
Bromus rubens	*Haplophyllum rosmarinifolium*	*Ononis spinosa subsp. spinosa*	*Teucrium capitatum*
Bromus tectorum	*Hedera helix*	*Ophrys apifera*	*Teucrium gnaphalodes*
Bryonia dioica	*Helianthemum squamatum*	*Opopanax chironium*	*Thymus mastichina subsp. mastichina*
Buglossoides arvensis	*Helianthus annuus*	*Ornithogalum narbonense*	*Thymus pulegioides*
Calendula officinalis	*Helianthus tuberosus*	*Oxalis corniculata*	*Thymus zygis subsp. sylvestris*
Carthamus lanatus	*Heliotropium supinum*	*Papaver rhoeas*	*Thymus zygis subsp. zygis*
Centaurea aristata	*Herniaria glabra*	*Parapholis incurva*	*Tolpis umbellata*
Centaurea benedicta	*Himantoglossum hircinum*	*Petasites hybridus*	*Trifolium angustifolium*
Centaurea melitensis	*Hippocrepis commutata*	*Phillyrea angustifolia*	*Trifolium arvense*
Chaenorhinum reyesii	*Hirschfeldia incana*	*Plantago arenaria*	*Trifolium campestre*
Chelidonium majus	*Holcus lanatus*	*Plantago coronopus*	*Trifolium cernuum*
Chenopodium foliosum	*Hordeum murinum subsp. leporinum*	*Plumbago europaea*	*Trifolium cherleri*
Cistus laurifolius	*Hymenocarpos cornicina*	*Poa bulbosa*	*Trifolium glomeratum*
Cistus salviifolius	*Hymenocarpos lotoides*	*Poa infirma*	*Trifolium hirtum*
Cladanthus mixtus	*Hypecoum imberbe*	*Polygonum aviculare*	*Trifolium repens*
Cleonia lusitanica	*Hypericum perforatum*	*Polypogon maritimus*	*Trifolium resupinatum*
Coincya monensis subsp. orophila	*Hypochaeris glabra*	*Potentilla hirta*	*Trifolium scabrum*
Colchicum triphyllum	*Iberis ciliata subsp. contracta*	*Pulicaria arabica subsp. hispanica*	*Trifolium striatum*
Convolvulus arvensis	*Jasione montana*	*Pyrus communis*	*Trifolium suffocatum*
Corynephorus fasciculatus	*Jasminum fruticans*	*Quercus faginea*	*Trifolium sylvaticum*
Crataegus monogyna	*Juncus bufonius*	*Ranunculus arvensis*	*Trifolium tomentosum*
Crepis capillaris	*Juncus foliosus*	*Ranunculus hederaceus*	*Tuberaria guttata*
Crepis foetida	*Juncus subnodulosus*	*Ranunculus lateriflorus*	*Turgenia latifolia*
Crupina crupinastrum	*Klasea pinnatifida*	*Ranunculus penicillatus*	*Umbilicus gaditanus*
Crupina vulgaris	*Lactuca serriola*	*Ranunculus repens*	*Umbilicus heylandianus*
Crypsis aculeata	*Lamium hybridum*	*Raphanus raphanistrum*	*Urtica urens*
Crypsis schoenoides	*Lathyrus angulatus*	*Reseda lutea subsp. lutea*	*Vaccaria hispanica*
Cynodon dactylon	*Lathyrus aphaca*	*Reseda luteola*	*Valerianella locusta*
Cytinus hypocistis	*Lathyrus sativus*	*Reseda virgata*	*Veronica triphyllos*
Cytisus scoparius	*Lavandula pedunculata*	*Retama sphaerocarpa*	*Vicia cracca*
Dianthus laricifolius	*Leontodon saxatilis subsp.*		*Vicia monantha subsp.*

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

TAXONES REGISTRADOS EN LAS CUADRÍCULAS UTM 30TVK24, 30TVK25, 30TVK26 Y 30TVK36			
	rothii	*Rhamnus lycioides*	*calcarata*
Diplotaxis catholica	*Lepidium campestre*	*Rosa agrestis*	*Vicia peregrina*
Diplotaxis erucoides	*Limonium dichotomum*	*Rosa canina*	*Vicia sativa*
Doronicum plantagineum	*Linaria arvensis*	*Rosa deseglisei*	*Viola arvensis*
Ecballium elaterium subsp. dioicum	*Linaria spartea*	*Rosa micrantha*	*Viola odorata*
Echinochloa crus-galli	*Linum bienne*	*Rosa pouzinii*	*Vitis vinifera*
Echium plantagineum	*Loeflingia hispanica*	*Rubia peregrina*	*Vulpia bromoides*
Eleocharis palustris	*Lolium rigidum*	*Rubus ulmifolius*	*Adiantum capillus-veneris*
Equisetum ramosissimum	*Lomelosia simplex subsp. simplex*	*Rumex acetosella subsp. angiocarpus*	*Aegilops triuncialis*
Eragrostis curvula	*Lomelosia stellata*	*Rumex papillaris*	*Anthriscus caucalis*
Erodium ciconium	*Lonicera etrusca*	*Rumex pulcher*	*Ecballium elaterium subsp. dioicum*
Erophila verna	*Lonicera periclymenum subsp. hispanica*	*Ruta angustifolia*	*Malcolmia triloba*
Eryngium campestre	*Lotus corniculatus*	*Salix salviifolia*	*Malva hispanica*
Eryngium tenue	*Lupinus angustifolius*	*Salix viminalis*	

Taxones de flora registrados en las cuadrículas coincidentes con la LAT objeto del PEI (30TVK24, 30TVK25, 30TVK26 Y 30TVK36)

F. Especies de flora protegidas y amenazadas

Con la finalidad de determinar la existencia de flora protegida en el ámbito de estudio, se han usado las siguientes fuentes:

- Normativa europea:
  - Convenio de 19 de septiembre de 1979 sobre conservación de la vida silvestre y del medio natural en Europa (Convenio de Berna). Tiene como objetivo garantizar la conservación de la flora y fauna silvestre del continente europeo, así como sus hábitats naturales. Para lograr este objetivo se definen tres anejos donde se refieren las diferentes especies de flora y fauna. La flora está incluida en el anejo I.
  - Directiva 92/43/CEE, del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres. (D. Hábitat). Modificada por la Directiva 97/62/CE, de 27 de octubre de 1997, por la que se adapta al progreso científico y técnico. La Directiva 97/62/CE sustituye los Anexos I y II de la Directiva 92/43/CE por:
    - Anexo I: Tipos de hábitats naturales de interés comunitario cuya conservación requiere la designación de zonas de especial conservación.
    - Anexo II: Especies animales y vegetales de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar zonas de especial conservación.
    - Anexo IV: Especies de interés comunitario que requieren protección estricta.
    - Anexo V: Especies cuya recogida y explotación pueden ser sujetas a reglamentación
- Normativa Nacional:
  - Catálogo Español de Especies Amenazadas (CEEA): 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. Las especies en cuestión incluidas en el Anexo quedan catalogadas en Régimen de protección especial y en su caso, en Vulnerables o En Peligro de Extinción.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

  - Ley 42/2007 de Patrimonio Natural y Biodiversidad (modificada por la Ley 33/2015).
- Normativa autonómica:
  - Ley 2/1991, de 14 de febrero, para la protección y regulación de la fauna y flora silvestres en la Comunidad de Madrid.
  - Decreto 18/1992, de 26 de marzo, por el que se aprueba el Catálogo Regional de especies amenazadas de fauna y flora silvestre y se crea la categoría de árboles singulares. Este Catálogo Regional recoge las siguientes categorías: "En peligro de extinción", "Sensible a la alteración de su hábitat", "Vulnerable" y "De interés especial", y añade una nueva categoría especial, la de "Árboles Singulares".
  - Decreto 20/1989, de 9 de febrero, de protección de especies vegetales de la Comunidad de Madrid.
- Otros documentos:
  - Bases de datos de la Flora Amenazada del Inventario Nacional de biodiversidad, elaborado por el MAGRAMA.
  - Proyecto Anthos. Ministerio de Medio Ambiente, F. Biodiversidad y Real Jardín Botánico.
  - Atlas y libro rojo de la flora vascular amenazada de España.

A partir de la información recopilada, se ha determinado que en el área del entorno del PEI es probable la presencia de una especie catalogada. No obstante, hay que tener en cuenta que no se dispone de cartografía detallada de la distribución de los taxones, por lo que no es posible confirmar su presencia en el ámbito de estudio. La información está referida a las cuadrículas UTM en las que se ubica el ámbito del PEI.

La especie catalogada con presencia probable en el entorno del estudio es ***Salix salviifolia subsp. australis***. Se trata de una especie que vive en arroyos y cursos de agua que a veces soportan grandes sequías, entre los 300 y 1700 m. Es indiferente al sustrato, pero prefiere los suelos ácidos, más comunes en la mitad occidental de la Península Ibérica. En la Comunidad de Madrid podría encontrarse asociado al arroyo del Sotillo en casa del Champiñon.

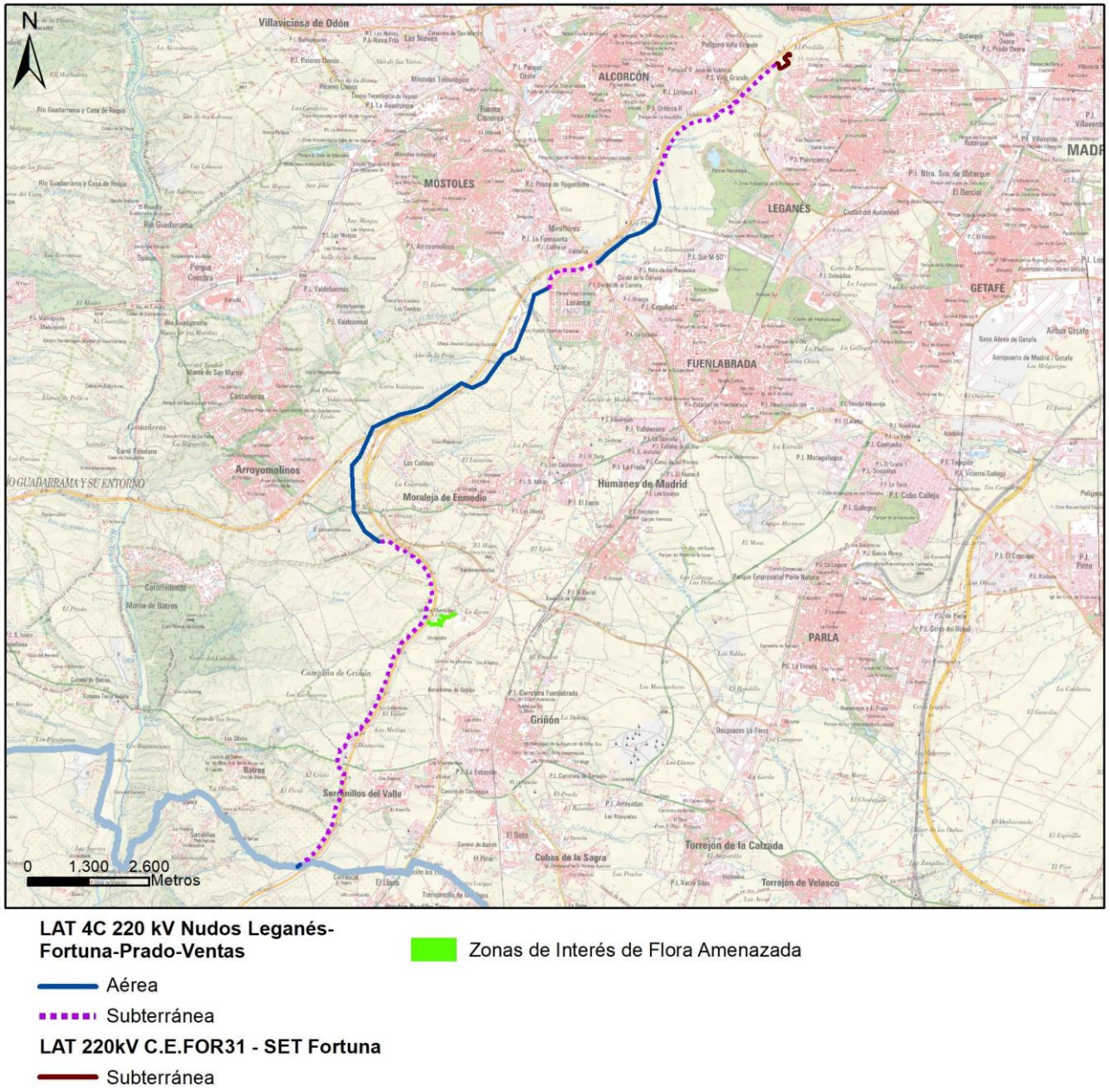
G. Zonas de interés de vegetación y flora

Se definen para el presente estudio las áreas de interés de flora. Se trata de aquellas zonas con posible presencia de especies incluidas en las máximas categorías de protección de los diferentes catálogos y normativas. Así se han considerado las siguientes categorías:

- En Peligro de Extinción y vulnerables en CEEA.
- En Peligro de Extinción, sensibles a la alteración de su hábitat y vulnerables para los catálogos regionales (En Castilla-La Mancha no está la categoría sensible a la alteración de su hábitat).
- Incluido en el Anexo IV de protección estricta de la Directiva Hábitat.

En el ámbito del PEI se considera probable la aparición de una especie que cumple los requisitos de este tipo de áreas: *Salix salviifolia subsp. australis*.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu



Zona de Interés de Flora Amenazada en el ámbito de estudio.

4.1.8 HÁBITATS

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

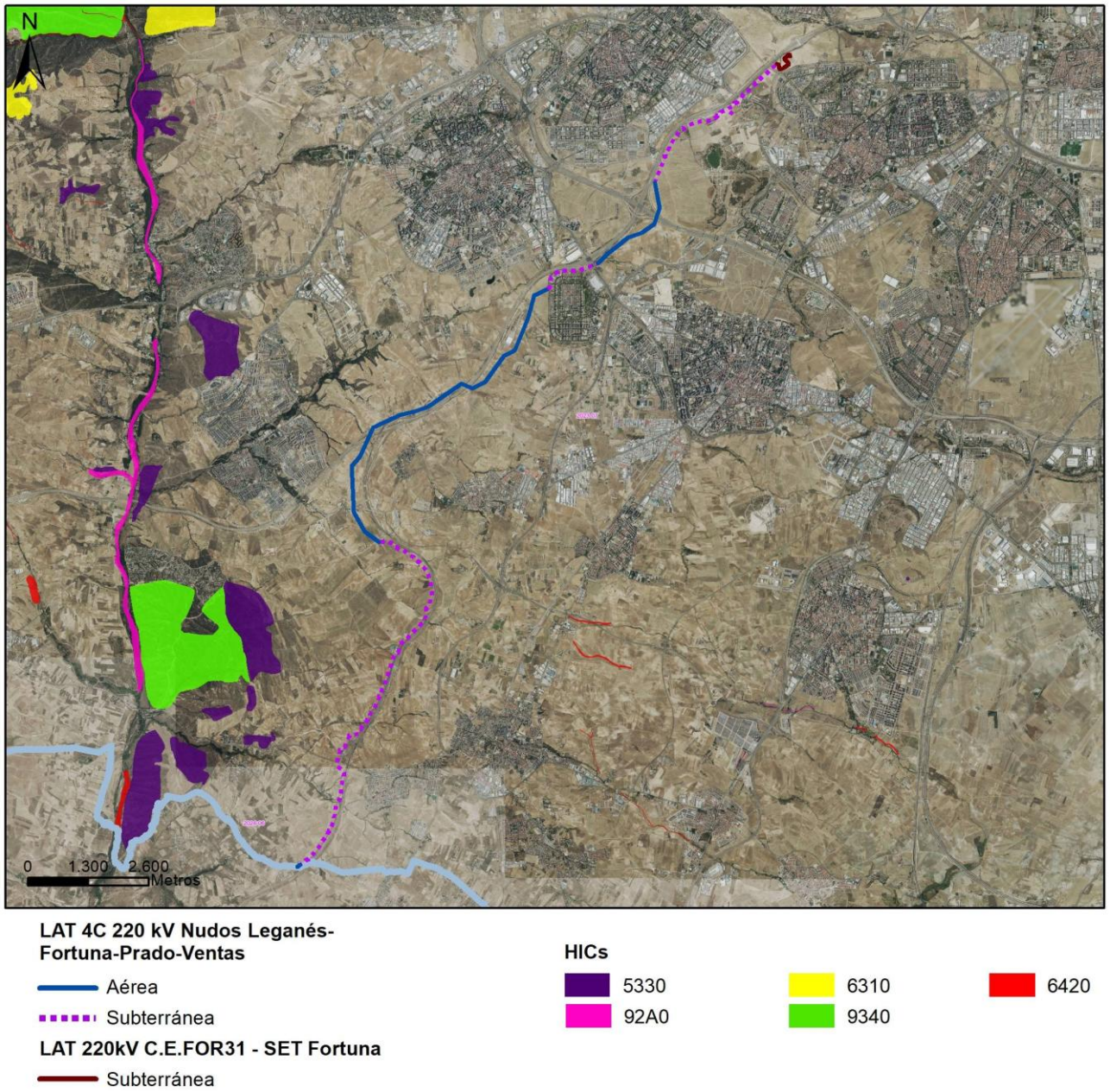
En España, la realización del inventario de los hábitats recogidos por la Directiva 92/43/CEE se llevó a cabo en 1997, y utilizó fotografía aérea y trabajo de campo para la delimitación de los recintos, trazados sobre hojas del mapa 1:50.000 del SGE.

En la actualidad puede consultarse el "Atlas de los Hábitats Españoles", que constituye la revisión del inventario que se llevó a cabo en el año 2005. En esta cartografía se identifican diferentes polígonos que

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

llevan asociados la presencia de uno o varios hábitats en la superficie que delimitan. Del mismo modo, la cartografía amplia el objetivo inicial del inventario, al incluir nuevos hábitats que, si bien no se amparan en la Directiva 92/43/CEE, presentan cierto interés.

Una vez analizada la información geográfica en relación a los hábitats disponible en el Geoportal IDEM de la Comunidad de Madrid, se concluye que en el ámbito del PEI no existe presencia de HICs cartografiados.



HICs. Fuente: IDEM

4.1.9 FAUNA

A. Catálogo faunístico

Para el análisis de la fauna existente en el ámbito del PEI se ha elaborado un catálogo faunístico donde se inventarían las especies existentes en la zona de estudio y su entorno, con indicaciones sobre su grado de

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

conservación y legislación de aplicación para su protección. Con ello se trata de definir la riqueza faunística del territorio y el valor de las especies existentes. La información necesaria para el presente apartado se ha obtenido de consultas bibliográficas.

Para la realización del inventario de fauna se han consultado la siguiente base de datos de fuentes oficiales:

- Inventario Nacional de Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica correspondientes a las cuadrículas UTM de 10 x 10 km 30TVK24, 30TVK25, 30TVK26 y 30TVK36, que incluyen el ámbito del PEI y su entorno.

En las tablas incluidas a continuación se detallan todas las especies de fauna que podrían encontrarse en la zona de estudio, separadas por clases, e indicando su categoría de amenaza o protección según la normativa vigente:

- Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (LESRPE) y Catálogo Español de Especies Amenazadas (CEEA), desarrollados por el Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero. El catálogo clasifica las especies en las Categorías de amenaza incluidas a continuación junto a las abreviaturas utilizadas:
    - En Peligro de Extinción: especie cuya supervivencia es poco probable si los factores causales de su actual situación siguen actuando. (PE)
    - Vulnerable: especie que corre el riesgo de pasar a la categoría anterior en un futuro inmediato si los factores adversos que actúan sobre ella no son corregidos. (VU)
    - Especies incluidas en el Listado: (I). Especies merecedoras de atención o protección que no se incluyen en las categorías anteriores
- Catálogo Regional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres de la Comunidad de Madrid, creado por el Decreto 18/1992, de 26 de marzo. El catálogo se organiza en cuatro categorías, según lo dispuesto en el artículo 29 de la Ley 4/1989, de 27 de marzo, de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestre:
    - Especies en peligro de extinción (PE)
    - Especies sensibles a la alteración de su hábitat (SAH)
    - Especies vulnerables (VU)
    - Especies de interés especial (IE)
- Anejos de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. Traspone las Directivas Europeas Aves (2009/147/CE) y Hábitats (92/43/CEE).
    - Anejo II: Especies animales y vegetales de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar zonas especiales de conservación. (II).
    - Anejo IV: Especies que serán objeto de medidas de conservación especiales en cuanto a su hábitat, con el fin de asegurar su supervivencia y su reproducción en su área de distribución. (IV).
    - Anejo V: Especies animales y vegetales de interés comunitario que requieren una protección estricta. (V).
    - Anejo VI: Especies animales y vegetales de interés comunitario cuya recogida en la naturaleza y cuya explotación pueden ser objeto de medidas de gestión. (VI).

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

- Orden TED/339/2023, de 30 de marzo, por la que se modifica el anexo del 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, y el anexo del Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras.

INVERTEBRADOS

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	LESRPE Y CEEA	CATEGORÍA CAM D18/92	ANEJOS 42/2007
Euphydryas aurinia	Doncella de ondas rojas	I	VU	II
Coenagrion mercuriale	Caballito del diablo	I	SAH	II
Mallota dusmeti	-	-	-	-
Mylabris uhagonii	-	-	-	-
Lucanus cervus	Ciervo volante	I	VU	II, V

En las cuadrículas UTM de 10 x 10 km 30TVK24, 30TVK25, 30TVK26 y 30TVK36, que incluyen el ámbito del PEI y su entorno aparecen citadas 5 especies de invertebrados, de las cuales 3 especies están incluidas en el Listado de Especies Silvestres de Régimen de Protección Especial. Tres especies de invertebrados se encuentran incluidas en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Comunidad de Madrid: la doncella de ondas rojas y el ciervo volante como vulnerables y el caballito del diablo como sensible a la alteración de su hábitat. Por último, cabe destacar que tres especies se incluyen en los anejos de la Ley 42/2007, de las cuales 3 se incluyen en el anejo II y una especie en el V.

PECES CONTINENTALES

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	LESRPE Y CEEA	CATEGORÍA CAM D18/92	ANEJOS 42/2007
Chondrostoma arcasii	Bermejuela	I	-	-

En las cuadrículas UTM de 10 x 10 km 30TVK24, 30TVK25, 30TVK26 y 30TVK36, que incluyen el ámbito del PEI y su entorno aparece citada 1 especie de pez continental, que se encuentra únicamente incluida en el Listado de Especies Silvestres de Régimen de Protección Especial.

ANFIBIOS

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	LESRPE Y CEEA	CATEGORÍA CAM D18/92	ANEJOS 42/2007
Bufo calamita	Sapo corredor	I	-	V
Pelobates cultripes	Sapo de espuelas	I	-	V
Pleurodeles waltl	Gallipato	I	-	-
Rana perezi	Rana común	-	-	-

En las cuadrículas UTM de 10 x 10 km 30TVK24, 30TVK25, 30TVK26 y 30TVK36, que incluyen el ámbito del PEI y su entorno aparecen citadas 4 especies de anfibios, de las cuales 3 que se encuentran incluidas en el Listado de Especies Silvestres de Régimen de Protección Especial. Ninguna de las especies de anfibios se encuentra incluida en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Comunidad de Madrid, si ben 2 especies se incluyen en el anejo V de la Ley 42/2007.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

REPTILES

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	LESRPE Y CEEA	CATEGORÍA CAM D18/92	ANEJOS 42/2007
Acanthodactylus erythrurus	Lagartija colirroja	I	-	-
Blanus cinereus	Culebrilla ciega	I	-	-
Coronella girondica	Culebra lisa meridional	I	-	-
Malpolon monspessulanus	Culebra bastarda	-	-	-
Mauremys leprosa	Galápago leproso	I	-	II, V
Natrix maura	Culebra viperina	I	-	-
Natrix	Culebra de collar	I	-	-
Podarcis hispanica	Lagartija ibérica	-	-	-
Psammodromus algirus	Lagartija colilarga	I	-	-
Psammodromus hispanicus	Lagartija cenicienta	I	--	-
Rhinechis scalaris	Culebra de escalera	I	-	-
Tarentola mauritanica	Salamanquesa común	I	-	-
Timon lepidus	Lagarto ocelado	I	-	-
Trachemys scripta	Galápago de Florida	-	-	-

En las cuadrículas UTM de 10 x 10 km 30TVK24, 30TVK25, 30TVK26 y 30TVK36, que incluyen el ámbito del PEI y su entorno aparecen citadas 14 especies de reptiles, de las cuales 11 se incluyen en el Listado de Especies Silvestres de Régimen de Protección Especial. De todas las especies, ninguna se incluye en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Comunidad de Madrid. Por último, sólo 1 especie (galápago leproso) se incluye en los anejos II y V de la Ley 42/2007.

AVES

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	LESRPE Y CEEA	CATEGORÍA CAM D18/92	ANEJOS 42/2007
Accipiter gentilis	Azor	I	-	-
Acrocephalus arundinaceus	Carricero tordal	I	-	-
Actitis hypoleucos	Andarríos chico	I	IE	-
Aegithalos caudatus	Mito	I	-	-
Aegypius monachus	Buitre negro	I	PE	I
Alectoris rufa	Perdiz roja	-	-	II, III
Anas platyrhynchos	Ánade real	-	-	II, III
Apus apus	Vencejo común	I	-	-
Apus pallidus	Vencejo pálido	I	IE	-
Aquila adalberti	Águila imperial ibérica	I	PE	I
Aquila chrysaetos	Águila real	I	SAH	I
Asio otus	Búho chico	I	-	-
Athene noctua	Mochuelo común	I	-	-
Anthus campestris	Bisbita campestre	I	-	I
Ardea cinerea	Garza real	I	-	-
Bubo bubo	Búho real	I	VU	I

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	LESRPE Y CEEA	CATEGORÍA CAM D18/92	ANEJOS 42/2007
Burhinus oedicnemus	Alcaraván	I	IE	I
Buteo buteo	Busardo ratonero	I	-	-
Calandrella brachydactyla	Terrera común	I	-	I
Callipepla californica	Codorniz californiana	-	-	-
Caprimulgus europaeus	Chotacabras gris	I	-	I
Caprimulgus ruficollis	Chotacabras pardo	I	IE	-
Carduelis cannabina	Pardillo común	-	-	-
Carduelis carudelis	Jilguero	-	-	-
Carduelis citrinella	Verderón serrano	-	-	-
Carduelis chloris	Verderón europeo	-	-	-
Certhia brachydactyla	Agateador común	I	-	-
Cettia cetti	Ruiseñor bastardo	I	-	-
Ciconia ciconia	Cigüeña blanca	I	VU	I
Circaetus gallicus	Águila culebrera	I	IE	I
Circus aeruginosus	Aguilucho lagunero	I	SAH	I
Circus cyaneus	Aguilucho pálido	I	IE	I
Circus pygargus	Aguilucho cenizo	I	VU	I
Cisticola juncidis	Buitrón	I	-	-
Clamator glandarius	Críalo	I	-	-
Columba livia	Paloma bravía	-	-	II
Columba domestica	Paloma doméstica	-	-	-
Columba oenas	Paloma zurita	-	-	II
Columba palumbus	Paloma torcaz	-	-	II, III
Coracias garrulus	Carraca	I	VU	I
Corvus corax	Cuervo grande	-	-	-
Corvus corone	Corneja negra	-	-	II
Corvus monedula	Grajilla	-	-	II
Coturnix coturnix	Codorniz	-	-	II
Cuculus canorus	Cuco común	I	-	-
Cyanopica cyana	Rabilargo	I	-	-
Delichon urbicum	Avión común	I	-	-
Dendrocopos major	Pico picapinos	I	-	-
Emberiza calandra	Triguero	I	-	-
Emberiza cirlus	Escribano montesino	-	-	-
Erithacus rubecula	Petirrojo	I	-	-
Falco peregrinus	Halcón peregrino	I	VU	I
Falco tinnunculus	Cernícalo vulgar	I	-	-
Fringilla coelebs	Pinzón vulgar	I	-	-
Fulica atra	Focha común	-	-	-
Galerida cristata	Cogujada común	I	-	-
Galerida theklae	Cogujada montesina	I	-	-

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	LESRPE Y CEEA	CATEGORÍA CAM D18/92	ANEJOS 42/2007
Gallinula chloropus	Polla de agua	-	-	-
Grus grus	Grulla común	I	-	I
Gyps fulvus	Buitre leonado	I	IE	I
Hieraaetus pennatus	Águila calzada	I	IE	I
Himantopus himantopus	Cigüeñuela	I	IE	I
Hippolais polyglotta	Zarcero común	I	-	-
Hirundo rustica	Golondrina común	I	-	-
Lanius excubitor	Alcaudón norteño	-	IE	-
Lanius senator	Alcaudón común	I	-	-
Loxia curvirostra	Piquituerto	I	-	-
Lullula arborea	Totovía	I	-	-
Luscinia megarhynchos	Ruiseñor común	I	-	-
Melanocorypha calandra	Calandria	I	IE	I
Merops apiaster	Abejaruco	I	-	-
Miliaria calandra	Triguero	-	-	-
Milvus migrans	Milano negro	I	-	-
Milvus milvus	Milano real	I	VU	I
Motacilla alba	Lavandera blanca	I	-	-
Myiopsitta monachus	Cotorra gris	-	-	-
Oenanthe hispanica	Collalba rubia	I	-	-
Oenanthe	Collalba gris	I	-	-
Oriolus oriolus	Oropéndola	I	-	-
Otis tarda	Avutarda	I	SAH	I
Otus scops	Autillo	I	-	-
Parus ater	Carbonero garrapinos	I	-	-
Cyanistes caeruleus	Herrerillo común	I	-	-
Parus major	Carbonero común	I	-	-
Passer domesticus	Gorrión común	-	-	-
Passer hispaniolensis	Gorrión moruno	-	-	-
Passer montanus	Gorrión molinero	-	-	-
Phylloscopus collybita	Mosquitero común	-	-	-
Pica pica	Urraca	-	-	-
Picus viridis	Pito real	I	-	-
Psittacula krameri	Cotorra de Kramer	-	-	-
Regulus ignicapilla	Reyezuelo listado	-	-	-
Remiz pendulinus	Pájaro moscón	I	-	-
Saxicola rubicola	Tarabilla común	I	-	-
Serinus serinus	Verdecillo	-	-	-
Streptopelia decaocto	Tórtola turca	-	-	-
Streptopelia turtur	Tórtola europea	-	-	-
Strix aluco	Cárabo	I	-	-

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	LESRPE Y CEEA	CATEGORÍA CAM D18/92	ANEJOS 42/2007
Sturnus unicolor	Estornino negro	-	-	-
Sylvia atricapilla	Curruca capirotada	I	-	-
Sylvia conspicillata	Curruca tomillera	I	-	-
Sylvia hortensis	Curruca mirlona	I	IE	-
Sylvia melanocephala	Curruca cabecinegra	I	-	-
Sylvia undata	Curruca rabilarga	I	-	-
Tachybaptus ruficollis	Zampullín común	I	-	-
Tetrax tetrax	Sisón	I	SAH	I
Troglodytes	Chochín	I	-	-
Turdus merula	Mirlo común	-	-	-
Turdus philomelos	Zorzal común	-	-	II
Turdus viscivorus	Zorzal charlo	-	-	-
Tyto alba	Lechuza común	I	IE	-
Upupa epops	Abubilla	I	-	-

En las cuadrículas UTM de 10 x 10 km 30TVK24, 30TVK25, 30TVK26 y 30TVK36, que incluyen el ámbito del PEI y su entorno aparecen citadas 112 especies de aves, de las cuales 77 se encuentran incluidas en el Listado de Especies Silvestres de Régimen de Protección Especial. De todas las especies, 25 de ellas se incluye en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Comunidad de Madrid: 13 como de interés especial, 4 como sensibles a la alteración de su hábitat, 6 como vulnerables y 2 como en peligro de extinción. Por último, 32 de las especies de aves aparecen en distintos anejos de la Ley 42/2007: 23 en el anejo I, 9 de ellas en el anejo II y 3 especies en el anejo III.

MAMÍFEROS

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	LESRPE Y CEEA	CATEGORÍA CAM D18/92	ANEJOS 42/2007
Apodemus sylvaticus	Ratón de campo	-	-	-
Arvicola sapidus	Rata de agua	-	-	-
Cervus elaphus	Ciervo común	-	-	-
Crocidura russula	Musaraña gris	-	-	-
Eliomys quercinus	Lirón careto	-	-	-
Erinaceus europaeus	Erizo común	-	-	-
Felis silvestris	Gato montés	I	IE	V
Genetta	Gineta	-	-	-
Lepus granatensis	Liebre ibérica	-	-	-
Martes foina	Garduña	-	-	-
Meles	Tejón común	-	-	-
Microtus duodecimcostatus	Topillo mediterráneo	-	-	-
Mus musculus	Ratón común	-	-	-
Mus spretus	Ratón moruno	-	-	-
Mustela nivalis	Comadreja común	-	-	-
Mustela putorius	Turón europeo	-	-	V

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	LESRPE Y CEEA	CATEGORÍA CAM D18/92	ANEJOS 42/2007
Myotis myotis	Murciélago ratonero grande	I	VU	II, V
Neovison vison	Visón americano	-	-	-
Oryctolagus cuniculus	Conejo común	-	-	-
Pipistrellus	Murciélago común	I	-	V
Pipistrellus pygmaeus	Murciélago de Cabrera	I	-	V
Rattus norvegicus	Rata común	-	-	-
Rattus Rattus	Rata negra	-	-	-
Rhinolophus euryale	Murciélago mediterráneo de Herradura	I	VU	II, V
Rhinolophus ferrumequinum	Murciélago grande de herradura	I	VU	II, V
Rhinolophus mehelyi	Murciélago mediano de herradura	I	VU	II, V
Sciurus vulgaris	Ardilla roja	-	-	-
Suncus etruscus	Musgaño enano	-	-	-
Sus scrofa	Jabalí	-	-	-
Talpa occidentalis	Topo iberico	-	-	-
Vulpes	Zorro común	-	-	-

En las cuadrículas UTM de 10 x 10 km 30TVK24, 30TVK25, 30TVK26 y 30TVK36, que incluyen el ámbito del PEI y su entorno aparecen citadas 31 especies de mamíferos. Siete de esas especies se incluyen en el Listado de Especies Silvestres de Régimen de Protección Especial y 5 en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Comunidad de Madrid: 4 como vulnerables y 1 como de interés especial. Además, 8 especies aparecen incluidas en los anejos de la Ley 42/2007: 4 en el anejo II y 8 en el anejo V.

B. Especies de interés faunístico

Se incluye a continuación un listado de las especies presentes en las cuadrículas UTM de 10 x 10 km 30TVK24, 30TVK25, 30TVK26 y 30TVK36 con mayor grado de catalogación:

GRUPO	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	LESRPE Y CEEA	CATEGORÍA CAM D18/92
INVERTEBRADOS	*Coenagrion mercuriale*	Caballito del diablo	I	SAH
	Euphydryas aurinia	Doncella de ondas rojas	I	VU
	Lucanus cervus	Ciervo volante	I	VU
AVES	*Actitis hypoleucos*	Andarríos chico	I	IE
	Aegypius monachus	Buitre negro	I	PE
	Apus pallidus	Vencejo pálido	I	IE
	Aquila adalberti	Águila imperial ibérica	I	PE
	Aquila chrysaetos	Águila real	I	SAH
	Bubo bubo	Búho real	I	VU
	Burhinus oedicnemus	Alcaraván	I	IE
	Caprimulgus ruficollis	Chotacabras pardo	I	IE

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

GRUPO	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	LESRPE Y CEEA	CATEGORÍA CAM D18/92
	Ciconia ciconia	Cigüeña blanca	I	VU
	Circaetus gallicus	Águila culebrera	I	IE
	Circus aeruginosus	Aguilucho lagunero	I	SAH
	Circus cyaneus	Aguilucho pálido	I	IE
	Circus pygargus	Aguilucho cenizo	I	VU
	Coracias garrulus	Carraca europea	I	VU
	Falco peregrinus	Halcón peregrino	I	VU
	Lanius excubitor	Alcaudón norteño	-	IE
	Gyps fulvus	Buitre leonado	I	IE
	Hieraaetus pennatus	Águila calzada	I	IE
	Himantopus himantopus	Cigüeñuela	I	IE
	Melanocorypha calandra	Calandria	I	IE
	Milvus milvus	Milano real	I	VU
	Otis tarda	Avutarda	I	SAH
	Sylvia hortensis	Curruca mirlona	I	IE
	Tyto alba	Lechuza común	I	IE
	Tetrax tetrax	Sisón	I	SAH
MAMÍFEROS	*Felis silvestris*	Gato montés	I	IE
	Myotis myotis	Murciélago ratonero grande	I	VU
	Rhinolophus euryale	Murciélago mediterráneo herradura	I	VU
	Rhinolophus ferrumequinum	Murciélago grande herradura	I	VU
	Rhinolophus mehelyi	Murciélago mediano de herradura	I	VU

Se describen a continuación las especies con mayor grado de catalogación que podrían situarse en el entono del PEI y sus alrededores:

- **Caballito del diablo (*Coenagrion mercuriale*):** los hábitats de esta especie son riachuelos de pequeño caudal, soleados y limpios. También se localiza en arroyos y canales de riego, con corriente de agua lenta, todos ellos cubiertos abundantemente de vegetación herbácea de porte bajo. En la Península Ibérica también se ha encontrado en embalses, y en la cornisa cantábrica se localiza igualmente en aguas estancadas, como charcas y lagunas. Se ha observado una asociación negativa entre la presencia de árboles y la densidad de individuos de la especie. Es una especie que puede vivir en bosques, pero que frecuenta los claros dentro de los bosques. En algunos lugares, los hábitats artificiales, especialmente los canales de riego entre prados constituyen el hábitat principal de la especie. El abandono de la agricultura tradicional, con la consiguiente sucesión, hace que dichos canales se cubran totalmente de vegetación, y determina la desaparición de la población.

  Se menciona la presencia de esta especie en la cuadrícula 30TVK26. Los arroyos y zonas húmedas existentes y las zonas de hábitat 6220 Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea donde podría encontrarse esta especie, se encuentran alejados de la línea de evacuación Cedillo- Fortuna.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

- Doncella de ondas rojas (*Euphydryas aurinia*): su hábitat en gran parte de la Península Ibérica lo constituyen las zonas boscosas, aclaradas o no, donde se encuentren sus plantas nutricias, las madreselvas. Dentro de las madreselvas (*Lonicera spp.*), algunas especies son más bien trepadoras (lianas) como *Lonicera periclymenum* y otras más arbustivas. Tiene afinidad con hábitats de la Directiva: Zonas forestales con vegetación natural y espacios abiertos. Zonas húmedas. Zonas de melojares, robledales y fresnedas. Se menciona la presencia de esta especie en las cuadrículas 30TVK25 y 30TVK26. Los arroyos y zonas húmedas existentes, donde podría encontrarse esta especie, se encuentran alejados de la línea de evacuación Cedillo- Fortuna.

- Ciervo volante (*Lucanus cervus*): se encuentra asociado a bosques de caducifolios en general, no exclusivamente al roble común (*Quercus robur*) o a quercíneas como suele pensarse. En la franja atlántica de la Península Ibérica parece estar presente principalmente por debajo de los 600-800m de altitud, en paisajes boscosos y de campiña. Estos últimos se caracterizan presentar una mezcla de cultivos, huertas, pastos, setos, bosques y plantaciones forestales. Los bosques suelen estar compuestos de castaño (*Castanea sativa*) y otras especies arbóreas y arbustivas de frondosas, entre las cuales el roble común no tiene por qué ser dominante o estar presente. Otro hábitat importante en estos paisajes son los bosques de ribera, con presencia de aliso (*Alnus glutinosa*), fresno de montaña (*Fraxinus excelsior*), álamos (*Populus spp.*) y sauces (*Salix spp.*). Las huertas con árboles frutales también pueden albergar poblaciones locales de la especie.

  En la franja mediterránea de la Península Ibérica parece distribuirse hasta una mayor altitud (unos 1500m) y ser más frecuente en sierras, asociado a formaciones boscosas de quercíneas (*Quercus pyrenaica, Q. rotundifolia, Q. suber, Q. faginea*, etc.), aunque probablemente utilice otras especies de caducifolias (en particular, aquéllas presentes en los sotos fluviales). Ocasionalmente se ha citado la presencia de larvas en tocones de pinos, pero se ignora si la especie es capaz de mantener poblaciones en este tipo de hábitats.

  Se menciona la presencia de esta especie en la cuadrícula 30TVK36. En esta zona podría estar presente en el Parque de las Presillas, asociado a la zona del encinar y la vegetación de ribera del arroyo de la Canaleja, aunque esta zona se encuentra alejada de la línea de evacuación Cedillo-Fortuna, a unos 700 m.

- Murciélago ratonero grande (*Myotis myotis*): habita bosques maduros abiertos y pastizales arbolados. En el sureste ibérico evita medios semiáridos. Busca refugios en cavidades subterráneas, desvanes cálidos y sótanos. Mientras en la región Mediterránea suele criar en cavidades, en Centroeuropa elige sobre todo desvanes. En el área del ámbito del plan, se menciona esta especie en la cuadrícula 30TVK36, donde podría estar asociado a las viviendas y sótanos existentes en esta zona.

- Murciélago mediterráneo de herradura (*Rhinolophus euryale*): es predominantemente cavernícola tanto para la cría como para la hibernación, requiriendo cuevas con condiciones microclimáticas estables. Pueden encontrarse individuos aislados en edificaciones. Su hábitat de campeo está ligado a zonas con cobertura vegetal boscosa o arbustiva, en paisajes muy fragmentados. En la región eurosiberiana la especie caza en hábitats "de borde", predominantemente en setos, árboles aislados y bordes de bosque caducifolio (robledal y mixto, aunque también eucaliptales). Captura sus presas bien volando paralelo y extremadamente cerca de la vegetación, bien entre la vegetación densa, o al acecho desde perchas.

  Las distancias máximas a las áreas de campeo no superan los 10 km en hábitats óptimos, alcanzando los máximos valores en la época de cría y post-cría, cuando las colonias alcanzan el máximo número de efectivos. En la región mediterránea está relacionado con las masas de frondosas (encinares, alcornocales), aunque también puede hallarse en zonas de matorral próximas a éstas. Se encuentra desde el nivel del mar hasta los 1.360 m, con colonias de cría normalmente por debajo de los 600 m, aunque excepcionalmente algunas se sitúan a más de 1.000 m.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

En el área del ámbito del plan, se menciona esta especie en la cuadrícula 30TVK36, donde podría utilizar como hábitat de campeo la zona del Parque de las Presillas relacionado a las masas de encinar, aunque esta zona se encuentra alejada del ámbito del PEI, a unos 1,2 km.

- Murciélago grande de herradura (*Rhinolophus ferrumequinum*): especie ubiquista que se localiza en cualquier medio, con preferencia por zonas arboladas con espacios abiertos. Utiliza refugios de diversa naturaleza, comúnmente subterráneos durante el invierno, localizándose preferentemente en cavidades, minas o túneles, mientras que durante la época de actividad se localiza en cavidades, desvanes y bodegas. Las áreas de caza se encuentran entre 200 y 1.000 m de distancia de sus refugios, a las cuales llegan volando muy próximos al suelo. En estas zonas utilizan "perchas" o posaderos nocturnos donde permanecen colgados hasta que localizan una presa sobre la que se abalanzan. Se distribuye desde el nivel del mar hasta 1.600 m de altitud.

  En el área del ámbito del plan, se menciona esta especie en la cuadrícula 30TVK36, donde podría utilizar como hábitat de campeo la zona del Parque de las Presillas relacionado a las masas arboladas abiertas existentes, además de la zona urbana localizado en cavidades, desvanes o bodegas.

- Murciélago mediano de herradura (*Rhinolophus mehelyi*): especie troglófila estricta, que habita cuevas y minas. Es una especie con una marcada termofilia. Ocupa refugios cálidos y húmedos, situándose dentro de éstos en los techos de temperatura más elevada, buscando refugios más fríos para la hibernación.

  En el área del ámbito del plan, se menciona esta especie en la cuadrícula 30TVK36, donde no hay constancia de que existan cuevas naturales donde pudiera estar presente.

- Milano real (*Milvus milvus*): la población residente de milano real en España elige para criar zonas forestales de piedemonte o de media montaña, con amplias áreas abiertas cercanas donde obtener alimento. Durante el invierno, las parejas no se alejan de estos enclaves próximos al nido, probablemente para mantener el control sobre su territorio de cara a siguientes temporadas de cría. Los invernantes, por su parte, ocupan amplias zonas despejadas con campiñas y cultivos, en ocasiones muy próximas a núcleos habitados, que prospectan durante buena parte del día en busca de alimento. Al finalizar cada jornada, los milanos recorren largas distancias para reunirse al atardecer con otros individuos en dormideros multitudinarios, en los que pasarán la noche y a los que ocasionalmente se suman individuos inmaduros residentes. Los emplazamientos elegidos para formar estas agregaciones son bosquetes de diferente naturaleza, como pinares, eucaliptares o pequeños sotos ribereños.

  El milano real es una rapaz que inverna en la zona. De hecho, sus números han ido aumentando con el tiempo, teniendo la provincia de Toledo una amplia población invernante de esta especie.

  En el área del ámbito del plan, se menciona esta especie en todas las cuadrículas estudiadas. Presenta el mayor número de avistamientos, ya que ha sido observada en todos los censos realizados. Los avistamientos se concentran especialmente en la zona de la SET Cedillo-Fortuna y el primer tramo de la LAT Cedillo-Fortuna, ambos fuera del ámbito del PEI.

  En el entorno de la LAT al norte de Griñón, en el tramo entre este municipio y Moraleja de Enmedio, se concentran avistamientos de esta especie (área estudiada para la totalidad del PEI). Destaca el bosquete que se encuentra en Cerro de la Horca, donde se han producido dos avistamientos. Por último, en la zona de Venta la Rubia, al norte del último tramo de la LAT, también se han producido avistamientos de esta especie. Tanto esta zona como el bosquete en Cerro de la Horca son utilizadas como zonas de campeo de esta especie.

- Aguilucho lagunero occidental (*Circus aeruginosus*): se encuentra muy ligado a los humedales, en particular a aquellos que cuentan con extensas formaciones de carrizos, espadañas, eneas, juncos o masiegas, en los que instalar nidos y dormideros. No obstante, suele frecuentar también otros

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

enclaves, sobre todo a la hora de cazar, como campos de cultivo, laderas con matorral ralo, pastizales o baldíos. No es infrecuente, tampoco, que algunas parejas se establezcan en grandes extensiones de cereal. En el área del ámbito del plan, se menciona esta especie en las cuadrículas 30TVK24 y 30TVK25.

Podría encontrarse asociado a los cultivos y pastizales, además de las zonas del HIC 6420 Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion, ligado a las juncedas para instalar nidos y dormideros.

- Sisón (*Tetrax tetrax*): ocupa, principalmente, hábitats agrícolas abiertos, dominados por cultivos cerealistas de secano o pastizales extensivos. Se ve beneficiado por los sistemas tradicionales que albergan una cierta heterogeneidad paisajística (leguminosas, barbechos, eriales, linderos, etc.). Fuera de la estación reproductora, los sisones tienden a concentrarse en áreas con cultivos de alfalfa o ciertos barbechos, donde llegan a formar dormideros.

  Las principales áreas de reproducción corresponden a las comunidades de Castilla-La Mancha (32.000-35.000 machos) y Madrid (250 machos). En el área del ámbito del plan, se menciona esta especie en todas las cuadrículas estudiadas. Podría estar presente en las zonas de cultivos herbáceos del ámbito analizado.

- Aguilucho cenizo (*Circus pygargus*): Nidificante en casi todo el territorio peninsular, relativamente escasa en el sector SE. Su distribución está determinada por la disponibilidad de hábitat pues cría fundamentalmente en cultivos de cereal, pero también en manchas de vegetación natural (brezales, coscojares, jarales, prados de montaña, carrizales...), sobre todo en áreas más o menos montañosas del norte y en zonas costeras.

  En el área del ámbito del PEI, se menciona esta especie en las cuadrículas, 30TVK24 y 30TVK25. Esta especie, al igual que el aguilucho lagunero y el pálido, nidifica en el suelo por lo que es particularmente vulnerable a pérdidas de huevos o pollos durante la cosecha, o por depredación. Esta especie ha sido observada en el Parque Polvoranca.

- Buitre negro (*Aegypius monachus*): a la hora de reproducirse, el buitre negro es un ave muy forestal sin preferencia por una u otra especie arbórea, si bien ocupa, principalmente, bosques mediterráneos de alcornoques, encinas y pinos, así como pinares montanos; asimismo, se conocen nidos en robles melojos, alisos e, incluso, enebros. Excepcionalmente, se han encontrado nidos de este buitre en cortados rocosos y en el suelo. Su hábitat de alimentación no coincide exactamente con el de reproducción y, aunque frecuentemente sobrevuela laderas de matorral y arbolado más o menos disperso, no es raro que recorra un buen número de kilómetros hasta alcanzar áreas que, por la experiencia acumulada durante años, sabe ricas en recursos. Así, es usual ver a estas grandes aves, patrullando dehesas, pastizales, áreas de matorral ralo y baldío.

  En Madrid se estima unas 148 parejas de las cuales el 83,11% se concentran en Rascafría (Alto Lozoya). En el área del ámbito del plan, no se menciona esta especie en ninguna de las cuadrículas estudiadas, pero tras la visita a campo se ha observado esta especie en la Comunidad de Madrid en la zona del Parque Polvoranca. Además, debido a la gran extensión de kilómetros que utiliza esta especie, es probable encontrarlo en cualquier punto del área del ámbito del PEI.

- Águila imperial ibérica (*Aquila adalberti*): aunque utiliza una amplia variedad de hábitats (desde pinares montanos hasta dunas y marismas), sus mayores densidades se dan en territorios con topografía suave o llana donde exista una buena cobertura arbórea, aunque no dominante, y se encuentren poblaciones abundantes de conejos; sin embargo, las últimas poblaciones se han acantonado en sierras con abundante matorral, muchas veces en grandes cotos privados de caza que se mantienen libres de molestias humanas. La Comunidad de Madrid alberga 37 parejas reproductoras.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

En el área del ámbito del plan, no se menciona esta especie en ninguna de las cuadrículas estudiadas, pero tras la visita a campo se ha observado esta especie en la zona de El Conde, al suroeste de Serranillos del Valle. También se ha identificado un nido a unos 12 km al este de las infraestructuras, en el entorno de El Sotillo, al sur de Casarrubios del Monte. También podría encontrarse asociada al HIC 6310 Dehesas perennifolias de Quercus spp, ya que usan los árboles de la dehesa para instalar sus nidos, aunque estas zonas quedan alejadas del ámbito del plan.

- Águila real (*Aquila chrysaetos*): está asociada fundamentalmente a zonas de montaña o serranías con relieve accidentado y presencia de cortados rocosos y cantiles donde nidificar. Puede ocupar una gran variedad de hábitats, siempre que haya terreno quebrado y zonas tranquilas para criar, aunque evita masas forestales extensas.

  En el área del ámbito del plan, no se menciona esta especie en ninguna de las cuadrículas estudiadas, pero tras la visita a campo se ha observado esta especie en la zona de la Fuente del Cura, al sur de Arroyomolinos.

- Avutarda (*Otis tarda*): la avutarda es un ave ligada a las extensas llanuras herbáceas. En nuestro territorio, debido a la extrema escasez de este tipo de enclaves, ocupa principalmente zonas llanas o algo onduladas, desarboladas, y habitualmente destinadas al cultivo de cereales de secano, en las que se alternan parcelas dispersas de barbecho, eriales, leguminosas y pastizales. En verano selecciona cultivos de girasol e incluso zonas con arbolado disperso, como pequeños olivares, almendrales o dehesas abiertas.

  En el área del ámbito del plan, no se menciona esta especie en ninguna de las cuadrículas estudiadas, si bien se han realizado observaciones próximas al núcleo de El Álamo, aunque en las zonas próximas al ámbito del PEI resultan prácticamente inexistentes.

C. Estudio de ciclo anual de avifauna

El estudio de ciclo completo de avifauna se ha realizado en el marco de los Estudios de Impacto Ambiental de los proyectos de las "Plantas fotovoltaicas e infraestructuras de evacuación asociadas correspondientes al Expediente PFot-572 AC (provincias de Toledo y Madrid)", "Infraestructuras comunes de evacuación del Nudo Leganés (Expediente PFot-490 AC)", y de los "Proyectos acumulados de las instalaciones solares fotovoltaicas ISF Ebisu y Ebisu II, y su infraestructura de evacuación (Provincias de Toledo y Madrid). Expediente PFot-490 AC" y del proyecto "instalaciones fotovoltaicas FV Hayabusa, Páramos de la Sagra, San Marcos, San Pedro e infraestructuras de evacuación" que cubren un ámbito de 3 km a ambos lados de la línea de evacuación que integra el presente PEI, para dar respuesta a lo estipulado en el Documento de Alcance. Este estudio se incluye en el presente estudio como Anexo I.

Tras el análisis documental y el trabajo de campo llevado a cabo en la zona, se han detectado una serie de áreas de interés para las aves por la presencia de especies de importancia desde el punto de vista de su conservación.

Los medios agroesteparios constituyen los hábitats esenciales para varias especies, las denominadas especies esteparias, que encuentran en ellos sus lugares de cría, alimentación y campeo. Destacan entre ellas los aguiluchos (cenizo, pálido y lagunero), la avutarda, el sisón y el cernícalo primilla, junto a especies muy escasas en la zona como la ganga ibérica, la ganga ortega, el elanio azul, el búho campestre o la carraca europea. Estas especies han sufrido en general fuertes declives de sus poblaciones en el conjunto de España, relacionados con la creciente intensificación de las prácticas agrarias que ha supuesto la pérdida masiva de superficies aptas para ellas. Esta pérdida se ha traducido, por ejemplo, en la pérdida de 1,1 millones de hectáreas de barbechos en los últimos 15 años en España (Traba & Morales, 2019).

Además de ser el hábitat de las especies típicamente esteparias, este tipo de medios suelen ser zonas habituales de alimentación y campeo de grandes rapaces como el águila imperial, la culebrera europea, el águila real o el búho real, así como de otras rapaces de interés como el milano real y, menos abundantes,

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

el gavilán común y el azor común. Se trata de un grupo de especies de preferencias forestales a la hora de nidificar, pero que prefieren entornos en mosaico con zonas abiertas en las que campear.

Muchas especies esteparias y la mayor parte de los grandes rapaces se encuentran actualmente protegidas en diferentes legislaciones nacionales y autonómicas, por lo que la modificación o pérdida de hábitats importantes para su ciclo vital representa una amenaza que puede alterar e incluso comprometer sus poblaciones.

Por ello, en el estudio específico de avifauna llevado a cabo en el marco del desarrollo de este PEI se ha prestado especial atención a estos grupos de aves, con el objetivo de identificar en el territorio las áreas de mayor vulnerabilidad para estas especies respecto al desarrollo del PEI.

La delimitación de áreas de interés propuesta se basa, principalmente, en los resultados del muestreo de avifauna (Anexo I. Estudio de Ciclo completo de Avifauna) que se ha llevado a cabo para los cuatro expedientes citados en la introducción del presente apartado en la zona de estudio durante un ciclo anual completo. Este muestreo se realizó con metodologías focalizadas específicamente en los grupos de aves seleccionados por su nivel de protección o su situación actual de declive (esencialmente aves rapaces y esteparias).

Los resultados, por tanto, no son comparables con los disponibles en informaciones de carácter público o científico, basados en censos nacionales a escala de UTM de 10 x 10 km o de 5 x 5 km, específicos para la época reproductora o invernal y a partir de los cuales se realizan extrapolaciones de resultados a área no muestreadas/visitadas (con el correspondiente tratamiento estadístico) que en muchos casos superan el 50% de las cuadrículas.

El objetivo de la delimitación de áreas de interés para las aves en el ámbito de estudio, por tanto, es determinar el uso concreto del territorio a lo largo del ciclo anual por parte de las especies seleccionadas, y su relación o afectación por los nuevos usos del suelo. Dentro de ese objetivo general se definirán los lugares de uso preferente para cada una de las especies seleccionadas y el uso preferente combinado para un conjunto de ellas.

Por último, otro objetivo de la delimitación de estas zonas es el de disponer de un inventario previo que se pueda emplear como base inicial para el seguimiento y vigilancia durante las fases de obra y funcionamiento, así como para valorar los cambios sucedidos en las poblaciones de especies de interés, ya que facilitan comparar la evolución de esas poblaciones y conocer las causas de su declive o incremento tras la implementación del PEI y la aplicación de las medidas correctoras o compensatorias. Como resultado del proceso de definición de áreas, se han delimitado dos tipos de zonas de interés para las aves:

- Zonas de Especial Sensibilidad (ZES): Definidas como las zonas de máxima densidad de observaciones y/o en las cuales se desarrollan momentos del ciclo vital de las aves geográficamente localizados. Se incluyen, por un lado, las zonas de mayor densidad de observaciones de las especies más relevantes y, además dentro de esas zonas, los puntos conocidos de nidificación de las especies seleccionadas, las zonas que actúan como lek reproductores y los dormideros invernales. En algunos casos se ha establecido un buffer alrededor de estos elementos para determinar los límites de las ZES (p. ej.: 1.000 m alrededor de los nidos de águila imperial o 500 m alrededor de los primillares o dormideros de milano real)

- Zonas de interés (ZI): Incluyen todas las demás zonas en las que se ha detectado una acumulación relativa de observaciones de las especies con mayor valor de conservación. Corresponden inicialmente a áreas de campeo o corredores habituales de vuelo.

Es importante considerar, que estas zonas se definen con limites imprecisos, constituyendo más una indicación que una delimitación como las de los espacios catalogados o protegidos, así mismo dichas zonas han sido definidas en la totalidad del ámbito de estudio, haciendo énfasis en este estudio en las zonas localizadas en la Comunidad de Madrid.

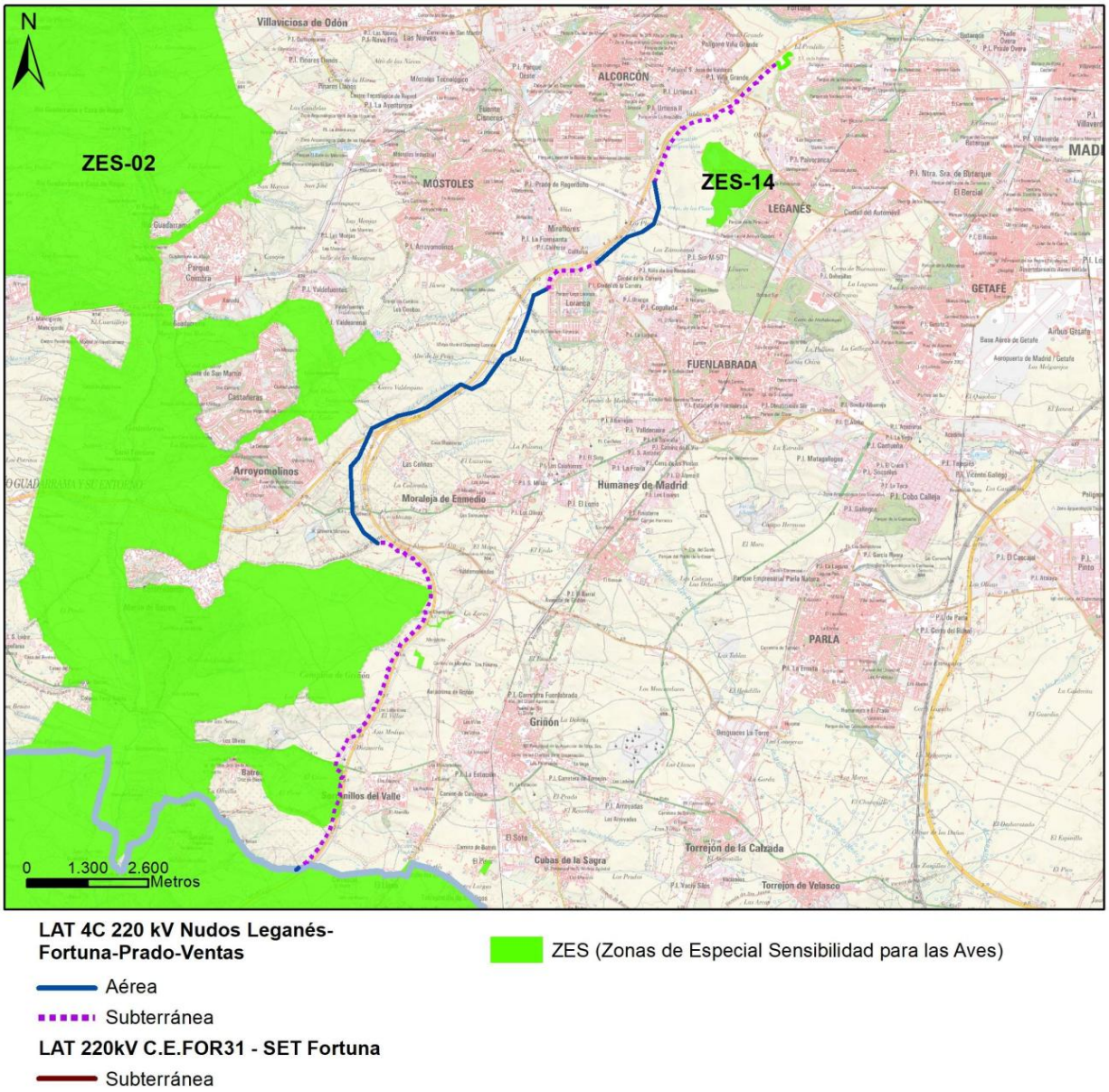
C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

Una zona del ámbito de estudio forma parte de la ZEC ES3110005 "Cuenca del río Guadarrama", coincidente en sus límites dentro del ámbito con el Parque Regional del Curso Medio del río Guadarrama. Por tanto, esa zona queda delimitada ya a priori como ZES.

En los siguientes apartados se realiza una descripción y se menciona la avifauna más importante ligada a cada una de las zonas delimitadas (ZES y ZI), a partir de los datos de los censos realizados y del resto de información recogida en estudios similares, en las fuentes bibliográficas consultadas y en los dos estudios específicos elaborados para el sisón y el águila imperial.

Zonas de especial sensibilidad

En la figura a continuación se muestran las zonas de especial sensibilidad (ZES) delimitadas, identificando también los Puntos de Interés. Posteriormente se describe para cada una de ellas su ubicación, el tipo de hábitat existente y el uso que de ellas hacen las especies de mayor interés.



Zonas delimitadas como Zonas de Especial Sensibilidad para la Avifauna (ZES). Fuente: Elaboración propia a partir del estudio de Avifauna

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

- **ZES-02: Zona de Especial Conservación ES3110005, Cuenca del río Guadarrama y Parque Regional del Curso Medio del río Guadarrama.** Representa principalmente la continuidad hacia el norte de la zona anterior (localizada en Castilla – La Mancha), con la que comparte comunidad avifaunística y valores ecológicos. No obstante, la ZEC incluye también otros cauces, como el arroyo del Sotillo, así como el Monte de Batres (parte del cual está incluido en el ámbito de estudio) y las zonas esteparias adyacentes, en las cuales, por ejemplo, hay un pequeño primillar de menos de 10 parejas y aparecen ocasionalmente avutardas y aguiluchos laguneros.

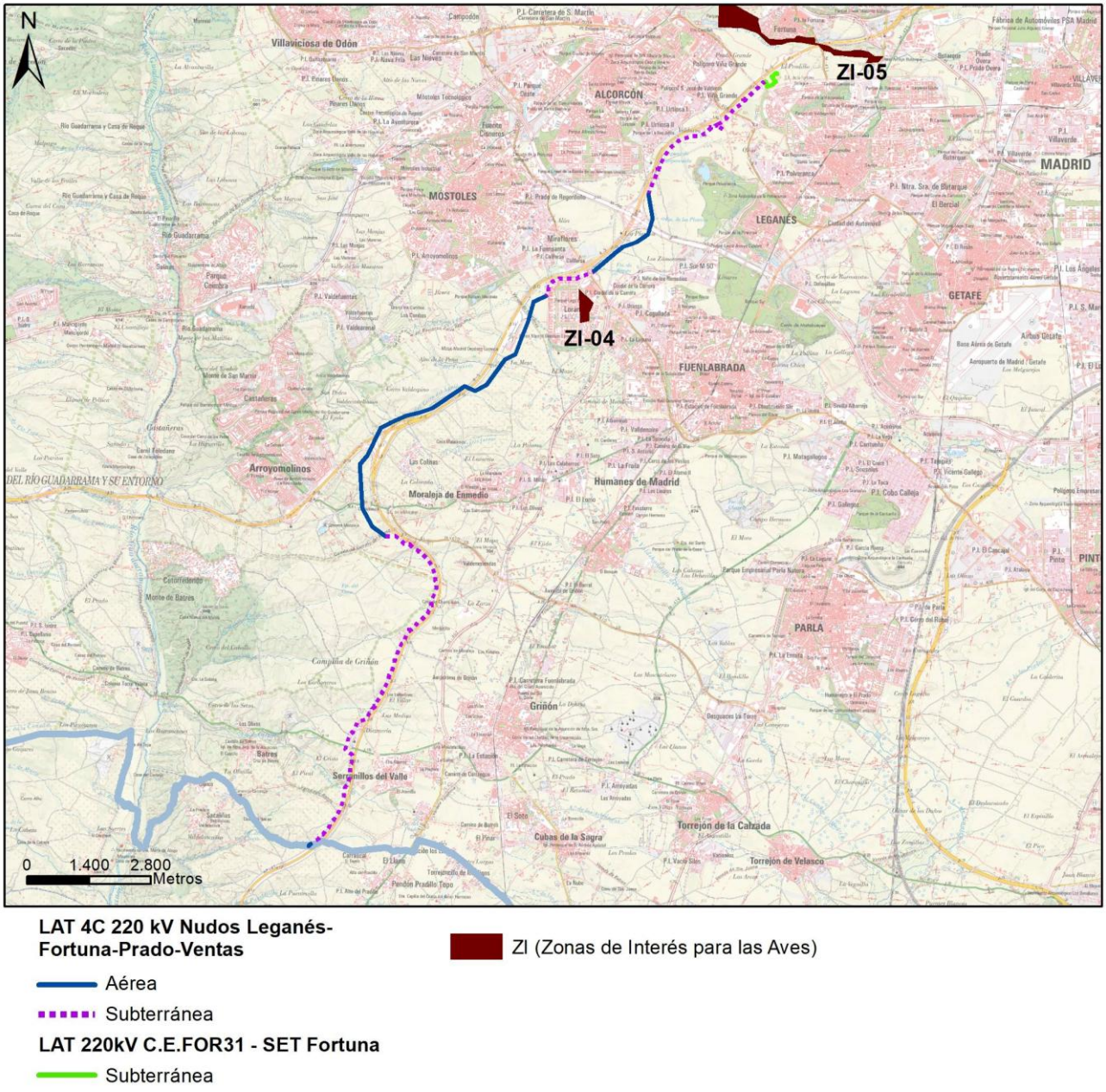
- **ZES-14: Parque Polvoranca con la Laguna de Mari Pascuala.** El Parque Polvoranca se vertebra en torno al Arroyo de la Recomba, que nace en la Laguna de Maripascuala. Se trata de una laguna natural con lámina de agua permanente gracias a la existencia de un acuífero. Es muy extensa (más de 8 has) y, pese a estar muy alterada, mantiene uno de los carrizales más importantes del sur de la Comunidad de Madrid, muy importante para aves de paso e invernada. A la salida de esta hay otras dos lagunas menores artificiales (llamadas en conjunto Laguna de los Sisones), y aguas abajo aparece la Laguna de la Recomba, de orillas más naturales, con vegetación arbolada (sauces y chopos) y arbustiva (carrizo, eneas, y juncos churreros). Además, en el parque aparecen zonas adehesadas, pinares y zonas agroesteparias (antiguos cultivos en barbecho).

  Esta variedad de hábitat, situada además en un entorno urbano y periurbano, constituye un conjunto muy atractivo para numerosas aves, especialmente durante la invernada y los pasos migratorios, cuando aparecen la grulla, el ruiseñor pechiazul o el colirrojo real. En las lagunas aparecen de forma esporádica acuáticas de interés, como el zampullín cuellinegro. La vegetación riparia y palustre acoge ocasionalmente ardeidas como el martinete o la garza imperial u otras especies como el calamón o el martín pescador, que es posible que críe en la zona. Además, sobre la zona campean habitualmente rapaces como el gavilán (cuya cría no se descarta), el azor, el halcón peregrino, el aguilucho lagunero o el milano real.

Zonas de interés para las aves

En la figura a continuación se muestran las zonas de interés delimitadas (ZI). Posteriormente se describe para cada una de ellas su ubicación, el tipo de hábitat existente y el uso que de ellas hacen las especies de mayor interés. Estas zonas incluyen todas las demás zonas en las que se ha detectado una acumulación relativa de observaciones de las especies con mayor valor conservación. Corresponde inicialmente a áreas de campeo o corredores habituales de vuelo. En la totalidad del ámbito de estudio, se han identificado un total de siete zonas de interés, de las cuales dos se localizan en el entorno próximo de las infraestructuras que discurren por la Comunidad de Madrid.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu



Zonas delimitadas como Zonas de Interés para las Aves (ZI). Fuente: Elaboración propia a partir del estudio de Avifauna

- ZI-04 (Parque Loranca) y ZI-05 (Parque Lineal del Arroyo Butarque). Son dos parques situados en el entorno periurbano de Madrid, en el tramo norte del trazado de la LAT. Sus dimensiones menores y sus características más artificiales que las de la ZES-14 las hacen menos atractivas para las especies de aves de interés (especialmente las reproductoras), aunque hay excepciones como la posible reproducción del búho real en Loranca. No obstante, su carácter de “isla verde” en un entorno completamente urbanizado permite que aparezcan en ellas algunas especies de interés especialmente en el curso de sus movimientos migratorios o durante los movimientos invernales, pudiendo aparecer especies como el colirrojo real, bastante habitual, el martín pescador, el pico menor o el gavilán, menos frecuentes, o incluso ocasionalmente algunas de gran tamaño, como la cigüeña blanca, la cigüeña negra, el azor o el milano real. La presencia en algunos de estos parques de cauces arbolados (ZI-05) o pequeñas balsas de agua permiten también su utilización esporádica como zonas de descanso en el curso de movimientos migratorios de algunas ardeidas

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

y otras acuáticas de interés, como el zampullín cuellinegro, el avetorillo, el martinete o la garza imperial.

Como conclusión del estudio, las **especies de mayor interés en el ámbito** según su estatus de conservación, y que se presentan con frecuencia significativa en el mismo son: cigüeña blanca, buitre negro, culebrera europea, águila imperial ibérica, águila real, aguilucho lagunero occidental, aguilucho pálido, aguilucho cenizo, milano real, avutarda común, sisón y cernícalo primilla.

D. Descripción de hábitats de interés faunísticos

Cultivos de secano

Estos cultivos adquieren un gran valor natural ya que pueden albergar una comunidad rica en aves esteparias, siempre que se mantenga la rotación de cultivos con el descanso de las tierras, en forma de barbechos y eriales. De importancia para determinadas especies de aves vinculadas a entornos agrarios y medios abiertos.

También se pueden incluir dentro de este hábitat algunas áreas cubiertas por pastizales, rastrojeras o matorral abierto. En ellas se pueden detectar diversas especies propias de estos hábitats como la ganga ibérica (*Pterocles alchata*), sisones (*Tetrax tetrax*), los tres aguiluchos que se mueven principalmente por estas latitudes (lagunero, pálido y cenizo), alcaravanes (*Burhinus oedicnemus*), etc.

Es el biotopo más extendido en el ámbito del PEI.

Hábitats de interés faunístico cultivos de secano

Cultivos leñosos (olivares, viñedos, almendros)

Las explotaciones de este tipo que se encuentran en la zona de estudio son principalmente olivos y almendros, tanto de plantación regular como diseminada y viñedos. Tradicionalmente han sido cultivos de secano, pero en la actualidad se está produciendo un proceso de abandono de algunos de estos cultivos tradicionales y una aparición de cultivos en regadío, especialmente de viñedos en espaldera, lo que supone un importante condicionante para la presencia para algunas especies

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

esteparias, como el sisón y la avutarda. En general ocupan áreas pequeñas y repartidas de forma difusa por el territorio, habitualmente rodeadas de cultivos herbáceos de secano.

Este tipo de cultivos tienen un valor faunístico moderado, menor que en el caso de los cultivos de secano. Mantienen una comunidad de pequeñas aves, en ocasiones con alguna especie algo más singular, pero siendo un hábitat poco selectivo. Son frecuentes las palomas, estorninos, perdices, etc.

Retamares y pastizales

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. Entre las aves destacan especies como la alondra común (*Alauda arvensis*) (y otros aláudidos), el triguero (*Emberiza calandra*), la tarabilla común (*Saxicola rubicola*), etc.

Las zonas de cultivo abandonadas se colonizan por pastizales, y con el tiempo también por matorral claro alternando con el pastizal. Estas zonas resultan de interés para la fauna, al no estar laboreadas, sirviendo de refugio en los momentos de labor y cosecha.

Estas zonas se extienden en el tramo final de la línea de evacuación, en la zona de Campamento.

Riberas arboladas

Los bosques de ribera ejercen de corredores faunísticos, al formar hábitats forestales que se extienden a lo largo de las orillas, ofreciendo la cobertura necesaria para que muchas especies se desplacen a través de los valles. Entre las principales especies destacan: pito real (*Picus viridis*), ruiseñor bastardo (*Cettia cetti*), carbonero común (*Parus major*), oropéndola (*Oriolus oriolus*) o cárabo común (*Strix aluco*) entre las aves. Reptiles como la culebra de collar (*Natrix natrix*), así como diversas especies de mamíferos como el turón (*Mustela putorios*), el zorro (*Vulpes vulpes*) o el ratón de campo (*Apodemus sylvaticus*).

La LAT objeto del PEI cruza algunas zonas con vegetación de ribera en la Comunidad de Madrid asociado principalmente al arroyo del Sotillo.

Zonas húmedas artificiales

Estas áreas ligadas a entornos urbanos y parques y jardines suponen zonas de importancia para las aves acuáticas, especialmente en un entorno donde este recurso es escaso. También pueden ser utilizados por aves migrantes para recuperarse y realizar sus descansos.

La vegetación asociada a los márgenes de esta laguna, pueden dar refugio a distintas especies de aves como el martinete.

En el área del entorno del PEI existen una zona de este tipo: la laguna de Mari Pascuala en el Parque Polvoranca.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

Laguna de Mari Pascuala en el Parque Polvoranca.

Áreas urbanas e industriales

Zonas muy alteradas que, albergan especies de carácter oportunista y adaptado a entornos humanizados. Entre estas especies se encuentran la golondrina común (*Hirundo rustica*), paloma bravía (*Columba livia*), colirrojo tizón (*Phoenicurus ochrurus*), tórtola turca (*Streptopelia decaocto*), lavandera blanca (*Motacilla alba*), gorrión común (*Passer domesticus*), vencejo común (*Apus apus*), estornino negro (*Sturnus unicolor*), paloma doméstica (*Columba livia*), jilguero (*Carduelis carduelis*), verderón (*Carduelis chloris*) y verdecillo (*Serinus serinus*). Encuentra también refugio en las áreas urbanas, el ratón casero (*Mus musculus*) o la rata negra (*Rattus rattus*), o diferentes especies de murciélagos como *Myotis, Pipistrellus, Pipistrellus pygmaeus* y *Rhinolophus ferrumequinum*.

Las áreas urbanas del área del entorno del PEI se encuentran concentradas en pueblos o ciudades, habiendo escasas edificaciones dispersas.

E. Zonas De Interés Faunístico

Tras el análisis de la información referente a la fauna presente en el área del entorno del PEI, se han determinado las zonas que se pueden considerar como de mayor interés desde el punto de vista faunístico. Las áreas de interés para la fauna incluyen aquellas que gozan de algún tipo de protección legal, en este caso ZEC (Zonas de Especial Conservación) y Parque Regional.

Además, se ha consultado la información sobre áreas de interés para los anfibios y reptiles de España y las Zonas Importantes para los Mamíferos (ZIM) de España. Según estos trabajos, no hay en la zona del ámbito ningún área de interés para anfibios y reptiles ni ninguna zona de importancia de mamíferos.

Por último, se han considerado las áreas de interés para la fauna teniendo en cuenta la presencia de especies protegidas e incluidas en el CEEA y los catálogos regionales en las máximas categorías de protección y descritas en el apartado anterior.

Estas especies están ligadas a diferentes hábitats. Los invertebrados y reptiles incluidos, además de algunas especies de aves, están ligados a zonas húmedas, arroyos y lagunas como el arroyo del Agua y la

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

laguna de Mari Pascuala. Ligados a formaciones boscosas de quercíneas se incluyen algunas especies de murciélagos y el coleóptero ciervo volante.

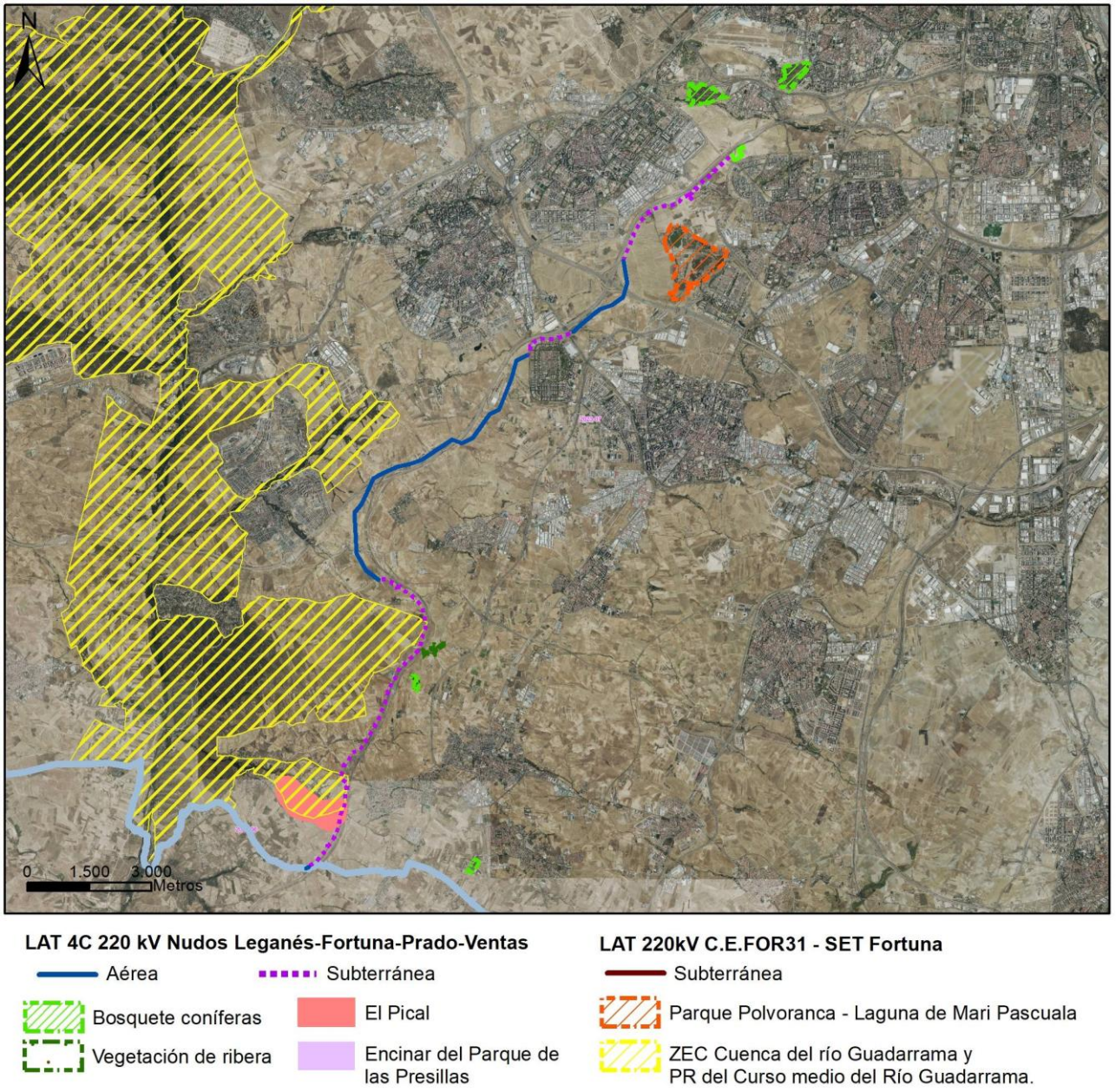
Por otra parte, las áreas de nidificación para las rapaces se corresponden con las zonas arboladas, bosques ribereños y juncedas. Estas zonas han sido identificadas por el estudio específico de avifauna llevado a cabo en la zona. Por lo tanto, se han considerado como áreas de interés teniendo en cuenta los resultados de este trabajo.

El resto del territorio correspondiente en su mayor parte a prados pastos y cultivos, son zonas habituales de alimentación de rapaces y aves esteparias, siendo igualmente la totalidad del territorio, área de campeo de las rapaces presentes. Las zonas de interés para la fauna y sus especies asociadas se han establecido según las cuadrículas UTM del ámbito del PEI y son:

ZONA DE INTERÉS	ESPECIES ASOCIADAS POSIBLES
ZEC Cuenca del río Guadarrama y Parque Regional del curso medio del Río Guadarrama	Especies asociadas a zonas esteparias, de ribera y bosques
Encinar del Parque de la Presillas	Ciervo volante, murciélago mediterráneo de herradura y murciélago grande de herradura
Parque Polvoranca - Laguna de Mari Pascuala	Anátidas invernantes y Martinete
Bosquetes de coníferas	Rapaces forestales
Vegetación de ribera	Milano real y alcotán
El Pical	Aguilucho lagunero, Milano real, Busardo ratonero, Águila imperial

Zonas de Interés Faunístico en las proximidades de la LAT objeto del PEI

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu



Zonas de Interés faunístico en el área del entorno del PEI

Se describen a continuación las zonas de interés faunístico y las especies de interés asociadas a las mismas:

- Zona Especial de Conservación ES3110005, "Cuenca del río Guadarrama" y Parque Regional del "Curso medio del río Guadarrama": ambas áreas protegidas son coincidentes en gran parte de su superficie, y sus límites quedan circunscritos a la Comunidad Autónoma de Madrid. Su mayor valor ambiental es el de mantener un corredor ecológico a lo largo del Río Guadarrama en el que se mantienen una gran diversidad de hábitats y especies, tanto florísticas como faunísticas. Como se ha dicho anteriormente, para este trabajo sólo se considera la parte más cercana al PEI, y que comparte, por tanto, unos hábitats comunes con el mismo, entre los que destacan las zonas esteparias y el propio río Guadarrama con sus sotos y vegetación de ribera.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

- Encinar Parque de las Presillas: este parque periurbano se ubica en la zona de La Fortuna. Es atravesado por el arroyo de la Canaleja y alberga de alcornoques y encinas relictos de la vegetación potencial de la zona. La vegetación de ribera y el bosque de quercíneas constituyen un hábitat de gran importancia para especies como el ciervo volante (*Lucanus cervus*). También pueden estar presentes especies de quirópteros como el murciélago mediterráneo de herradura (R*hinolophus euryale*) o el murciélago grande de herradura (*Rhinolophus ferrumequinum*) ya que utilizan este tipo de hábitat como área de campeo y zonas de alimentación.

- Parque Polvoranca con la laguna de Mari Pascuala: este parque urbano cuenta con la Laguna de Mari Pascuala, es un área de importancia para la invernada de las aves acuáticas. Está ubicado en un área con un vacío de puntos de agua, por lo que puede resultar atractiva para las aves migrantes para recuperarse y realizar sus descansos. Aparte de la laguna, que se encuentra muy antropizada en sus márgenes, hay enclaves más naturales, con vegetación palustre en sus orillas y que dan refugio a distintas especies de anátidas. Otras especies relevantes que se han avistado en esta son el Aguilucho cenizo, Buitre negro y Autillo. Así mismo, es un área de concentración de avifauna susceptible de poder ser afectada por la LAT Cedillo-Fortuna.

- Bosquetes de coníferas: los bosques de pinos constituyen espacios de gran interés faunístico en la zona de estudio, ya que conforman las pocas áreas con cobertura arbórea. Son zonas que albergan una rica comunidad ornítica, destacando, el milano real (*Milvus milvus*), muy extendido en la zona PEI, y el alcotán (*Falco subbuteo*) que utilizan estos bosquetes para formar dormideros. Tras la visita a campo, se observaron tres ejemplares de búho chico (*Asio otus*) en la zona ancha de la mancha, uno en el extremo este y una pareja al extremo oeste. Se identificó un pollo muerto de esta especie lo que indica que utilizan este bosquete como zona de cría. Además, hubo una observación de busardo ratonero (*Buteo buteo*) posado en el pinar y se ha identificado un nido. Una observación de cigüeña blanca (*Ciconia ciconia*). Y dos observaciones de milano real (*Milvus milvus*).

- Vegetación de ribera: los bosques de ribera ejercen de corredores faunísticos, al formar hábitats forestales que se extienden a lo largo de las orillas, ofreciendo la cobertura necesaria para que muchas especies se desplacen a través de los valles. Al igual que los bosquetes de pinos, pueden ser utilizados como dormideros por milanos reales y alcotanes. Podrían encontrarse en los Arroyos de Tocenaque, cerca del arroyo del Sotillo que es intersecado por la LAT.

- El Pical: A partir de los datos recogidos en campo del estudio específico de avifauna, se ha calculado la densidad Kernel, realizado por la empresa AEMA. Para ello se ha llevado a cabo un análisis de las zonas de mayor densidad de aves tanto como número de especies diferentes como de avistamientos. Con este método se puede conocer las zonas de mayor ocupación en lo que a aves rapaces y esteparias se refiere. Los resultados más relevantes del análisis de zonas de mayor densidad de especies y avistamientos de aves rapaces y esteparias, así como cualquier otro tipo de ave de interés debido a su envergadura (cigüeña blanca, grulla, etc.) del entorno del PEI:

  El Pical: se encuentra al oeste de la localidad madrileña de Serranillos del Valle. En esta zona principalmente destaca la presencia de Ratonero, pero es el paraje donde también se identificó Águila imperial, asociada probablemente a la elevada presencia de conejo en dicha zona. También destacan otras especies como el aguilucho lagunero y el milano real.

4.1.10 PAISAJE

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

Los estudios de paisaje han experimentado en los últimos años un gran auge al ser incorporados en los estudios de planificación del territorio y como herramienta preventiva ante las actuaciones humanas. Por

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

ello casi siempre se estudia el paisaje como paisaje natural, aunque en su estricta definición apenas exista. El objetivo es conservar el paisaje natural como recurso no renovable.

Para la evaluación del paisaje en la zona de estudio se realiza una descripción de las unidades de paisaje que lo conforman, una descripción de su calidad y fragilidad y un análisis de la visibilidad de la actuación.

A. Unidades de paisaje

El concepto de unidad paisajística se refiere a una unidad territorial que posee un cierto aislamiento visual, con unas características internas homogéneas. La aplicación al análisis territorial de estas unidades abstractas de referencia ha de ser necesariamente flexible, interpretándolas como unidades espaciales que poseen una cierta entidad propia con pautas básicas consistentes, y un cierto aislamiento visual, o al menos, con fronteras perceptiblemente diferenciadoras. Por tanto, la definición de estas unidades debe ser entendida de una manera indicativa en una aproximación al estudio de la zona.

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

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

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

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

Para conocer la calidad del paisaje en la zona de estudio se ha utilizado la "Cartografía de Paisaje de la Comunidad de Madrid", realizada por la E.T.S.I. de Montes, para la Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Regional. En esta cartografía se aplica el modelo de calidad visual del paisaje a las 236 unidades y subunidades de paisaje de la Comunidad de Madrid.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

Además, se incluye información sobre la fragilidad Visual del Paisaje según el "Proyecto de Cartografía de Paisaje de la Comunidad de Madrid", trabajo encargado por la entonces Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Regional a la E.T.S.I. de Montes. Para las distintas unidades del paisaje se aplica un modelo de fragilidad visual en el cual intervienen tres tipos de factores (factores biofísicos, socioculturales y de visibilidad).

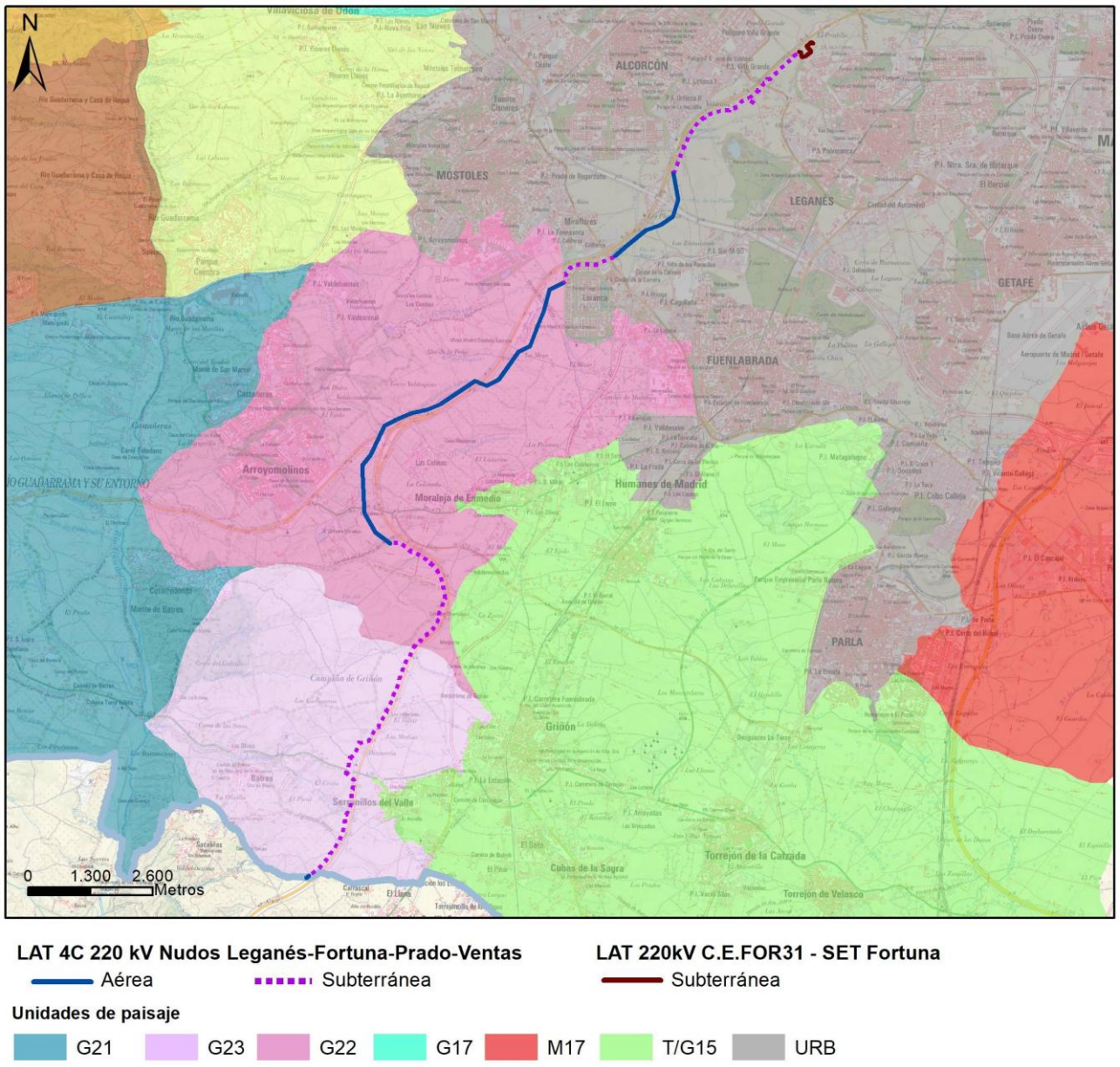
Según la información disponible en el Atlas de Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid, la zona de estudio se sitúa sobre las siguientes unidades de paisaje:

- G22. Arroyomolinos. En esta unidad podemos encontrar como elementos fisiográficos llanuras aluviales y terrazas con lomas y planicies divisorias, interfluvios y vertientes con vertientes-glacis, barrancos y vaguadas y superficie culminante de las campiñas. Como vegetación aparecen secanos, secanos con matorral/arboles, regadíos y retamares. Esta unidad presenta una calidad de paisaje media – baja, careciendo de interés cultural. La vegetación tiene una calidad media-baja, tanto los elementos fisiográficos como la altitud apenas le dan calidad al paisaje y finalmente los elementos ligados al agua tienen un interés medio-bajo. Esta unidad presenta en general una fragilidad media-baja.

- G23. Batres. Interfluvios y vertientes con vertientes-glacis, barrancos y vaguadas, fondos de valle y superficie culminante de las campiñas, son los elementos fisiográficos que se encuentran en esta unidad. Como vegetación aparecen secanos, secanos con matorral/arboles, retamares y encinares arbóreos y arbustivos. Esta unidad presenta una calidad de paisaje media, sin contar con interés cultural. La vegetación tiene también una calidad media, tanto los elementos fisiográficos como la altitud, que apenas le confieren calidad al paisaje y finalmente los elementos ligados al agua tienen un interés medio-bajo. Esta unidad cuenta en general con una fragilidad baja.

- URB. Urbano. En esta unidad no se encuentran elementos fisiográficos ni vegetación. Además, carece de clasificación para su calidad y fragilidad paisajística.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu



Unidades de paisaje: Fuente: IDEM

Con base a la caracterización realizada se pueden diferenciar dentro del ámbito las siguientes unidades de paisaje específicas, sin valorar la zona urbana:

- Tierras de labor en secano en mosaicos: esta unidad es la predominante en el ámbito de estudio. Se encuentra conformada por cultivos de secano, en mosaico con olivares y viñedos. Ocasionalmente con otros frutales como los almendros o con viñedos en espaldera y alguna parcela de repoblación arbórea diseminada. Es una unidad dominada por un único estrato de vegetación, con una morfología de suaves pendientes y gran uniformidad en cuanto a colores y líneas. Apenas aparecen elementos vegetales que generen mayor diversidad, salvo los bosquetes y algunos ejemplares arbóreos aislados. No hay presencia de láminas de agua, pero si elementos antrópicos aislados. Respecto a su calidad y fragilidad, en base a la calificación que les otorgan las unidades anteriormente caracterizadas en este entorno, se consideran paisajes de calidad media y baja fragilidad.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

- **Matorral, pastizal, herbazal y erial:** es una unidad cuenta con una textura media y cierta diversidad de especies, además de una amplia diversidad cromática, contando con un color ocre-verde o amarillento, variable a lo largo del año. La calidad que presenta la unidad es media, al igual que su naturalidad, siendo su fragilidad baja.

- **Vegetación de ribera:** esta unidad se vincula a los arroyos de mayor entidad del ámbito de estudio. Esta unidad está conformada por vegetación natural compuesta por vegetación de ribera directamente asociada a los cauces. Esta unidad presenta una discontinuidad en cuanto a morfología del terreno en la zona debido a la formación de los cauces, presentando diferentes pendientes y orientaciones, así como una mayor diversidad vegetal. Destacan por su singularidad en el entorno. Respecto a su calidad y fragilidad, en base a la calificación que les otorgan las unidades anteriormente caracterizadas en este entorno, se consideran paisajes de calidad media y baja fragilidad.

- **Bosques de frondosas:** compuestos principalmente por encinas asociadas a multitud de especies, presentan en el ámbito de estudio una densidad variable y se presenta de forma residual en el área del entorno del PEI. Debido a la variabilidad de especies y su naturalidad cuenta con una calidad alta y fragilidad media.

B. Áreas y enclaves de singularidad paisajística

Se trata de zonas de valor paisajístico reconocido que actúan como condicionantes del PEI, tanto de naturaleza ambiental como sociocultural.

Cabe mencionar que en el ámbito de estudio no se encuentran paisajes singulares según el Inventario Nacional de Paisajes Sobresalientes (ICONA).

Otras áreas de interés paisajístico se han considerado las áreas protegidas tales como:

- Parque Regional Curso medio del río Guadarrama y su entorno
- ZEC Cuenca del río Guadarrama
- Montes en régimen especial tanto de utilidad pública como preservados:
    - Soto del Endrinal. Batres. Comunidad de Madrid. Propietario: Ayuntamiento
    - El Prado. El Álamo. Comunidad de Madrid. Propietario: Ayuntamiento

Cabe mencionar que la línea de evacuación 4C cruza en subterráneo el Parque Regional "Curso Medio del Rio Guadarrama y su entorno" y la ZEC Cuenca del Río Guadarrama en el término municipal de Batres con una longitud de 244 y en Moraleja de En medio en una longitud de aproximadamente 124 m. Sin embargo, cabe mencionar que al tratarse de un cruce con la línea soterrada, esta no generaría ningún efecto al paisaje en estas áreas de interés paisajístico durante la etapa de explotación del proyecto.

C. Visibilidad

La valoración de la integración visual de una actuación analiza y valora los cambios en la composición de vistas hacia el paisaje como resultado de la implantación de dicha actuación, de la respuesta de la población a dichos cambios y de los efectos sobre la calidad visual del paisaje existente.

Teniendo en cuenta lo anterior, las cuencas de visibilidad se definen como el conjunto de áreas superficiales que son visibles desde el punto de vista del observador. Estas quedan definidas por las condiciones geométricas que imponen la topografía y los obstáculos existentes entre dos puntos. La relación lineal directa y recta entre estos dos puntos sin interceptación de volúmenes opacos define, para un punto observado, un conjunto de puntos relacionados que constituyen una cuenca visual.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

La visibilidad depende de diversas variables, que en este caso se relacionan más con el entorno del área analizada que con el valor del área en sí, y son de tipo morfológico y posicional. Las variables morfológicas se relacionan con el tamaño de la cuenca visual (un punto es más vulnerable cuanto mayor sea su cuenca visual) y con su compacidad o complejidad (las cuencas con menor número de huecos, de menor complejidad, son más frágiles). Además, habrá que tener en cuenta el grado de frecuentación humana, o accesibilidad de la observación. Esta es una variable adquirida, que considera la proximidad a observadores potenciales (pueblos, carreteras, etc.).

Para el análisis de la visibilidad de las infraestructuras a las que da soporte el PEI se ha definido en primer lugar el área de influencia visual, definida como el ámbito espacial donde se manifiestan los posibles impactos paisajísticos ocasionados por las actividades previstas tras el desarrollo del PEI. En este caso, se considera una franja de 2.000 m de radio. Además, se debe tener en cuenta que la vista humana se ve afectada por la distancia, la cual provoca una pérdida de la precisión o nitidez de visión.

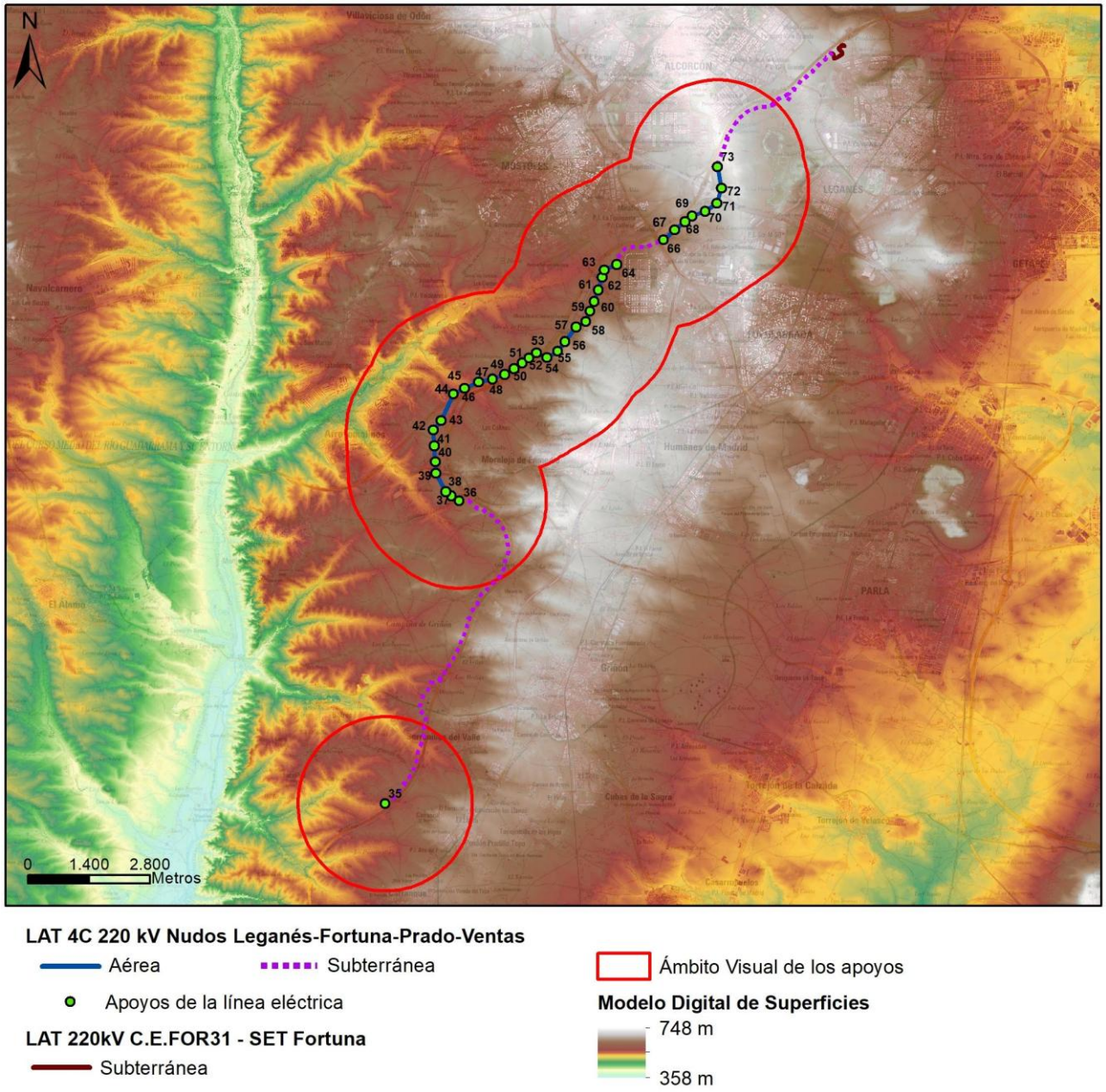
Posteriormente, ha sido necesario disponer del modelo digital de superficies (MDS). En este caso se ha utilizado como base el MDS05 de 1ª Cobertura con paso de malla de 5m del Instituto Geográfico Nacional (IGN), con la finalidad de conformar, procesar y depurar un modelo digital de superficie que abarque la superficie del Proyecto.

El MDS proporciona un valor de altitud para cada punto teniendo en cuenta elementos como la vegetación (baja, media y alta) y las edificaciones, que actúan como obstáculos y disminuyen el rango visual del observador.

Para el cálculo se ha utilizado como herramienta un software de Sistemas de Información Geográfica ArcGIS, que permite trabajar con datos de amplias extensiones territoriales. Para el cálculo de la cuenca visual se utilizaron los siguientes parámetros:

- Altura de observador: 1,70 (altura media de los ojos de una persona).
- Altura de los apoyos: 40 m (se ha utilizado para el análisis la altura máxima de los apoyos)
- Azimuth: 360º (Ángulo de barrido de la vista, considerando todas las orientaciones posibles)
- Ángulo vertical: De 90º a – 90º (Ángulo en la vertical, considerando el horizonte con ángulo 0º)
- Radio: 2.000 m.
- Se ha utilizado una malla de 40 puntos (un punto por cada apoyo de la línea de evacuación en la Comunidad de Madrid).

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

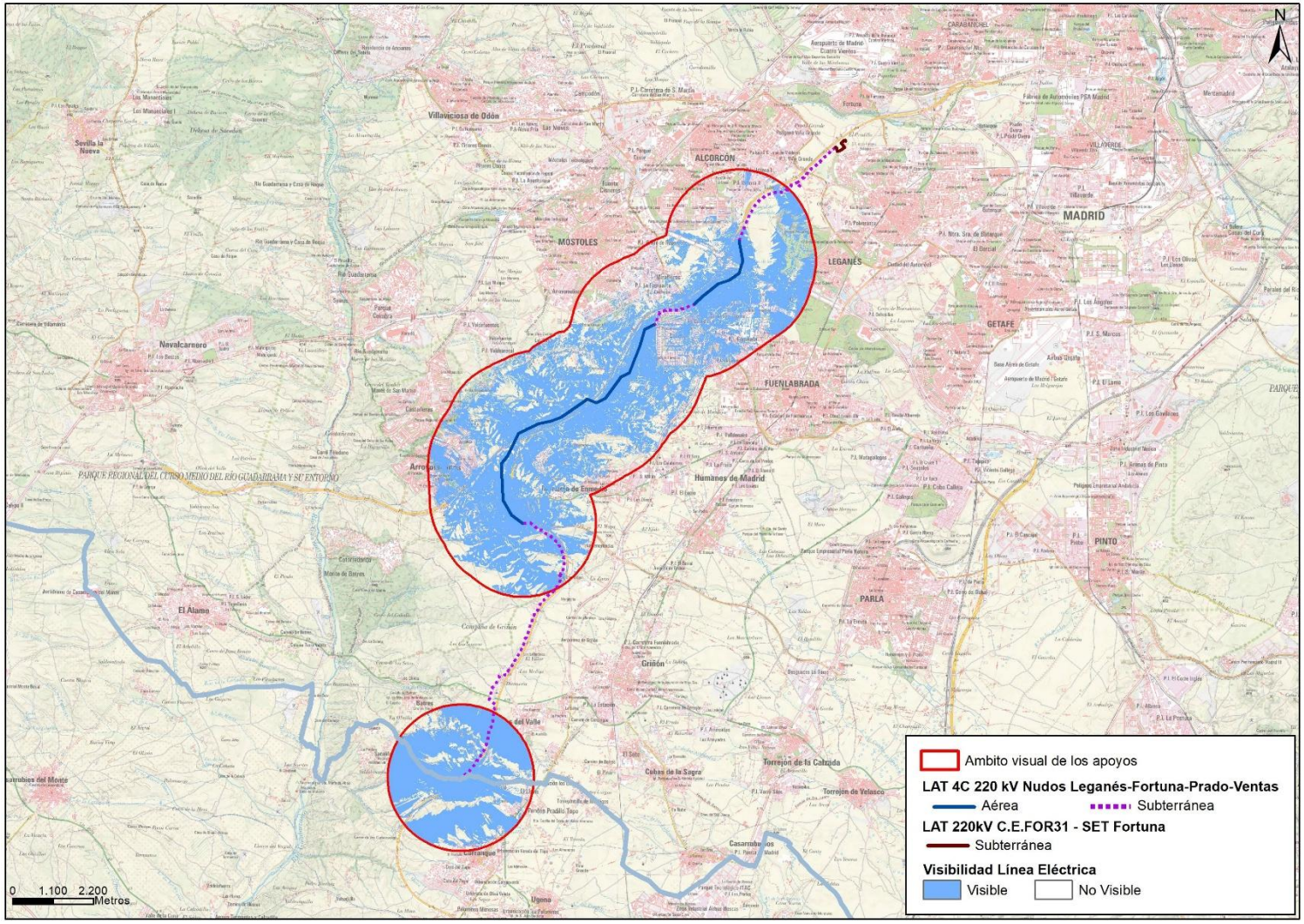


Situación de los apoyos y ámbito visual de los apoyos. Fuente: Elaboración propia

Como resultado del procesado informático, el programa genera internamente una cuenca visual, asignando a cada pixel del territorio valores 1 o 0 según sea o no visible respectivamente desde cada punto evaluado. En la siguiente figura se muestra la cuenca visual global resultante:

- Las áreas transparentes (sin color) muestran aquellas zonas desde las que no resulta visible las actuaciones propuestas por el Plan Especial.
- Las áreas en color representan puntos desde los que las actuaciones son visibles.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu



Cuenca visual del ámbito del PEI para el trazado aéreo de la línea de evacuación. Fuente: Elaboración propia

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 5. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

Como se puede observar, la actuación presenta una elevada visibilidad debido principalmente a las condiciones del terreno y a la falta de obstáculos visuales, además de la elevada altura de los apoyos que se proyectan (altura de 40 m). Por otro lado, tanto la topografía como las edificaciones impiden que las infraestructuras proyectadas sean visibles en la totalidad del área, por ejemplo como consecuencia de la presencia de edificaciones en los núcleos de Leganés, Alcorcón y Móstoles que limitan la visual.

Cabe mencionar que, en el ámbito de estudio el paisaje se encuentra en general muy modificado por la existencia de carreteras, canteras, áreas cultivadas, otras líneas eléctricas y núcleos urbanos.

Como ya se ha mencionado, la actuación proyectada se sitúa sobre zonas de visibilidad alta, es decir, visible desde todos los puntos, pero siempre de forma parcial.

D. Caracterización e identificación de los puntos de observación

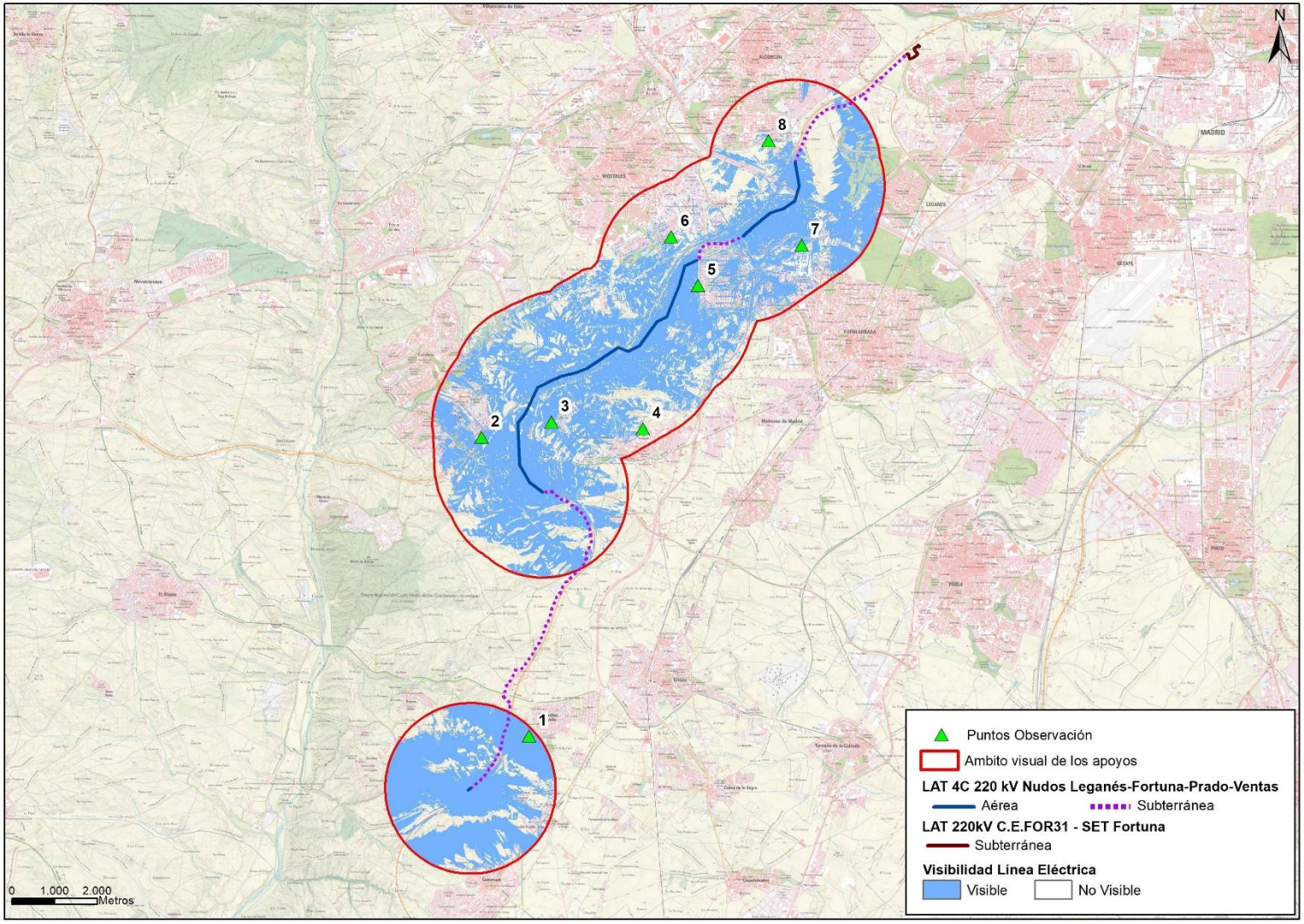
En el análisis de visibilidad se han tenido en cuenta las poblaciones más próximas a la LAT objeto del PEI; vías de comunicación y zonas de interés cultural, turístico o medioambiental.

Los puntos de observación se han seleccionado en función del número de observadores potenciales (zonas de mayor concurrencia de personas) y la distancia, evaluando la cuenca visual entre el punto de actuación y el punto de observación y son los que se presentan en la siguiente tabla:

ID	POBLACIÓN	TÉRMINO MUNICIPAL	UBICACIÓN	Coord. X	Coord. Y
1	Serranillos del Valle	Serranillos del Valle	Calle La Olivilla	424351,8	4450467,3
2	Arroyomolinos	Arroyomolinos	Avenida del Mediterráneo	423235,1	4457470,2
3	Urbanización Las Colinas	Moraleja de Enmedio	Camino de las Viñas	424870,0	4457824,7
4	Moraleja de Enmedio	Moraleja de Enmedio	Calle Huerta la Mesa	427013,4	4457671,2
5	Loranca	Fuenlabrada	Paseo Loranca	428307,9	4461030,4
6	Móstoles	Móstoles	Calle de la Osa Mayor	427680,1	4462171,0
7	Fuenlabrada	Fuenlabrada	P.I. Niño de los Remedios	430737,8	4461966,9
8	Alcorcón	Alcorcón	Ronda Naciones Unidas	429964,4	4464415,4

Ubicación de los puntos de observación

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 5. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu



Ubicación de los puntos de observación. Fuente: Elaboración propia

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 5. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

E. Resultados del cálculo de cuencas visuales

Una vez seleccionados los puntos de observación, se han evaluado en conjunto la cuenca visual de los apoyos para determinar la cantidad de estos que son visibles desde los diferentes puntos de observación.

Se muestra en a continuación la cantidad de apoyos visibles para cada punto de observación:

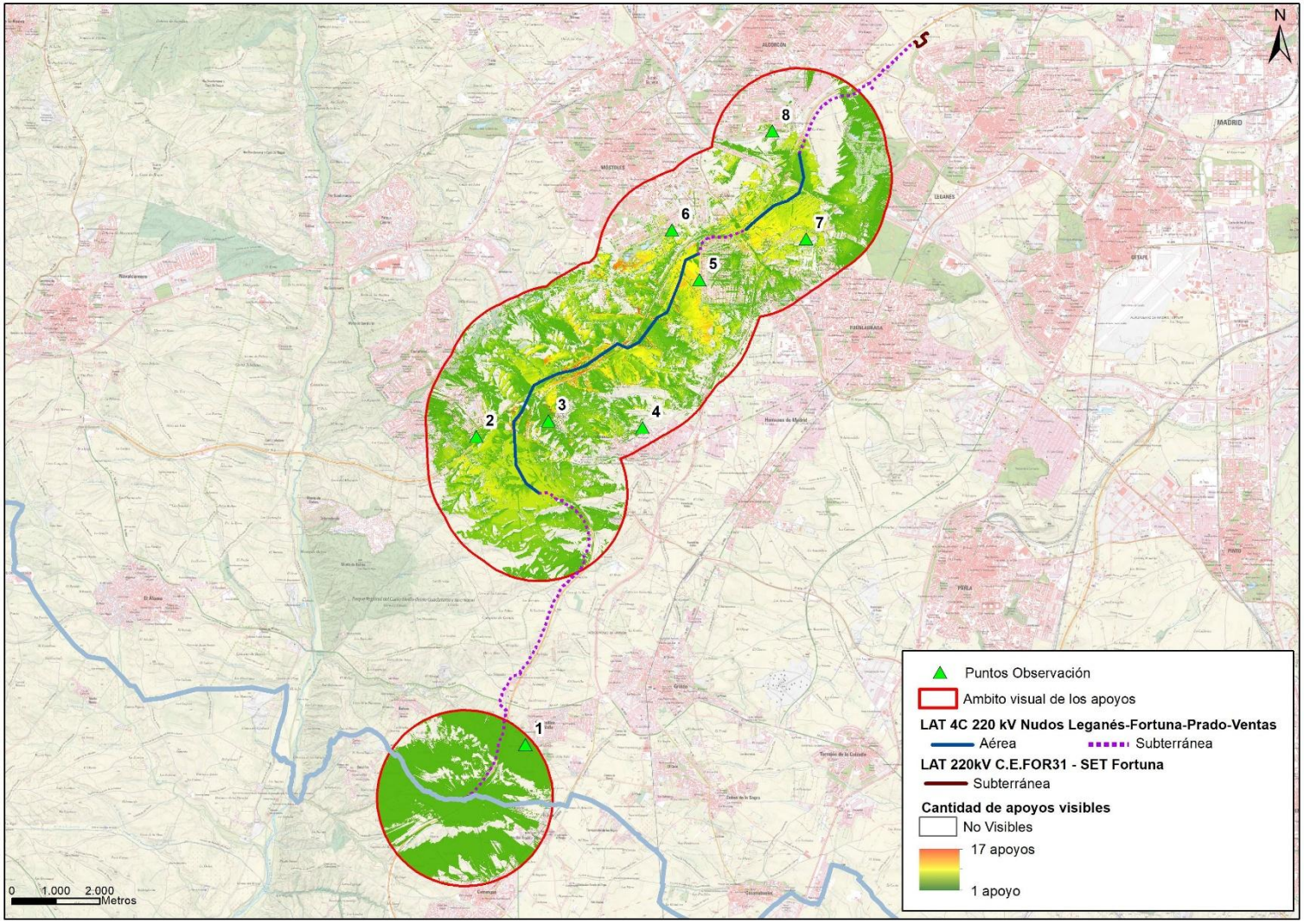
ID	POBLACIÓN	TÉRMINO MUNICIPAL	UBICACIÓN	Nº de apoyos visibles
1	Serranillos del Valle	Serranillos del Valle	Calle La Olivilla	1
2	Arroyomolinos	Arroyomolinos	Avda. del Mediterráneo	5
3	Urbanización Las Colinas	Moraleja de Enmedio	Camino de las Viñas	6
4	Moraleja de Enmedio	Moraleja de Enmedio	Calle Huerta la Mesa	9
5	Loranca	Fuenlabrada	Paseo Loranca	3
6	Móstoles	Móstoles	Calle de la Osa Mayor	15
7	Fuenlabrada	Fuenlabrada	P.I. Niño de los Remedios	9
8	Alcorcón	Alcorcón	Ronda Naciones Unidas	26

Número de apoyos visibles encada punto de observación

Cabe mencionar que, si bien los núcleos urbanos albergan el mayor número de observadores potenciales del ámbito de estudio, se debe considerar el efecto de apantallamiento generado por las edificaciones que componen los núcleos urbanos. De esta manera, el conjunto de observadores potenciales que transiten por los núcleos urbanos en la mayoría de los casos no tendrán acceso visual directo a los apoyos debido al apantallamiento de los propios edificios.

El punto de mayor visibilidad de los apoyos es el nº 8 (Alcorcón), ya que se ubica en la zona de borde urbano, frente a zonas de cultivo con topografía suave y sin obstáculos visuales significativos.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 5. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu



Cantidad de apoyos visibles. Fuente: Elaboración propia

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 5. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

4.1.11 ÁREAS PROTEGIDAS

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

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

A. Espacios Naturales Protegidos

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

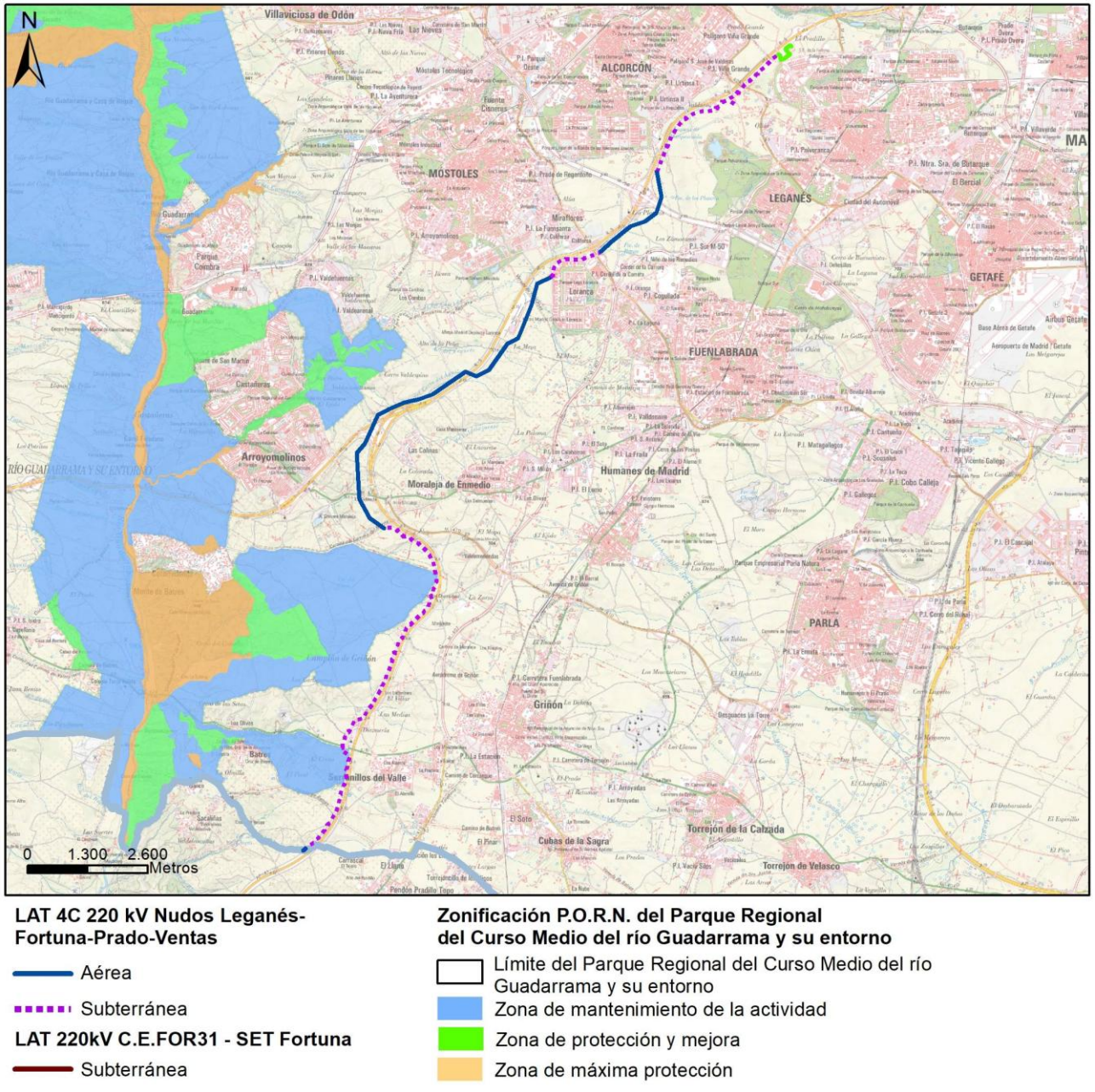
Dicha figura de protección posee dos instrumentos de planificación y gestión:

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

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

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

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 5. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu



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

Cabe mencionar que la línea de evacuación 4C cruza en subterráneo el Parque Regional "Curso Medio del Rio Guadarrama y su entorno" en dos zonas. El primer punto de cruce se da en el municipio de en Batres, afectando un total de 244 metros de línea. El segundo punto de cruce se realiza Moraleja de Enmedio cerca del arroyo de los Parrales, y supone una coincidencia de 124 m.

Concretamente, según la zonificación del P.O.R.N del Parque Regional del Curso Medio del río Guadarrama y su entorno, la parte del trazado coincidente con este Parque Regional se ubica en la Zona de mantenimiento de la actividad. Esta zona se caracterizada por la presencia de actividades agrícolas, fundamentalmente de secano, y repoblaciones de pino.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

B. Espacios Red Natura 2000

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

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

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

En el ámbito de estudio se encuentra el espacio Red Natura 2000 *ZEC Cuenca del río Guadarrama (ES3110005)* que cuenta con el *Plan de Gestión de la Cuenca del río Guadarrama (ZEC*), aprobado mediante *DECRETO 105/2014, de 3 de septiembre, del Consejo de Gobierno, por el que se declara Zona Especial de Conservación el Lugar de Importancia Comunitaria "Cuenca del río Guadarrama" y se aprueba su Plan de Gestión.*

Este espacio presenta una superficie de 33.945 ha y conforma una banda que recorre el oeste de la Comunidad de Madrid en dirección norte-sur. Se compone de dos áreas de gran relevancia ecológica conectadas por un corredor que sigue el curso del río Guadarrama.

La zona norte del Espacio corresponde a las cabeceras fluviales de los ríos Guadarrama y Aulencia, e incluye los valles de Siete Picos y la Fuenfría, los puertos de Navacerrada y del León, Cuelgamuros, las zonas altas de San Lorenzo de El Escorial, o el monte de la Herrería (la parte más oriental de estos territorios se encuentra incluida en el Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares y en el Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama). En su zona sur, coincide sustancialmente con la delimitación del Parque Regional del Curso Medio del río Guadarrama y su entorno.

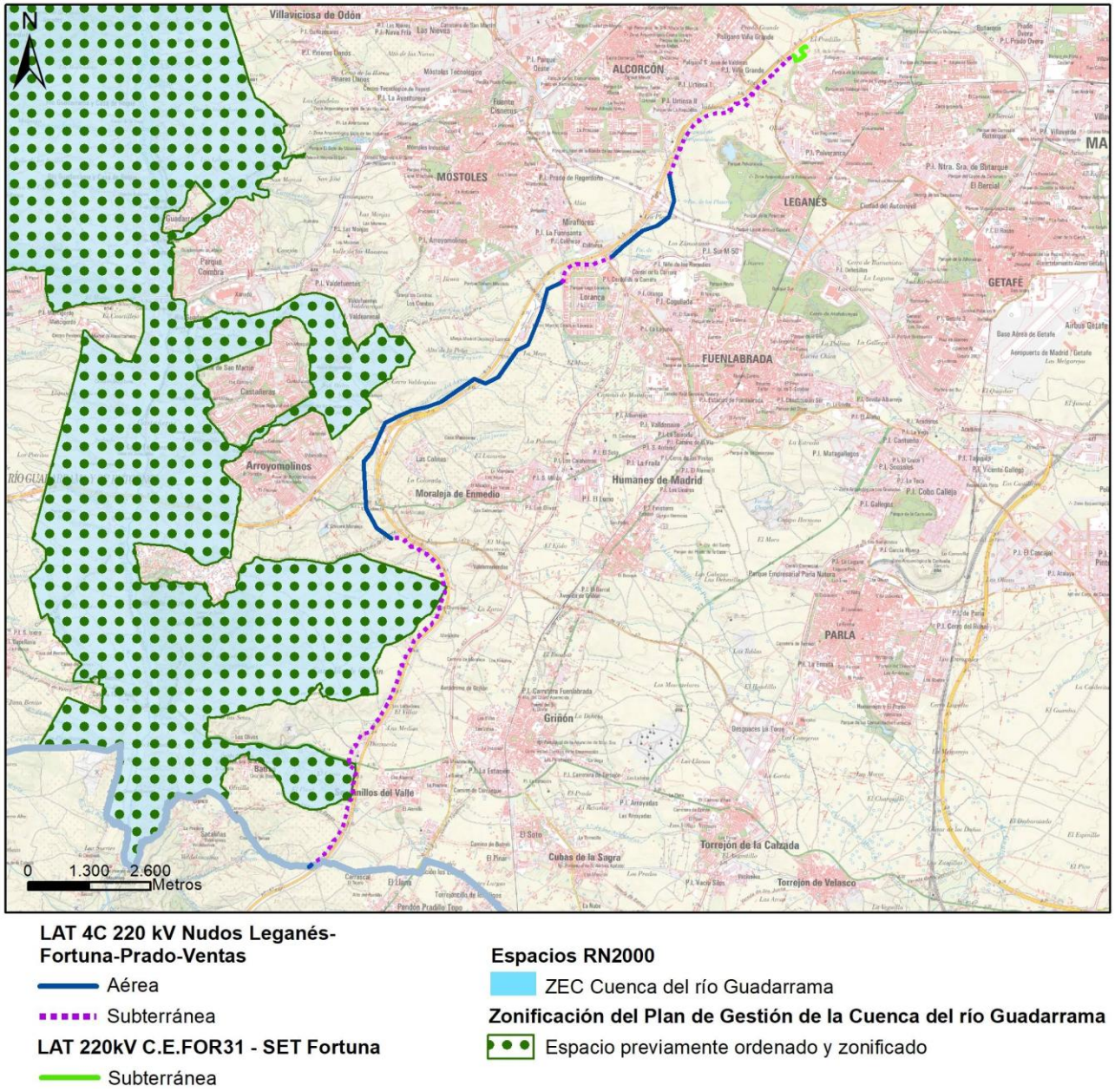
En el Espacio se encuentran representados 21 tipos de hábitats de interés comunitario, dos de ellos prioritarios. En conjunto ocupan un total de 13.456 ha, lo que supone un 39,62 % de la superficie del Espacio. Los tipos de hábitats más abundantes son por orden las Dehesas perennifolias de *Quercus spp.*, los Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga, los Encinares de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*, los Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos y las Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea*, que en conjunto suponen el 32,51 % del Espacio Red Natura 2000.

Asociada al mosaico de hábitats y ecosistemas que presenta el Espacio, es posible hallar una importante diversidad de fauna. En él se localizan un total de 27 especies de fauna de interés comunitario, que incluyen cinco especies de invertebrados (cuatro de ellas de ambientes forestales: capricornio de las encinas, doncella de la madreselva, mariposa isabelina y ciervo volante), cuatro de peces continentales (boga de

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

río, colmilleja, calandino y bermejuela), un anfibio (sapillo pintojo ibérico), cuatro reptiles (galápagos europeo y leproso, lagartija carpetana y lagarto verdinegro) y trece mamíferos, entre los que destacan el lobo ibérico, como especie prioritaria, la nutria paleártica y un gran número de quirópteros, entre otros.

Según el mencionado Plan de Gestión, el ámbito territorial del Espacio se encuentra previamente ordenado y zonificado por diversos instrumentos en, casi, la totalidad de su superficie. Por tanto, debido a que los objetivos, medidas y directrices para la conservación de los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario y de las Especies Red Natura 2000 son de aplicación en todo el ámbito del Espacio Protegido, se ha considerado que, para mayor eficacia en la gestión, no es necesario establecer una zonificación específica.



Espacios Red Natura 2000. Fuente: IDEM

Este espacio en la zona de estudio coincide con el Parque Regional del Curso Medio del Río Guadarrama y su entorno, y por tanto el ámbito del PEI afecta al espacio Red Natura en las mismas dos zonas, donde

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

como se ha indicado se proyecta la línea de evacuación 4C en su trazado subterráneo. El primer punto de cruce se da en el municipio de en Batres, afectando un total de 244 metros de línea. El segundo punto de cruce se realiza Moraleja de Enmedio cerca del arroyo de los Parrales y supone una coincidencia de 124 metros.

C. Embalses y humedales protegidos

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

En el ámbito de estudio no existe ningún embalse o humedal protegido, situándose el más próximo a aproximadamente 12 km al este, siendo el humedal del Encharcamiento del arroyo de Guatén, ubicado en el municipio de Torrejón de Velasco.

D. Espacios protegidos por instrumentos internacionales (Reservas de la Biosfera y Humedales Ramsar)

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

En las proximidades del ámbito de estudio no se sitúa ninguna Reserva de la Biosfera. La más próxima se ubica a más de 15 km al norte del ámbito del PEI (Cuencas altas de los ríos Manzanares, Lozoya y Guadarrama).

Por otro lado, el Convenio de Ramsar, o Convención relativa a los Humedales de Importancia Internacional especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas, establece la creación a nivel internacional de una red de humedales conocida como Lista Ramsar. En la Comunidad de Madrid el único humedal incluido en el Convenio Ramsar son los Humedales del Macizo de Peñalara.

El ámbito de actuación no afecta a ningún Humedal Ramsar, encontrándose el más cercano a más de 50 km al noroeste (Humedales del Macizo de Peñalara).

E. Montes de utilidad pública y montes preservados

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

Consultado la cartografía de Montes de Utilidad Pública de la Comunidad de Madrid se constata que no existe coincidencia territorial del ámbito del PEI, ubicándose el más próximo a más de 4,4 km al oeste de la zona de estudio (MUP Soto del Endrinal).

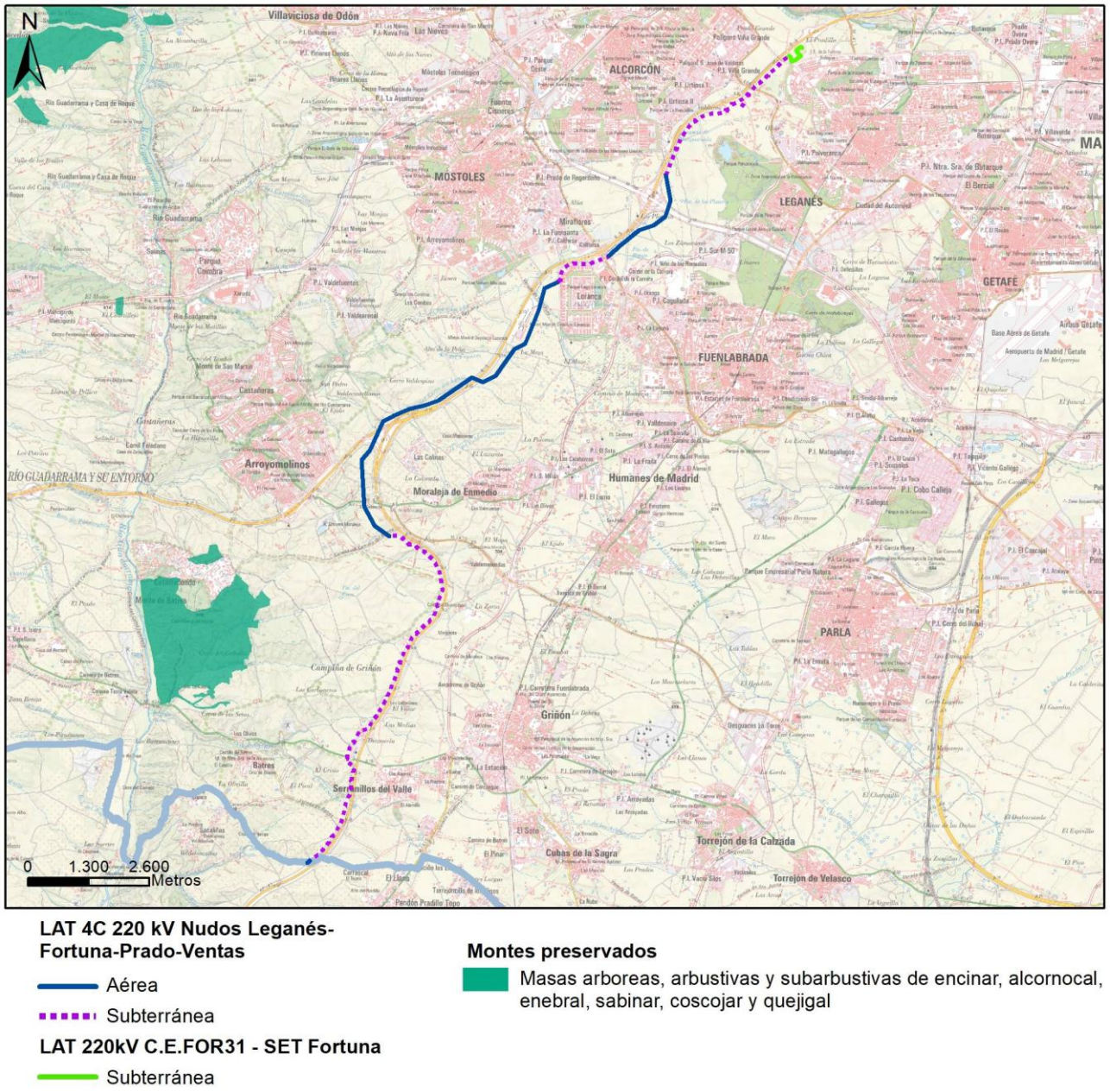
Por otro lado, son **Montes Preservados** las masas arbóreas, arbustivas y subarbustivas de encinar, alcornocal, enebral, sabinar, coscojal y quejigal y las masas arbóreas de castañar, robledal y fresnedal de la Comunidad de Madrid definidas en el anexo cartográfico de la Ley 16/1995, Forestal y de Protección de la Naturaleza de la Comunidad de Madrid.

Además, son Montes Preservados los que están incluidos en las zonas declaradas de especial protección para las aves (ZEPA), en el Catálogo de embalses y humedales de la Comunidad de Madrid y aquellos

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

espacios que, constituyan un enclave con valores de entidad local que sea preciso preservar, como reglamentariamente se establezca (artículo 20 de la Ley 16/1995).

A una distancia de aproximadamente 3 km al oeste del ámbito de estudio se encuentran Montes Preservados formados por masas arbóreas, arbustivas y subarbustivas de encinar, alcornocal, enebral, sabinar, coscojar y quejigal.



Montes de utilidad pública y montes preservados. Fuente: IDEM

F. IBAs (Áreas de importancia para las aves)

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

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

A aproximadamente 8 km al sureste del ámbito de estudio del PEI se encuentra la IBA 393 "Torrejón de Velasco - Secanos de Valdemoro".

G. Árboles singulares

Se ha comprobado la posible presencia de árboles singulares en el ámbito de estudio, llegando a la conclusión de que no existe ningún árbol categorizado como "Árbol singular" en el entorno de las infraestructuras que integran el Plan, siendo el Árbol singular más cercano el "Pino Carrasco del Castillo de Villaviciosa de Odón", municipio por el que no discurre ninguna de las infraestructuras contempladas.

4.1.12 CONECTIVIDAD

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

La descripción de los principales objetivos y líneas de actuación de esta estrategia se describen en el apartado 2.4.3.E. Estrategia Nacional de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas.

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

- Áreas protegidas y montes (ver capítulo 4.1.11 Áreas protegidas)
- Red hidrológica (ver capítulo 4.1.15)
- Zonas de dominio público hidráulico (ver capítulo 4.1.14 Dominio público)
- Vías pecuarias (ver capítulo 4.1.14 Dominio público)
- Áreas agrarias
- Elementos urbanos y periurbanos
- Corredores ecológicos (ver apartados siguientes de este capítulo)

Cabe mencionar que, el Plan Especial de Infraestructuras proyecta una línea eléctrica soterrada en el 57 % de su longitud, además de su ubicación paralela a grandes infraestructuras (AP – 41 y R – 5) en la práctica totalidad de su recorrido.

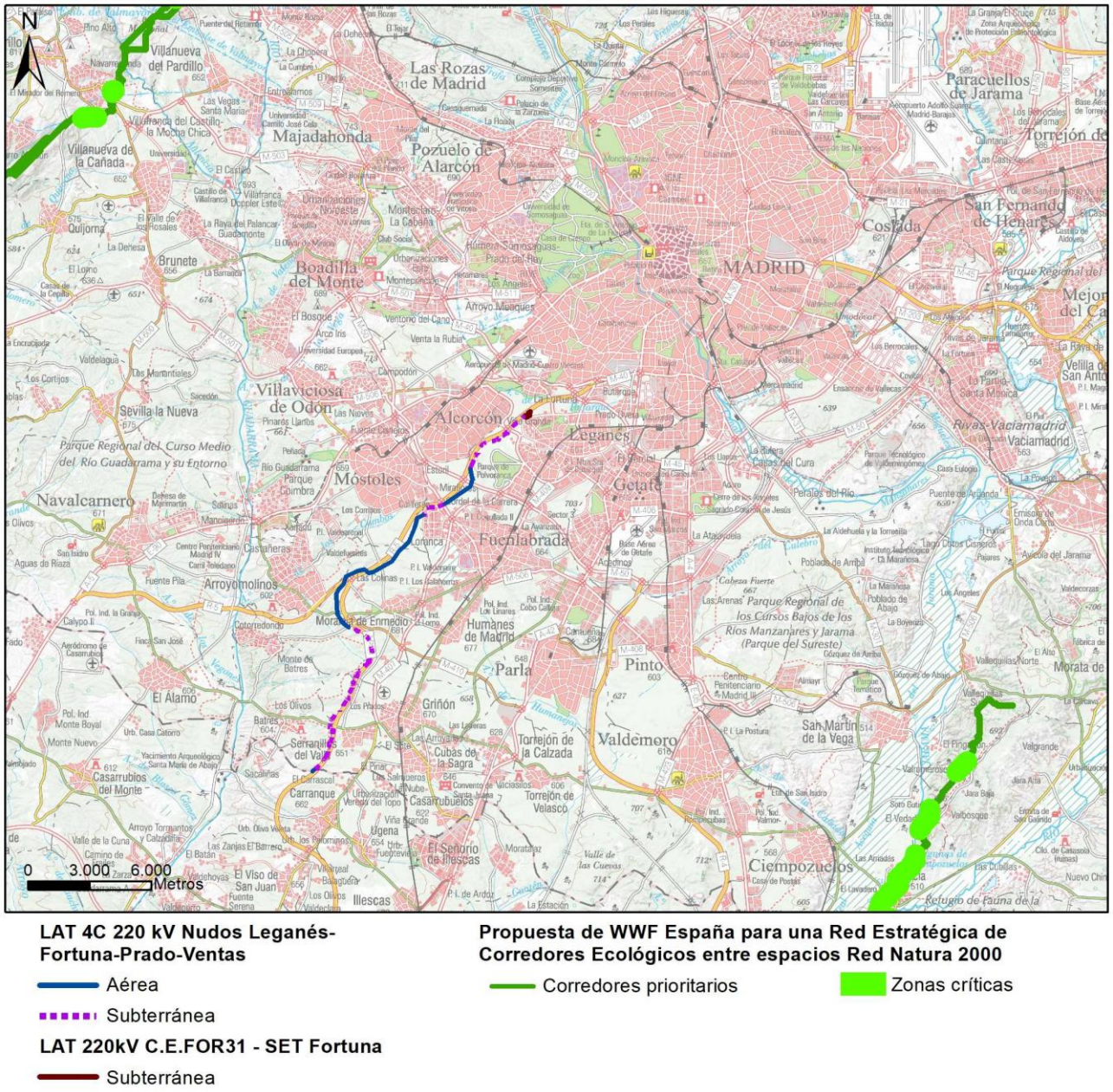
B. Propuesta de WWF España para una Red Estratégica de Corredores Ecológicos entre espacios Red Natura 2000 (WWF España. 2018. Autopistas Salvajes)

La descripción de esta red se describe en el apartado 2.4.3. F Propuesta de WWF España para una Red Estratégica de Corredores Ecológicos entre espacios Red Natura 2000 (WWF España. 2018. Autopistas Salvajes).

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

El corredor más cercano al PEI es el Corredor del Sistema Central (7) y se ubica a unos 24 km al noroeste, junto con la zona crítica más cercana, la zona "Guadarrama - Alberche - Tiétar", pero no resulta coincidente con los mismos, por lo que más allá de sus efectos sobre la Red Natura 2000 analizados con detalle en otros apartados del presente Estudio, no existe afección sobre los principales corredores ecológicos ni, entre ninguna zona crítica para la conectividad.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu



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

C. Red ecológica de corredores de la Comunidad de Madrid

La descripción de esta red se recoge en el epígrafe 2.3.4 B. Red ecológica de corredores de la Comunidad de Madrid.

En el ámbito de estudio se encuentran el corredor principal de La Sagra. La línea de evacuación 4C coincide en dos puntos con este corredor. En concreto, dentro de este corredor, los tramos del trazado que discurren por el ámbito de estudio son Griñón y Parla.

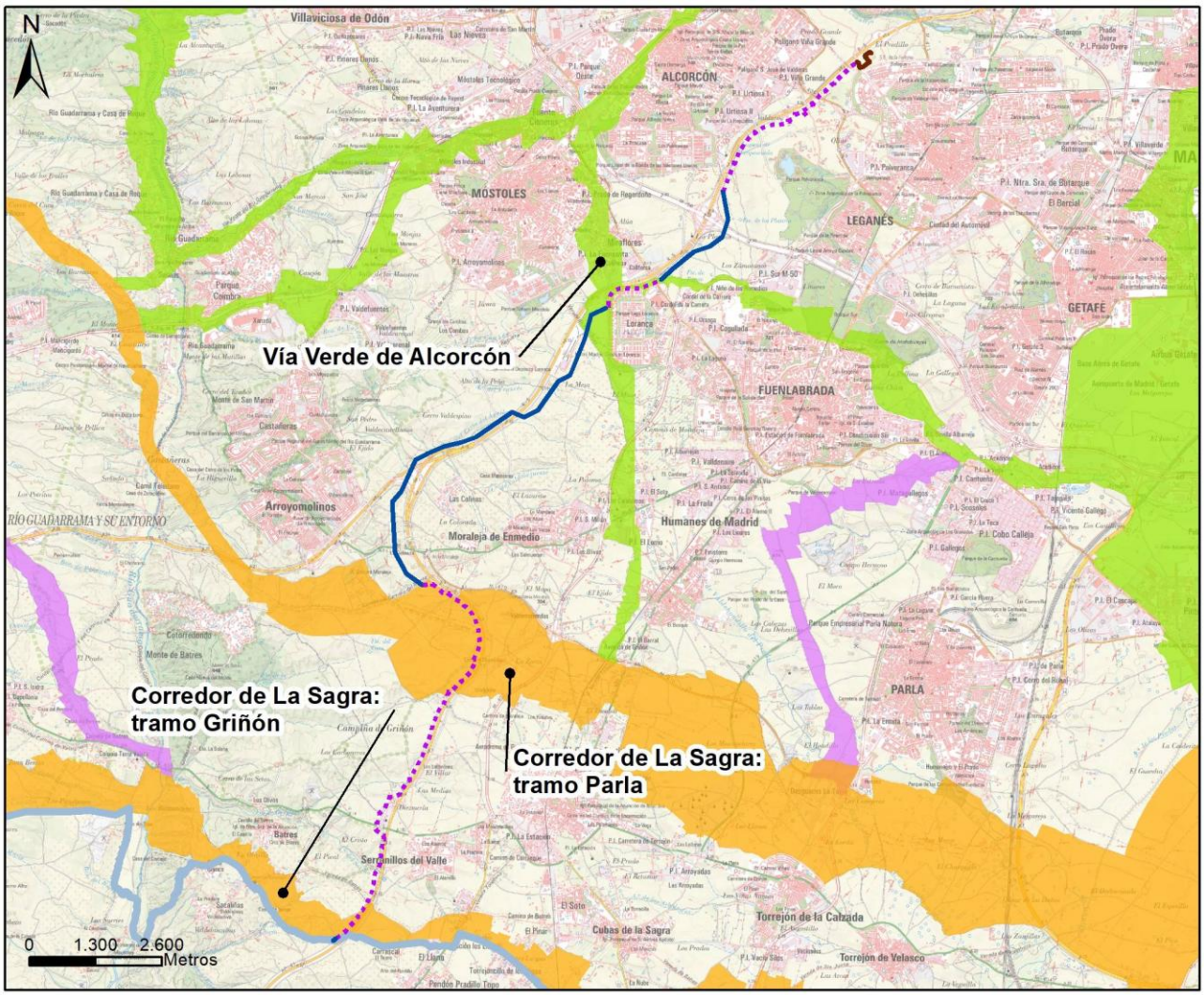
En el primer tramo coincidente (tramo de Griñón del corredor de la Sagra), la línea de evacuación conjunta coincide con el corredor en una longitud de aproximadamente 790 m, tratándose del trazado subterráneo de la línea en su mayor parte, a excepción de una longitud de 69 m que lo atraviesan en aéreo. En la

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

segunda zona coincidente, en este caso con el tramo de Parla del corredor principal de La Sagra, la línea de evacuación coincide con el mismo en longitud de 3.105 m aproximadamente en subterráneo y en unos 40 m en su trazado aéreo.

Dicho corredor une las principales áreas esteparias del sur de la Comunidad de Madrid, para lo que describe un arco, que de oeste a este une la ZEC de las Cuencas de los ríos Alberche y Cofio, con la Cuenca del río Guadarrama y con Vegas cuestas y páramos del Sureste de Madrid.

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



LAT 4C 220 kV Nudos Leganés-Fortuna-Prado-Ventas

- Aérea
- Subterránea

LAT 220kV C.E.FOR31 - SET Fortuna

- Subterránea

Red ecológica de corredores de la Comunidad de Madrid

- Corredores principales
- Corredores secundarios
- Corredores verdes

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

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

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

Por último, el PEI atraviesa un tramo de un corredor urbano (Enlace de Fuenlabrada). El tramo del PEI que lo atraviesa está destinado a ubicar tanto un tramo soterrado (1.118,54 m) como aéreo (1.071,59 m) de la línea de evacuación.

4.1.13 PATRIMONIO

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

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

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

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

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

La tramitación ante la Dirección General de Patrimonio Cultural y Oficina del Español de las infraestructuras que forman parte de este Plan Especial de Infraestructuras se ha llevado a cabo en el marco de los siguientes expedientes:

- Subestaciones de Concentración SET Colectora Cedillo-La Fortuna y SET Colectora Cedillo-Leganés y Líneas de Evacuación de Alta Tensión 220 kV Cedillo-La Fortuna y Cedillo-Leganés: Expediente de Cultura RES/1216/2020.
- Línea de evacuación de las plantas fotovoltaicas Yadisema Fase I y Zednemen Fase II, III y IV (Toledo-Madrid). Tramo Madrid: Expediente de Cultura RES/0949/2021.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

- Proyecto de modificación de la Línea de evacuación de las plantas fotovoltaicas Yadisema Fase I y Zednemen Fase II, III y IV (Toledo-Madrid). Tramo Madrid: Expediente de Cultura RES/0230/2023.

Posteriormente, una vez establecida la solución conjunta de evacuación para los cuatro nudos ('Leganés' – 'La Fortuna' – 'Prado de Santo Domingo' – 'Ventas del Batán'), se inició un nuevo trámite para evaluar las afecciones de aquellos tramos que, siendo nuevos, no han sido evaluados dentro de los expedientes anteriormente enumerados, así como los tramos donde el trazado definitivo de la línea de evacuación 4C afectaba directamente yacimientos arqueológicos inventariados:

- Con fecha 15/02/2023 (Ref. 09/256507.9/23) fue solicitada la autorización de Prospección Arqueológica Superficial Intensiva para el Proyecto de Evacuación Conjunta de las Plantas Fotovoltaicas con permiso de acceso a los nudos 220 kV (REE) 'Leganés' – 'La Fortuna' – 'Prado de Santo Domingo' – 'Ventas del Batán' (Toledo y Madrid)".

- Con fecha 12 de abril, (Ref. 09/673.496.9/23) la D.G. de Patrimonio Cultural y Oficina del Español autorizó el Proyecto de prospección arqueológica superficial de cobertura total, bajo el expediente "RES/0245/2023.

La prospección fue realizada durante los días 17 y 18 de abril de 2023, a partir de la recepción del oportuno permiso de actuación por parte de la Comunidad de Madrid en la franja de prospección de 50 metros a cada lado del eje de la línea de evacuación, habiendo inventariado los yacimientos arqueológicos existentes en una franja de 200 m con el fin de obtener un estudio completo de la zona.

En este momento se encuentra en elaboración el informe de Evaluación Cultural (Prospección Arqueológica Intensiva), el cual se encuentra pendiente de Registro en la D.G. de Patrimonio Cultural y Oficina del Español.

A continuación, se exponen los resultados de las afecciones identificadas, tanto en los expedientes anteriores ya resueltos por la Dirección General de Patrimonio Cultural y Oficina del Español, como en la última prospección realizada, completando así la evaluación de las afecciones del total de las infraestructuras que integrar el presente Plan Especial y, por tanto, el Catálogo de Patrimonio Cultural afectado por el mismo.

A. Línea 4C kV Nudos Leganés – Fortuna -Prado -Ventas:

- **Moralejita / Casas del Champiñón (CM/089/0014):** Cronología: Altomedieval a siglo XX; Tipología: Despoblado. Se encuentra localizado en el término municipal de Moraleja de Enmedio. Según el inventario, "Despoblado de Moraleja la Mayor" localizado en torno a las dependencias de la "Casa de Champiñón". Se aprecian, en el costado del "Camino de Serranillos", muros de mampostería de piedra. La iglesia se ubicaría hacia el centro-este del espacio delimitado. En superficie se aprecian restos de piedras y cal, ladrillos y material arqueológico diverso. Las viviendas serían de adobe con mampostería de piedra y cal. Aparecen restos de estuco. Hacia el sureste se delimita un espacio sobre un cerrillo donde se situaría el cementerio.

  Situado junto al cauce. Excavado parcialmente con motivo de la construcción de la AP-41. Los restos estructurales de este asentamiento se disponen sobre un aspecto importante de vaguada por lo que están cubiertos por varios estratos de colmatación de la misma. Se trata tanto de estructuras murarías muy arrasadas formadas por una hilera de cantos sin trabar, como de fosas. La excavación de los estratos de colmatación permitió identificar cuatro fases, todas ellas de época bajomedieval. También se identificaron restos paleontológicos en el seguimiento de las obras de la AP 41 en Moraleja: 5 " tortugas gigantes" del Aragoniense Superior. concretamente en el área de Moralejita varios restos de mamíferos no identificados.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

Se encuentra en una parcela de cultivo de cereal de orografía irregular y visibilidad alta. Algunas de las parcelas se encuentran valladas. Se han apreciado bastantes escombros y fragmentos de cerámica seguramente provenientes de la autovía y de la cercanía con las casas.

Este yacimiento se localiza a aproximadamente 82 metros del trazado del eje central de evacuación 4C.

- Caminería Histórica de Batres (CM/017/0077): Cronología: Indeterminada; Tipología: Camino Histórico. Se localiza en el término municipal de Batres. Según el inventario, los caminos históricos son elementos fundamentales de articulación del territorio y, por tanto son de especial relevancia para conocer la estructura, configuración y evolución del "paisaje cultural". El término municipal de Batres está cruzado por un sistema de caminos y vías pecuarias bastante complejo dada su histórica vinculación con los caminos reales de Toledo y Extremadura. Igualmente existe una red de caminos locales que enlazaban con los pueblos limítrofes (El Álamo, Moraleja de Enmedio, Serranillos del Valle, Arroyomolinos, etc.) y con los sectores del municipio vinculados históricamente a los sistemas de producción (agricultura y ganadería) y captación de recursos del territorio circundante (Monte de Batres). Entre las vías pecuarias destacan el cordel del Camino Valmojado (W), la Vereda de la Calzadilla y la Vereda de Cubas, que discurren por la divisoria del término, la primera paralela al río Guadarrama y colindante con Casarrubios del Monte, El Álamo y Navalcarnero, continuando en la colada del Carril Toledano con dirección W-N, y la segunda al sur limitando con Toledo (Castilla-La Mancha). Esta última tiene un ramal hacia el municipio en dirección S-W denominado Cañada de Batres.

  Entre los caminos históricos de carácter local merecen especial interés: - Cº de Navalcarnero y Camino de Seranillos, situados en el límite N-NE. - Cº de Carboneros (ficha individualizada), que enlazaba por el W con el Cº de Madrid. - Cº de Casarrubios (ficha individualizada). - Cº de Arroyomolinos, atravesaba el municipio en dirección S-N desde el caserío de Batres. - Cº del Monte a Serranillos. - Cº del Molino que unía el caserío con los molinos situados en la margen derecha del arroyo Sotillo. - Cº del Molinero que atravesaba el municipio desde el valle del Guadarrama hasta Serranillos del Valle (afectado por la M-404; sólo queda un pequeño tramo en el oeste del municipio denominado Camino Viejo del Molino). - Cº de Cubas, actualmente vía pecuaria (Cañada de Cubas), considerado por algunos autores como un viario romano que conectaba por el sur los asentamientos del valle del Guadarrama (W) con los del valle del Jarama. – C º del cerro de la Atalaya, en el Monte de Batres. – C º de Serranillos Alto y Bajo, que conducía hacia el SE y entroncaba con el antiguo camino de Cubas (actual vía pecuaria).

  Se trata de un camino de tierra transitado por ciclistas, corredores y paseantes en buen estado de conservación. No presenta evidencias arqueológicas en las inmediaciones al PEI.

  Este yacimiento se ubica a una distancia de aproximadamente 20 m del trazado del Eje Central Evacuación 4C.

- Arroyo de Moralejita/Moralejita (CM/089/0013): Cronología: Plenomedieval a siglo XX; Tipología: Indeterminada. Se localiza en el Término municipal de Moraleja de Enmedio. Según el inventario, hábitat aislado adscrito cultural y espacialmente a la existencia del inmediato "Despoblado de Moralejita" (yacimiento nº 89014), con el que guarda similitud en tipología de restos materiales arqueológicos. La falta de restos materiales constructivos consistentes hace suponer que estemos ante estructuras o viviendas realizadas con adobe o tapial al modo del sistema constructivo utilizado desde la antigüedad hasta nuestros días en la zona. tan sólo se observan fragmentos de teja del cubrimiento.

  El yacimiento se encuentra en una parcela arada de orografía llana y visibilidad alta. Se han registrado fragmentos de cerámica y elementos constructivos, algunos de ellos bastante rodados. Además, se ha observado una lasca con el talón plano realizada en cuarcita.

  Este yacimiento se localiza a 34 m del trazado del Eje Central Evacuación 4C.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

- **Pradera del Diezmo/Camino de Valdespino (CM/089/0029):** Cronología: Paleolítico Superior/Indeterminado prehistórico; Tipología: Hallazgo aislado. Localizada en el Término municipal de Moraleja de Enmedio. Según el inventario, se han registrado hallazgos aislados sin contexto arqueológico recogidos en puntos dispersos, pero en localizaciones próximas entre sí, pudiendo determinar la existencia de un área de concentración de industria lítica similar a la determinada para los hallazgos aislados del yacimiento nº 89024 y 89027.

  Se han recogido piezas con fresana y avivado de corte. En una parcela llana con suave pendiente. Se encuentra en una parcela de cultivo de cereal, con visibilidad media debido a la altura del trigo. La orografía es regular y el terreno es arenoso. Durante la prospección se han registrado los siguientes elementos arqueológicos, separados entre sí por 205 m:

  En la coordenada X. 426060 Y. 4458820 se ha apreciado un de sílex (Hallazgo aislado 1), que se ha identificado como un fragmento de trillo.

  En la coordenada X. 426071 Y. 4459025, se ha observado un fragmento de hoja de talón liso (Hallazgo aislado 2), aunque está un poco fracturada en la zona distal y tiene un soporte de sílex grisáceo ligeramente desilidificada.

  Siguiendo las preinscripciones de la autorización con número de expediente RES/0245/2023, se deberá prospectar el espacio comprendido entre los apoyos 50-51 y 52 al discurrir por el yacimiento arqueológico inventariado "Camino del Diezmo/Pradera de Valdespino" (CM/089/0029). Según los datos del INPHIS, el Camino del Diezmo/Pradera de Valdespino" (CM/089/0029), al ser un hallazgo aislado dispondría de un régimen de protección General; careciendo por tanto de la catalogación de Yacimiento arqueológico o paleontológico documentado.

  Hasta la fecha se trataría de varios hallazgos aislados, a los que hay que incluir los dos que se han localizado durante la prospección; pero sin una concentración clara que nos haga pensar en la existencia de un yacimiento arqueológico.

  Con la localización de estos dos nuevos hallazgos, distantes entre sí más de 200 m, nos resulta imposible delimitar un polígono de 6 puntos que los englobe y delimite un área definible como yacimiento. Por tanto, se considera que el elemento Camino del Diezmo/Pradera de Valdespino" (CM/089/0029) no debe considerarse como yacimiento al carecer de un contexto arqueológico definido, sino continuar siendo un hallazgo aislado próximo a los apoyos 51 y 52 del Eje Central Evacuación 4C.

- **Confluencia de los Caminos Leñeros y Humanes y Zona de Huertas y Arroyo de la Reguera (CM/092/0023):** Cronología: Indeterminado prehistórico; Tipología: Indeterminada. Se encuentra localizado en el término municipal de Móstoles. Según el inventario, se han registrado piezas en sílex: 8 lascas meladas, 1 descalcificada y con retoque inverso, 4 con talón liso, 1 fragmento de lasca melada, 6 núcleos, 3 lascas descalcificadas, 1 lasca granate, 1 lasca verdosa, 6 lascas amarillentas, 1 de talón liso y otra cortical. En cuarcita: 4 lascas -1 de talón diedro, 2 lisos y 1 roto-, 1 núcleo. además, 3 lascas y 4 fragmentos de sílex o cuarcita.

  Se encuentra en unas parcelas de cultivo recién sembrada con una visibilidad alta y una orografía llana. Durante la prospección no se han registrado evidencias arqueológicas.

  Este yacimiento es afectado por el vuelo del Eje Central Evacuación 4C en un tramo de 165 m.

- **Valduro (CM/074/0093):** Cronología: Indeterminado prehistórico; Tipología: Indeterminada. Localizado en el término municipal de Leganés. Según el inventario, se ha registrado 3 sílex retocados y 9 fragmentos de sílex. 1 cerámica decorada con incisiones y restos de pintura negra, 1 fragmento de galbo de cerámica y un borde de cerámica. Se trata de una parcela de cultivo, donde se ha apreciado abundante material contemporáneo y basura. La visibilidad es media-baja

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

a causa de los restos de cosechas. No se ha observado material arqueológico, excepto un posible fragmento de molino.

Este yacimiento se ubica a una distancia de aproximadamente 3 m de la línea de 4C.

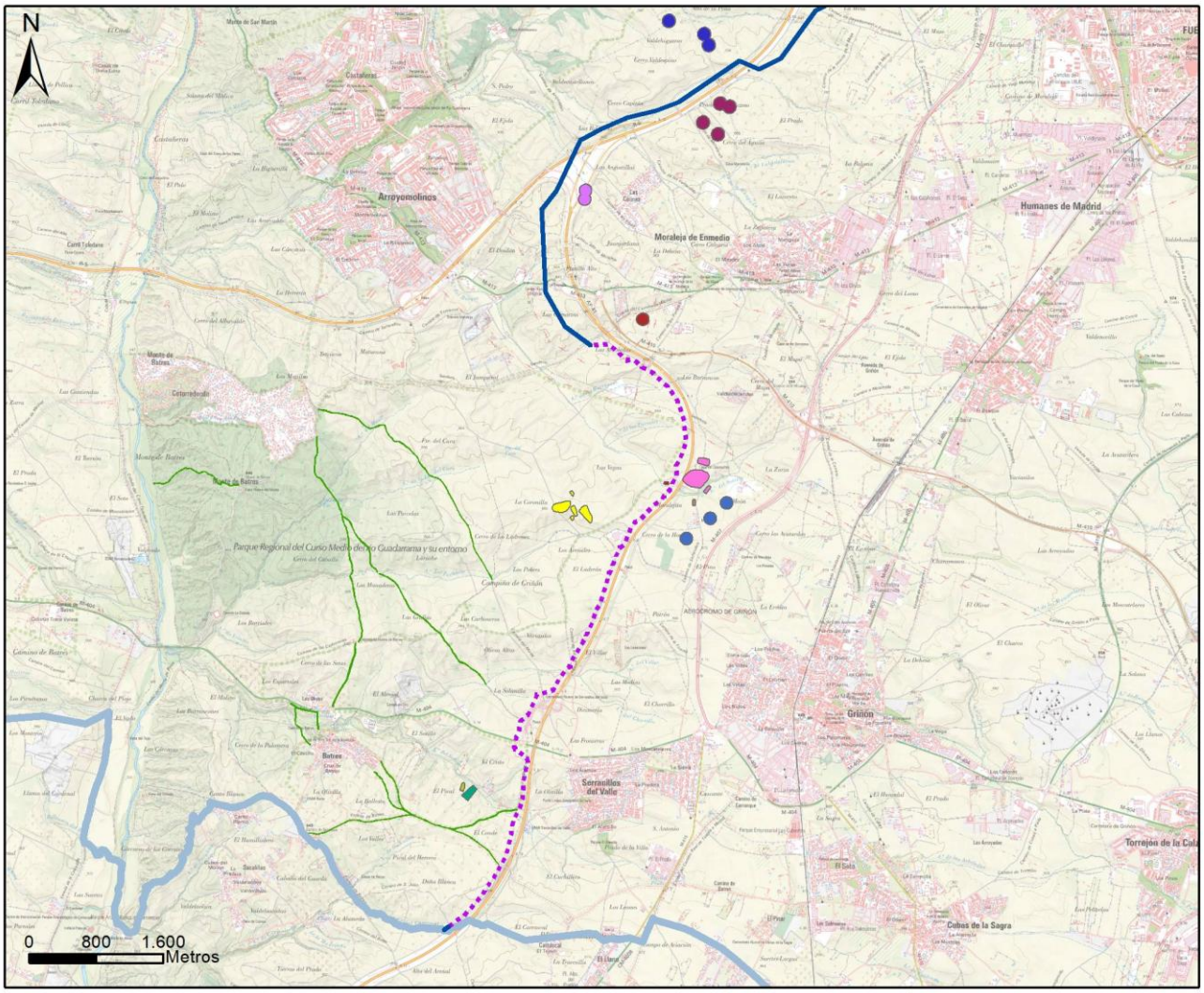
B. L/220 kV a SE La Fortuna

La LAT a la SE La Fortuna, ha sido evaluada arqueológicamente en el expediente de Cultura RES/1216/2020. En la versión del proyecto que integra El Plan Especial se mantienen todas las características ya evaluadas y, por tanto, no ha sido necesaria la prospección del trazado nuevamente.

En la Resolución de 25 de junio de 2021 (Ref.49/394771.9/21) emitida por la D.G. de Patrimonio Cultural y Oficina del Español sobre el expediente RES/1216/2020, se informa favorablemente el informe de prospección, autorizando el proyecto de actuación arqueológica (excavación de sondeos mecánicos y control arqueológico de los movimientos de tierras), para el Proyecto de construcción de subestaciones de concentración SET Colectora Cedillo – La Fortuna y SET Colectora Cedillo – Leganés y Líneas de Evacuación de Alta tensión 220 kv Cedillo – La Fortuna y Cedillo – Leganés y estableciendo las prescripciones que deberán considerarse durante las obras.

El trazado de la L/220 kV a SE La Fortuna se ubica a aproximadamente 450 m de la Zona Arqueológica de Arroyo Butarque (CM/074/0161).

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu



LAT 4C 220 kV Nudos Leganés-Fortuna-Prado-Ventas

Aérea

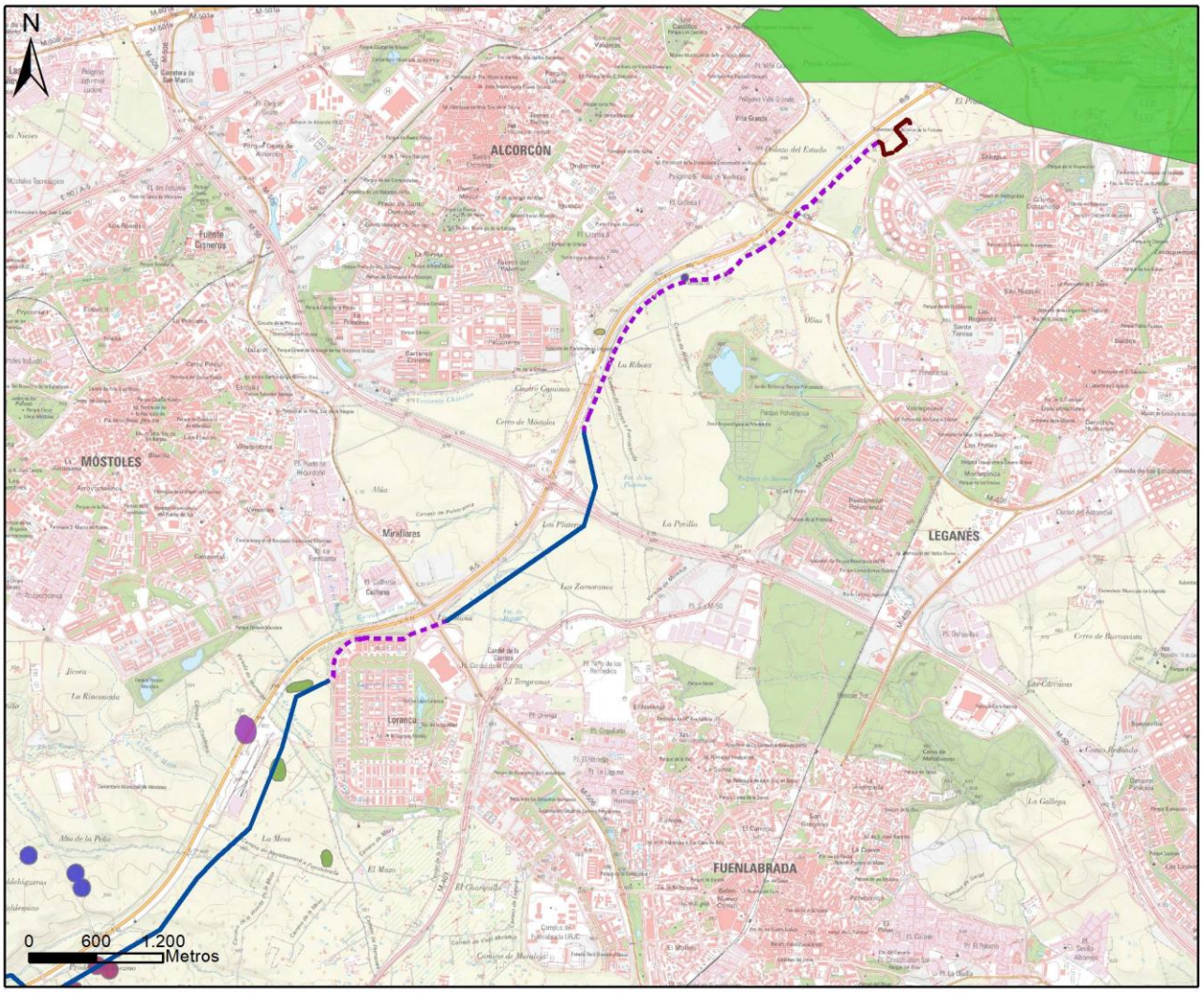
Subterránea

Yacimientos arqueológicos

- CAMINERÍA HISTÓRICA DE BATRES
- MORALEJITA / CASA DEL CHAMPIÑÓN
- LOMA DE ANGOSTILLA / CAMINO DE ROANA
- CAMINO DE GRIÑÓN A MORALEJITA / EL PINO
- CUESTA DE LOS CONEJOS
- ARROYO DE MORALEJITA / MORALEJITA
- ARROYO GRANDE
- ARROYO DE VALDEHIGUERAS / VALDEHIGUERAS
- ARROYO DEL POZO / CAÑADA REAL DEL MONTE
- CAMINO NAVALCARNERO A GRIÑÓN / LA CORONILLA
- PRADERA DEL DIEZMO / CAMINO DE VALDESPINO

Yacimientos arqueológicos en el ámbito de las infraestructuras del PEI. Tramo 1

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu



Yacimientos arqueológicos en el ámbito de las infraestructuras del PEI. Tramo 2

4.1.14 DOMINIO PÚBLICO

A. Dominio público hidráulico

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

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

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

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

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

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

Los cruces de líneas eléctricas sobre el Dominio Público Hidráulico deberán disponer de la preceptiva autorización por parte de la Confederación Hidrográfica del Tajo (art. 127 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico). Toda actuación que se realice en la zona de policía de cualquier cauce público, definida por 100 m de anchura medidas horizontalmente y a partir del cauce, deberá contar con la preceptiva autorización de la Confederación, y en particular las actividades mencionadas en el artículo 9 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico.

B. Vías pecuarias

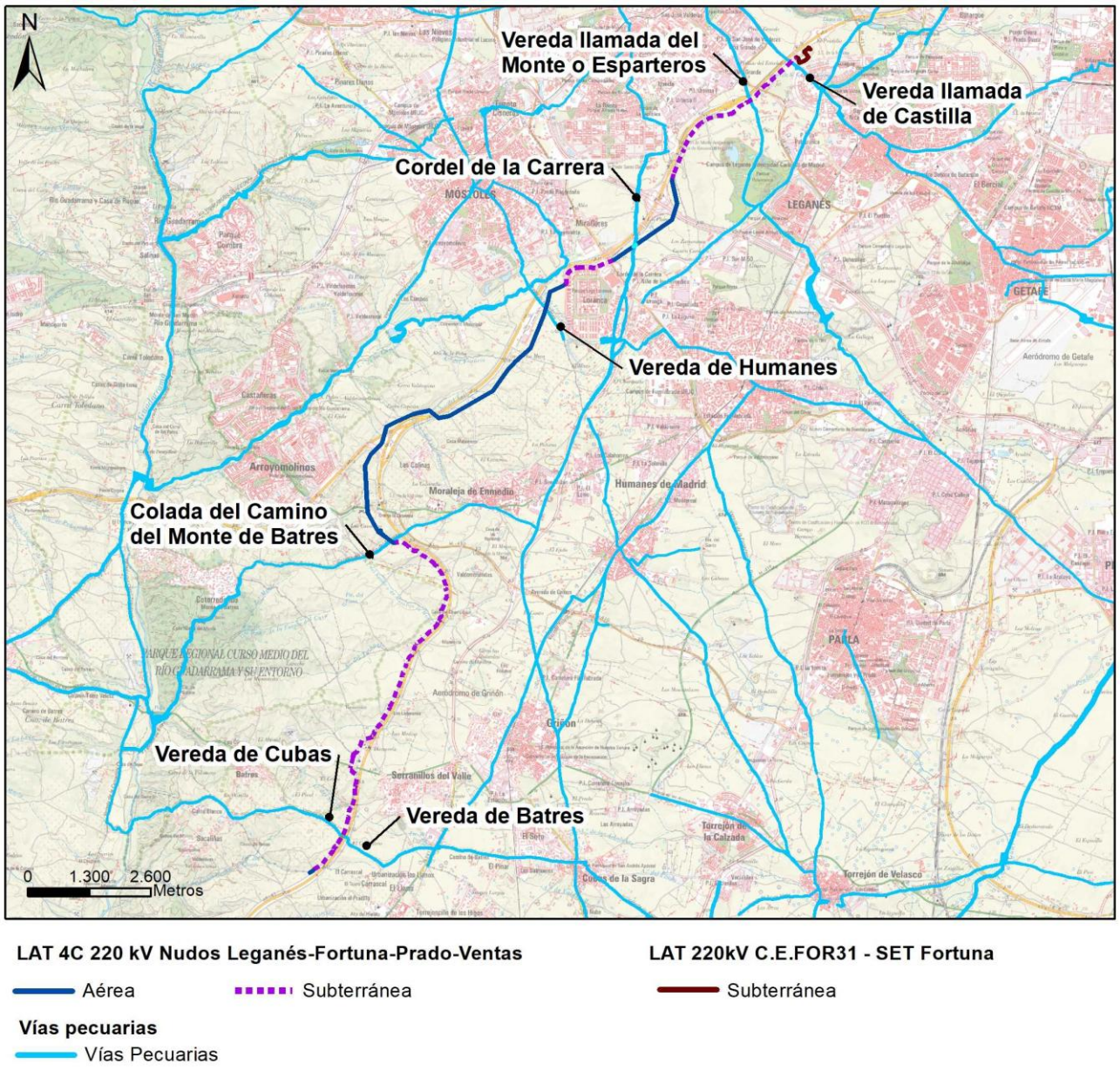
La protección de las vías pecuarias queda definida por la Ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias (BOE nº 71, de 24/03/1995), y por la Ley 8/1998, de 15 de junio, de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid, para el ámbito autonómico.

En el ámbito de estudio se encuentran numerosas vías pecuarias, en concreto, abrevaderos, caminos, coladas, cordeles, descansaderos y veredas. Concretamente el ámbito del PEI presenta coincidencia con las siguientes vías pecuarias:

- Vereda de Batres: coincidencia con tramo soterrado - Línea 4C 220 Kv Nudos Leganés – Fortuna – Prado Ventas en el municipio de Serranillos del Valle.
- Vereda de Cubas: coincidencia con tramo soterrado - Línea 4C 220 Kv Nudos Leganés – Fortuna – Prado Ventas en el municipio de Batres.
- Colada del Camino del Monte de Batres: coincidencia con tramo aéreo - Línea 4C 220 Kv Nudos Leganés – Fortuna – Prado Ventas en el municipio de Moraleja de Enmedio.
- Vereda de Humanes: coincidencia con tramo aéreo - Línea 4C 220 Kv Nudos Leganés – Fortuna – Prado Ventas en el municipio de Móstoles.
- Cordel de la Carrera: coincidencia con tramo aéreo - Línea 4C 220 Kv Nudos Leganés – Fortuna – Prado Ventas en el municipio de Fuenlabrada.
- Vereda llamada del Monte o Esparteros: tramo aéreo - Línea 4C 220 Kv Nudos Leganés – Fortuna – Prado Ventas en el municipio de Leganés.
- Vereda llamada de Castilla: tramo aéreo - Línea 4C 220 Kv Nudos Leganés – Fortuna – Prado Ventas en el municipio de Leganés.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

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



Vías pecuarias. Fuente: IDEM

C. Vías de comunicación

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

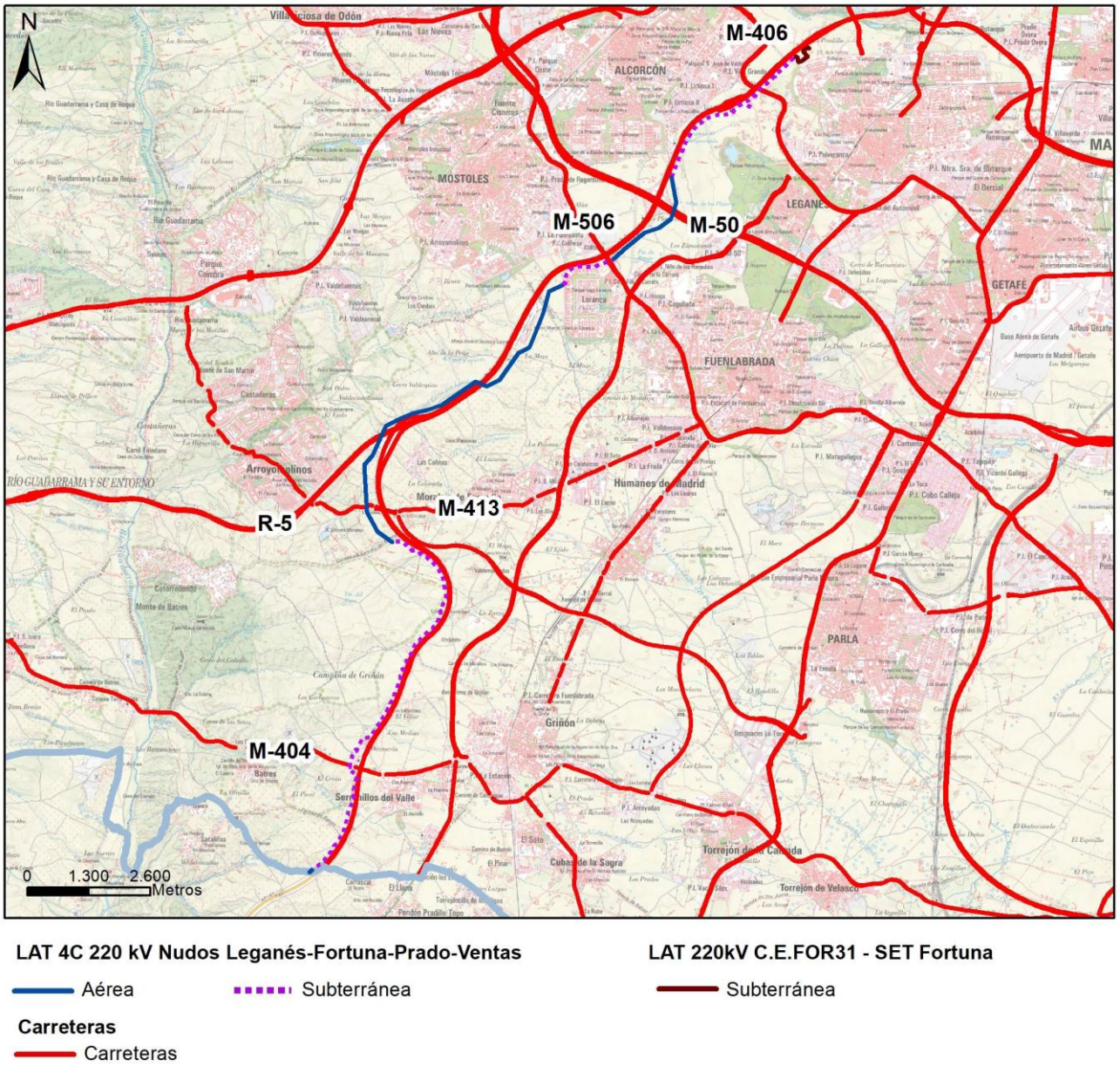
- M-404, carretera entre la A-5 (Navalcarnero) a A-3 (Villarejo de Salvanés) por Ciempozuelos y Chinchón.
- M-506, carretera que une las autovías y autopistas A-3, A-4, R-4, A-42, R-5, A-5; de la M-501 (Villaviciosa de Odón) a M-300 y A-3 (Arganda del Rey) por San Martín de la Vega.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

- M-406, carretera entre las autovías A-5 a A-4 por Leganés y Getafe.
- M-413, carretera entre M-506(Fuenlabrada) a A-5 por Moraleja de Enmedio y Arroyomolinos.

Además, se ve afectado por la presencia de las siguientes infraestructuras viarias de titularidad estatal:

- Autopista R-5, AP-41 y M-50.



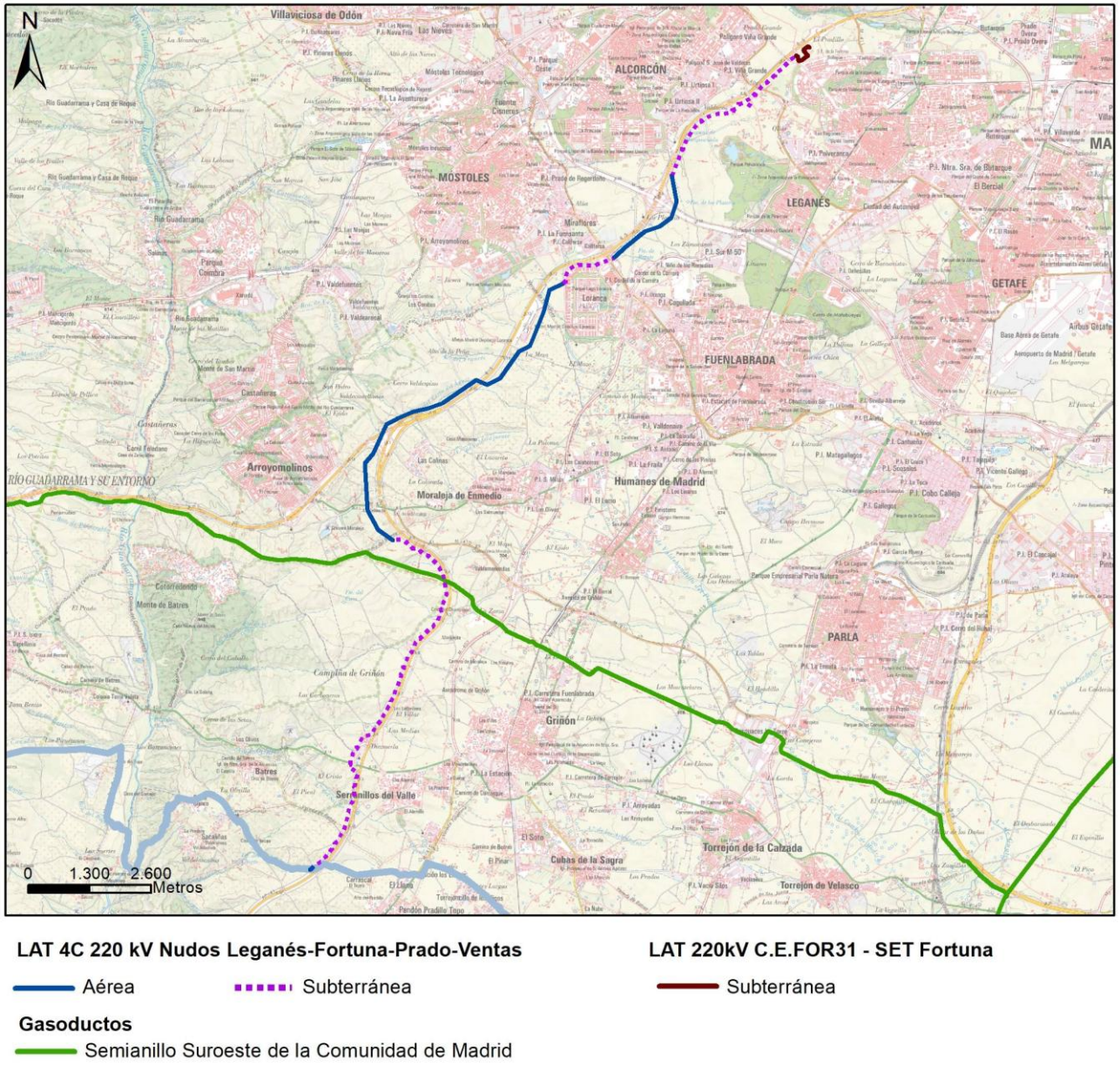
Principales infraestructuras de comunicación. Fuente: IDEM de la Comunidad de Madrid

D. Gasoductos

En el ámbito de estudio transcurre un gasoducto:

- Gasoducto Semianillo Suroeste de la Comunidad de Madrid.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu



Gasoductos. Fuente: BTN25

Las infraestructuras a las que da soporte el PEI presentan un cruzamiento con el gasoducto Semianillo Suroeste en el municipio de Moraleja de Enmedio.

E. Otras infraestructuras

Em ámbito del PEI presenta los siguientes cruzamientos con infraestructuras eléctricas, líneas de telefonía, telecomunicaciones y redes de saneamiento y abastecimiento:

INFRAESTRUCTURA	COORD. X	COORD. Y	ORGANISMO AFECTADO	MUNICIPIO
LÍNEA ELÉCTRICA MT	423.660	4.450.132	Iberdrola	Batres
LÍNEA DE TELECOMUNICACIÓN	423.808	4.450.651	Telefónica	Serranillos del Valle

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

INFRAESTRUCTURA	COORD. X	COORD. Y	ORGANISMO AFECTADO	MUNICIPIO
LÍNEA TELEFÓNICA	423.772	4.451.486	Telefónica	Batres
LÍNEA ELÉCTRICA MT	424.440	4.452.435	Iberdrola	Serranillos del Valle
LÍNEA ELÉCTRICA AT 400kV	425.780	4.455.219	Red Eléctrica de España	Moraleja de Enmedio
LÍNEA ELÉCTRICA AT 400kV MOT-MOR	425.283	4.455.925	Red Eléctrica de España	Moraleja de Enmedio
LÍNEA ELÉCTRICA AT 400kV GAL-MOR	425.073	4.456.031	Red Eléctrica de España	Moraleja de Enmedio
LÍNEA ELÉCTRICA MT 45kV	424.630	4.456.211	Iberdrola	Moraleja de Enmedio
LÍNEA ELÉCTRICA MT	424.142	4.456.793	Iberdrola	Moraleja de Enmedio
LÍNEA TELECOMUNICACIÓN	424.123	4.456.865	Telefónica	Moraleja de Enmedio
LÍNEA ELÉCTRICA MT	424.123	4.456.867	Iberdrola	Moraleja de Enmedio
LÍNEA ELÉCTRICA MT 30kV	426.640	4.459.318	Iberdrola	Moraleja de Enmedio
LÍNEA ELÉCTRICA MT	427.817	4.460.912	Iberdrola	Móstoles
LÍNEA ELÉCTRICA MT 30kV	427.845	4.460.981	Iberdrola	Móstoles
LÍNEA ELÉCTRICA MT 45kV	427.890	4.461.125	Iberdrola	Móstoles
ALCANTARILLADO	428.317	4.461.659	Canal de Isabel II	Fuenlabrada
ALCANTARILLADO	428.328	4.461.732	Canal de Isabel II	Fuenlabrada
ALCANTARILLADO	428.328	4.461.736	Canal de Isabel II	Fuenlabrada
ALCANTARILLADO	428.392	4.461.913	Canal de Isabel II	Fuenlabrada
ABASTECIMIENTO	428.393	4.461.914	Canal de Isabel II	Fuenlabrada
LÍNEA ELÉCTRICA MT SUBTERRÁNEA	428.583	4.462.008	Iberdrola	Fuenlabrada
ALCANTARILLADO	428.593	4.462.009	Canal de Isabel II	Fuenlabrada
ALCANTARILLADO	428.598	4.462.010	Canal de Isabel II	Fuenlabrada
ALCANTARILLADO	428.600	4.462.011	Canal de Isabel II	Fuenlabrada
COLECTOR	428.800	4.462.008	Canal de Isabel II	Fuenlabrada
ABASTECIMIENTO	428.805	4.462.008	Canal de Isabel II	Fuenlabrada
LÍNEA ELÉCTRICA MT	428.980	4.462.021	Iberdrola	Fuenlabrada

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

INFRAESTRUCTURA	COORD. X	COORD. Y	ORGANISMO AFECTADO	MUNICIPIO
LÍNEA ELÉCTRICA BT	428.980	4.462.021	Iberdrola	Fuenlabrada
LÍNEA ELÉCTRICA MT	428.981	4.462.022	Iberdrola	Fuenlabrada
ALCANTARILLADO	428.982	4.462.022	Canal de Isabel II	Fuenlabrada
LÍNEA TELECOMUNICACIÓN	428.983	4.462.023	Telefónica	Fuenlabrada
MRG TUBERÍA GAS	428.990	4.462.028	Madrileña Red de Gas	Fuenlabrada
ABASTECIMIENTO	428.994	4.462.031	Canal de Isabel II	Fuenlabrada
ABASTECIMIENTO	429.042	4.462.064	Canal de Isabel II	Fuenlabrada
TUBERÍA AGUA	429.292	4.462.155	Canal de Isabel II	Fuenlabrada
TUBERÍA AGUA	430.653	4.463.284	Canal de Isabel II	Fuenlabrada
TUBERÍA AGUA	430.656	4.463.295	Canal de Isabel II	Fuenlabrada
LÍNEA AT 220kV LUC- LEG	430.718	4.464.266	Red Eléctrica de España	Leganés
LÍNEA ELÉCTRICA MT (Grupo Iberdrola)	432.160	4.465.502	Iberdrola	Leganés
LÍNEA ELÉCTRICA MT (Grupo Iberdrola)	433.073	4.466.345	Iberdrola	Leganés
LÍNEA ELÉCTRICA 220 kV	433.241	4.466.432	Red Eléctrica de España	Leganés
LÍNEA ELÉCTRICA 220 kV	433.259	4.466.348	Red Eléctrica de España	Leganés
LÍNEA ELÉCTRICA 220 kV	433.269	4.466.343	Red Eléctrica de España	Leganés

Coincidencia del ámbito del PEI con infraestructuras eléctricas, líneas de telefonía, telecomunicaciones y redes de saneamiento y abastecimiento

4.1.15 MEDIO SOCIOECONÓMICO

El ámbito del PEI se localiza sobre 7 municipios en la Comunidad de Madrid: Serranillos del Valle, Batres, Griñón, Moraleja de Enmedio, Móstoles, Fuenlabrada y Leganés.

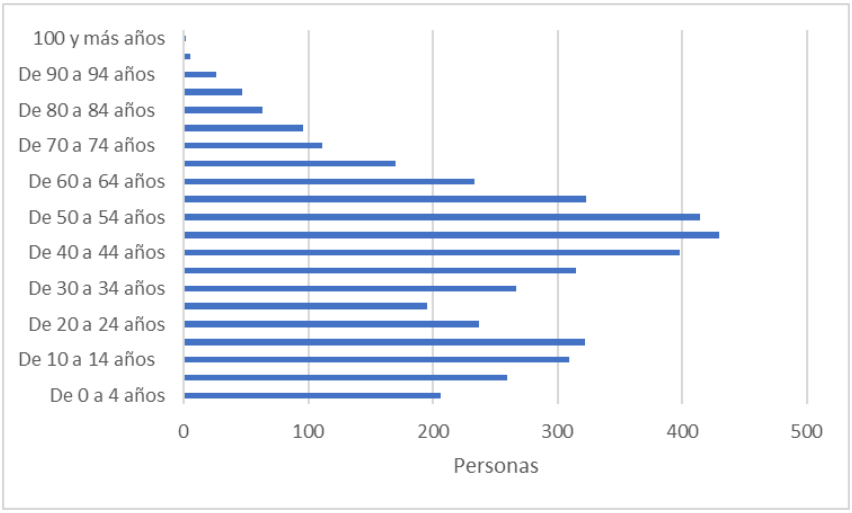
A. Municipios

Serranillos del Valle

El municipio de Serranillos del Valle cuenta con una población de 4.509 habitantes (Instituto de estadística de la Comunidad de Madrid, 2022), de los cuales 2.218 son hombres y 2.291 son mujeres.

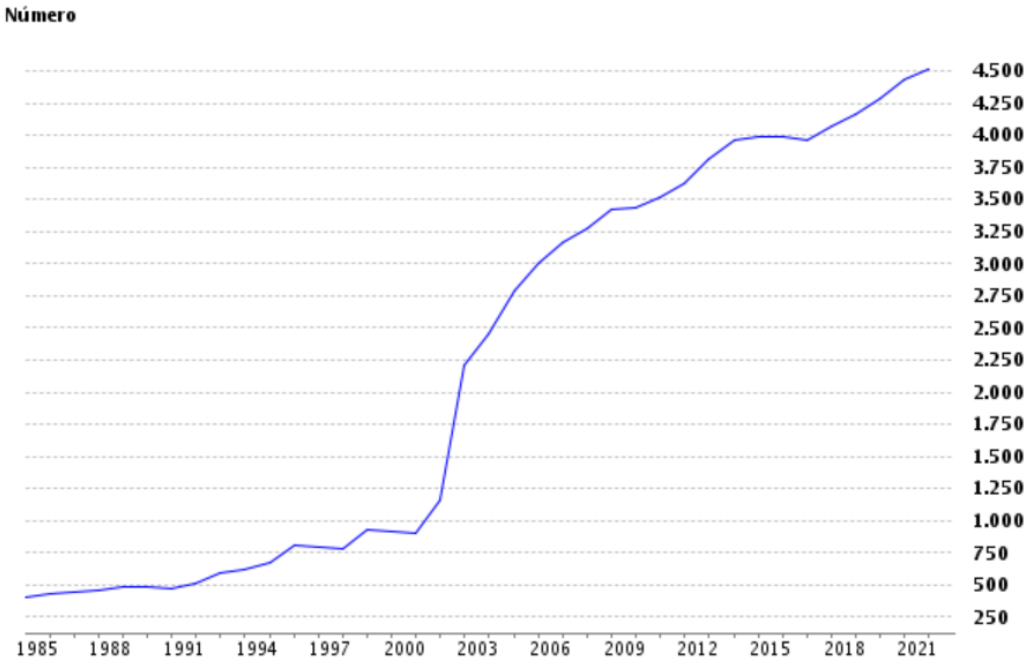
En cuanto a su distribución por edades, el municipio presenta una poco envejecida, donde el grupo de edad más numeroso es el formado por las personas de entre 45 – 49 años.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu



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

La evolución de la población en el municipio ha experimentado una tendencia creciente muy importante desde 2001.



Evolución de la población en Serranillos del Valle. Fuente: Instituto de estadística de la Comunidad de Madrid

Con una superficie de 13,29 km^2, arroja una densidad poblacional de 339,28 habitantes/km^2.

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

En cuanto al sector agropecuario en el municipio, de acuerdo con los datos del Instituto Nacional de Estadística, la superficie agrícola, las unidades ganaderas y número de explotaciones en los años 2009 y 2020 (últimos datos disponibles) son:

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

Superficie agrícola utilizada 2009 (SAU) (Ha)	Superficie agrícola utilizada 2009 (SAU) (Ha)	Superficie agrícola utilizada 2009 (SAU) (Ha)	Superficie agrícola utilizada 2009 (SAU) (Ha)	Superficie agrícola utilizada 2009 (SAU) (Ha)
822,81	631,18	18	10	7

Superficie agrícola, las unidades ganaderas y número de explotaciones en los años 2009 y 2020 (últimos datos disponibles) en el municipio de Serranillos del Valle

Por otro lado, en cuanto a los datos de empleo, se incluye en la siguiente tabla el número de parados publicados por el SEPE en el mes de septiembre de 2023, dividido por sexo y rangos de edad.

Paro sexo/edad	Hombres	Mujeres
< 25 años	16	8
25 a 44 años	22	41
> 45 años	41	95
TOTAL	**79**	**144**

Número de parados en el mes de septiembre de 2023 en el municipio de Serranillos del Valle

Las infraestructuras de evacuación se sitúan a las siguientes distancias de los núcleos poblacionales y urbanizaciones presentes en el municipio de Serranillos del Valle:

NOMBRE	DISTANCIA (m)
El Carrascal	890
Urbanización Los Llanos	1.480
Serranillos del Valle	540

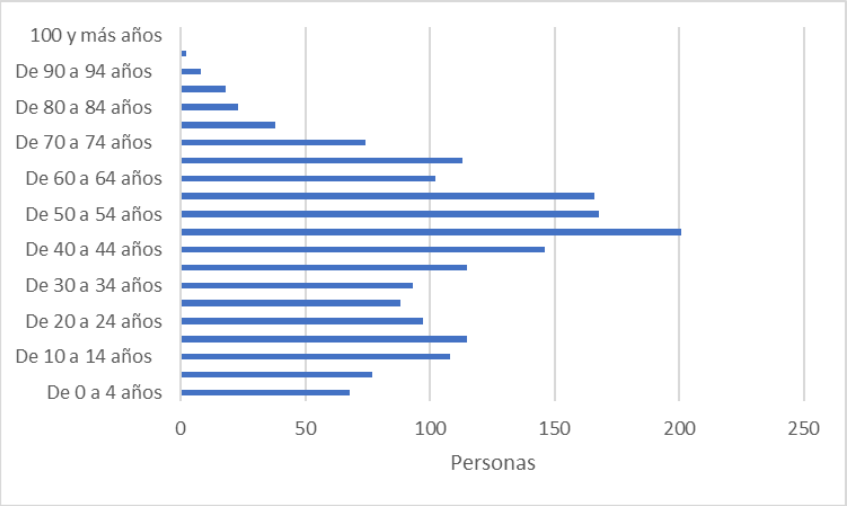
Distancia de la LAT objeto del PEI a núcleos poblacionales y urbanizaciones en el municipio de Serranillos del Valle

Batres

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

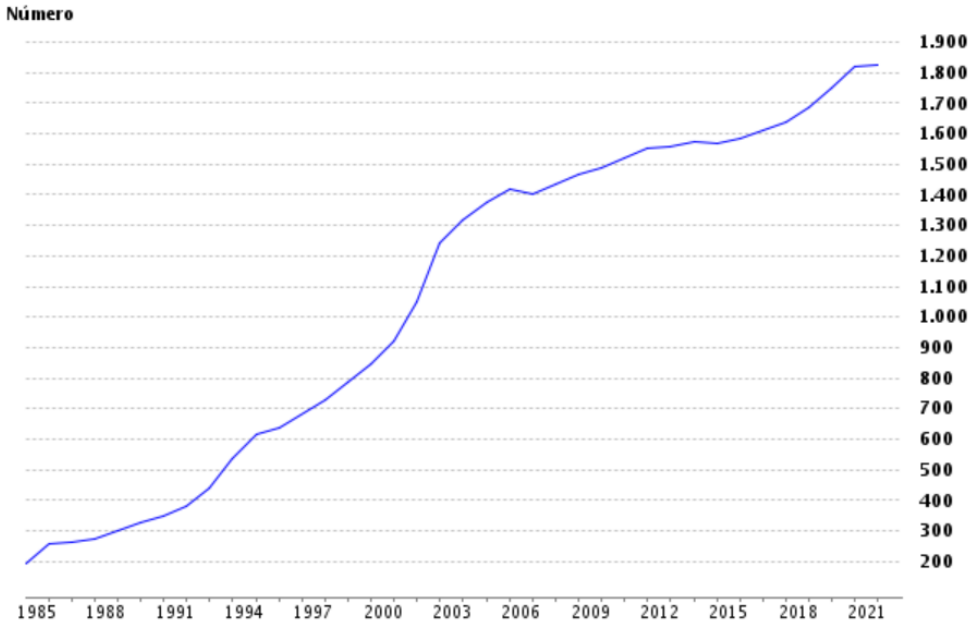
En cuanto a su distribución por edades, el municipio presenta una estructura envejecida, donde el grupo de edad más numeroso es el formado por las personas de entre 45 – 49 años.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu



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

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



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

Con una superficie de 21,36 km^2, arroja una densidad poblacional de 85,35 habitantes/km^2.

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

En cuanto al sector agropecuario en el municipio, de acuerdo con los datos del Instituto Nacional de Estadística, la superficie agrícola, las unidades ganaderas y número de explotaciones en los años 2009 y 2020 (últimos datos disponibles) son:

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

Superficie agrícola utilizada 2009 (SAU) (Ha)	Superficie agrícola utilizada 2009 (SAU) (Ha)	Superficie agrícola utilizada 2009 (SAU) (Ha)	Superficie agrícola utilizada 2009 (SAU) (Ha)	Superficie agrícola utilizada 2009 (SAU) (Ha)
576,13	87,82	279	11	3

Superficie agrícola, las unidades ganaderas y número de explotaciones en los años 2009 y 2020 (últimos datos disponibles) en el municipio de Batres

Por otro lado, en cuanto a los datos de empleo, se incluye en la siguiente tabla el número de parados publicados por el SEPE en el mes de septiembre de 2023, dividido por sexo y rangos de edad.

Paro sexo/edad	Hombres	Mujeres
< 25 años	9	<5
25 a 44 años	8	5
> 45 años	26	28
TOTAL	**43**	**43**

Número de parados en el mes de septiembre de 2023 en el municipio de Batres

Las infraestructuras de evacuación se sitúan a las siguientes distancias del núcleo poblacional y urbanizaciones presentes en el municipio de Batres:

NOMBRE	DISTANCIA (m)
Batres	1.725
Cotorredondo	3.980
Los Olivos	1.390

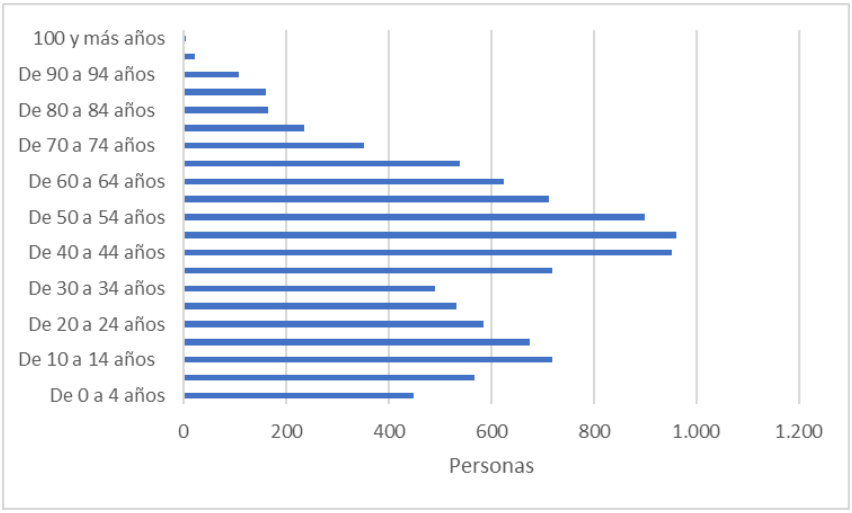
Distancia de la LAT objeto del PEI a núcleos poblacionales y urbanizaciones en el municipio de Batres

Griñón

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

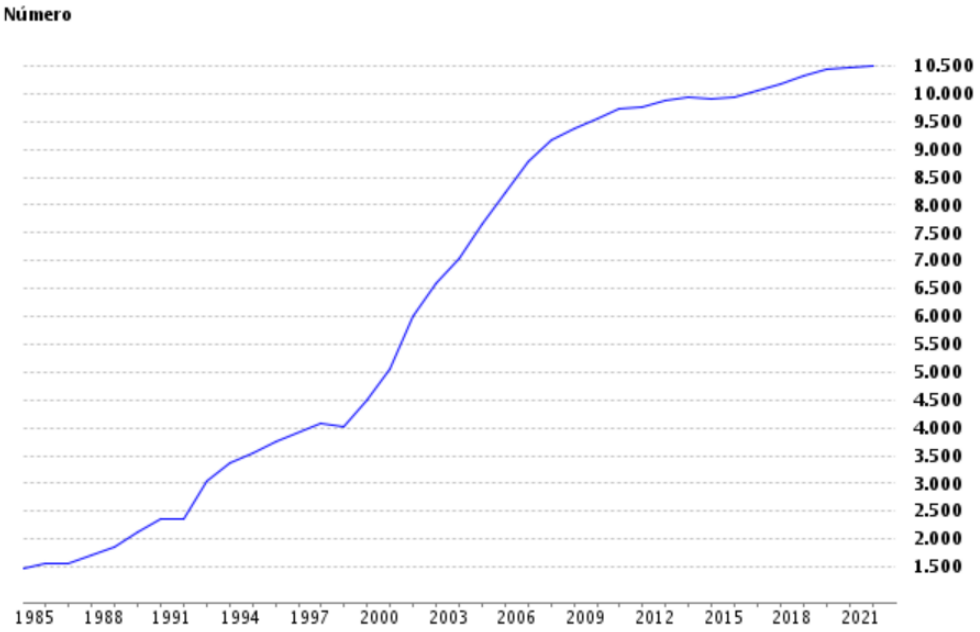
En cuanto a su distribución por edades, el municipio presenta una estructura envejecida, donde el grupo de edad más numeroso es el formado por las personas de entre 45 – 49 años.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu



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

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



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

Con una superficie de 17,4 km^2, arroja una densidad poblacional de 602,93 habitantes/km^2.

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

En cuanto al sector agropecuario en el municipio, de acuerdo con los datos del Instituto Nacional de Estadística, la superficie agrícola, las unidades ganaderas y número de explotaciones en los años 2009 y 2020 (últimos datos disponibles) son:

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

Superficie agrícola utilizada 2009 (SAU) (Ha)	Superficie agrícola utilizada 2009 (SAU) (Ha)	Superficie agrícola utilizada 2009 (SAU) (Ha)	Superficie agrícola utilizada 2009 (SAU) (Ha)	Superficie agrícola utilizada 2009 (SAU) (Ha)
738,54	710,58	1.748	19	9

Superficie agrícola, las unidades ganaderas y número de explotaciones en los años 2009 y 2020 (últimos datos disponibles) en el municipio de Griñón

Por otro lado, en cuanto a los datos de empleo, se incluye en la siguiente tabla el número de parados publicados por el SEPE en el mes de septiembre de 2023, dividido por sexo y rangos de edad.

Paro sexo/edad	Hombres	Mujeres
< 25 años	20	15
25 a 44 años	42	104
> 45 años	79	168
TOTAL	**141**	**287**

Número de parados en el mes de septiembre de 2023 en el municipio de Griñón

Las infraestructuras de evacuación se sitúan a las siguientes distancias del núcleo poblacional en el municipio de Griñón:

NOMBRE	DISTANCIA (m)
Griñón	1.855

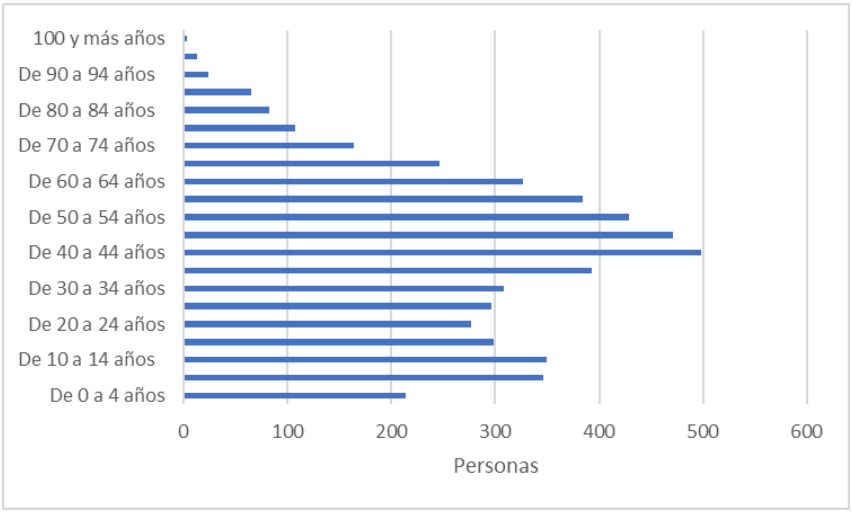
Distancia de la LAT objeto del PEI a núcleo poblacional del municipio de Griñón

Moraleja de Enmedio

El municipio de Moraleja de Enmedio cuenta con una población de 5.368 habitantes (Instituto de estadística de la Comunidad de Madrid, 2022), de los cuales 2.701 son hombres y 2.667 son mujeres.

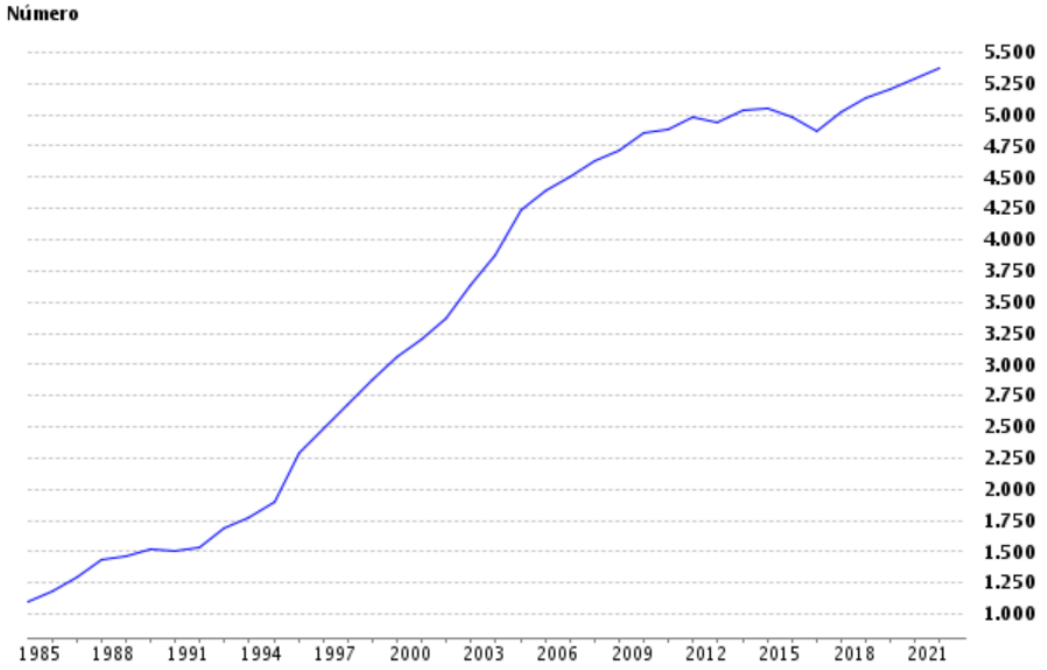
En cuanto a su distribución por edades, el municipio presenta una población poco envejecida, donde el grupo de edad más numeroso es el formado por las personas de entre 40 – 44 años.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu



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

La evolución de la población en el municipio ha experimentado una tendencia creciente bastante constante desde 1985.



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

Con una superficie de 31,3 km^2, arroja una densidad poblacional de 171,5 habitantes/km^2.

Respecto a los datos económicos, según el Instituto de estadística de la Comunidad de Madrid, las actividades económicas principales son el sector de minería, industria y energía.

En cuanto al sector agropecuario en el municipio, de acuerdo con los datos del Instituto Nacional de Estadística, la superficie agrícola, las unidades ganaderas y número de explotaciones en los años 2009 y 2020 (últimos datos disponibles) son:

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

Superficie agrícola utilizada 2009 (SAU) (Ha)	Superficie agrícola utilizada 2009 (SAU) (Ha)	Superficie agrícola utilizada 2009 (SAU) (Ha)	Superficie agrícola utilizada 2009 (SAU) (Ha)	Superficie agrícola utilizada 2009 (SAU) (Ha)
1.625,09	2.147,25	1.508	29	23

Superficie agrícola, las unidades ganaderas y número de explotaciones en los años 2009 y 2020 (últimos datos disponibles) en el municipio de Moraleja de Enmedio

Por otro lado, en cuanto a los datos de empleo, se incluye en la siguiente tabla el número de parados publicados por el SEPE en el mes de septiembre de 2023, dividido por sexo y rangos de edad.

Paro sexo/edad	Hombres	Mujeres
< 25 años	17	9
25 a 44 años	25	68
> 45 años	47	88
TOTAL	**89**	**165**

Número de parados en el mes de septiembre de 2023 en el municipio de Moraleja de Enmedio

Las infraestructuras de evacuación se sitúan a las siguientes distancias del núcleo poblacional y urbanizaciones presentes en el municipio de Moraleja de Enmedio:

NOMBRE	DISTANCIA (m)
Las Colinas	560
Moraleja de Enmedio	2.150
Valdemeriendas	500

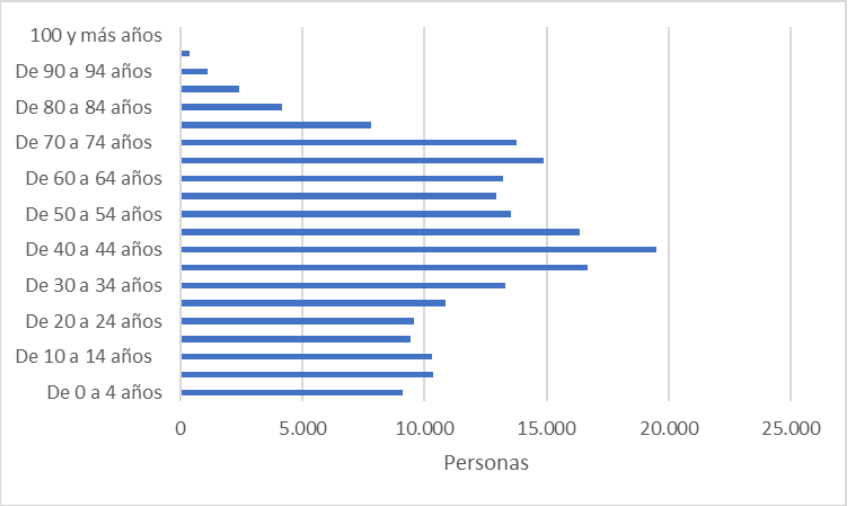
Distancia de la LAT objeto del PEI a núcleos poblacionales y urbanizaciones en el municipio de Moraleja de Enmedio

Móstoles

El municipio de Móstoles cuenta con una población de 208.761 habitantes (Instituto de estadística de la Comunidad de Madrid, 2022), de los cuales 101.318 son hombres y 107.443 son mujeres.

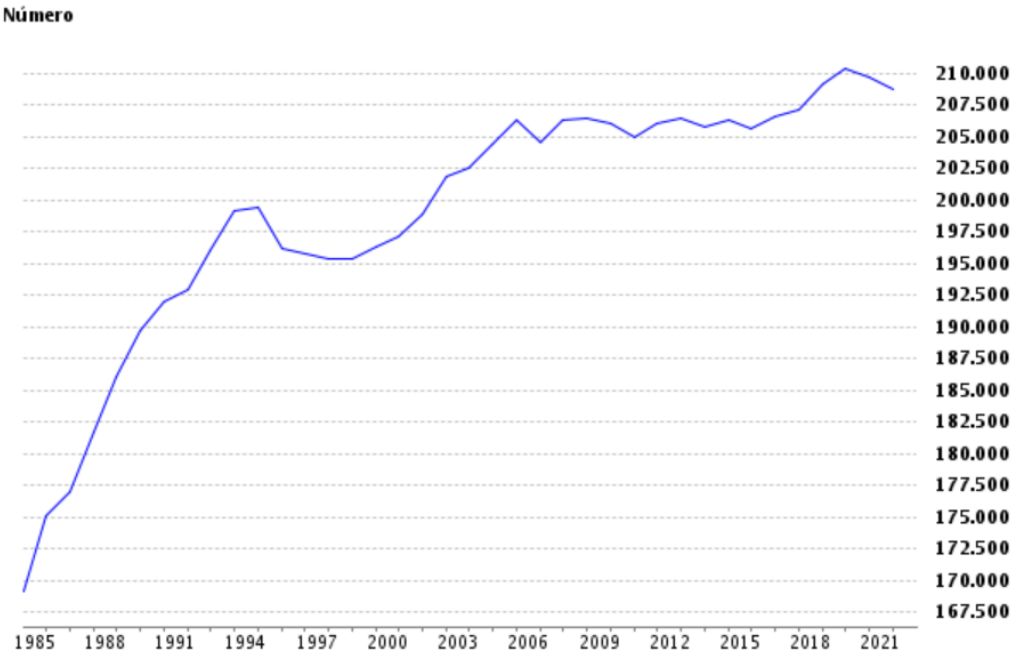
En cuanto a su distribución por edades, el municipio presenta una población envejecida, donde el grupo de edad más numeroso es el formado por las personas de entre 40 – 44 años.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu



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

La evolución de la población en el municipio ha experimentado una tendencia creciente general desde 1985, primero de forma muy importante hasta 1993 aproximadamente y tras este año, con una tendencia menos pronunciada y algunos puntos de decrecimiento.



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

Con una superficie de 45,4 km^2, arroja una densidad poblacional de 4.598,26 habitantes/km^2.

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

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

En cuanto al sector agropecuario en el municipio, de acuerdo con los datos del Instituto Nacional de Estadística, la superficie agrícola, las unidades ganaderas y número de explotaciones en los años 2009 y 2020 (últimos datos disponibles) son:

Superficie agrícola utilizada 2009 (SAU) (Ha)	Superficie agrícola utilizada 2009 (SAU) (Ha)	Superficie agrícola utilizada 2009 (SAU) (Ha)	Superficie agrícola utilizada 2009 (SAU) (Ha)	Superficie agrícola utilizada 2009 (SAU) (Ha)
1.806,65	1.980,94	179	39	18

Superficie agrícola, las unidades ganaderas y número de explotaciones en los años 2009 y 2020 (últimos datos disponibles) en el municipio de Móstoles

Por otro lado, en cuanto a los datos de empleo, se incluye en la siguiente tabla el número de parados publicados por el SEPE en el mes de septiembre de 2023, dividido por sexo y rangos de edad.

Paro sexo/edad	Hombres	Mujeres
< 25 años	443	399
25 a 44 años	1.593	2.332
> 45 años	2.175	3.603
TOTAL	**4.211**	**6.334**

Número de parados en el mes de septiembre de 2023 en el municipio de Móstoles

Las infraestructuras de evacuación se sitúan a las siguientes distancias del núcleo poblacional y urbanizaciones presentes en el municipio de Móstoles:

NOMBRE	DISTANCIA (m)
Móstoles	800
Parque Guadarrama	6.000
Parque Coimbra	4.600
Pinares Llanos	6.350
Las Nieves	5.600

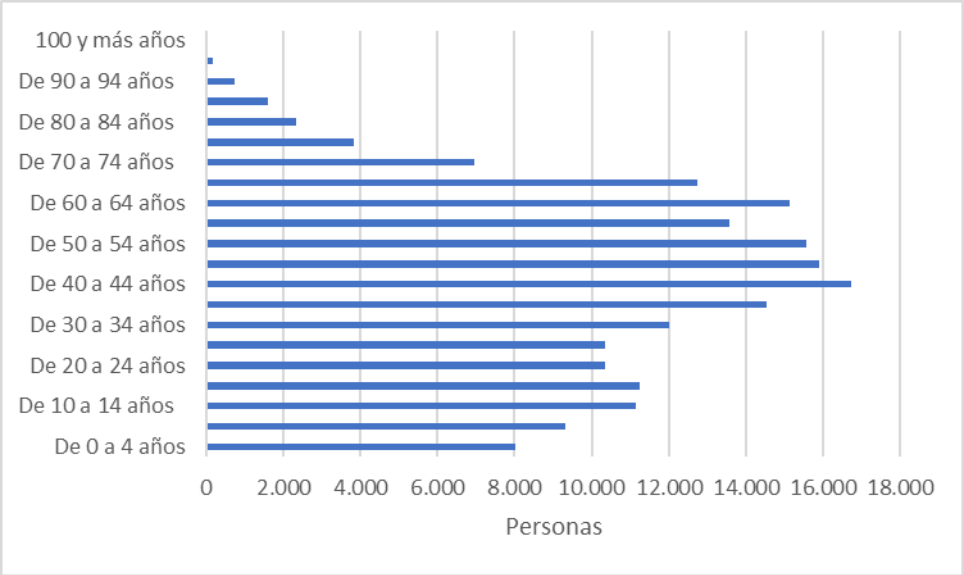
Distancia de la LAT objeto del PEI a núcleos poblacionales y urbanizaciones en el municipio de Móstoles

Fuenlabrada

El municipio de Fuenlabrada cuenta con una población de 189.891 habitantes (Instituto de estadística de la Comunidad de Madrid, 2022), de los cuales 93.170 son hombres y 96.721 son mujeres.

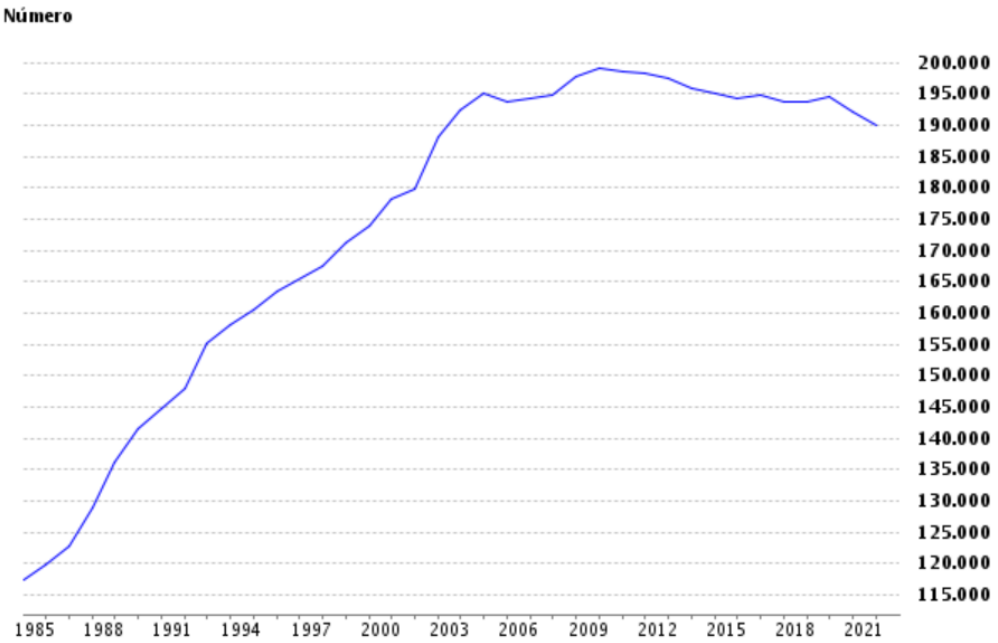
En cuanto a su distribución por edades, el municipio presenta una población envejecida, donde el grupo de edad más numeroso es el formado por las personas de entre 40 – 44 años.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu



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

La evolución de la población en el municipio ha experimentado una tendencia creciente desde 1985 hasta aproximadamente 2004, año a partir del cual se aprecia un ligero decrecimiento.



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

Con una superficie de 39,2 km^2, arroja una densidad poblacional de 4.844,15 habitantes/km^2.

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

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

En cuanto al sector agropecuario en el municipio, de acuerdo con los datos del Instituto Nacional de Estadística, la superficie agrícola, las unidades ganaderas y número de explotaciones en los años 2009 y 2020 (últimos datos disponibles) son:

Superficie agrícola utilizada 2009 (SAU) (Ha)	Superficie agrícola utilizada 2009 (SAU) (Ha)	Superficie agrícola utilizada 2009 (SAU) (Ha)	Superficie agrícola utilizada 2009 (SAU) (Ha)	Superficie agrícola utilizada 2009 (SAU) (Ha)
1.246,36	935,22	562	44	23

Superficie agrícola, las unidades ganaderas y número de explotaciones en los años 2009 y 2020 (últimos datos disponibles) en el municipio de Fuenlabrada

Por otro lado, en cuanto a los datos de empleo, se incluye en la siguiente tabla el número de parados publicados por el SEPE en el mes de septiembre de 2023, dividido por sexo y rangos de edad.

Paro sexo/edad	Hombres	Mujeres
< 25 años	599	507
25 a 44 años	1.446	2.308
> 45 años	1.911	4.031
TOTAL	**3.956**	**6.846**

Número de parados en el mes de septiembre de 2023 en el municipio de Fuenlabrada

Las infraestructuras de evacuación se sitúan a las siguientes distancias del núcleo poblacional y urbanizaciones presentes en el municipio de Móstoles:

NOMBRE	DISTANCIA (m)
Fuenlabrada	1.300
Loranca	0
Parque Miraflores	725

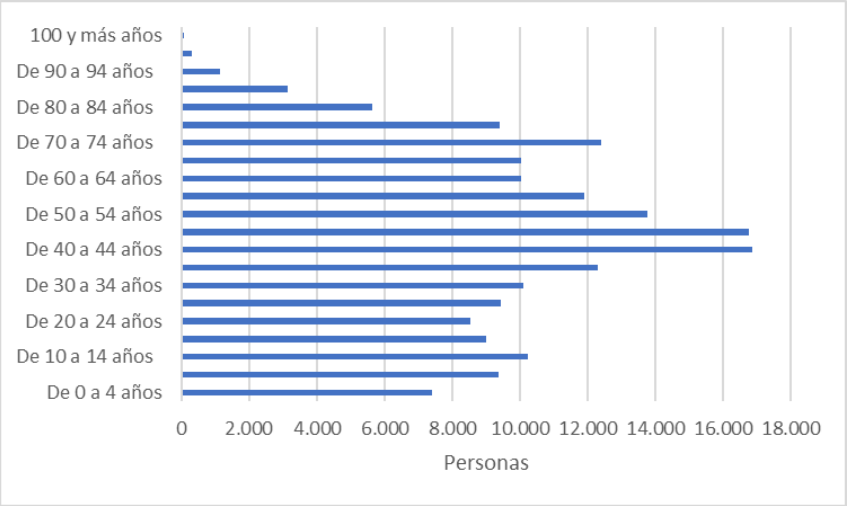
Distancia de la LAT objeto del PEI a núcleos poblacionales y urbanizaciones en el municipio de Fuenlabrada

Leganés

El municipio de Leganés cuenta con una población de 186.660 habitantes (Instituto de estadística de la Comunidad de Madrid, 2022), de los cuales 90.038 son hombres y 96.622 son mujeres.

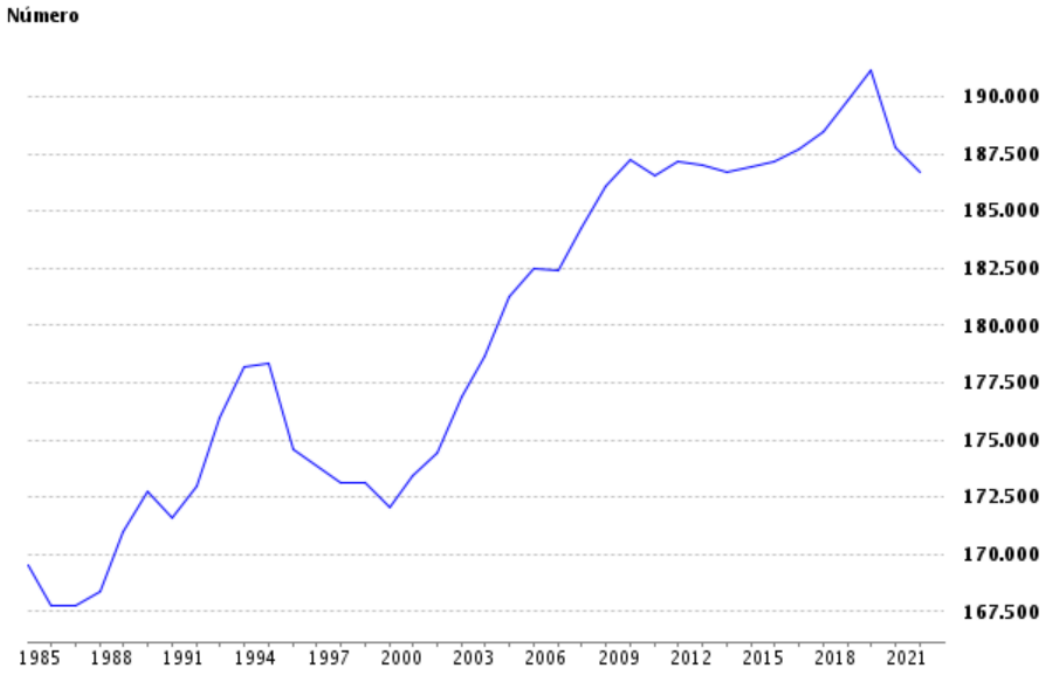
En cuanto a su distribución por edades, el municipio presenta una estructura de población bastante simétrica, donde el grupo de edad más numeroso es el formado por las personas de entre 40 – 44 años.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu



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

La evolución de la población en el municipio ha experimentado una tendencia creciente general, sin embargo de 1994 a 2000 sufrió un decrecimiento bastante importante, así como de 2019 a la actualidad.



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

Con una superficie de 43,1 km^2, arroja una densidad poblacional de 4.330,85 habitantes/km^2.

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

En cuanto al sector agropecuario en el municipio, de acuerdo con los datos del Instituto Nacional de Estadística, la superficie agrícola, las unidades ganaderas y número de explotaciones en los años 2009 y 2020 (últimos datos disponibles) son:

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

Superficie agrícola utilizada 2009 (SAU) (Ha)	Superficie agrícola utilizada 2009 (SAU) (Ha)	Superficie agrícola utilizada 2009 (SAU) (Ha)	Superficie agrícola utilizada 2009 (SAU) (Ha)	Superficie agrícola utilizada 2009 (SAU) (Ha)
1.010	800,37	292	27	4

Superficie agrícola, las unidades ganaderas y número de explotaciones en los años 2009 y 2020 (últimos datos disponibles) en el municipio de Leganés

Por otro lado, en cuanto a los datos de empleo, se incluye en la siguiente tabla el número de parados publicados por el SEPE en el mes de septiembre de 2023, dividido por sexo y rangos de edad.

Paro sexo/edad	Hombres	Mujeres
< 25 años	416	360
25 a 44 años	1.211	1.992
> 45 años	1.935	3.356
TOTAL	**3.562**	**3.356**

Número de parados en el mes de septiembre de 2023 en el municipio de Leganés

Las infraestructuras de evacuación se sitúan a las siguientes distancias del núcleo poblacional y urbanizaciones presentes en el municipio de Leganés:

NOMBRE	DISTANCIA (m)
Leganés	300
La Fortuna	2.900
Vereda de los Estudiantes	4.000

Distancia de la LAT objeto del PEI a núcleos poblacionales y urbanizaciones en el municipio de Leganés

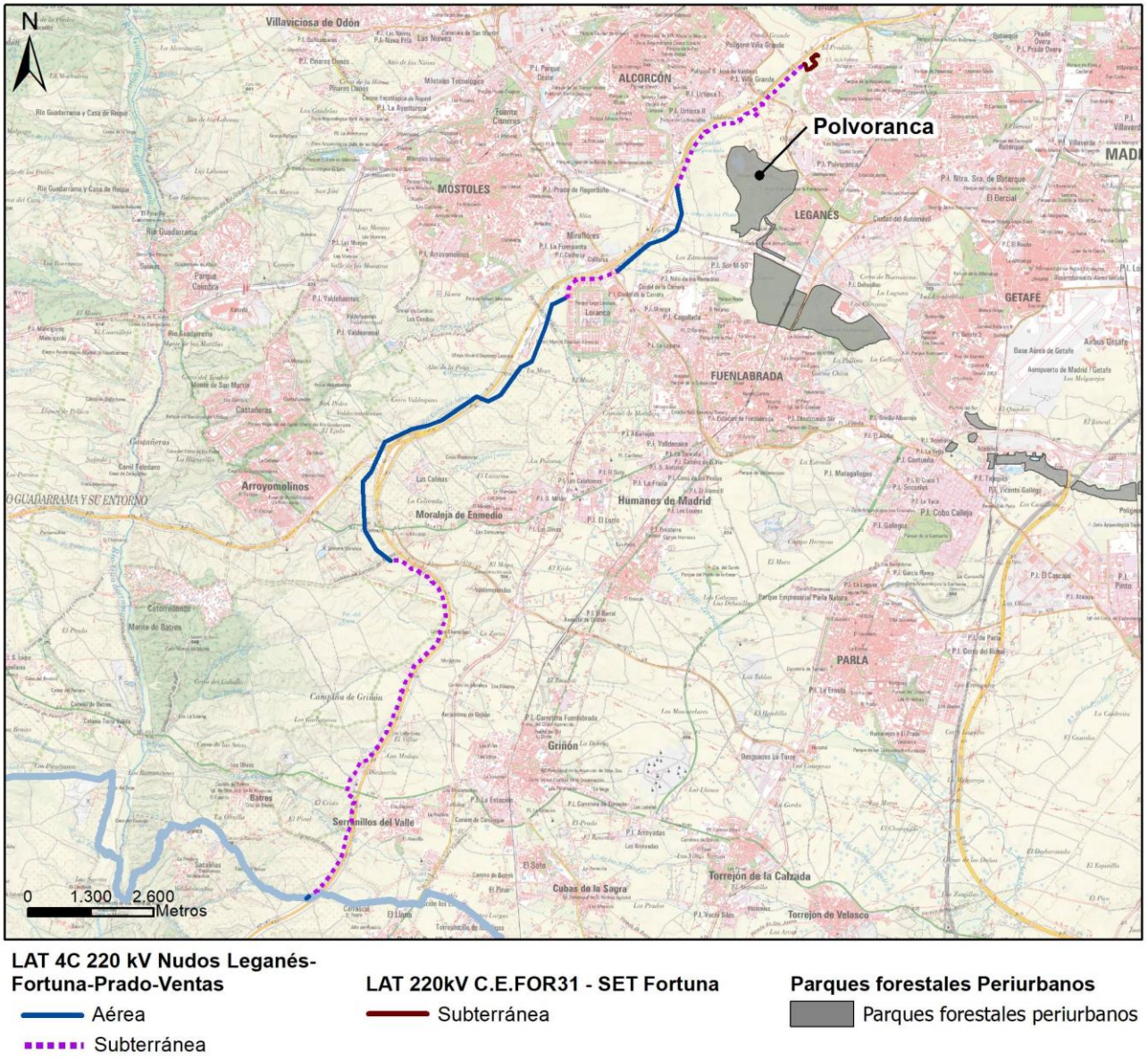
B. Parques forestales periurbanos

A pesar de no poderse considerar terrenos de titularidad pública, dada su naturaleza de terrenos que sí tienen la vocación de uso y disfrute público, se han incluido los bosques forestales periurbanos en el ámbito de estudio.

La Red de Parques Forestales Periurbanos contribuye a facilitar a los ciudadanos de los núcleos urbanos el contacto con la naturaleza y mejorar su calidad de vida. Constituida por tres grandes espacios, Polvoranca, Bosquesur y Valdebernardo, su principal objetivo es la regeneración del medio físico y la implantación de equipamientos de ocio y tiempo libre.

A una distancia de 510 m del trazado de la línea de evacuación conjunta cabe citar la presencia de Polvoranca. El Parque Forestal Periurbano Polvoranca es el mayor parque periurbano creado en Madrid, presentando una superficie de 150 ha. Se ubica en el término municipal de Leganés y cuenta con 2 zonas diferenciadas: una de componente recreativo y otra con vocación forestal.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu



Parque periurbano Polvoranca. Fuente: Portal de Datos Abiertos de la CAM.

4.1.16 SERVIDUMBRES AERONÁUTICAS

Los aeropuertos generan sobre su entorno una serie de restricciones establecidas por motivos de seguridad y operatividad. A efectos legales, estas servidumbres aeronáuticas se clasifican según la finalidad que persiguen:

- Las servidumbres de aeródromo (A) son las necesarias a establecer en sus alrededores y, en su caso, en su interior para garantizar la continuidad de las operaciones aéreas, básicamente las salidas y llegadas, en adecuadas condiciones de seguridad.

- Las servidumbres de las instalaciones radioeléctricas (B) son aquellas que son necesarias establecer para garantizar su correcto funcionamiento, del que depende en gran parte la regularidad del tráfico aéreo.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

- Las servidumbres de operación de aeronaves (C) son aquellas que son necesarias establecer para garantizar las diferentes fases de las maniobras de aproximación por instrumentos a un aeródromo.

La clasificación tipológica de las servidumbres aeronáuticas distinguiría entre servidumbres físicas, acústicas y radioeléctricas.

Existen cuatro aeródromos activos en la Comunidad de Madrid con algún tipo de servidumbres aeronáuticas declaradas: en Adolfo Suárez Madrid-Barajas, Cuatro Vientos, Torrejón y Getafe. Para estudiar la afección de las servidumbres aeronáuticas sobre el ámbito estudiado se han tenido en cuenta los cuatro aeródromos mencionados, junto con las servidumbres correspondientes al helipuerto militar situado en el municipio de Colmenar Viejo.

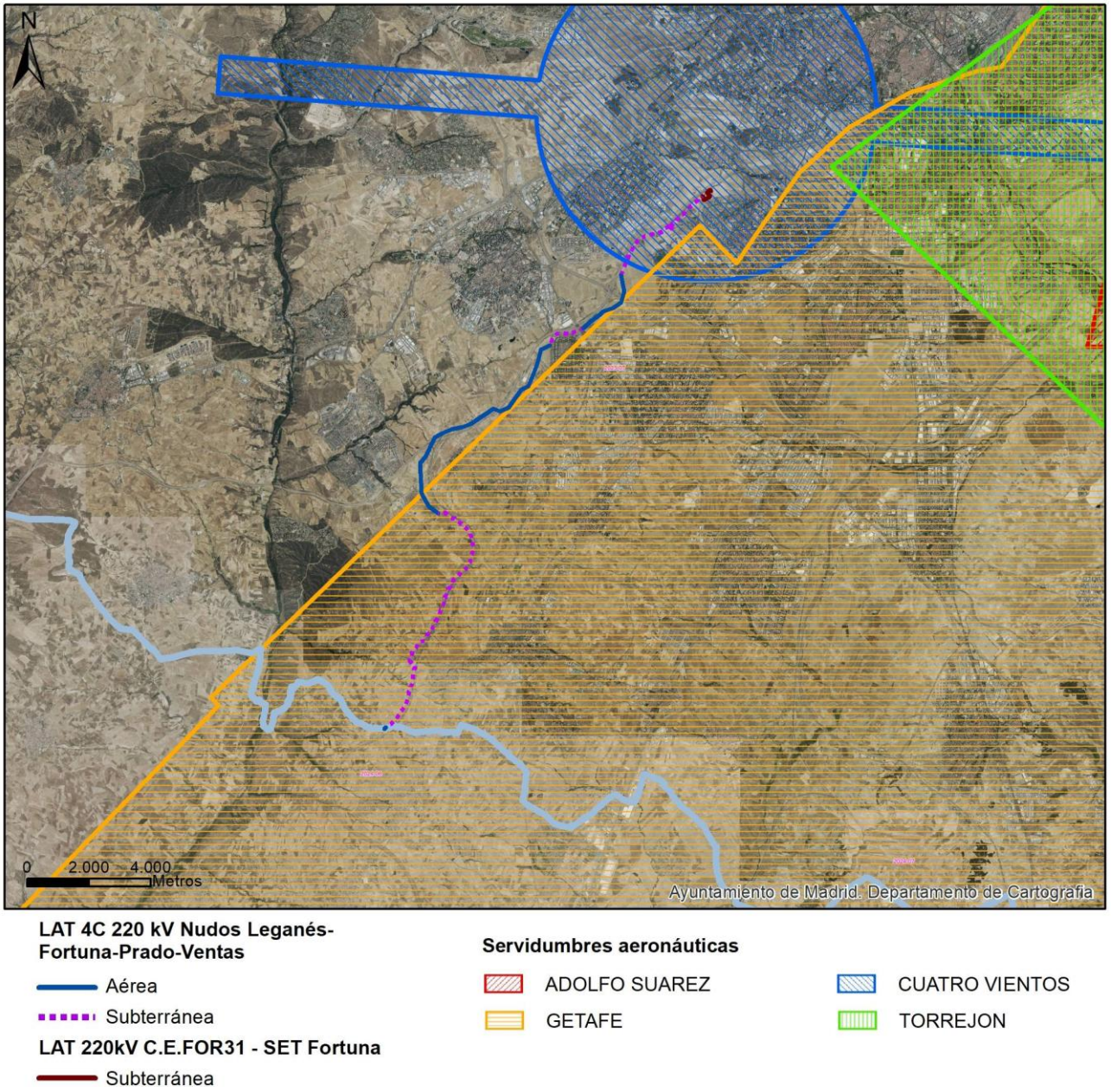
La autoridad aeronáutica civil sólo tiene publicadas las servidumbres de los aeropuertos Adolfo Suárez Madrid-Barajas (incluido dentro de la MPG) y Cuatro Vientos. Por su parte, la autoridad militar (Ministerio de Defensa) tiene publicadas las servidumbres de Torrejón y Getafe.

Cabe mencionar que actualmente no se encuentran publicadas las servidumbres aeronáuticas del helipuerto militar de Colmenar Viejo, si bien han sido delimitadas a partir de la normativa que las establece (*Real Decreto 1844/1975, de 10 de julio y Real Decreto 584/1972, de 24 de febrero*).

Respecto a las servidumbres acústicas, únicamente el aeropuerto Adolfo Suárez Madrid-Barajas las tiene delimitadas.

Se incluye a continuación una imagen resumen sobre la situación de la línea objeto del PEI respecto a las servidumbres aeronáuticas de los aeropuertos de la Comunidad de Madrid, según la información disponible en el Geoportal del ayuntamiento de Madrid.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu



Servidumbres aeronáuticas. Fuente: Geoportal del Ayuntamiento de Madrid y elaboración propia a partir de RD 1844/1975 y RD 584/1972

Tal y como se puede observar, la LAT objeto del PEI coincide parcialmente con las servidumbres del aeródromo de Getafe y Cuatro Vientos. En el caso de Cuatro Vientos, todo el trazado coincidente resulta subterráneo, mientras la coincidencia con el trazado de Getafe es en su mayoría subterráneo, si bien coincide en una longitud aproximada de 980 m con su trazado aéreo.

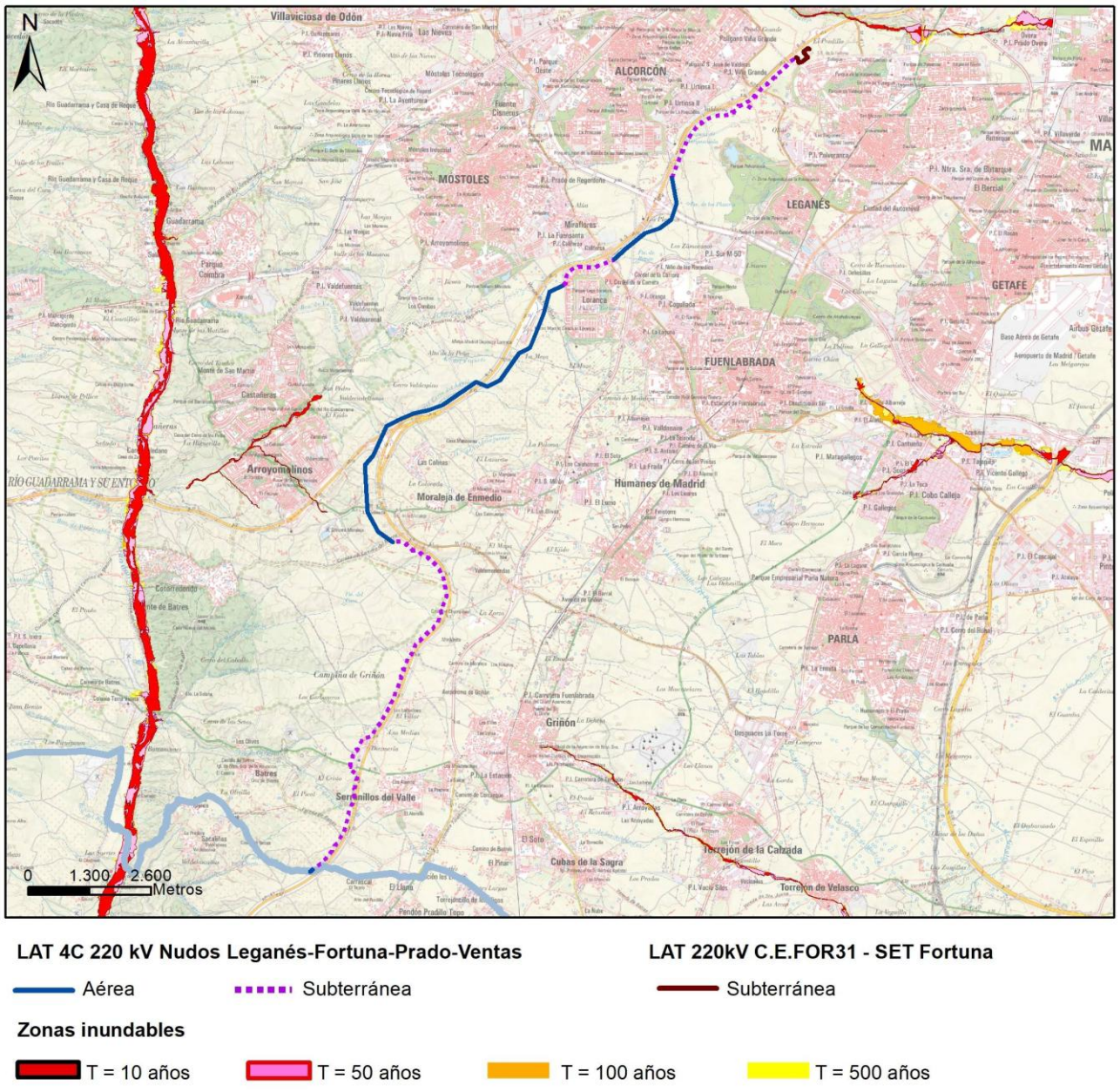
4.1.17 RIESGOS NATURALES

El área estudio constituye un ámbito con una reducida incidencia de los riesgos naturales, si bien no está exento de ellos.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

A. Riesgo de inundación

Según el Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables, no existe coincidencia del ámbito del PEI con zonas inundables con probabilidad alta (T = 10 años), frecuente (T = 50 años), media u ocasional (T = 100 años) o baja o excepcional (T = 500 años), situándose las más próximas a una distancia de 800 m de las infraestructuras proyectadas, coincidiendo con el trascurso del arroyo del Sotillo, al oeste de la zona de estudio.



Zonas inundables. Fuente: MITERD

B. Riesgo de expansividad de arcillas

El Mapa previsor de riesgo por expansividad de arcillas de España a escala 1:1.000.000 del Instituto Geológico y Minero (IGME) señala que la totalidad del ámbito del PEI se ubica en una zona con riesgo de

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

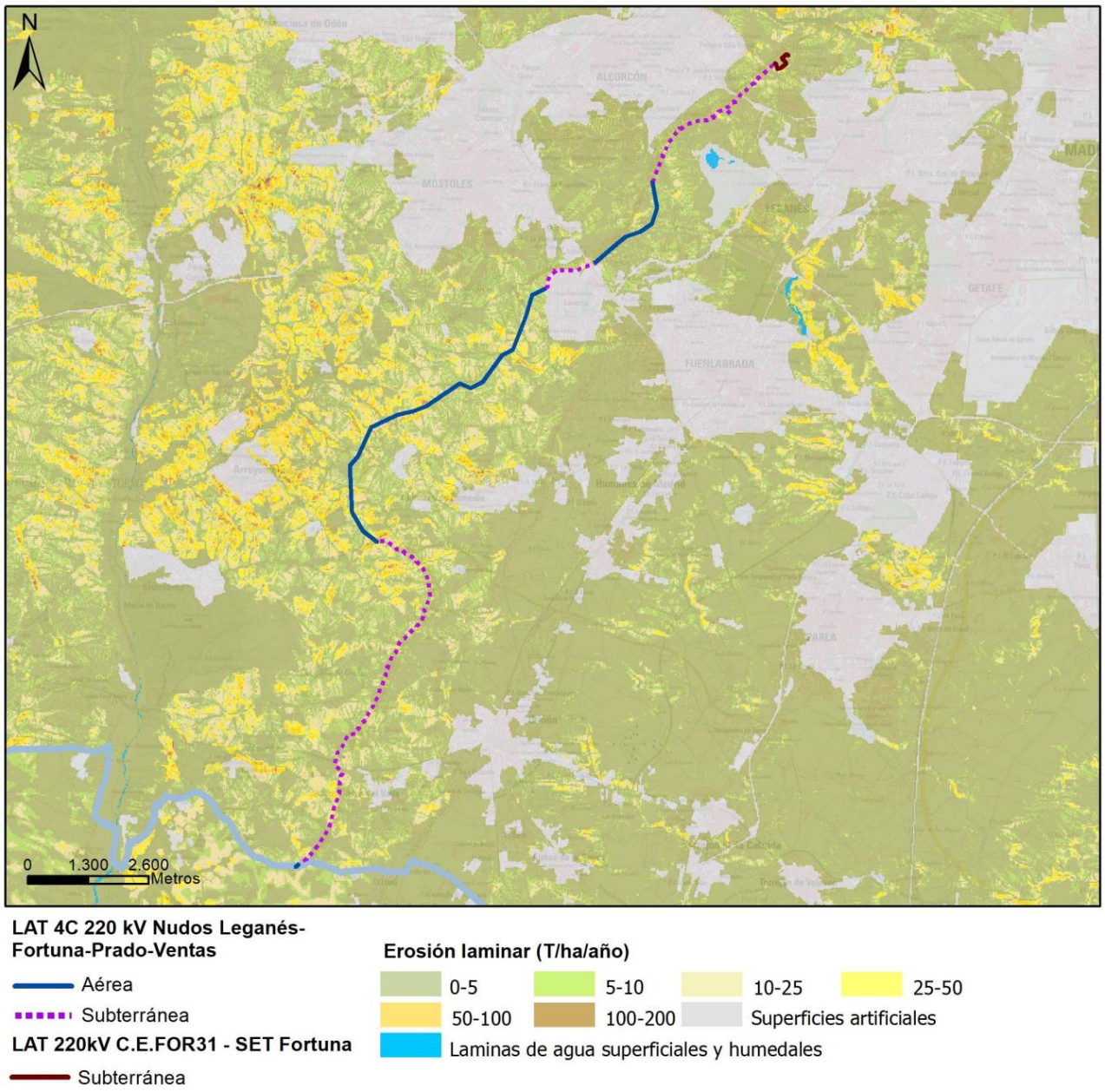
expansividad de arcillas de bajo a moderado, al situarse sobre arcillas expansivas subordinadas o emplazadas en zonas climáticas sin déficit anual de humedad.

C. Riesgos erosivos

La erosión del suelo, en sus diversas manifestaciones, puede considerarse como uno de los principales factores e indicadores de la degradación de los ecosistemas, con importantes implicaciones de índole ambiental, social y económica. La erosión constituye, además, uno de los principales procesos de desertificación a escala nacional.

Según el Inventario Nacional de Erosión del Suelos en el trazado de la línea de evacuación existen, en general, tasas de erosión laminar bajas, de entre 0 y 10 t/ha/año, si bien existen zonas en las que el trazado se ubica sobre tasas algo mayores, alcanzándose en zonas puntuales valores entre 10-25 t/ha/año en los municipios de Moraleja de Enmedio y Batres. Además, existe una zona en la que el trazado coincide con superficies artificiales, a su paso por el límite de la urbanización de Loranca (Fuenlabrada).

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu



Erosión laminar. Fuente: Inventario Nacional de Erosión del Suelo

D. Riesgo sísmico

Conforme al Mapa de Peligrosidad Sísmica de España (2015), el ámbito de estudio cuenta con una peligrosidad relativa baja (en un intervalo entre 0.02 – 0.03 de intensidad en valores de aceleración). A medida que nos vamos desplazando hacia la zona noreste pirenaica o la zona sureste mediterránea la intensidad de la sismicidad aumenta llegando hasta una intensidad de 0.12 en el primer caso y 0.16 en el segundo. Si bien, en la zona centro de la Meseta Ibérica los valores disminuyen al mínimo y, por tanto, se puede concluir que en el ámbito de estudio el riesgo por peligrosidad sísmica es bajo.

E. Riesgo de incendio

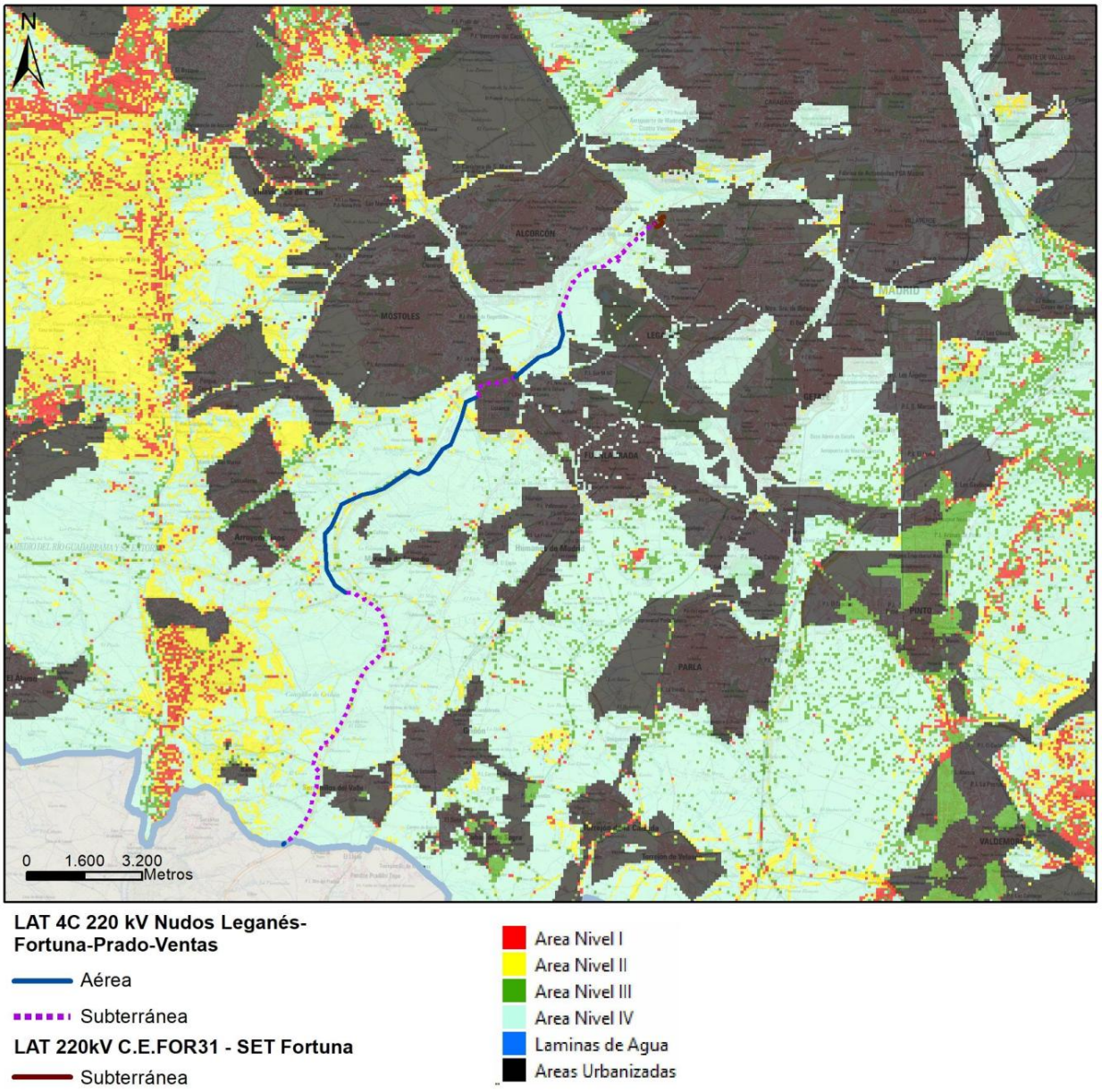
El Plan Especial de Protección Civil de Emergencia por Incendios Forestales en la Comunidad de Madrid (INFOMA), aprobado mediante el Decreto 59/2017, de 6 de junio, del Consejo de Gobierno, y modificado

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

por Decreto 83/2018, de 5 de junio, tiene por objeto el recoger todos aquellos aspectos más importantes que, de forma directa o indirecta, afectan a la población y a las masas forestales de la Comunidad, con la finalidad de prevenir o hacer frente de forma ágil y coordinada a los distintos supuestos que puedan presentarse en relación a eventos relacionados con incendios forestales, estableciendo para ello un marco orgánico-funcional específicamente adaptado a la prevención y a la limitación de los efectos del riesgo en cuestión.

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

Como puede observarse en la imagen siguiente, el ámbito de estudio se encuentra dominado especialmente por zonas de nivel IV (riesgo bajo).



Zonificación del riesgo del INFOMA. Fuente: Plan Especial de Protección Civil de Emergencia por Incendios Forestales en la Comunidad de Madrid (INFOMA)

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

Por otro lado, el Plan Especial de Protección Civil de Emergencia por Incendios Forestales en la Comunidad de Madrid (INFOMA), en cumplimiento de la *Ley 43/2003 de Montes*, establece la declaración de zonas de alto riesgo de incendio (ZAR). Ningún municipio afectado por el ámbito de estudio ha sido declarado ZAR.

4.2 INDICADORES AMBIENTALES

El Documento de Alcance del procedimiento de evaluación ambiental estratégico establece que a través del estudio inicial del medio se establecerán indicadores que se utilizarán para medir y describir las condiciones de referencia y comparar alternativas, evaluar el cumplimiento de los objetivos ambientales del plan y realizar el seguimiento ambiental.

Sin embargo, debido a la peculiaridad del proyecto al que da cabida el PEI, se ha realizado un análisis de alternativas teniendo en cuenta la realidad de la evolución de los proyectos, teniendo en consideración la adopción de la evacuación conjunta de los 4 nudos, así como las adaptaciones realizadas tras las Declaraciones de Impacto Ambiental de los proyectos.

Por tanto, se incluyen a continuación una relación de los indicadores propuestos para la evaluación de los efectos ambientales derivados del desarrollo del PEI:

Factor ambiental	Indicador
Cambio climático y calidad del aire	Huella de carbono
	Emisiones atmosféricas
Geología y geomorfología	Superficie total ocupada
	Presencia de LIGs
	Superficie con pendiente superior a 20%
Edafología	Suelos con poca representatividad en la Comunidad de Madrid
Hidrología	Nº de cauces
	Ubicación de apoyos en zonas de DPH
Hidrogeología	Permeabilidad del terreno
Vegetación y Usos del suelo	Superficie de cada tipo de cobertura del suelo
	Superficie agrícola afectada
	Terrenos forestales
	Hábitats de Interés Comunitario
Paisaje	Unidades de paisaje
	Visibilidad
Fauna	Hábitats de interés Faunístico
	Zonas de Interés Faunístico
Áreas protegidas	Superficie coincidente con Parque Regional
	Superficie coincidente con ZEC
Conectividad	Coincidencia con corredores prioritarios o zonas críticas de la red de corredores de la propuesta de WWF
	Superficie de corredores principales, secundarios y urbanos (CAM)
Patrimonio	Presencia de elementos del patrimonio cultural
Dominio público	Dominio Público Hidráulico
	Presencia de carreteras

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

Factor ambiental	Indicador
	Presencia de vías pecuarias
Medio socioeconómico	Municipios afectados
Salud de la población	Efectos por campos electromagnéticos
Riesgos	Presencia de zonas de inundación
	Riesgo de arcillas expansivas
	Riesgos erosivos
	Superficie de zonas con distinto riesgo de incendio
Generación de residuos	Tipología de los residuos generados

Indicadores ambientales para la evaluación de los efectos ambientales derivados del desarrollo del PEI

5 OBJETIVOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL Y SU CONSIDERACIÓN EN EL PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS

Tal y como establece el Documento de Alcance elaborado por el órgano ambiental, se procede a considerar los **criterios ambientales relacionados en el Estudio Ambiental Estratégico del PNIEC**. Si del análisis realizado, según lo indicado en este documento de alcance, se concluye que puede existir incompatibilidad con algún instrumento de planificación, o que puede haber algún impacto significativo sobre algún factor del medio o aspecto ambiental del territorio, deberán establecerse objetivos ambientales adicionales encaminados a la minimización o corrección del impacto.

5.1 MARCO DE REFERENCIA INTERNACIONAL, COMUNITARIO, NACIONAL Y AUTONÓMICO

A. Cambio climático

Ámbito	Instrumento de planificación y normativa de referencia	Objetivos de protección ambiental fijados en el instrumento de planificación o en la normativa	Relación con los objetivos del PEI
Internacional	Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, adoptada el 9 de mayo de 1992	Lograr la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropogénicas peligrosas en el sistema climático.	Los objetivos del PEI se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Internacional	Acuerdo de París (COP21 Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático) adoptado en 2021	Evitar que el incremento de la temperatura media global supere los 2ºC respecto a los niveles preindustriales. Promover esfuerzos adicionales que hagan posible que el calentamiento global no supere los 1,5ºC. Aumentar de la capacidad de adaptación y reducción de la vulnerabilidad.	Los objetivos del PEI se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Nacional	Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera	Establece las bases en materia de prevención, vigilancia y reducción de la contaminación atmosférica con el fin de evitar y cuando esto no sea posible, aminorar los daños que de ésta puedan derivarse para las personas, el medio ambiente y demás bienes de cualquier naturaleza. Algunas de las medidas también implican mitigación de GEI.	Los objetivos del PEI no se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

Ámbito	Instrumento de planificación y normativa de referencia	Objetivos de protección ambiental fijados en el instrumento de planificación o en la normativa	Relación con los objetivos del PEI
Nacional	Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC) 2006-2020	Desarrollar y aplicar métodos y herramientas para evaluar los impactos, vulnerabilidad y adaptación al cambio climático en sectores socioeconómicos y sistemas ecológicos en España. Promover la participación con objeto de integrar en las políticas sectoriales la adaptación al cambio climático.	Los objetivos del PEI no se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Nacional	Plan de Acción Nacional de Energías Renovables (PANER) 2011-2020	El desarrollo de un marco normativo claro y previsible que promueva la inversión privada en renovables, refuerce la participación social en este ámbito y maximice la adecuada integración ambiental y social de las renovables, El asentamiento y la consolidación de la cadena de valor industrial en el ámbito de las renovables, El apoyo al desarrollo y la innovación en tecnologías de generación renovable o en la integración de dicha generación en los usos finales, El desarrollo de capacidades y conocimientos que contribuyan al aprovechamiento de las oportunidades laborales del desarrollo de renovables.	Los objetivos del PEI se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Nacional	Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC) 2021-2030	Promover la acción coordinada y coherente frente a los efectos del cambio climático en España con el fin de evitar o reducir los daños presentes y futuros derivados del cambio climático y construir una economía y una sociedad más resilientes	Los objetivos del PEI no se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Nacional	Hoja de ruta de los sectores difusos a 2020	La hoja de ruta establece cuáles deben ser las políticas y medidas a adoptar para construir una senda costo eficiente, y compatible con los objetivos a medio y largo plazo de España, en materia de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero en los sectores difusos. Para cubrir la brecha estimada entre objetivos y emisiones, se plantean 43 medidas en los seis sectores difusos. Éstas son priorizadas de acuerdo a su coste eficiencia.	Los objetivos del PEI se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Nacional	II Programa Nacional de Reducción de Emisiones (PNRE)	Impulsa las medidas necesarias para aproximarse al cumplimiento de los Techos Nacionales de Emisión establecidos por la Directiva 2001/81/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2001, sobre techos nacionales de emisión de determinados contaminantes atmosféricos.	Los objetivos del PEI no se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Autonómico	Estrategia de Energía, Clima y Aire 2023- 2030 de la Comunidad de Madrid	Tiene como objetivo primordial hacer de la Comunidad de Madrid un ecosistema descarbonizado, resistente a los efectos climáticos adversos mediante 7 líneas estratégicas, entre las que destacan promover el crecimiento de la producción de energía eléctrica y térmica con fuentes renovables o bajas en carbono y la reducción de las emisiones de gases de efecto	Los objetivos del PEI se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

Ámbito	Instrumento de planificación y normativa de referencia	Objetivos de protección ambiental fijados en el instrumento de planificación o en la normativa	Relación con los objetivos del PEI
		invernadero, fomentando la captación de carbono y los sumideros, entre otras.	

Por lo tanto, los objetivos del PEI se relacionan directamente con los objetivos de reducción de GEI, incremento de uso de energías renovables, la promoción de la inversión privada en renovables, su adecuada integración ambiental y social, el asentamiento y la consolidación de la cadena de valor industrial de las renovables, y la innovación en tecnologías de generación renovable evitar el incremento de la temperatura media global, garantizar la seguridad del abastecimiento de energía fomentando energías limpias principalmente de carácter renovable y limitar la tasa de crecimiento de la dependencia energética exterior.

B. Calidad del aire

Ámbito	Instrumento de planificación y normativa de referencia	Objetivos de protección ambiental fijados en el instrumento de planificación o en la normativa	Relación con los objetivos del PEI
Internacional	Convenio de 1979 sobre contaminación transfronteriza a gran distancia y sus Protocolos de Actuación	Limitar, prevenir y reducir las emisiones de contaminantes atmosféricos para luchar contra la contaminación transfronteriza y mejorar la calidad del aire.	Los objetivos del PEI no se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Nacional	Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera	Establece las bases en materia de prevención, vigilancia y reducción de la contaminación atmosférica con el fin de evitar y cuando esto no sea posible, aminorar los daños que de ésta puedan derivarse para las personas, el medio ambiente y demás bienes de cualquier naturaleza.	Los objetivos del PEI no se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Nacional	II Programa Nacional de Control de la Contaminación Atmosférica 2023-2027 (PNCCA - 2023	Tiene como fin último cumplir con los compromisos adquiridos en la Directiva de Techos de Emisión para 2030, al mismo tiempo, servirá de apoyo al cumplimiento de los objetivos en materia de Calidad del Aire. La Directiva de Techos establece, compromisos de reducción para las emisiones atmosféricas antropogénicas de dióxido de azufre (SO2), óxidos de nitrógeno (NOX), compuestos orgánicos volátiles no metánicos (COVNM), amoniaco (NH3), y partículas (PM2,5) para el período entre 2020 y 2029 y a partir del año 2030.	Los objetivos del PEI no se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Nacional	Plan marco de acción a corto plazo en caso de episodios de alta contaminación	Establecer valores y actuaciones homogéneas para todas las administraciones, de tal manera que las respuestas ante situaciones de alerta por contaminación y las actuaciones que se pudieran poner en marcha sean similares para cada uno de los niveles de actuación, independientemente del ámbito geográfico.	Los objetivos del PEI no se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Nacional	Plan Nacional de Calidad del AIRE 2017-2019 (Plan Aire II)	Reducir los niveles de emisión a la atmósfera de contaminantes más relevantes, con mayor impacto sobre la salud y ecosistemas, especialmente en las áreas más afectadas por la contaminación.	Los objetivos del PEI se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

Ámbito	Instrumento de planificación y normativa de referencia	Objetivos de protección ambiental fijados en el instrumento de planificación o en la normativa	Relación con los objetivos del PEI
		Control de los valores de ozono troposférico registrados.	
Autonómico	Estrategia de Calidad del Aire y Cambio Climático de la Comunidad de Madrid (2013-2020). Plan Azul+	Reducción de las emisiones de contaminantes atmosféricos hasta alcanzar niveles de calidad del aire que no generen efectos y riesgos inaceptables para la salud humana y el medio ambiente en concordancia con el Real Decreto 818/2018, de 6 de julio.	Los objetivos del PEI se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación

Por lo tanto, los objetivos del PEI se relacionan directamente con los objetivos de reducción de las emisiones de contaminantes atmosféricos.

C. Geología y suelos

Ámbito	Instrumento de planificación y normativa de referencia	Objetivos de protección ambiental fijados en el instrumento de planificación o en la normativa	Relación con los objetivos del PEI
Nacional	Plan Nacional de actuaciones prioritarias en materia de restauración hidrológico-forestal, control de la erosión y defensa contra la desertificación (PNAP)	Mantenimiento y mejora de la función protectora de los bosques sobre los recursos suelo y agua. Control de la erosión. Mejora del Régimen hídrico y regulación de caudales. Restauración, conservación y mejora de la cubierta vegetal protectora.	Los objetivos del PEI se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Nacional	Programa de Acción Nacional Contra la Desertificación (PAND) 2008	Prevención o reducción de la degradación del suelo. Rehabilitación del suelo parcialmente degradado. Recuperación de suelos desertificados. Mitigar los efectos de la sequía.	Los objetivos del PEI no se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación

Por lo tanto, los objetivos del PEI se relacionan directamente con los objetivos de control de la erosión y conservación y de la cubierta vegetal protectora.

D. Agua y sistemas acuáticos

Ámbito	Instrumento de planificación y normativa de referencia	Objetivos de protección ambiental fijados en el instrumento de planificación o en la normativa	Relación con los objetivos del PEI
Internacional	Convenio Ramsar de Humedales de Importancia Internacional Especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas de 1971	Su principal objetivo estaba orientado a la conservación y uso racional con relación a las aves acuáticas.	Los objetivos del PEI no se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Comunitario	Directiva 2000/60/CE, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de agua	Adoptar las medidas necesarias para lograr y mantener el buen estado de las masas de agua superficiales continentales, aguas subterráneas, aguas de transición y aguas costeras y de los ecosistemas asociados.	Los objetivos del PEI se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

Ámbito	Instrumento de planificación y normativa de referencia	Objetivos de protección ambiental fijados en el instrumento de planificación o en la normativa	Relación con los objetivos del PEI
Comunitario	Directiva 2007/60/CE, relativa a la evaluación y gestión de los riesgos de inundación	Desarrollar una evaluación de los riesgos de inundación, con objeto de reducir las consecuencias negativas para la salud humana, el medio ambiente, el patrimonio cultural y la actividad económica, asociadas a las inundaciones.	Los objetivos del PEI no se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Nacional	Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Agua	Regular el dominio público hidráulico, el uso del agua y el ejercicio de las competencias atribuidas al Estado en las materias relacionadas con dicho dominio.	Los objetivos del PEI no se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Nacional	Ley 10/2001, de 5 de julio, Plan Hidrológico Nacional	Alcanzar el buen estado del dominio público hidráulico, y en particular de las masas de agua. Optimizar la gestión de los recursos hídricos, protegiendo su calidad y economizando sus usos, en armonía con el medio ambiente y demás recursos naturales.	Los objetivos del PEI no se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Nacional	Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Planificación Hidrológica Planes hidrológicos de cuencas Segundo ciclo (2015-2021) y Tercer ciclo (2021-2027) establecido por la Directiva Marco del Agua	Conseguir el buen estado y la adecuada protección del dominio público hidráulico, de las masas de agua y de los ecosistemas acuáticos asociados. Prevenir el deterioro del estado de las masas de agua y reducir la contaminación. Promover la gestión integrada y la protección a largo plazo de los recursos hídricos. Satisfacer las demandas incrementando las disponibilidades del recurso, protegiendo su calidad, economizando su empleo y racionalizando sus usos en armonía con el medio ambiente y los demás recursos naturales.	Los objetivos del PEI se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Nacional	Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión del riesgo de inundación. Planes de gestión del riesgo de inundación 2016-2021	Reducir el riesgo de inundación a través de la disminución de la peligrosidad para la salud humana, actividades económicas, patrimonio cultural y medio ambiente en las zonas inundables. Mejorar la resiliencia y disminuir la vulnerabilidad en las zonas inundables. Mejora y mantenimiento del buen estado de las masas de agua a través de la mejora de sus condiciones hidromorfológicas.	Los objetivos del PEI no se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Nacional	Planes Especiales de Sequía	Gestionar las situaciones de sequía prolongada y de escasez coyuntural a través de un sistema de indicadores hidrológicos. Establecer de forma progresiva medidas específicas para mitigar los efectos de las sequías, para prevenir y reducir los efectos adversos sobre el medio ambiente y ayudar a la toma de decisiones para mitigar los impactos socioeconómicos derivados.	Los objetivos del PEI no se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Nacional	Plan de Impulso al Medio Ambiente para la adaptación al Cambio Climático en España	Mejorar el conocimiento y el seguimiento de los impactos del cambio climático en los recursos hídricos y desarrollo de estrategias de adaptación.	Los objetivos del PEI no se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

Ámbito	Instrumento de planificación y normativa de referencia	Objetivos de protección ambiental fijados en el instrumento de planificación o en la normativa	Relación con los objetivos del PEI
	(PIMA-Adapta-AGUA) 2015-2020	Minimizar los riesgos del cambio climático y aumentar la resiliencia del sistema frente al cambio climático.	
Nacional	Plan Estratégico Español para la conservación y uso racional de los humedales (1997 – 2002)	Garantizar la conservación y uso racional de los humedales, incluyendo la restauración o rehabilitación de aquellos que hayan sido destruidos o degradados. Integrar la conservación y el uso racional de los humedales en las políticas sectoriales, especialmente de aguas, costas, ordenación del territorio, forestal, agraria, pesquera, minera, industrial y de transportes.	Los objetivos del PEI no se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Nacional	Estrategia Nacional de Restauración de Ríos 2006	En consonancia con la Directiva marco del agua, la estrategia tiene el objetivo fundamental de conservar y recuperar el buen estado de nuestros ríos. Minimizar los riesgos de inundación. Fomentar el uso racional del espacio fluvial e impulsar el desarrollo sostenible del medio rural.	Los objetivos del PEI se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Nacional	Plan Nacional de Depuración, Saneamiento, Eficiencia, Ahorro y Reutilización (Plan DSEAR)	Incorporar, en los planes hidrológicos del tercer ciclo (2022-2027), procedimientos mejorados y metodologías de trabajo alineadas y enfocadas al cumplimiento de los objetivos de la planificación hidrológica, principalmente en los ámbitos de la depuración, el saneamiento y la reutilización de las aguas residuales regeneradas.	Los objetivos del PEI no se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Nacional	Plan Hidrológico de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Tajo 2015-2021	Proteger, mejorar y regenera todas las masas de agua superficial y subterráneas con el objeto de alcanzar un buen estado de las mismas Reducir progresivamente la contaminación de sustancias prioritarias y eliminar los vertidos a las aguas superficiales y subterráneas Garantizar el equilibrio entre la extracción y la recarga de las masas de agua subterráneas	Los objetivos del PEI se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación

Por lo tanto, los objetivos del PEI, en general no se relacionan directamente con los objetivos de alcanzar el buen estado de las masas de agua superficiales y subterráneas, si bien si entra dentro de sus objetivos su protección y mantener su buen estado.

E. Biodiversidad y áreas protegidas

Ámbito	Instrumento de planificación y normativa de referencia	Objetivos de protección ambiental fijados en el instrumento de planificación o en la normativa	Relación con los objetivos del PEI
Internacional	Convenio sobre la conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres (Convenio Bonn, 1983)	Conservación de las especies migratorias a escala mundial.	Los objetivos del PEI no se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

Ámbito	Instrumento de planificación y normativa de referencia	Objetivos de protección ambiental fijados en el instrumento de planificación o en la normativa	Relación con los objetivos del PEI
Internacional	Convenio sobre la Biodiversidad Biológica (1992)	Protección de la diversidad genética. Desaceleración del ritmo de extinción de especies. Conservación de hábitat y especies.	Los objetivos del PEI no se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Internacional	Programa Persona y Biosfera de la UNESCO	Promoción de la gestión sostenible y la conservación del agua dulce, los recursos oceánicos y terrestres y la diversidad biológica	Los objetivos del PEI no se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Comunitario	Convenio relativo a la Conservación de la Vida Silvestre y del Medio Natural en Europa (Convenio de Berna. 1982)	Conservación de la vida silvestre y del medio natural en Europa	Los objetivos del PEI no se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Comunitario	Directiva 92/43/CE relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestre (o Directiva Hábitats).	Contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres en el territorio europeo de los Estados miembros al que se aplica el Tratado.	Los objetivos del PEI no se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Comunitario	Directiva 2009/147/CE relativa a la conservación de las aves silvestres (Directiva Aves).	Conservar todas las especies de aves que viven normalmente en estado salvaje en el territorio europeo de los Estados miembros en los que es aplicable el Tratado.	Los objetivos del PEI no se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Comunitario	VII Programa General de Acción de la Unión en materia de Medio Ambiente hasta 2020 «Vivir bien, respetando los límites de nuestro planeta»	Proteger, conservar y mejorar el capital natural de la Unión. Convertir a la Unión en una economía hipocarbónica, eficiente en el uso de los recursos, ecológica y competitiva. Proteger a los ciudadanos frente a las presiones y riesgos medioambientales para la salud y el bienestar. Mejorar la base de conocimientos e información de la política de medio ambiente de la Unión. Intensificar la integración medioambiental y la coherencia entre políticas. Aumentar la sostenibilidad de las ciudades	Los objetivos del PEI no se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Nacional	Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad	Establece el régimen jurídico básico de la conservación, uso sostenible, mejora y restauración del patrimonio natural y de la biodiversidad.	Los objetivos del PEI no se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Nacional	Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas	Detener el ritmo actual de pérdida de diversidad biológica.	Los objetivos del PEI no se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Nacional	Estrategias de conservación y gestión de especies amenazadas	Águila imperial ibérica; Cerceta pardilla, Focha moruna y Malvasía cabeciblanca; Desmán ibérico; Lapa ferrugínea; Lince ibérico; Lobo; Náyade auricularia; Oso pardo cantábrico; Oso pardo en los Pirineos; Pardela balear; Quebrantahuesos;	Los objetivos del PEI no se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

Ámbito	Instrumento de planificación y normativa de referencia	Objetivos de protección ambiental fijados en el instrumento de planificación o en la normativa	Relación con los objetivos del PEI
		Urogallo cantábrico; Urogallo pirenaico; Visón europeo	
Nacional	Plan Estratégico del Patrimonio Natural y la Biodiversidad 2011-2017	Promover la restauración ecológica, conectividad ambiental del territorio y protección del paisaje. Conservación y restauración de hábitats naturales y especies silvestres. Prevención de la entrada, detección, erradicación y control de especies exóticas invasoras. Promover la gestión forestal sostenible. Conservación de la biodiversidad. Defensa contra incendios forestales. Protección y conservación de suelos. Protección de hábitats y especies marinos. Proteger y conservar el dominio público marítimo-terrestre.	Los objetivos del PEI se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Nacional	Estrategia Española de Conservación Vegetal 2014 – 2020	Prevenir la entrada, erradicar, controlar o contener especies exóticas invasoras vegetales. Protección y conservación de especies vegetales amenazadas in situ y ex situ. Utilizar de modo sostenible la diversidad vegetal.	Los objetivos del PEI no se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Nacional	Estrategia Forestal Española (1999)	Protección y defensa de los montes frente a agentes susceptibles de causarles daños	Los objetivos del PEI no se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Nacional	Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes	Gestión sostenible de los montes. Conservación, mejora y restauración de la biodiversidad de ecosistemas y especies forestales. Adaptación de los montes al cambio climático, fomentando su resiliencia y resistencia.	Los objetivos del PEI se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Nacional	Plan Forestal Español 2002 - 2032	Promover la protección del territorio de la acción de procesos erosivos y de degradación del suelo mediante la restauración de la cubierta vegetal protectora. Incrementar la fijación de carbono en la biomasa forestal para contribuir a paliar los efectos del cambio climático. Protección de los montes frente a incendios forestales, enfermedades, agentes bióticos, contaminantes. Conservación de la diversidad biológica y paisajística mediante el uso sostenible de sus componentes.	Los objetivos del PEI no se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Nacional	Estrategia Española para la Conservación y el Uso Sostenible de los Recursos Genéticos Forestales (1999)	Mejora, conservación y uso sostenible de recursos genéticos forestales, fomentando la capacitación y dedicación de recursos.	Los objetivos del PEI no se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

Ámbito	Instrumento de planificación y normativa de referencia	Objetivos de protección ambiental fijados en el instrumento de planificación o en la normativa	Relación con los objetivos del PEI
		Apoyar las actividades de conservación in situ de los ecosistemas, sin olvidar actividades ex situ.	
Nacional	Estrategia Estatal de Infraestructuras Verdes y de la Conectividad y Restauración Ecológica (EEIVCRE)	Mejorar, conservar y restaurar la biodiversidad. Incrementar la conectividad espacial y funcional entre las áreas naturales y seminaturales. Mejorar la permeabilidad del paisaje y mitigar su fragmentación. Mantener, fortalecer y restaurar el funcionamiento de los ecosistemas. Minimizar la expansión urbana y sus efectos negativos sobre la biodiversidad, los servicios ecosistémicos y las condiciones de calidad de vida. Aumentar la resiliencia y reducir la vulnerabilidad frente a riesgos naturales: inundaciones, escasez de agua y sequías, erosión costera, incendios forestales, deslizamientos de tierra y avalanchas, entre otros. Favorecer un mejor uso del territorio. Aprovisionamiento de espacios abiertos y oportunidades de esparcimiento. Aumento de las conexiones entre el medio rural y urbano. Desarrollo de sistemas sostenibles de transporte.	Los objetivos del PEI se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Autonómico	Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Parque Regional del Curso Medio del Río Guadarrama y su entorno	Definir y señalar el estado de conservación de los recursos y ecosistemas en el curso medio del río Guadarrama y su entorno. Determinar las limitaciones que deban establecerse a la vista del estado de conservación. Señalar los regímenes de protección que, en su caso, procedan. Promover la aplicación de medidas de conservación, restauración y mejora de los recursos naturales que lo precisen. Formular los criterios orientadores de las políticas sectoriales y ordenadores de las actividades económicas y sociales, públicas y privadas, para que sean compatibles con las exigencias señaladas.	Los objetivos del PEI no se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Autonómico	Plan de Gestión de la Zona de Especial Conservación Cuenca del río Guadarrama	Establecer las directrices y medidas necesarias para el mantenimiento y, en su caso, el restablecimiento y seguimiento del estado de conservación favorable de los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario y de las Especies Red Natura 2000 presentes en el Espacio Protegido. Incluye una batería de objetivos y directrices de conservación en materia de suelos, aguas, flora y fauna silvestres, recursos hídricos, recursos agropecuarios, recursos forestales, para la defensa contra	Los objetivos del PEI no se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

Ámbito	Instrumento de planificación y normativa de referencia	Objetivos de protección ambiental fijados en el instrumento de planificación o en la normativa	Relación con los objetivos del PEI
		los incendios, recursos cinegéticos y piscícolas, para la actividad industrial y minera, para las infraestructuras, para el urbanismo, para el uso público, para las actividades educativas y de sensibilización y participación pública, para la investigación, para la elaboración de planes y proyectos; así como directrices y objetivos específicos para la conservación de los hábitats de interés comunitario y para las especies Red Natura 2000.	
Autonómico	Plan de Gestión de las Cuencas de los ríos Alberche y Cofio (ZEC) y Encinares del río Alberche y río Cofio (ZEPA)	Establecer los objetivos, directrices y medidas de conservación necesarias para el mantenimiento, o en su caso restablecimiento, del estado de conservación favorable de los tipos de hábitats de interés comunitario y de las especies Red Natura 2000 presentes en el espacio protegido.	Los objetivos del PEI no se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación

Por lo tanto, los objetivos del PEI se relacionan directamente con los objetivos de promover la conectividad ambiental del territorio y conservación de la biodiversidad de ecosistemas y especies forestales.

F. Patrimonio cultural y paisaje

Ámbito	Instrumento de planificación y normativa de referencia	Objetivos de protección ambiental fijados en el instrumento de planificación o en la normativa	Relación con los objetivos del PEI
Internacional	Convenio para la Protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural (UNESCO)	Garantizar la protección y conservación del patrimonio cultural y natural, entendiendo como patrimonio natural aquellos hábitats de especies animal y vegetal amenazadas así como formaciones geológicas y fisiográficas y monumentos y lugares naturales que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista estético o científico.	Los objetivos del PEI se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Comunitario	Convenio Europeo del Paisaje (2008)	Promover la protección, gestión y ordenación de los paisajes.	Los objetivos del PEI no se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Nacional	Plan Nacional de Paisaje Cultural	establecer las bases para la salvaguarda de paisajes relevantes por su significación cultural	Los objetivos del PEI no se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación

Por lo tanto, los objetivos del PEI se relacionan directamente con los objetivos de protección del patrimonio cultural y natural.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

G. Usos del suelo, desarrollo social y económico

Ámbito	Instrumento de planificación y normativa de referencia	Objetivos de protección ambiental fijados en el instrumento de planificación o en la normativa	Relación con los objetivos del PEI
Nacional	Plan Estratégico de España para la PAC 2021-2027	- Contribuir a la atenuación del cambio climático y adaptación a sus efectos. - Adaptación a la energía sostenible. - Promover el desarrollo sostenible y gestión eficiente de recursos naturales (agua, suelo y aire). - Protección de la biodiversidad. - Potenciar los servicios ecosistémicos. - Conservar hábitats y paisajes.	Los objetivos del PEI se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Nacional	Programa Nacional de Desarrollo Rural 2014-2020	- Fomentar la integración asociativa agroalimentaria. - Fomentar la creación de agrupaciones y organizaciones de productores. - Favorecer la dinamización industrial del sector agroalimentario a través de la cooperación	Los objetivos del PEI no se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Nacional	Programa Operativo Plurirregional de España 2014-2020	El Programa Operativo Plurirregional de España, en el ámbito de Crecimiento Sostenible 2014-2020 se estructura en los siguientes ejes prioritarios: - Economía baja en carbono - Desarrollo urbano integrado y sostenible - Calidad del agua - Transporte sostenible Y tiene los siguientes indicadores objetivos para el año 2020: - Reducción de las emisiones de GEI de los sectores difusos (básicamente transporte, edificación y servicios) en un 10% respecto de los niveles de 2005. - Participación de las fuentes renovables en el consumo final de energía en un 20%. - Mejora de la eficiencia energética en un 20%.	Los objetivos del PEI se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Nacional	Estrategia Española de Desarrollo Sostenible (EEDS) 2007	Aumentar el ahorro y eficiencia en el uso de los recursos. Prevenir la contaminación. Reducir la generación de residuos y fomentar la reutilización y reciclaje de los generados. Mejorar la calidad del aire (especialmente en zonas urbanas). Reducir las emisiones a través de: • Mayor peso de energías renovables en el mix energético. • Mejora de la eficiencia energética en transporte y edificación. Adaptación al cambio climático (sectores económicos). Asegurar la sostenibilidad ambiental y calidad del recurso hídrico.	Los objetivos del PEI se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

Ámbito	Instrumento de planificación y normativa de referencia	Objetivos de protección ambiental fijados en el instrumento de planificación o en la normativa	Relación con los objetivos del PEI
		Frenar la pérdida de biodiversidad y patrimonio natural (conservación, restauración y gestión adecuada).	
Nacional	Plan Sectorial de Turismo Naturaleza y Biodiversidad 2014-2020	Desarrollar productos de turismo de naturaleza sostenible. Promocionar productos sostenibles que incorporen a la Red Natura 2000. Mejorar la consideración de biodiversidad en las actividades de turismo de naturaleza. Mejorar los conocimientos y la información sobre el turismo de naturaleza.	Los objetivos del PEI no se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Nacional	Plan de acción para la implementación de la Agenda 2030	Garantizar disponibilidad y gestión sostenible del agua y saneamiento. Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna. Combatir el cambio climático y sus efectos. Conservar y utilizar sosteniblemente océanos, mares y recursos marinos para el desarrollo sostenible. Gestionar sosteniblemente los bosques. Luchar contra la desertificación. Detener e invertir la degradación de las tierras. Detener la pérdida de biodiversidad.	Los objetivos del PEI se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Nacional	Estrategia Española de Economía Circular 2030	Proteger el medio ambiente y garantizar la salud de las personas. Reducir el uso de recursos naturales no renovables. Reutilizar los materiales de residuos como materias primas secundarias. Favorecer el principio de jerarquía de los residuos favoreciendo su trazabilidad. Impulsar la contratación pública ecológica. Impulsar la gestión sostenible del agua. Alinearse con una economía baja en carbono.	Los objetivos del PEI se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación

Por lo tanto, los objetivos del PEI se relacionan directamente con los objetivos de contribución a la atenuación del cambio climático, adaptación a la energía sostenible, una economía baja en carbono, la participación de las fuentes renovables en el consumo final de energía en un 20%, mayor peso de energías renovables en el mix energético y garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna.

H. Energía e industria

Ámbito	Instrumento de planificación y normativa de referencia	Objetivos de protección ambiental fijados en el instrumento de planificación o en la normativa	Relación con los objetivos del PEI
Comunitario	Directiva (UE) 2018/844 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de mayo de 2018, relativa a	Fomento de la eficiencia energética de los edificios en la Unión, teniendo en cuenta las condiciones climáticas externas y particularidades locales, así como las	Los objetivos del PEI no se relacionan directamente con los objetivos de este

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

Ámbito	Instrumento de planificación y normativa de referencia	Objetivos de protección ambiental fijados en el instrumento de planificación o en la normativa	Relación con los objetivos del PEI
	la eficiencia energética de los edificios (2050)	exigencias ambientales interiores y la rentabilidad en términos coste-eficacia.	instrumento de planificación
Comunitario	Directiva (UE) 2018/2002 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de diciembre de 2018, por la que se modifica la Directiva 2012/27/UE, relativa a la eficiencia energética	Fomento de la eficiencia energética dentro de la Unión, consiguiendo un 32,5 % de aumento de la eficiencia energética en 2030.	Los objetivos del PEI no se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Comunitario	Directiva (UE) 2018/2001 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de diciembre de 2018, relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables	Fomento del uso de energías renovables dentro de la Unión, consiguiendo un 32 % de cuota de energías renovables sobre el consumo final bruto de energía de la Unión en 2030.	Los objetivos del PEI se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Comunitario	Reglamento (UE) 2018/1999 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de diciembre de 2018, sobre la gobernanza de la Unión de la Energía y de la Acción por el Clima	Proporciona el marco de elaboración de los planes nacionales integrados de energía y clima y de las estrategias a largo plazo, estableciendo mecanismos para asegurar la consecución de los objetivos energéticos de la Unión en su conjunto.	Los objetivos del PEI no se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Comunitario	Directiva (UE) 2019/944 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de junio de 2019, sobre normas comunes para el mercado interior de la electricidad	Fomento de las comunidades ciudadanas de energía y de los clientes activos	Los objetivos del PEI no se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Nacional	Plan de Acción Nacional de Energías Renovables en España (PANER) 2011-2020.	Se corresponde con el periodo previo al desarrollo del PNIEC	Los objetivos del PEI no se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Nacional	Plan de Energías Renovables (PER) 2011-2020	Fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables en la década previa a la aplicación del PNIEC.	Los objetivos del PEI se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Nacional	Plan Nacional de Acción de Eficiencia Energética (PNAEE) 2017-2020	Reducción del consumo de energía primaria (20%). Reducción de las emisiones de CO2 (20%). Consumo de energías renovables (20%).	Los objetivos del PEI se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Nacional	Plan de desarrollo de la red de transporte de energía eléctrica 2015-2020	La planificación tiene por objeto primordial garantizar la seguridad del suministro eléctrico, introduciendo a su vez criterios medioambientales y de eficiencia económica	Los objetivos del PEI se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Nacional	Propuestas de Desarrollo de la Red de Transporte	Las propuestas tienen como finalidad avanzar en la transición del sistema energético español	Los objetivos del PEI se relacionan directamente

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

Ámbito	Instrumento de planificación y normativa de referencia	Objetivos de protección ambiental fijados en el instrumento de planificación o en la normativa	Relación con los objetivos del PEI
	de Energía Eléctrica con Horizonte 2026	de cara a cumplir los objetivos en materia de eficiencia energética, energías renovables y cambio climático, así como poner al sistema español en la senda definida por la Comisión Europea para 2050 y cuyo paso intermedio es el cumplimiento del marco fijado en la Unión Europea para 2030 en materia de energía y cambio climático.	con los objetivos de este instrumento de planificación
Nacional	Directrices generales de la nueva política industrial española 2030	El objetivo último es lograr un modelo de crecimiento sostenido, sostenible e integrador que promueva el empleo estable y de calidad; una política industrial activa dirigida a contribuir a transformar nuestro modelo productivo. Entre sus objetivos contempla la adecuada adaptación a la transición ecológica en una doble vertiente: por un lado, el aprovechamiento de las oportunidades que se derivarán de ella, incidiendo, en particular, en el avance hacia un modelo económico más circular; y, por otro, la anticipación y mitigación de impactos que pueda ocasionar, asegurando así una transición ordenada y justa	Los objetivos del PEI no se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Nacional	Marco estratégico en política de PYME 2030	La finalidad del programa de ayudas es incentivar y promover la realización de actuaciones en el sector industrial que reduzcan las emisiones de dióxido de carbono y el consumo de energía final, mediante la mejora de la eficiencia energética, contribuyendo con ello a alcanzar los objetivos de reducción del consumo de energía	Los objetivos del PEI no se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación

Por lo tanto, los objetivos del PEI se relacionan directamente con los objetivos de fomento del uso de energías renovables, reducción de las emisiones de CO2, garantizar la seguridad del suministro eléctrico y avanzar en la transición del sistema energético español de cara a cumplir los objetivos en materia de eficiencia energética, energías renovables y cambio climático.

I. Residuos

Ámbito	Instrumento de planificación y normativa de referencia	Objetivos de protección ambiental fijados en el instrumento de planificación o en la normativa	Relación con los objetivos del PEI
Nacional	Programa Estatal de Prevención de Residuos 2014-2020	Reducción de residuos. Reducción de impactos adversos de residuos sobre la salud humana y medio ambiente.	Los objetivos del PEI se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Nacional	Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR) 2016-2022	Gestionar los residuos de acuerdo a la Jerarquía de residuos avanzando hacia una economía circular. Reducción de los impactos derivados de la gestión de los residuos	Los objetivos del PEI se relacionan directamente con los objetivos de este instrumento de planificación
Autonómico	Estrategia de Gestión Sostenible de Residuos de la Comunidad de Madrid (2017-2024)	Prevenir la generación de residuos en la Comunidad de Madrid.	Los objetivos del PEI se relacionan directamente con los objetivos de este

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

Ámbito	Instrumento de planificación y normativa de referencia	Objetivos de protección ambiental fijados en el instrumento de planificación o en la normativa	Relación con los objetivos del PEI
		Maximizar la transformación de los residuos en recursos, en aplicación de los principios de la economía circular. Reducir el impacto ambiental asociado con carácter general a la gestión de los residuos y, en particular, los impactos vinculados al calentamiento global. Fomentar la utilización de las Mejores Técnicas Disponibles en el tratamiento de los residuos. Definir criterios para el establecimiento de las infraestructuras necesarias y para la correcta gestión de los residuos de la Comunidad de Madrid.	instrumento de planificación

Por lo tanto, los objetivos del PEI se relacionan directamente con los objetivos de reducción de la producción de residuos, reducción de impactos adversos de residuos sobre la salud humana y medio ambiente, gestión adecuada de los residuos siguiendo el principio de jerarquía y minimización de su impacto.

5.2 OBJETIVOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL ORIENTADORES DEL PEI

Tomando como referencia los criterios y objetivos ambientales nombrados en los apartados anteriores, se establecen a continuación los objetivos de protección ambiental del PEI.

- Cambio climático:
  - Reducir las emisiones de GEI.
  - Incrementar el uso de renovables
  - Garantizar la seguridad e independencia energética
- Calidad del aire:
  - Reducir las emisiones de contaminantes a la atmósfera.
- Geología y suelos:
  - Contribuir a la conservación de suelos, minimizando su alteración.
  - Evitar los procesos erosivos que suponen la pérdida de recursos edáficos.
- Agua y sistemas acuáticos continentales:
  - Prevenir el deterioro de las masas de agua (superficiales y subterráneas)
  - Procurar la conservación de los valores de los ecosistemas acuáticos continentales superficiales (ríos, lagos y humedales).
- Biodiversidad, espacios naturales protegidos y Red Natura 2000:
  - Minimizar la afección a la biodiversidad y al patrimonio natural (recursos genéticos, flora y fauna silvestres, hábitats y ecosistemas).

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

- Garantizar la conectividad ecológica, limitando la fragmentación territorial y las barreras a los desplazamientos de las especies.
- Minimizar la ocupación de espacios naturales protegidos y de la Red Natura 2000.

- Población y salud:
  - Reducir las afecciones a la salud relacionadas con el medio ambiente.
- Patrimonio cultural y paisaje:
  - Limitar el deterioro de los recursos paisajísticos en el medio rural.
  - Minimizar la afección a elementos del patrimonio histórico, cultural, arqueológico y etnográfico.
  - Procurar la protección de los bienes de interés público (montes de utilidad pública, vías pecuarias).
- Usos del suelo:
  - Vigilar que los cambios de uso de suelo se producen de manera compatible con la conservación del medio ambiente.
- Residuos:
  - Minimizar la producción de residuos, fomentando la reutilización y el reciclaje, atendiendo a los principios de la jerarquía de residuos, incluyendo el aprovechamiento energético de residuos de competencia municipal, forestales y/agrícolas.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

6 PROBABLES EFECTOS SIGNIFICATIVOS EN EL MEDIO AMBIENTE

Una vez seleccionadas las alternativas más favorables para la implantación del PEI que dará cobertura a los proyectos de las líneas de evacuación "Línea 4C 220 kV Nudos Leganés- Fortuna – Prado – Ventas" y "Línea Subterránea 220kV C.E.FOR31 -SET Fortuna" en su desarrollo dentro de la Comunidad de Madrid, en el presente capítulo se analizan los efectos significativos que previsiblemente producirán en el medio las diferentes determinaciones que establece el Plan Especial de Infraestructuras.

Es importante destacar que, pese a que en el presente apartado se evalúe el efecto del ámbito del PEI (228,59 ha) sobre las distintas variables del medio, el efecto real se producirá únicamente sobre la superficie ocupada por el proyecto, es decir, sobre una superficie de terreno muy inferior a la que contempla el PEI.

No obstante, en este capítulo se analizan todos los condicionantes presentes en todo el ámbito territorial del PEI, dado que se trata de la superficie sobre la que se podrá emplazar los proyectos de la línea de evacuación. Serán los proyectos de dichas infraestructuras los que determinen la localización de las mismas dentro del ámbito fijado por el PEI, por lo que corresponde a los procedimientos de evaluación de impacto ambiental de dichos proyectos evaluar la afección que éstos finalmente generan.

Por tanto, **no es objeto del presente Estudio Ambiental Estratégico determinar las afecciones ambientales que producirán los proyectos, sino identificar los principales valores ambientales presentes en el ámbito del Plan Especial de Infraestructuras, con el fin de regular normativamente las condiciones en las que deben proyectarse y ejecutarse dichos proyectos para garantizar que no se generan afecciones significativas sobre dichos valores**.

En el Anexo IV de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, en el que se establece el contenido de los estudios ambientales estratégicos, se relacionan los distintos factores a analizar, entre los que se encuentran: la biodiversidad; la población; la salud humana; la fauna; la flora; la tierra; el agua; el aire; los factores climáticos; su incidencia en el cambio climático, en particular una evaluación adecuada de la huella de carbono asociada al documento; los bienes materiales; el patrimonio cultural; el paisaje y la interrelación entre estos factores.

Se trata de identificar y valorar la incidencia del Plan Especial sobre los siguientes factores del medio:

- Cambio climático y calidad del aire
- Geología y geomorfología
- Suelo
- Hidrología
- Hidrogeología
- Vegetación y usos del suelo
- Fauna
- Paisaje
- Áreas protegidas
- Hábitats
- Conectividad

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 5. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

- Patrimonio
- Dominio público
- Salud pública
- Medio socioeconómico
- Servidumbres aeronáuticas
- Riesgos naturales

6.1 EFECTOS SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO Y CALIDAD DEL AIRE

El PEI da cabida a la línea de evacuación de las infraestructuras comunes de evacuación de los 4 nudos, asociadas a su vez a la generación de energía fotovoltaica con un total de 1.524,52 Mwn para 15 plantas fotovoltaicas situadas en Castilla-La Mancha. Por lo tanto, si bien las líneas de evacuación no generan en sí una mitigación al cambio climático, las actuaciones asociadas a la generación de energía mediante fuentes renovables generan un impacto positivo directo para mitigar el cambio climático y conseguir alcanzar los objetivos del PNIEC.

Además, la utilización de fuentes de generación de energía eléctrica locales, suponen un incremento del autoabastecimiento de energía en España y por lo tanto se contribuye en gran medida a evitar la dependencia energética de fuentes de otros países.

Cabe indicar que los proyectos asociados al presente PEI generará una huella de carbono relacionada fundamentalmente con la producción de materias primas, generación de componentes y obras de construcción. No obstante, se considera que dicha huella de carbono, debido a la entidad de las instalaciones, supondría un efecto no significativo sobre el cambio climático.

Por todo ello, se estima que el desarrollo de las Infraestructuras comunes de evacuación del nudo La Fortuna , contribuye de manera indirecta a la consecución de los objetivos del PNIEC al permitir aumentar y distribuir la producción energética a través de fuentes renovables (solar fotovoltaica) en concordancia con los postulados que lo desarrollan.

En definitiva, el PEI se alinea con los objetivos nacionales e internacionales en materia de energías renovables y supone un gran avance hacia el objetivo de conseguir una electrificación del sistema energético español, el autoabastecimiento energético y la reducción de las emisiones de GEI para mitigar los efectos del Cambio Climático.

Además, las infraestructuras de evacuación proyectadas discurren principalmente sobre zonas de cultivos herbáceos, si bien en una longitud de 11 km la evacuación se desarrolla en aéreo, por lo que la afección en estas zonas se limitara al área ocupada por los apoyos. De esta manera, el desarrollo de las infraestructuras a las que da cabida el PEI no supondrán una merma significativa de la productividad de los cultivos y por tanto, la emisión de CO_2 no resultaría modificada por el desarrollo del PEI.

Las tareas de construcción/desmantelamiento de las infraestructuras de evacuación generarán emisiones a la atmósfera como consecuencia del uso de maquinaria para las tareas constructivas. Sin embargo, cabe mencionar que debido a la temporalidad de las obras y la magnitud de las mismas, las emisiones derivadas de estas acciones resultan poco significativas.

De este modo, se considera que el efecto global sobre el cambio climático será **POSITIVO** con el desarrollo del PEI y el efecto generado sobre la calidad del aire resulta **POCO SIGNIFICATIVO**.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

6.2 EFECTOS SOBRE LA GEOLOGÍA Y LA GEOMORFOLOGÍA

El ámbito de estudio se ubica sobre las hojas 559 "Madrid" (al norte), 581 "Móstoles" (oeste y sur) y 582 "Getafe " (este) del Mapa Geológico de España a escala 1:50.000 (MAGNA50) del Instituto Geológico y Minero de España (IGME).

En concreto, el trazado de la línea de evacuación se ubica sobre:

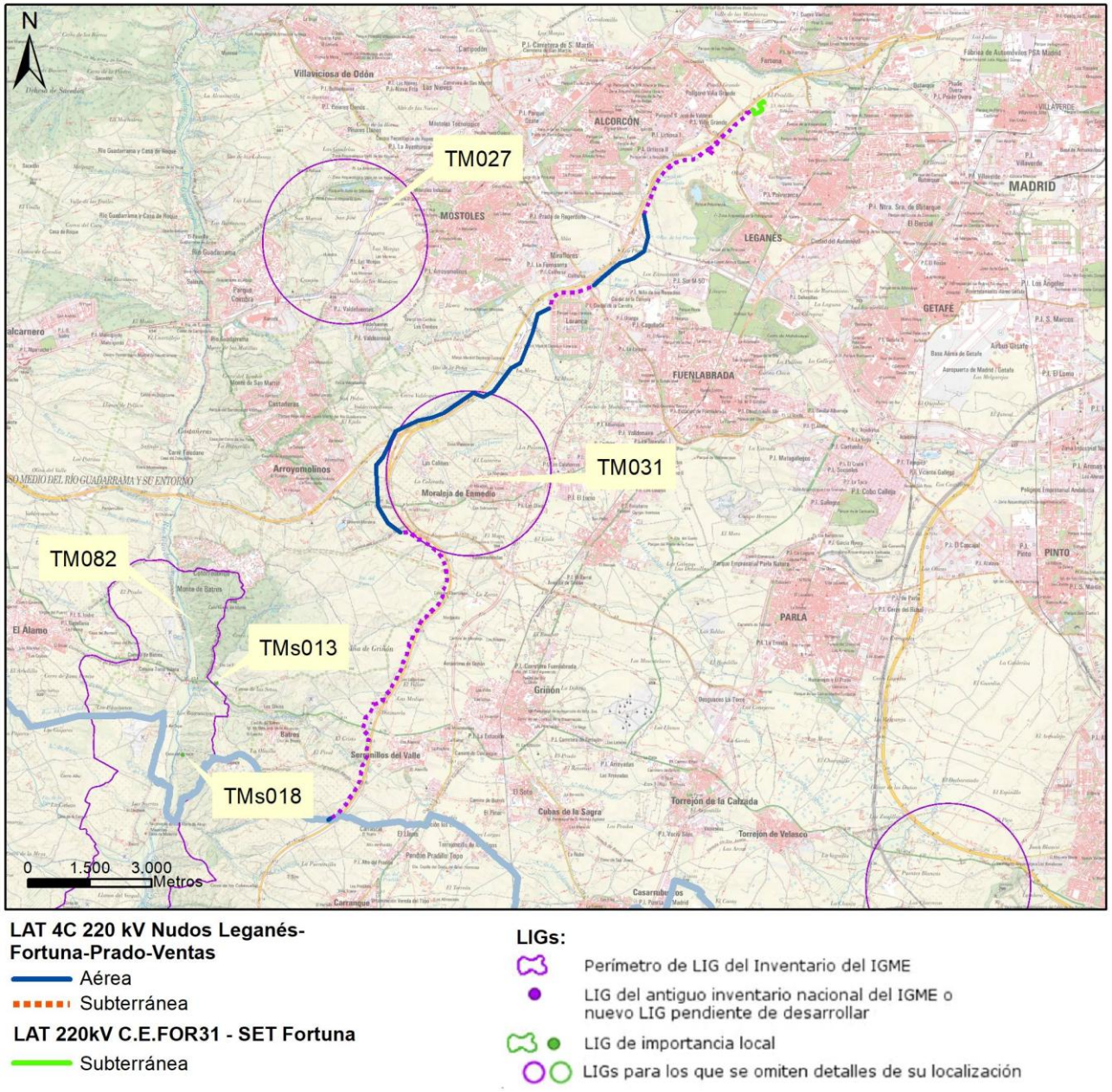
- 4. Arenas arcósicas de grano medio o fino, limos y arcillas marrones
- 8. Areniscas feldespaticas (f. Madrid).
- 11. Arcosas blancas con cantos
- 12. Arcosas y lutitas ocres.
- 13. Arcosas gruesas
- 21. Arenas con cantos. (fondos de valle y cauces activos)
- 24. Aluviales de fondo de valle, arcillas yesíferas, arenas, arcillas

El desarrollo del PEI supondrá una actuación superficial por lo que cabe mencionar que los materiales geológicos presentes en el ámbito de estudio no resultarán afectados de manera significativa.

Por otro lado, en cuanto a la presencia de LIGs, conforme a los datos del Inventario Español de Lugares de Interés Geológico (IELIG), en el área de estudio se encuentra el LIG TM031. Yacimiento paleontológico de Moraleja de Enmedio. Se trata de un yacimiento paleontológico cuya geología se compone de estructuras y formaciones geológicas de las cuencas cenozoicas continentales y marinas y pertenece al Aragoniense superior.

No obstante, dada la confidencialidad de su situación, el IGME establece una amplia superficie de localización, que ocupa incluso el propio núcleo urbano de Moraleja de Enmedio, y en donde se omiten los detalles de su localización exacta. Por tanto, en ningún caso debe entenderse que la superficie del PEI afecta a este Lugar de Interés Geológico.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu



LIGs en el ámbito del PEI y su entorno. Fuente: Inventario Español de Lugares de Interés Geológico (IELIG) del IGME.

Sin embargo, cabe mencionar que tal y como determina el EsIA *Infraestructuras comunes de evacuación del Nudo Fortuna* se realizó una consulta al Instituto Geológico y Minero de España, con fecha 14 de mayo 2021, cediéndose de manera confidencial a Biosfera XXI Estudios Ambientales SL, la información digital de la ubicación del LIG "TM031. Yacimiento paleontológico de Moraleja de Enmedio", estableciendo que el uso de la información será exclusivo para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental y se mantendrá la confidencialidad del mismo. De esta manera, conociendo la ubicación exacta del LIG, se evitó la afección al mismo para el desarrollo de la línea de evacuación. Por tanto, no se producirá ningún tipo de afección sobre el LIG mencionado por el desarrollo del PEI.

En cuanto a la topografía de la zona de estudio, esta es relativamente suave y viene marcada por los cursos fluviales existentes, principalmente por los afluentes del río Guadarrama (arroyo de los Combos, arroyo de Valdehuertas, arroyo del Sotillo, arroyo del Tochuelo, etc.). Se trata de un relieve alomado, en ocasiones

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

con la presencia de acarcavamientos donde se suceden depresiones, y lomas o colinas. La cota media de la zona se sitúa entre los 625-692 m de altitud.

En cuanto a las pendientes, estas son suaves con valores en general comprendidos entre el 0 y 10 %, llegando a alcanzar el 20% en las zonas puntuales, principalmente donde la LAT atraviesa el municipio de Moraleja de Enmedio, en las zonas de vertiente de los arroyos de la cuenca del arroyo de los Combos o de la Arroyada. Las máximas pendientes, que llegan a superar en zonas puntuales el 50%, se ubican principalmente en las zonas de desmonte y terraplén de las carreteras próximas al ámbito del PEI (R-5, M-50 y AP-41).

Las acciones que podrían generar efectos sobre la topografía de la zona de estudio son aquellas relacionadas con la fase de construcción y desmantelamiento del proyecto, ya sean por los movimientos de tierra para implantar los nuevos apoyos y sus cimentaciones, en el caso de los tramos aéreos, y la apertura de zanja en los tramos soterrados.

Si bien no es objeto del Plan evaluar las afecciones que la línea de evacuación generará sobre la geología, la instalación de apoyos de líneas eléctricas en los tramos aéreos y ejecución de zanjas de tramos de línea subterráneos no constituyen actuaciones que alteren de manera significativa las características del sustrato geológico, por lo que las posibles afecciones generadas se consideran **COMPATIBLES**, no siendo necesario que el PEI adopte medidas de protección para el desarrollo de dichos proyectos.

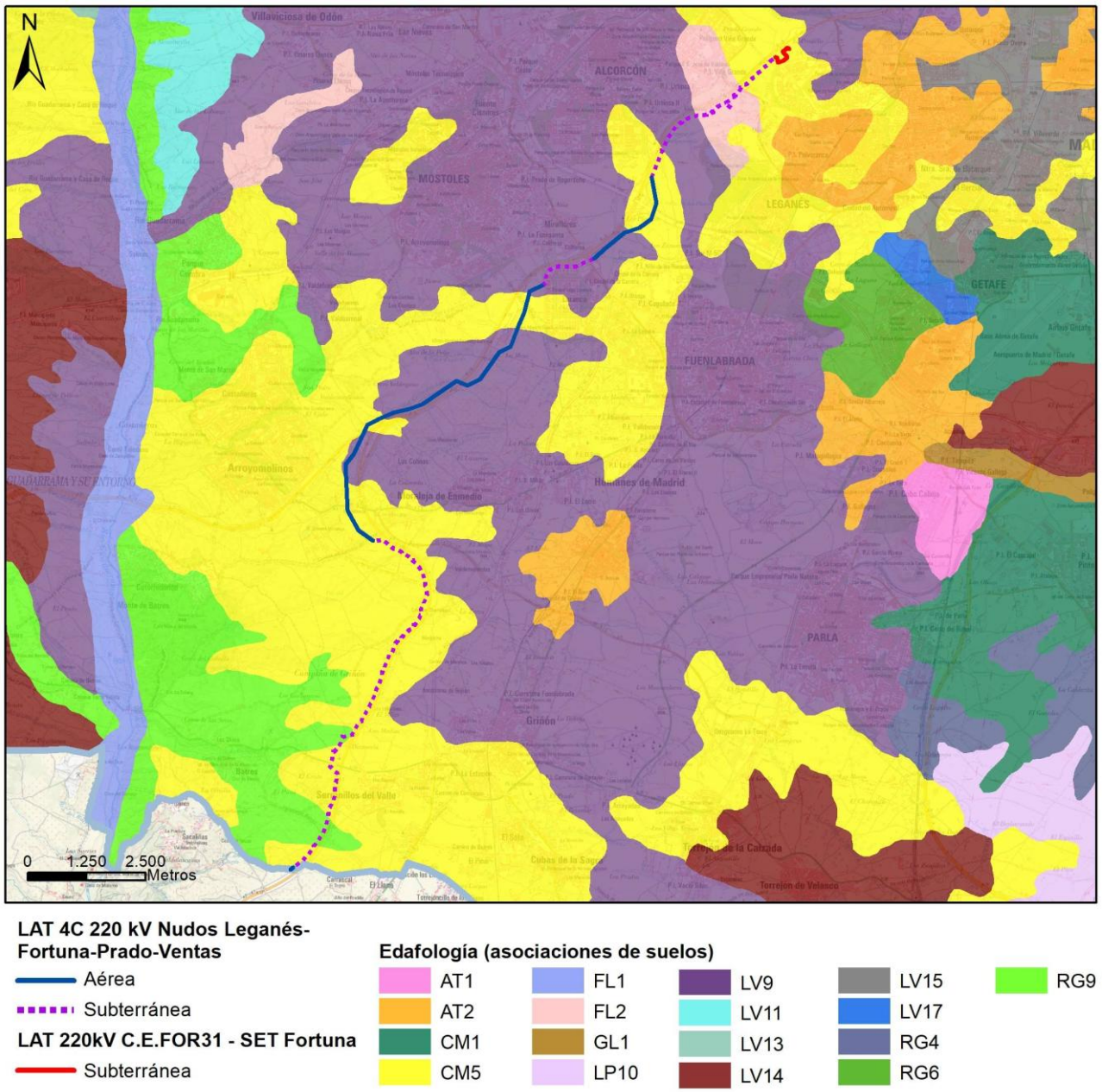
6.3 EFECTOS SOBRE EL SUELO

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

En el ámbito del PEI se localizan 4 asociaciones de suelos:

- **CM5:** Cambisoles eútricos + Luvisoles háplicos + Regosoles dístricos
- **RG9:** Regosoles dístricos + Cambisoles eútricos + Cambisoles dístricos
- **LV9**: Luvisoles cálcicos + Luvisoles háplicos
- **FL2:** Fluvisol eútrico + Luvisol gléico

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu



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

Durante la fase de construcción se producirá la pérdida de suelo fértil en toda la zona de ocupación permanente de la línea de evacuación propuesta. Este impacto se produce como consecuencia de la excavación y la retirada de los horizontes superficiales del suelo. Estos impactos se concretan en las áreas de ocupación directa de los apoyos y los accesos en el caso de los tramos aéreos y las zanjas en el caso de las líneas soterradas.

Para los tramos aéreos la ocupación del suelo generada por las patas de los apoyos se mantiene durante toda la vida de las líneas eléctricas. La ocupación permanente del suelo de los apoyos estimada será de 8.263,91 m^2 para la línea de evacuación conjunta.

En el caso de los tramos soterrados, teniendo en cuenta la ocupación de las canalizaciones, la línea subterránea conjunta alcanza una superficie de 62.986,45 m^2. En el caso del tramo soterrado de la línea

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

de SC desde la cámara de empalme C.E.FOR31 a la SET Fortuna, la ocupación de las canalizaciones es de 755,31 m^2.

Mientras que la ocupación del suelo de los accesos se corresponde únicamente con la superficie de los accesos nuevos a construir ya que los accesos se deben conservar para las labores de mantenimiento. En este caso y debido a lo llano del terreno y la abundancia de caminos en el entorno no se prevé la necesidad de nuevos accesos a construir que perduren una vez finalizadas las labores de instalación.

En esta fase en lo referente al tendido en aéreo, se mantiene la afección identificada en la fase de construcción debida a la pérdida de suelo en las zonas de ocupación permanente. No se identifican efectos nuevos.

En el caso de los tramos soterrados, existen restricciones en la franja de servidumbre permanente asociada a la línea con limitaciones para el desarrollo edificatorio, los cultivos, las plantaciones de especímenes, etc.

En lo que, al efecto negativo asociado a la obra civil de desmantelamiento, el impacto es similar al de la fase de construcción, pero con una magnitud mucho menor ya que se circunscribe a las zonas de ocupación temporal. Durante las labores de desmantelamiento, la afección al suelo se restringirá a la compactación del suelo debido a la operación de la maquinaria necesaria, muy similar a la valorada en la fase de construcción y por tanto poco significativa.

Al finalizar la actuación de desmantelamiento se llevarán a cabo las labores de restitución que dejando una cobertura de suelo fértil en la totalidad de la zona afectada.

Si bien se trata de un ámbito extenso, cabe destacar que el ámbito de actuación se localiza El ámbito del PEI se sitúa principalmente sobre Cambisoles eútricos, Luvisoles háplicos, Regosoles dístricos y Luvisoles cálcicos, tratándose de suelos con una buena representación en la Comunidad de Madrid y que presentan en general capacidades agrícolas muy limitadas debido a su bajo contenido en materia orgánica.

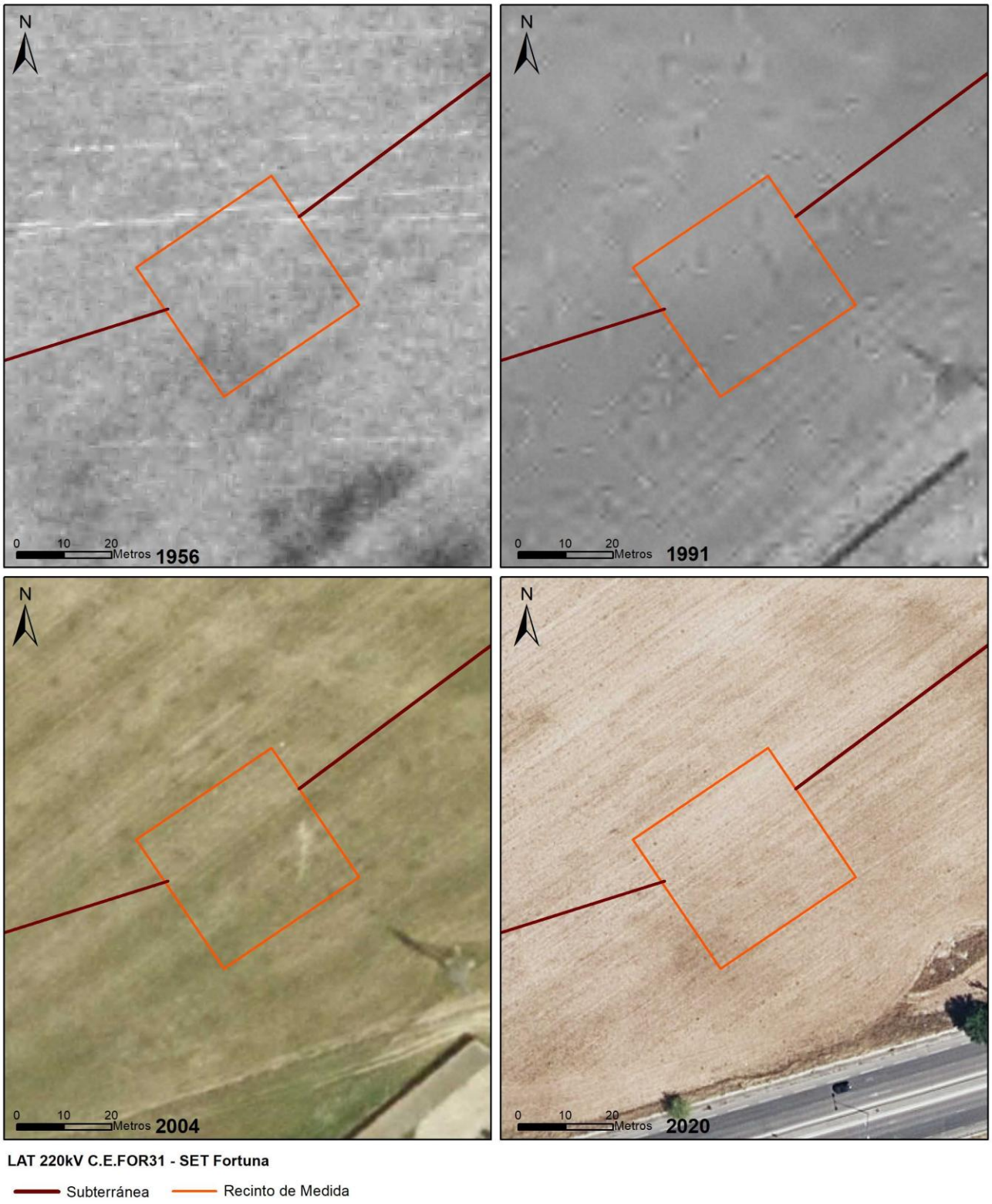
A su vez, este horizonte puede no perderse, mediante su reutilización en la propia obra para recubrimiento de superficies deterioradas o recubrimiento de taludes para su posterior revegetación, lo que minimizaría el impacto en gran medida.

Otra de las posibles causas de pérdida de cobertura edáfica y de las características físicas del suelo, viene originada por la compactación del suelo a causa del tránsito de maquinaria, este efecto es más intenso en los alrededores del apoyo y de las zanjas, donde transita la maquinaria, y en los accesos campo a través. Las superficies de ocupación temporal propuestas para las líneas de evacuación proyectadas son, para la Línea 4C 220 kV Nudos Leganés – Fortuna – Prado – Ventas, 77.522,64 m^2 y, para la Línea. E.FOR31-SET Fortuna, 4.304,49 m^2, sumando un total de 81.827,13 m^2.

En estas superficies una vez acabada la obra civil serán restauradas, en parte utilizando la capa de suelo fértil retirada previamente de las zonas de ocupación permanente, lo que minimiza la afección.

Además, cabe mencionar que, se ha realizado una caracterización de la calidad del suelo para los terrenos coincidentes con el recinto de medida próximo a la SET Fortuna. Tras el estudio histórico realizado para los años 1956, 1991, 2004 y 2020 se puede concluir que los terrenos del recinto de medida han presentado cultivos de secano desde el año 1956 hasta 2020, por lo que se puede concluir que no se observa la presencia en esta zona de actividades recogidas en el anexo I del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu



Situación del recinto de medida en 1956, 1991, 2004 y 2020

Como conclusión, los efectos sobre los suelos en el ámbito de estudio se darán durante la fase de construcción de la LAT objeto del PEI, debido principalmente a los movimientos de tierra, apertura de zanjas y excavaciones necesarias para la colocación de los apoyos.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

Dado que las asociaciones de suelos afectados por el PEI presentan una amplia distribución en la Comunidad de Madrid, y no atienden a ningún tipo de singularidad que requiera de la adopción de medidas, se valora como **COMPATIBLE** la afección generada por el PEI sobre las características edafológicas de los suelos.

6.4 EFECTOS SOBRE LA HIDROLOGÍA

6.4.1 CAUCES

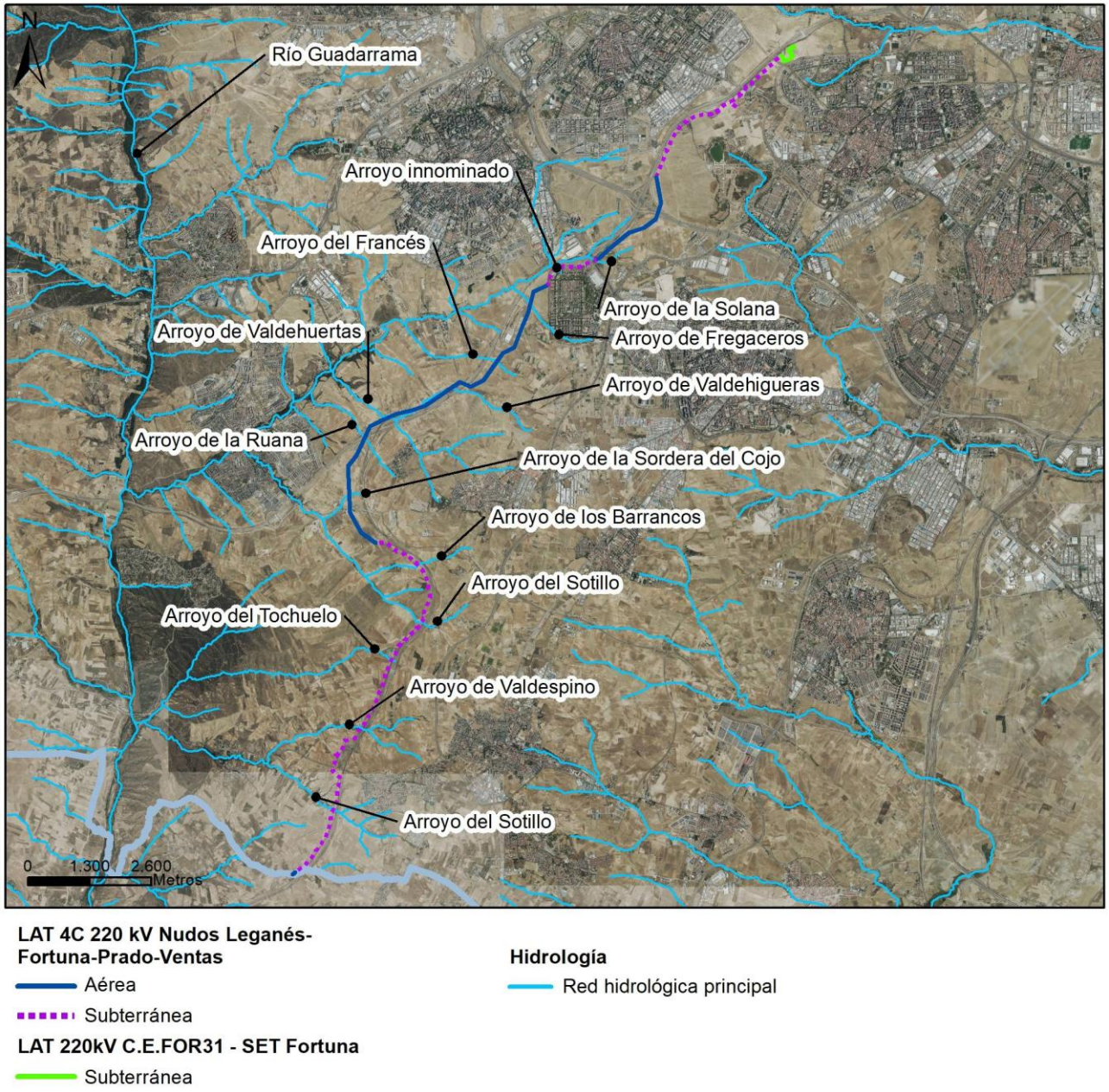
De manera general, el ámbito del PEI discurre en la cuenca del río Guadarrama (al oeste de la actuación). Al este de la zona de actuación se ubica tanto la cuenca del arroyo de Guatén como la del río Manzanares (al este de la zona de estudio). Todos los cauces próximos al ámbito de actuación son afluentes del Río Guadarrama.

Concretamente, coincidiendo con la LAT objeto del PEI, la red hidrográfica está constituida por un conjunto de ríos y arroyos tributarios de la cuenca hidrográfica del Río Guadarrama, concretamente a las subcuencas del arroyo de Butarque, arroyo del Culebro, arroyo de la Reguera, arroyo del Cerro del Águila, arroyo de la Ruana, arroyo de los Combos, arroyo de los Barrancos, arroyo del Tachuelo y arroyo del Sotillo, además de un arroyo innominado.

Los siguientes cursos de agua presentan coincidencia con la LAT objeto del PEI. Cabe destacar que en 5 de los 13 cauces atravesados el cruce del PEI se realiza en soterrado por la línea de evacuación compartida por los 4 nudos:

- Arroyo del Sotillo: cruce con la línea en su trazado subterráneo de 4C.
- Arroyo de Valdespino: cruce con la línea en su trazado subterráneo de 4C.
- Arroyo del Tochuelo: cruce con la línea en su trazado subterráneo de 4C.
- Arroyo del Sotillo: cruce con la línea en su trazado subterráneo de 4C.
- Arroyo de los Barrancos: cruce con la línea en su trazado subterráneo de 4C.
- Arroyo de la Sordera del Cojo: cruce con la línea en su trazado aéreo de 4C.
- Arroyo de la Ruana: cruce con la línea en su trazado aéreo de 4C.
- Arroyo de Valdehuertas: cruce con la línea en su trazado aéreo de 4C.
- Arroyo de Valdehigueras: dos cruces con la línea en su trazado aéreo de 4C.
- Arroyo del Francés: cruce con la línea en su trazado aéreo de 4C.
- Arroyo de Fregacedos: cruce con la línea en su trazado aéreo de 4C.
- Arroyo innominado: cruce con la línea en su trazado aéreo de 4C.
- Arroyo de la Solana: cruce con la línea en su trazado aéreo de 4C.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu



Hidrología del PEI. Fuente: Confederación Hidrográfica del Tajo

En general, los cauces del ámbito de estudio se encuentran degradados, no presentando en su mayoría vegetación de ribera autóctona y cuentan con el lecho copado de materiales sedimentarios propios de zonas de cultivo intenso y pérdida de suelo por erosión.

Además, las prácticas agrarias intensivas de la zona incentivan la creación de acarcavamientos, colmatando el material erosionado los cauces principales, degradando así el lecho fluvial e impidiendo la correcta conexión vertical e infiltración y recarga de acuíferos.

Los efectos sobre los cauces coincidentes con la LAT objeto del PEI podrían darse debido a la apertura de accesos a los apoyos, los movimientos de tierra, tránsito de maquinaria y acumulación de materiales en la fase de obra.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

La alteración de la calidad de las aguas superficiales puede ser provocada principalmente por vertidos accidentales de la maquinaria, por ejemplo derrames accidentales durante el lavado de cubas, por una incorrecta gestión de los residuos producidos en la obra, derrames accidentales asociados al movimiento de tierras o contaminaciones secundarias de aguas subterráneas durante las excavaciones y finalmente por pérdidas accidentales acontecidas durante la propia circulación y funcionamiento de la maquinaria.

Hay que tener en cuenta que la apertura de accesos y zanjas llevará consigo movimientos de tierras que dejarán el terreno cubierto de partículas sólidas y preparado para su arrastre cuando se originen las primeras escorrentías superficiales, de alta capacidad erosiva provocando una alteración por aumento de carga sólida en los cauces en la época de lluvias.

Tal y como se ha mencionado anteriormente, del total de cauces coincidentes con la línea objeto del PEI, 5 de ellos son cruzados por tramos del PEI por donde discurre la línea soterrada, que transcurre por zanjas. En estos casos, el proyecto de la línea prevé la realización de perforaciones horizontales dirigidas, siendo esta una técnica que permite la instalación de tuberías subterráneas mediante la realización de un túnel, sin abrir zanjas y con un control absoluto de la trayectoria de perforación. Este control permite librar obstáculos naturales o artificiales sin afectar al terreno, con lo cual se garantiza la mínima repercusión ambiental al terreno.

Por otro lado, en el caso de los tramos aéreos, los apoyos de la línea aérea no se ubican en ningún caso sobre dichos arroyos.

Por otro lado, teniendo en cuenta que ningún vertido autorizado se sitúan en el interior del ámbito del PEI, estos no resultarán afectados, por lo que no resulta necesario establecer medidas a este respecto en el presente Estudio Ambiental Estratégico.

Teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente, y que en el apartado correspondiente se establece como medida preventiva que se evitará la colocación de accesos o campas temporales en DPH o zonas de servidumbre de los cauces, el efecto sobre la red hidrográfica del ámbito se considera **COMPATIBLE** con el desarrollo del PEI.

6.5 EFECTOS SOBRE LA HIDROGEOLOGÍA

6.5.1 PIEZOMETRÍA DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS

Como ya se indicó anteriormente, el ámbito de estudio se ubica sobre la unidad hidrogeológica 03.05 Madrid – Talavera y sobre la masa de agua subterránea 030.011 Madrid: Guadarrama – Manzanares.

Para conocer la piezometría de las aguas subterráneas se han consultado las siguientes fuentes:

- Red de control de sondeos y piezómetros de la Confederación Hidrográfica del Tajo
- Base de puntos de agua del IGME

En cuanto a la red de control de sondeos y piezómetros de la Confederación Hidrográfica del Tajo, no existen sondeos o piezómetros coincidentes con el ámbito del PEI, situándose el más próximo a una distancia de 1 km al oeste del trazado de la línea de 4C (piezómetro 03.05.038). Este piezómetro se encuentra situado en la masa subterránea de Madrid-Guadarrama en el término municipal de Arroyomolinos (423.056X, 445.7011Y) a una altitud de 610 msnm y a una profundidad de obra de 150 m.

En cuanto a la base de puntos de agua del IGME, existen varios puntos de agua en el ámbito del PEI. Se incluye a continuación un listado de los puntos de agua identificados a una distancia de 200 m del trazado de la línea de evacuación objeto de estudio:

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

PUNTO	COTA (m.s.n.m)	PROFUNIDAD (m)	DISTANCIA A LA LÍNEA DE EVACUACIÓN (m)
1823-8-0058	630	14	38
1823-8-0057	631	90	132
1823-8-0035	667	10	166
1823-8-0043	675	65,1	135
1823-4-0114	621	8	50
1923-1-0175	662	22	109
1923-1-0171	652	18	68
1923-1-0123	674	105	50

Puntos de agua del IGME a una distancia de menos de 200 m a la LAT objeto del PEI

En el caso de los puntos 1823-8-0058, 1823-8-0057 se desconoce su fecha de obra y no se cuenta con información sobre sus datos temporales de piezometría, análisis químicos o caudal, por lo que no resulta posible conocer el estado de las aguas subterráneas en los citados puntos.

El punto 1823-8-0035 cuenta con información del nivel piezométrico, que era de 659 m.s.n.m, si bien la medición se llevó a cabo en el año 1973, y debido a la antigüedad de los datos, no pueden tomarse como representativos del estado actual de las masas de agua subterránea en el ámbito de estudio.

En cuanto al punto 1823-8-0043, se tiene constancia de su nivel piezométrico, de 664 m.s.n.m en el año 1972. Sin embargo, debido a la antigüedad de los datos, estos no resultan representativos del estado actual de las masas de agua subterránea en el ámbito de estudio.

El punto 1823-4-0114, presenta un nivel piezométrico de 614 m.s.n.m, si bien los datos fueron recogidos en el año 1973, por lo que no se pueden considerar como representativos del del estado de las masas de agua subterránea en el ámbito de estudio en la actualidad.

En el caso del punto 1923-1-0175 se cuenta con información del nivel piezométrico (642,4 m.s.n.m) en el año 1972. Teniendo en cuenta la antigüedad de esta información, los datos no resultan representativos del estado actual de las masas de agua subterránea en el ámbito de estudio.

De igual manera, en el punto 1923-1-0171 se tiene información sobre su nivel piezométrico (640,7 m.s.n.m), si bien esta información data del año 1972, por lo que estos datos no pueden tomarse como representativos del estado actual de las masas de agua subterránea en el ámbito de estudio.

Por último, en cuanto al punto 1923-1-0123, su última fecha de medición del nivel piezométrico fue en 1979 (665, 8 m.s.n.m) por lo que, debido a la antigüedad de los datos, estos no se consideran representativos del estado actual de las masas de agua subterránea en la zona de estudio.

Por tanto, no se dispone de información contrastada para evaluar la profundidad de las aguas subterráneas en el ámbito del PEI.

6.5.2 CALIDAD DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS

De acuerdo con la Directiva Marco del Agua (DMA), la Instrucción de Planificación Hidrológica (IPH) define que el recurso disponible se obtendrá como diferencia entre los recursos renovables (recarga por la infiltración de la lluvia, recarga por retorno de regadío, pérdidas en el cauce y transferencias desde otras masas de agua subterránea) y los flujos medioambientales requeridos para cumplir con el régimen de caudales ecológicos y para prevenir los efectos negativos causados por la intrusión marina.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

En cuanto al estado cuantitativo y químico de las masas de agua subterránea, según Plan Hidrológico de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Tajo (2022-2027), se recoge a continuación la información presente en el citado Plan hidrológico:

MAsub		Estado cuantitativo	Estado químico
030.011	Madrid: Guadarrama-Manzanares	BUENO	BUENO

Estado de la MASub (Madrid: Guadarrama-Manzanares) Fuente: Plan Hidrológico del Tajo. CHTajo

6.5.3 VULNERABILIDAD

Tal y como se ha mencionado anteriormente, según la información disponible en el mapa de permeabilidades de España a escala 1:200.000 disponible en el IGME, la permeabilidad de la zona de estudio es en su totalidad media y por ello también su vulnerabilidad a la contaminación de las aguas subterráneas, debido a la presencia de materiales detríticos.

6.5.4 CONTAMINACIÓN DE NITRATOS

Tal y como se ha mencionado anteriormente, el ámbito de estudio es coincidente parcialmente (en la zona destinada a ubicar la línea soterrada al sur) con la Zona 2. Sectores sur de las masas de agua subterránea 030.011 Madrid: Guadarrama-Manzanares y 030.012 Madrid: Aldea del Fresno-Guadarrama.

Las acciones que podrían conllevar una afección a las aguas subterráneas se reducen a las aperturas de zanjas para los tramos soterrados y la ejecución de las cimentaciones de los apoyos en los tramos aéreos. Se trata de actuaciones someras, por lo que no resulta previsible que se alcancen las aguas subterráneas. En el caso del cruce de cauces, dada la escasa entidad de éstos, no se han identificado acuíferos cuaternarios someros, por lo que no resulta previsible la afección a estos acuíferos detríticos.

En la fase de explotación la conducción de energía eléctrica no generará afección a las aguas subterráneas ni generará ninguna contaminación por nitratos.

Teniendo en cuenta la vulnerabilidad media de los materiales que atraviesa el PEI, la calidad que presentan las aguas subterráneas y la naturaleza de los proyectos a los que da soporte el Plan, la afección sobre las aguas subterráneas se valora como **COMPATIBLE**. No obstante, teniendo en cuenta la presencia del grupo electrógeno como respaldo de la alimentación de los servicios auxiliares de la instalación en el recinto de medida, se han adoptado una serie de medidas preventivas que garanticen que no se generen episodios de contaminación como consecuencia de vertidos o derrames accidentales.

6.6 EFECTOS SOBRE LA VEGETACIÓN Y LOS USOS DEL SUELO

6.6.1 VEGETACIÓN POTENCIAL

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

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

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

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

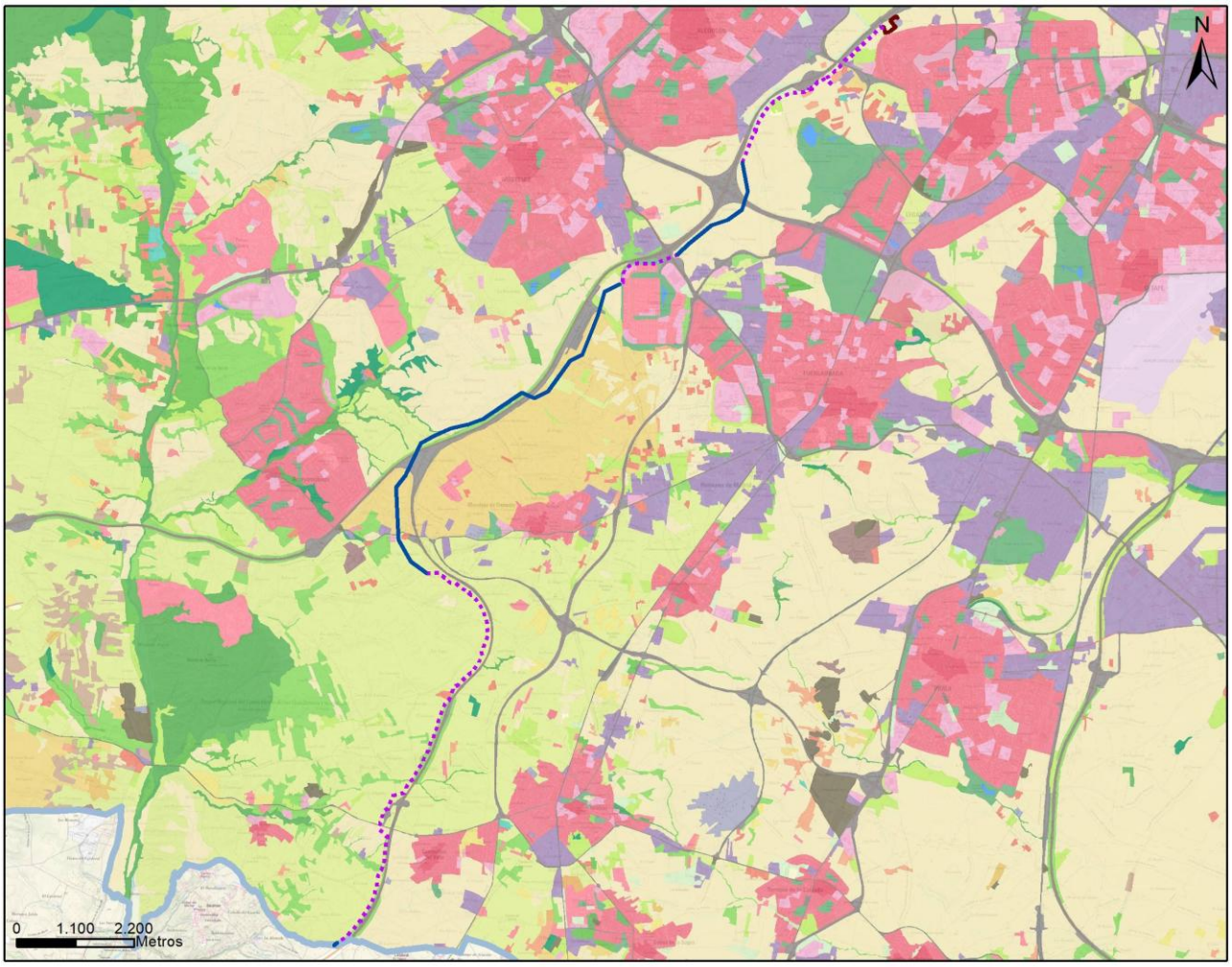
Serie	Definición serie	Faciación
24ab	Serie meso-supramediterránea guadarrámica-ibérica silicícola de la encina (Junipero oxycedri-Querceto rotundifoliae S).	Mesomediterránea con Retama sphaerocarpa
22b	Serie mesomediterránea manchega y aragonesa basófila de la encina (*Quercus rotundifolia). Bupleuro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

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

6.6.2 VEGETACIÓN ACTUAL Y USOS DEL SUELO

A partir de la información contenida en el SIOSE (Sistema de Información de Ocupación del Suelo en España, Instituto Geográfico Nacional), el Mapa de Vegetación de la Comunidad de Madrid y el Terreno Forestal de la Comunidad de Madrid, se ha dividido el ámbito de estudio en las unidades que se describen e ilustran a continuación.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu



LAT 4C 220 kV Nudos Leganés- Fortuna-Prado-Ventas

Aérea — Subterránea

LAT 220kV C.E.FOR31 - SET Fortuna

Subterránea

Vegetación y usos del suelo

- Casco
- Ensanche
- Discontinuo
- Zona verde urbana
- Instalación agrícola y/o ganadera
- Instalación forestal
- Extracción minera
- Viñedo
- Combinación de cultivos leñosos
- Prado
- Industrial
- Servicio dotacional
- Asentamiento agrícola y huerta
- Combinación de cultivos
- Bosque de frondosas
- Bosque mixto
- Matorral
- Olivar
- Bosque de coníferas
- Pastizal o herbazal
- Lámina de agua artificial
- Red viaria o ferroviaria
- Aeropuerto
- Infraestructura de suministro
- Infraestructura de residuos
- Cultivo herbáceo
- Invernadero
- Frutal no cítrico
- Combinación de vegetación

Vegetación y usos del suelo del PEI. Fuente: Elaboración propia, SIOSE, 2014, Mapa de Vegetación de la Comunidad de Madrid y el Terreno Forestal de la Comunidad de Madrid

Cultivos herbáceos: desde el punto de vista botánico los cultivos presentan muy escaso valor, ya que son comunidades a menudo monoespecíficas de especies, variedades o variedades introducidas. El tipo de cultivo herbáceo que ocupa el área del PEI es de secano. Esta unidad coincide principalmente con los códigos del SIOSE 2014: 210 (cultivo herbáceo), 260 (combinación de cultivos con vegetación) y 250 (combinación de cultivos).

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

Cultivos leñosos: las explotaciones que se encuentran en la zona son principalmente de olivos y almendros, tanto de plantación regular como diseminada. Los viñedos también son abundantes. Tradicionalmente eran viñedos en secano, pero se ha producido un abandono de parte de ellos, y una plantación de nuevos viñedos en espaldar y en regadío. Esta unidad corresponde principalmente con los códigos del SIOSE 2014: 233 (viñedo), 234 (olivar) y 232 (frutal no cítrico).

Vegetación de ribera: la vegetación de ribera en la zona está formada por *Populus alba, Populus nigra, Salix salvifolia*. En el entorno de la LAT, la principal muestra de vegetación de ribera en la zona se encuentra asociada al río Guadarrama al oeste del ámbito de estudio. Este tipo de vegetación presente en los arroyos existentes en el ámbito coincide con los siguientes códigos del SIOSE principalmente: 330 (matorral) y 311 (bosque de frondosas).

Bosques de frondosas: dentro de los bosques de frondosas del ámbito, la encina es la especie más característica, teniendo un alto valor ambiental, ya que los encinares albergan multitud de especies. En general es una especie que se presenta de forma residual en el área del entorno del PEI. En el entorno de la LAT, al noroeste de la misma, destaca el encinar del Parque de las Presillas. Este tipo de vegetación coincide principalmente con el código del SIOSE: 311 (bosque de frondosas).

Matorrales: actúan como etapa de sustitución de formaciones de mayor porte, o como vegetación potencial o permanente en climas semiáridos o en sustratos desfavorables. La comunidad dominante en los matorrales del área del entorno del PEI son las retamas (*Retama sphaerocarpa)*. Coincide principalmente con el código 330 (matorral) del SIOSE.

Herbazales, pastizales y eriales: se trata de zonas con vegetación herbácea, principalmente coincidente con zonas degradadas o que no se cultivan en la actualidad, donde la vegetación cambia el color del paisaje en función de la época del año, siendo anual o estacional. Coincide con los códigos del SIOSE: 240 (prado) y 320 (pastizal o herbazal).

Usos antrópicos: esta unidad agrupa las zonas antropizadas y núcleos urbanos donde no se encuentra vegetación natural. Corresponde con los códigos del SIOSE: 114 (Zona verde urbana), 161 (Red viaria o ferroviaria), 171 (Infraestructura de suministro), etc.

En la siguiente tabla se presenta la longitud atravesada en las diferentes categorías incluidas en el Sistema de Información sobre Ocupación del Suelo de España (SIOSE, 2014), por el trazado de la línea de evacuación:

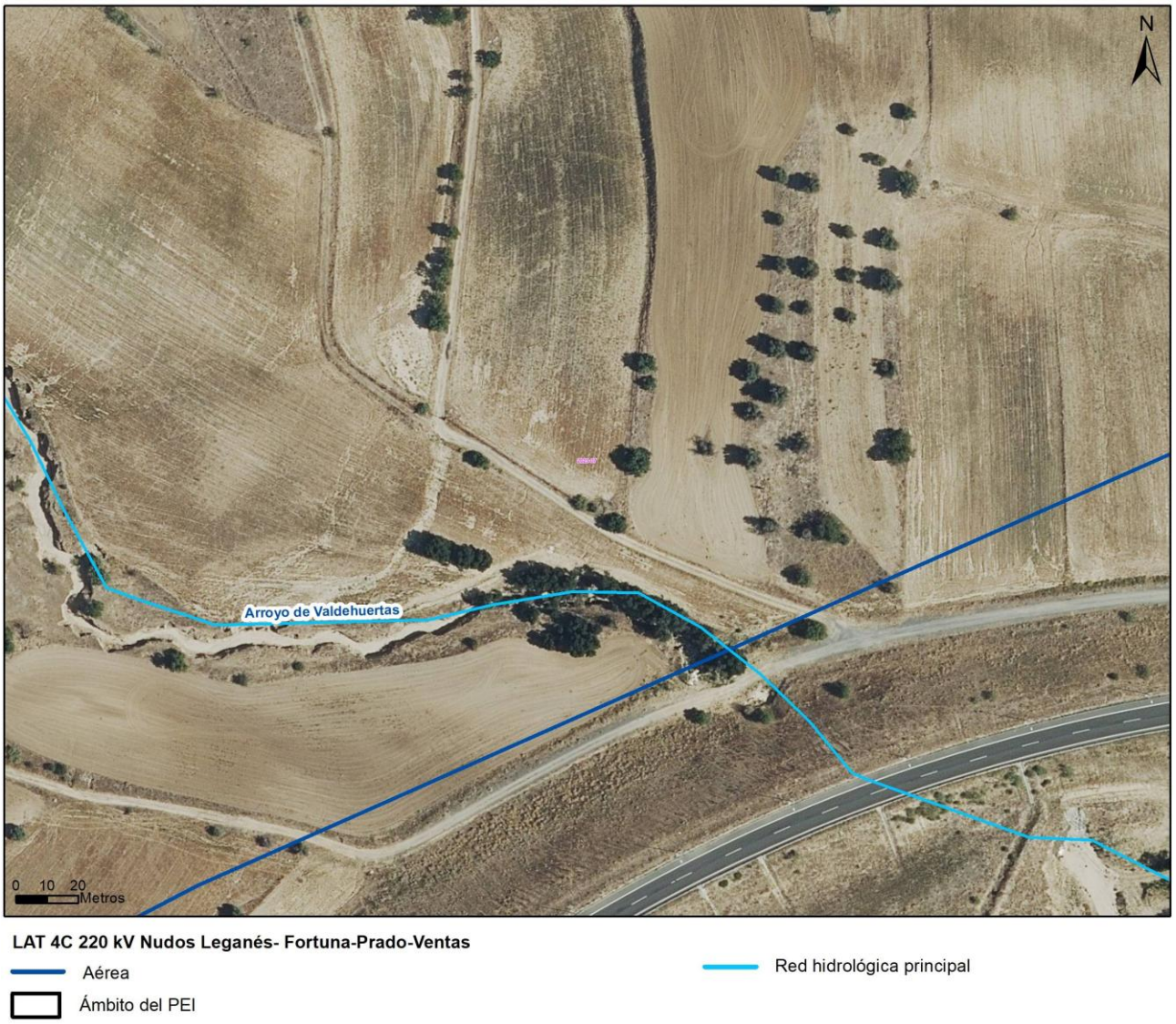
TIPO DE VEGETACIÓN O USO DEL SUELO (SIOSE 2014)	LONGITUD COINCIDENTE CON LÍNEA DE EVACUACIÓN 4C (m)		LONGITUD COINCIDENTE CON LÍNEA SUBTERRÁNEA 220KV C.E.FOR31 -SET FORTUNA (m)
	AÉREO	SOTERRADO	SOTERRADO
Zona verde urbana	-	990	-
Red viaria	654	322	94
Cultivo herbáceo	4.246	4.024	566
Combinación de cultivos	2.815	-	-
Combinación de cultivos con Vegetación	2.050	7.502	-
Pastizal o herbazal (320)	120	250	-
Matorral (330)	120	1.050	-
Combinación de vegetación (340)	-	20	-
TOTAL	10.487	14.158	660

Tipo de Vegetación o uso del suelo (SIOSE 2014) coincidente con la línea de evacuación

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

Por tanto, en la zona coincidente con la LAT objeto del PEI predominan los terrenos de cultivo y áreas artificiales, siendo muy escasa la presencia de áreas naturales de interés.

El único punto en el que el trazado de la línea coincide con una zona de frondosas, según la información disponible en el SIOSE, se limita a la vegetación de ribera coincidente con el arroyo de Valdehuertas.



Coincidencia de la LAT aérea con la vegetación de ribera del arroyo de Valdehuertas. Fuente: CHT

Sin embargo, tal y como se puede observar, la línea aérea coincide con un bajo número de ejemplares de arbolado en su transcurso aéreo sobre el arroyo de Valdehuertas, por lo que, teniendo en cuenta la altura proyectada para los apoyos, no se prevé que se pudiera generar una afección significativa la vegetación de frondosas asociada al citado arroyo.

Además, en el presente Estudio Ambiental Estratégico se han establecido una serie de medidas a incorporar en la normativa del PEI para llevar a cabo un control de los efectos sobre la vegetación durante la fase de obra con la finalidad de minimizar los daños a la vegetación natural presente en el ámbito del PEI.

Teniendo en cuenta dichas medidas, se considera que el impacto sobre la vegetación se valora como COMPATIBLE.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

6.6.3 SUPERFICIE AGRÍCOLA AFECTADA

La superficie agrícola afectada en el total del ámbito del PEI asciende a 203,97 ha. Sin embargo, es importante destacar que la ocupación de final que los proyectos a los que da soporte el PEI será muy inferior, dado que:

- En el caso de los tramos aéreos de la línea eléctrica de evacuación, la superficie agrícola afectada se reduce a la superficie afectada por la situación de los apoyos de la línea eléctrica.
- En el caso de los tramos subterráneos de la línea eléctrica de evacuación, si bien el total de superficie agrícola dentro del ámbito del PEI de 57,23 ha, estos tramos discurrirán por zanjas, siendo su superficie notablemente inferior a la superficie total del PEI en estos tramos.

Cabe mencionar que, desde el Documento de Alcance se requiere que se analice la superficie agraria afectada por el Plan Especial, especificando qué parcelas se encuentran acogidas al régimen de ayudas previsto en la Política Agraria Comunitaria (PAC). Sin embargo, esto no resulta posible debido a la falta de el acceso al régimen de ayudas previsto en la Política Agraria Comunitaria (PAC).

En todo caso, la ejecución de las zanjas y su posterior recubrimiento, siempre y cuando la retirada de los horizontes superficiales se realice adecuadamente, permite el mantenimiento de la actividad agrícola de cultivos herbáceos. Además, las zanjas correspondientes a la línea subterránea no ocuparán la totalidad de la superficie que el PEI destina para las mismas.

En el caso de los tramos aéreos, como se ha reiterado anteriormente, los apoyos de la línea de evacuación ocupan una superficie del terreno poco significativa, por lo que su construcción no conllevará una reducción de la capacidad agrícola significativa, por lo que la pérdida de superficie agrícola afectada por el desarrollo del PEI se valora como COMPATIBLE.

6.6.4 TERRENOS FORESTALES

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

> *a) Todo terreno rústico en el que vegetan especies arbóreas, arbustivas, herbáceas o de nivel biológico inferior, espontáneas o introducidas, y en el que no se suelen efectuar laboreos o remociones del suelo. Es compatible la calificación de monte con laboreos no repetitivos del suelo, y con labores de recurrencia plurianual.*
>
> *b) Los terrenos rústicos procedentes de usos agrícolas o ganaderos que, por evolución natural a causa de su abandono o por forestación, adquieran las características del apartado anterior.*
>
> *c) Los terrenos que, sin reunir los requisitos señalados en los apartados anteriores, se sometan a su transformación en forestal, mediante resolución administrativa, por cualquiera de los medios que esta Ley u otras normas concurrentes establezcan.*
>
> *2. Se considerarán terrenos forestales temporales las superficies agrícolas que se dediquen temporalmente al cultivo forestal, mediante plantaciones de especies productoras de maderas o leñas, de turnos cortos y producción intensiva, así como de especies aromáticas y medicinales, y que, por su carácter, forman parte de una rotación con cultivos agrícolas. La consideración de terreno forestal temporal se mantendrá durante un período de tiempo no inferior al turno de la plantación.*
>
> *3. Se denominan bosques los terrenos forestales con vegetación arbórea que alcanza autónoma persistencia, con el mínimo de fracción de cabida cubierta que reglamentariamente se establezca. Los montes con vegetación arbórea que no sean bosques, se denominarán montes arbolados cuando superen la fracción de cabida cubierta que reglamentariamente se establezca.*

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

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

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

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

En el interior de la superficie del PEI ubican 106.445,95 m^2 de terrenos forestales, si bien la ocupación real de estos terrenos vendrá determinada por la ocupación y características de los proyectos a desarrollar en el ámbito del mismo.

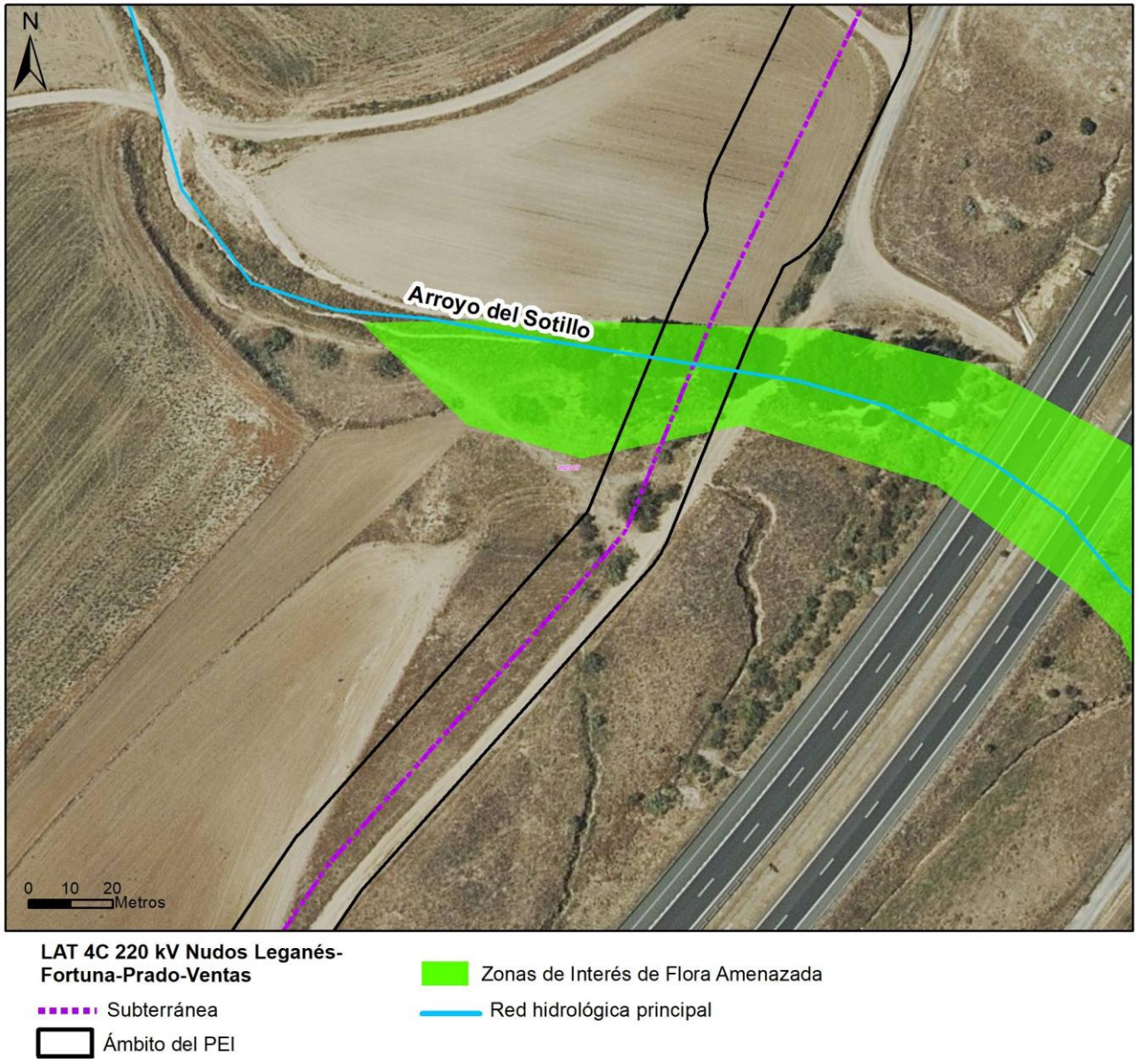
La ocupación de estos terrenos forestales deberá ser objeto de las medidas compensatorias recogidas en el art. 43 de la Ley 16/1995, de 4 de mayo. Esta consideración ha sido incorporada como medida al presente estudio, en su apartado 7.6.

Con la realización de dichas compensaciones, se considera que el impacto sobre los terrenos forestales resulta **COMPATIBLE**.

6.6.5 ZONAS DE INTERÉS DE VEGETACIÓN Y FLORA

Tal y como se ha mencionado en apartados anteriores, en el ámbito del PEI se considera probable la aparición de la especie *Salix salviifolia subsp. australis* asociada al arroyo del Sotillo en casa del Champiñon.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu



Zona de Interés de Flora Amenazada en el ámbito de estudio

Sin embargo, teniendo en cuenta que el trazado coincidente con la Zona de Interés de Flora Amenazada identificada en el ámbito de estudio es subterráneo, el proyecto de la línea prevé la realización de una perforación horizontal dirigida en este punto, siendo una técnica que permite la instalación de tuberías subterráneas mediante la realización de un túnel, sin abrir zanjas y con un control absoluto de la trayectoria de perforación. Este control permite librar obstáculos naturales o artificiales sin afectar al terreno, con lo cual se garantiza la mínima repercusión ambiental al terreno.

Por lo tanto, no se espera que el desarrollo del PEI pudiera afectar a la Zona de Interés de Flora Amenazada asociada al arroyo del Sotillo en casa del Champiñon, siendo el efecto sobre la misma INEXISTENTE.

6.6.6 EFECTOS SOBRE LOS HÁBITATS

Se definen como hábitats naturales aquellas zonas terrestres o acuáticas diferenciadas por sus características geográficas, abióticas y bióticas, tanto si son enteramente naturales como seminaturales.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

Los hábitats naturales prioritarios son aquellos que están amenazados de desaparición y que son relevantes por la proporción de su área de distribución natural dentro del territorio de la Unión Europea.

En España, la realización del inventario de los hábitats recogidos por la Directiva 92/43/CEE se llevó a cabo en 1997, y utilizó fotografía aérea y trabajo de campo para la delimitación de los recintos, trazados sobre hojas del mapa 1:50.000 del SGE. En la actualidad puede consultarse el "Atlas de los Hábitats Españoles", que constituye la revisión del inventario que se llevó a cabo en el año 2005. En esta cartografía se identifican diferentes polígonos que llevan asociados la presencia de uno o varios hábitats en la superficie que delimitan. Del mismo modo, la cartografía amplia el objetivo inicial del inventario, al incluir nuevos hábitats que, si bien no se amparan en la Directiva 92/43/CEE, presentan cierto interés.

Una vez analizada la información geográfica en relación a los hábitats disponible en el Geoportal IDEM de la Comunidad de Madrid, se concluye que no hay presencia de hábitats en el ámbito del PEI, encontrándose el más cercano a unos 1,4 km al oeste, tratándose del HIC No prioritario 5330. Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos.

Teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente, no se prevé afección sobre los Hábitat de Interés Comunitario como consecuencia del desarrollo del PEI, por lo que el efecto en este caso se considera **INEXISTENTE**.

6.7 EFECTOS SOBRE LA FAUNA

Tal y como se ha mencionado, se ha realizado un estudio de ciclo completo de avifauna (Anexo I) en el marco de los Estudios de Impacto Ambiental de los proyectos de las "Plantas fotovoltaicas e infraestructuras de evacuación asociadas correspondientes al Expediente PFot-572 AC (provincias de Toledo y Madrid)", "Infraestructuras comunes de evacuación del Nudo Leganés (Expediente PFot-490 AC)", y de los "Proyectos acumulados de las instalaciones solares fotovoltaicas ISF Ebisu y Ebisu II, y su infraestructura de evacuación (Provincias de Toledo y Madrid). Expediente PFot-490 AC" y del proyecto "instalaciones fotovoltaicas FV Hayabusa, Páramos de la Sagra, San Marcos, San Pedro e infraestructuras de evacuación" que cubren un ámbito de 3 km a ambos lados de la línea de evacuación que integra el presente PEI, para dar respuesta a lo estipulado en el Documento de Alcance.

Tras el análisis documental y el trabajo de campo llevado a cabo en la zona, se han detectado una serie de áreas de interés para las aves por la presencia de especies de importancia desde el punto de vista de su conservación.

Los medios agroesteparios constituyen los hábitats esenciales para varias especies, las denominadas especies esteparias, que encuentran en ellos sus lugares de cría, alimentación y campeo. Destacan entre ellas los aguiluchos (cenizo, pálido y lagunero), la avutarda, el sisón y el cernícalo primilla, junto a especies muy escasas en la zona como la ganga ibérica, la ganga ortega, el elanio azul, el búho campestre o la carraca europea. Estas especies han sufrido en general fuertes declives de sus poblaciones en el conjunto de España, relacionados con la creciente intensificación de las prácticas agrarias que ha supuesto la pérdida masiva de superficies aptas para ellas. Esta pérdida se ha traducido, por ejemplo, en la pérdida de 1,1 millones de hectáreas de barbechos en los últimos 15 años en España (Traba & Morales, 2019).

Además de ser el hábitat de las especies típicamente esteparias, este tipo de medios suelen ser zonas habituales de alimentación y campeo de grandes rapaces como el águila imperial, la culebrera europea, el águila real o el búho real, así como de otras rapaces de interés como el milano real y, menos abundantes, el gavilán común y el azor común. Se trata de un grupo de especies de preferencias forestales a la hora de nidificar, pero que prefieren entornos en mosaico con zonas abiertas en las que campear.

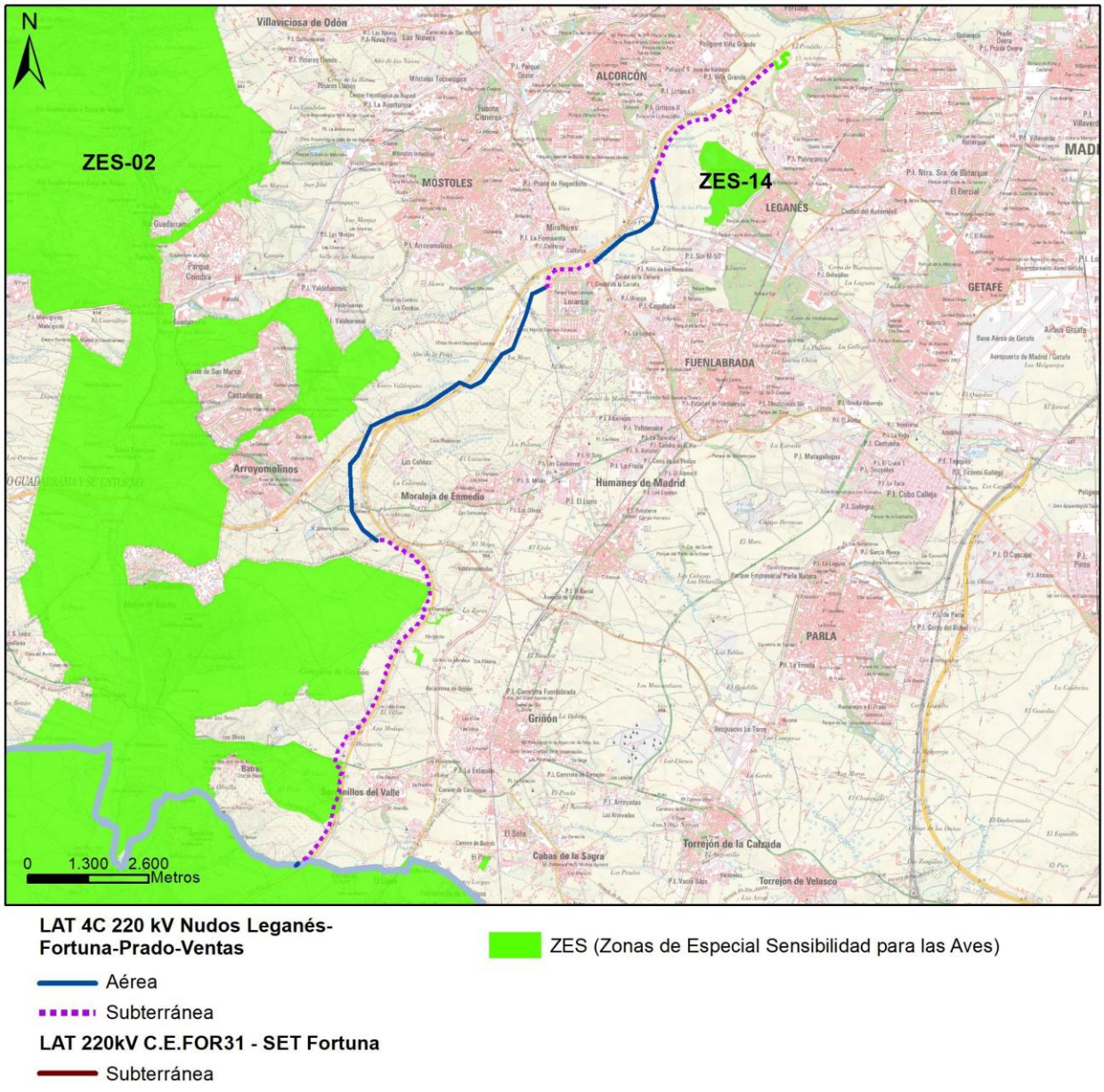
Muchas especies esteparias y la mayor parte de los grandes rapaces se encuentran actualmente protegidas en diferentes legislaciones nacionales y autonómicas, por lo que la modificación o pérdida de hábitats importantes para su ciclo vital representa una amenaza que puede alterar e incluso comprometer sus poblaciones.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

Por ello, en el estudio específico de avifauna llevado a cabo en el marco del desarrollo de este PEI se ha prestado especial atención a estos grupos de aves, con el objetivo de identificar en el territorio las áreas de mayor vulnerabilidad para estas especies respecto al desarrollo del PEI.

6.7.1 ZONAS DE ESPECIAL SENSIBILIDAD

Se trata de zonas de mayor densidad de observaciones de las especies más relevantes y, además dentro de esas zonas, los puntos conocidos de nidificación de las especies seleccionadas, las zonas que actúan como lek reproductores y los dormideros invernales. En algunos casos se ha establecido un buffer alrededor de estos elementos para determinar los límites de las ZES (p. ej.: 1.000 m alrededor de los nidos de águila imperial o 500 m alrededor de los primillares o dormideros de milano real).



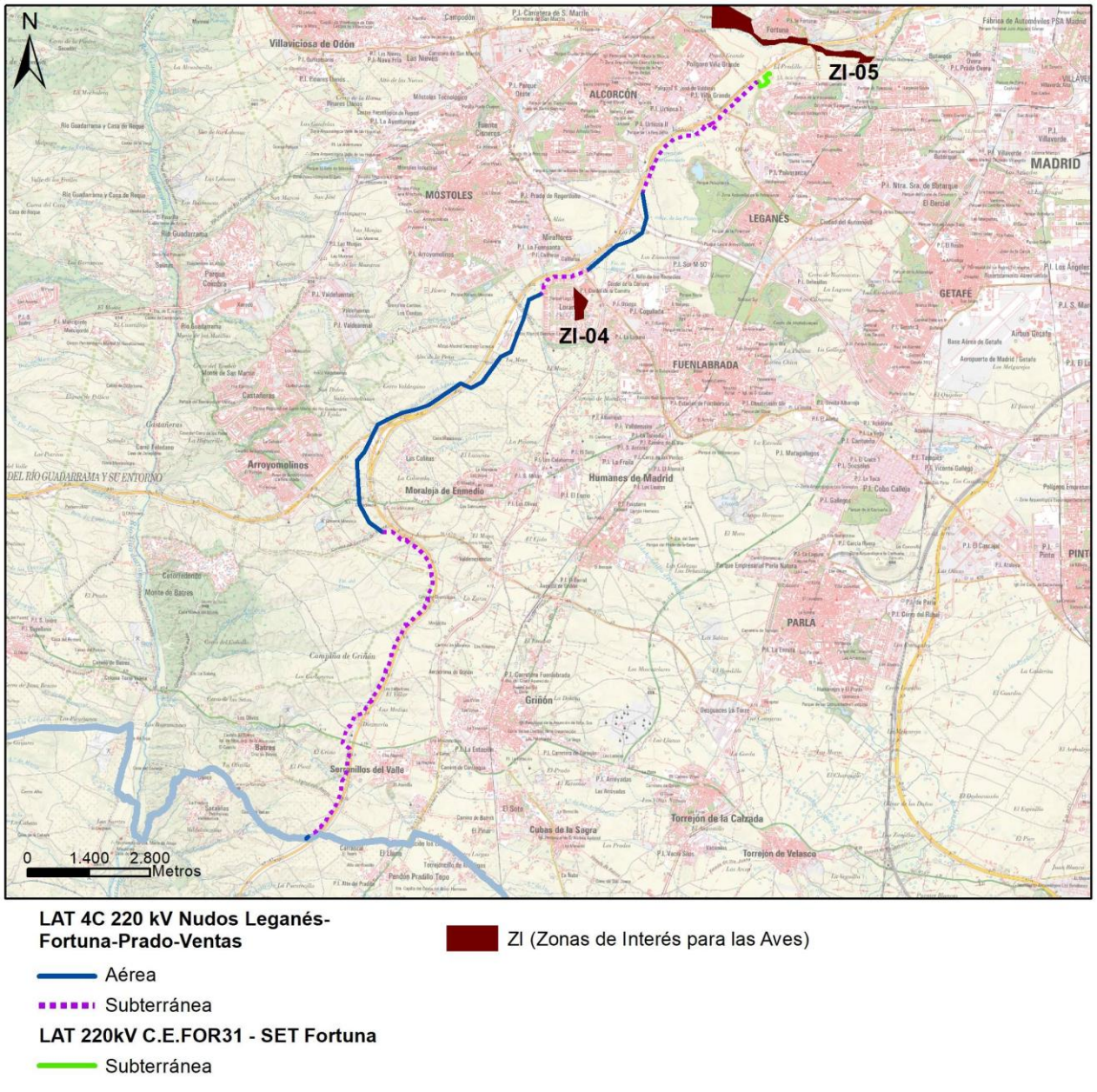
Zonas delimitadas como Zonas de Especial Sensibilidad para la Avifauna (ZES). Fuente: Elaboración propia a partir del estudio de Avifauna

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

Tal y como se puede observar, las únicas zonas delimitadas como Zonas de Especial Sensibilidad para la Avifauna coincidentes con la LAT objeto del PEI se ubican en la zona de la línea conjunta de evacuación subterránea, que coincide con el ZES-02 (Zona de Especial Conservación ES3110005, Cuenca del río Guadarrama y Parque Regional del Curso Medio del río Guadarrama). El primer punto de cruce se da en el municipio de en Batres, afectando un total de 244 metros de línea. El segundo punto de cruce se realiza Moraleja de Enmedio cerca del arroyo de los Parrales y supone una coincidencia de 124 metros.

6.7.2 ZONAS DE INTERÉS PARA LAS AVES

Se trata de todas las demás zonas en las que se ha detectado una acumulación relativa de observaciones de las especies con mayor valor de conservación. Corresponden inicialmente a áreas de campeo o corredores habituales de vuelo.



Zonas delimitadas como Zonas de Interés para las Aves (ZI). Fuente: Elaboración propia a partir del estudio de Avifauna

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

Como se puede observar, la línea objeto del PEI no se ubica sobre ninguna zona delimitada como Zona de Interés para Aves, encontrándose la más próxima (ZI-04 Parque Loranca) a 320 m al este de la línea de evacuación objeto del PEI.

6.7.3 HÁBITATS DE INTERÉS FAUNÍSTICO

Dentro del ámbito del PEI el biotopo más extendido es el de cultivos de secano. Estos cultivos adquieren un gran valor natural ya que pueden albergar una comunidad rica en aves esteparias, siempre que se mantenga la rotación de cultivos con el descanso de las tierras, en forma de barbechos y eriales. De importancia para determinadas especies de aves vinculadas a entornos agrarios y medios abiertos.

También se pueden incluir dentro de este hábitat algunas áreas cubiertas por pastizales, rastrojeras o matorral abierto. En ellas se pueden detectar diversas especies propias de estos hábitats como la ganga ibérica (*Pterocles alchata*), sisones (*Tetrax tetrax*), los tres aguiluchos que se mueven principalmente por estas latitudes (lagunero, pálido y cenizo), alcaravanes (*Burhinus oedicnemus*), etc.

Además, en la zona final de la línea e evacuación (zona de campamento) se extienden áreas de retamares y pastizales. 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. Entre las aves destacan especies como la alondra común (*Alauda arvensis*) (y otros aláudidos), el triguero (*Emberiza calandra*), la tarabilla común (*Saxicola rubicola*), etc.

Las zonas de cultivo abandonadas se colonizan por pastizales, y con el tiempo también por matorral claro alternando con el pastizal. Estas zonas resultan de interés para la fauna, al no estar laboreadas, sirviendo de refugio en los momentos de labor y cosecha.

Por otro lado, la LAT objeto del PEI cruza algunas zonas con vegetación de ribera, asociadas principalmente al arroyo del Sotillo. Los bosques de ribera ejercen de corredores faunísticos, al formar hábitats forestales que se extienden a lo largo de las orillas, ofreciendo la cobertura necesaria para que muchas especies se desplacen a través de los valles. Entre las principales especies destacan: pito real (*Picus viridis*), ruiseñor bastardo (*Cettia cetti*), carbonero común (*Parus major*), oropéndola (*Oriolus oriolus*) o cárabo común (*Strix aluco*) entre las aves. Reptiles como la culebra de collar (*Natrix natrix*), así como diversas especies de mamíferos como el turón (*Mustela putorios*), el zorro (*Vulpes vulpes*) o el ratón de campo (*Apodemus sylvaticus*).

En el entorno del PEI también existe una zona húmeda artificial, la laguna de Mari Pascuala en el Parque Polvoranca. Se trata de áreas ligadas a entornos urbanos y parques y jardines suponen zonas de importancia para las aves acuáticas, especialmente en un entorno donde este recurso es escaso. También pueden ser utilizados por aves migrantes para recuperarse y realizar sus descansos.

La vegetación asociada a los márgenes de esta laguna, pueden dar refugio a distintas especies de aves como el martinete.

Por último, existen en el entorno del PEI áreas urbanas e industriales, que se encuentran concentradas en pueblos o ciudades, habiendo escasas edificaciones dispersas. Son zonas muy alteradas que, albergan especies de carácter oportunista y adaptado a entornos humanizados. Entre estas especies se encuentran la golondrina común (*Hirundo rustica*), paloma bravía (*Columba livia*), colirrojo tizón (*Phoenicurus ochrurus*), tórtola turca (*Streptopelia decaocto*), lavandera blanca (*Motacilla alba*), gorrión común (*Passer domesticus*), vencejo común (*Apus apus*), estornino negro (*Sturnus unicolor*), paloma doméstica (*Columba livia*), jilguero (*Carduelis carduelis*), verderón (*Carduelis chloris*) y verdecillo (*Serinus serinus*). Encuentra también refugio en las áreas urbanas, el ratón casero (*Mus musculus*) o la rata negra (*Rattus rattus*), o diferentes especies de murciélagos como *Myotis, Pipistrellus, Pipistrellus pygmaeus* y *Rhinolophus ferrumequinum*.

Los efectos que se pueden dar con el desarrollo del PEI sobre los hábitats de interés faunístico se relacionan directamente con las acciones del proyecto, principalmente en su etapa de construcción,

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

además de la presencia de la línea de evacuación aérea que podría suponer un incremento en el riesgo de colisión y electrocución. Es por ello que, el soterramiento de parte de la línea ayuda a minimizar los potenciales efectos negativos del proyecto durante su fase de funcionamiento.

6.7.4 ZONAS DE INTERÉS FAUNÍSTICO

Tras el análisis de la información referente a la fauna presente en el área del entorno del PEI, se han determinado las zonas que se pueden considerar como de mayor interés desde el punto de vista faunístico. Las áreas de interés para la fauna incluyen aquellas que gozan de algún tipo de protección legal, en este caso ZEC (Zonas de Especial Conservación) y Parque Regional.

Además, se ha consultado la información sobre áreas de interés para los anfibios y reptiles de España y las Zonas Importantes para los Mamíferos (ZIM) de España. Según estos trabajos, no hay en la zona del ámbito ningún área de interés para anfibios y reptiles ni ninguna zona de importancia de mamíferos.

Por último, se han considerado las áreas de interés para la fauna teniendo en cuenta la presencia de especies protegidas e incluidas en el CEEA y los catálogos regionales en las máximas categorías de protección y descritas en el apartado anterior.

Estas especies están ligadas a diferentes hábitats. Los invertebrados y reptiles incluidos, además de algunas especies de aves, están ligados a zonas húmedas, arroyos y lagunas como el arroyo del Agua y la laguna de Mari Pascuala. Ligados a formaciones boscosas de quercíneas se incluyen algunas especies de murciélagos y el coleóptero ciervo volante.

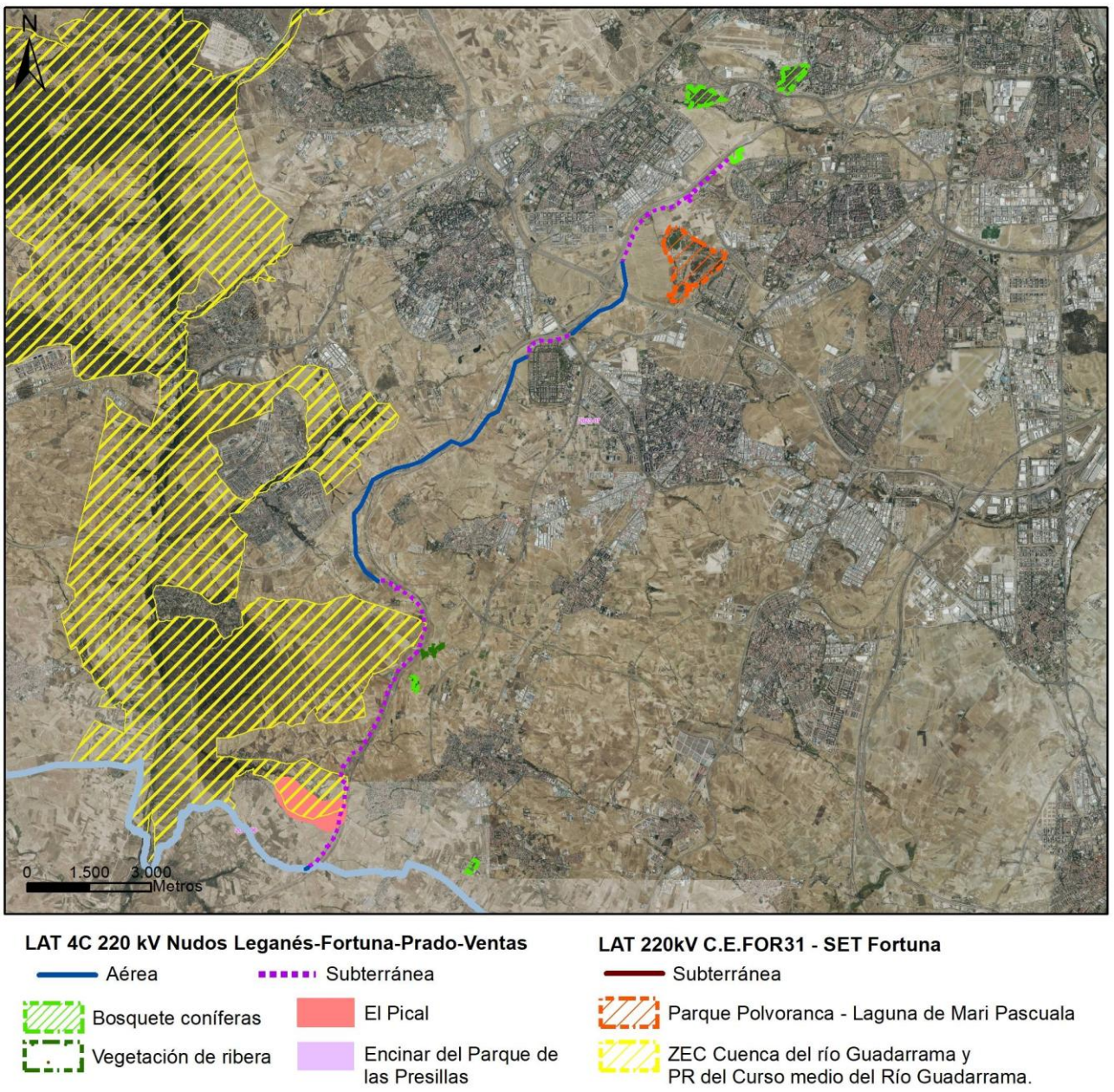
Por otra parte, las áreas de nidificación para las rapaces se corresponden con las zonas arboladas, bosques ribereños y juncedas. Estas zonas han sido identificadas por el estudio específico de avifauna llevado a cabo en la zona. Por lo tanto, se han considerado como áreas de interés teniendo en cuenta los resultados de este trabajo.

El resto del territorio correspondiente en su mayor parte a prados pastos y cultivos, son zonas habituales de alimentación de rapaces y aves esteparias, siendo igualmente la totalidad del territorio, área de campeo de las rapaces presentes. Las zonas de interés para la fauna y sus especies asociadas se han establecido según las cuadrículas UTM del ámbito del PEI y son:

ZONA DE INTERÉS	ESPECIES ASOCIADAS POSIBLES
ZEC Cuenca del río Guadarrama y Parque Regional del curso medio del Río Guadarrama	Especies asociadas a zonas esteparias, de ribera y bosques
Encinar del Parque de la Presillas	Ciervo volante, murciélago mediterráneo de herradura y murciélago grande de herradura
Parque Polvoranca - Laguna de Mari Pascuala	Anátidas invernantes y Martinete
Bosquetes de coníferas	Rapaces forestales
Vegetación de ribera	Milano real y alcotán
El Pical	Aguilucho lagunero, Milano real, Busardo ratonero, Águila imperial

Zonas de Interés Faunístico en las proximidades de la LAT objeto del PEI

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu



Zonas de Interés faunístico en el área del entorno del PEI

Tal y como se puede apreciar, la LAT objeto del PEI coincide en su trazado conjunto 4C subterráneo con la Zona de Interés Faunístico El Pical en una longitud de aproximadamente 650 m. Además, tal y como se ha mencionado anteriormente, coincide con la ZEC Cuenca del río Guadarrama y con el Parque Regional del Curso medio del Río Guadarrama.

Cabe mencionar que, en todos los casos, se ha planificado el soterramiento de las líneas eléctricas en las zonas identificadas como de interés faunístico, con lo que no requerirán aplicación de medidas anticolisión en estas zonas. No obstante, será necesario la definición de medidas para las fases de construcción y desmantelamiento, así como la restitución de los hábitats afectados tras esta última fase. Estas medidas han sido incorporadas en el apartado de medidas correspondiente en el presente documento, así como en la normativa del PEI.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

Además, se han establecido una serie de medidas compensatorias para la mejora del hábitat estepario como consecuencia de la instalación de la infraestructura de evacuación en la Comunidad de Madrid.

En definitiva, el desarrollo del PEI se valora como **COMPATIBLE** con los elementos faunísticos evaluados mientras se establezcan medidas destinadas a reducir los potenciales efectos sobre las especies de fauna relevantes identificadas en el entorno del proyecto durante las citadas fases.

6.8 EFECTOS SOBRE EL PAISAJE

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

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

Para la evaluación del paisaje en la zona de estudio se realiza una descripción de las unidades de paisaje que lo conforman, una descripción de su calidad y fragilidad y un análisis de la visibilidad de la actuación.

6.8.1 UNIDADES DE PAISAJE

Como se ha mencionado anteriormente, según la información disponible en el Atlas de Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid, el ámbito del PEI se sitúa sobre las unidades de paisaje:

- G22. Arroyomolinos. En esta unidad podemos encontrar como elementos fisiográficos llanuras aluviales y terrazas con lomas y planicies divisorias, interfluvios y vertientes con vertientes-glacis, barrancos y vaguadas y superficie culminante de las campiñas. Como vegetación aparecen secanos, secanos con matorral/arboles, regadíos y retamares. Esta unidad presenta una calidad de paisaje media – baja, careciendo de interés cultural. La vegetación tiene una calidad media-baja, tanto los elementos fisiográficos como la altitud apenas le dan calidad al paisaje y finalmente los elementos ligados al agua tienen un interés medio-bajo. Esta unidad presenta en general una fragilidad media-baja.

- G23. Batres. Interfluvios y vertientes con vertientes-glacis, barrancos y vaguadas, fondos de valle y superficie culminante de las campiñas, son los elementos fisiográficos que se encuentran en esta unidad. Como vegetación aparecen secanos, secanos con matorral/arboles, retamares y encinares arbóreos y arbustivos. Esta unidad presenta una calidad de paisaje media, sin contar con interés cultural. La vegetación tiene también una calidad media, tanto los elementos fisiográficos como la altitud, que apenas le confieren calidad al paisaje y finalmente los elementos ligados al agua tienen un interés medio-bajo. Esta unidad cuenta en general con una fragilidad baja.

- URB. Urbano. En esta unidad no se encuentran elementos fisiográficos ni vegetación. Además, carece de clasificación para su calidad y fragilidad paisajística.

Por otro lado, con base a la caracterización realizada se pueden diferenciar dentro del ámbito las siguientes unidades de paisaje específicas, sin valorar la zona urbana:

- Tierras de labor en secano en mosaicos: esta unidad es la predominante en el ámbito de estudio. Se encuentra conformada por cultivos de secano, en mosaico con olivares y viñedos. Ocasionalmente con otros frutales como los almendros o con viñedos en espaldera y alguna parcela de repoblación arbórea diseminada. Es una unidad dominada por un único estrato de vegetación, con una morfología de suaves pendientes y gran uniformidad en cuanto a colores y

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

líneas. Apenas aparecen elementos vegetales que generen mayor diversidad, salvo los bosquetes y algunos ejemplares arbóreos aislados. No hay presencia de láminas de agua, pero si elementos antrópicos aislados. Respecto a su calidad y fragilidad, en base a la calificación que les otorgan las unidades anteriormente caracterizadas en este entorno, se consideran paisajes de calidad media y baja fragilidad.

- **Matorral, pastizal, herbazal y erial:** es una unidad cuenta con una textura media y cierta diversidad de especies, además de una amplia diversidad cromática, contando con un color ocre-verde o amarillento, variable a lo largo del año. La calidad que presenta la unidad es media, al igual que su naturalidad, siendo su fragilidad baja.

- **Vegetación de ribera:** esta unidad se vincula a los arroyos de mayor entidad del ámbito de estudio. Esta unidad está conformada por vegetación natural compuesta por vegetación de ribera directamente asociada a los cauces. Esta unidad presenta una discontinuidad en cuanto a morfología del terreno en la zona debido a la formación de los cauces, presentando diferentes pendientes y orientaciones, así como una mayor diversidad vegetal. Destacan por su singularidad en el entorno. Respecto a su calidad y fragilidad, en base a la calificación que les otorgan las unidades anteriormente caracterizadas en este entorno, se consideran paisajes de calidad media y baja fragilidad.

- **Bosques de frondosas:** compuestos principalmente por encinas asociadas a multitud de especies, presentan en el ámbito de estudio una densidad variable y se presenta de forma residual en el área del entorno del PEI. Debido a la variabilidad de especies y su naturalidad cuenta con una calidad alta y fragilidad media.

Se trata por lo tanto de unidades de paisaje, en general, con elementos muy presentes en el resto del territorio y con calidades de paisaje medias o bajas.

Además, la línea objeto de PEI se ubica sobre 2 áreas consideradas como de interés paisajístico, siendo estas el Parque Regional "Curso Medio del Rio Guadarrama y su entorno" y la ZEC Cuenca del Río Guadarrama. La línea de evacuación presenta coincidencia con ambos espacios en el término municipal de Batres con una longitud de 244 y en Moraleja de Enmedio en una longitud de aproximadamente 124 m. Sin embargo, cabe mencionar que, al tratarse de un cruce con la línea soterrada, esta no generaría ningún efecto al paisaje en estas áreas de interés paisajístico durante la etapa de explotación del proyecto.

6.8.2 VISIBILIDAD

En cuanto a la visibilidad del PEI, cabe destacar el PEI se emplaza, en el último tramo del trazado, en una zona con alto grado de antropización y por ello con una mermada calidad paisajística como consecuencia de la existencia de carreteras, canteras, áreas cultivadas, otras líneas eléctricas y núcleos urbanos. Por otro lado, la línea de evacuación conjunta resulta muy visible desde la carretera AP-41 en una longitud total en la Comunidad de Madrid de aproximadamente 4 km.

Las líneas eléctricas son un elemento perceptible en el paisaje por la altura y forma de los apoyos. El conjunto de una línea eléctrica es muy visible, siendo las torres metálicas las que generan una mayor incidencia desde el punto de vista visual. Esta afección es más acusada al comienzo de la explotación ya que los apoyos recién colocados son brillantes, debido al galvanizado de la superficie, que destaca claramente sobre los tonos ocres y verdes dominantes, modificando claramente las características cromáticas del paisaje circundante.

El carácter longitudinal de la infraestructura confiere unas características que se repiten constantemente a lo largo de su recorrido. A cierta distancia las líneas eléctricas se convierten en un elemento discontinuo como consecuencia de la escasa percepción que presentan los conductores ya que la mayor parte del

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

tiempo pasan inadvertidos, más en condiciones atmosféricas adversas cuando la línea parece una alineación de apoyos independientes.

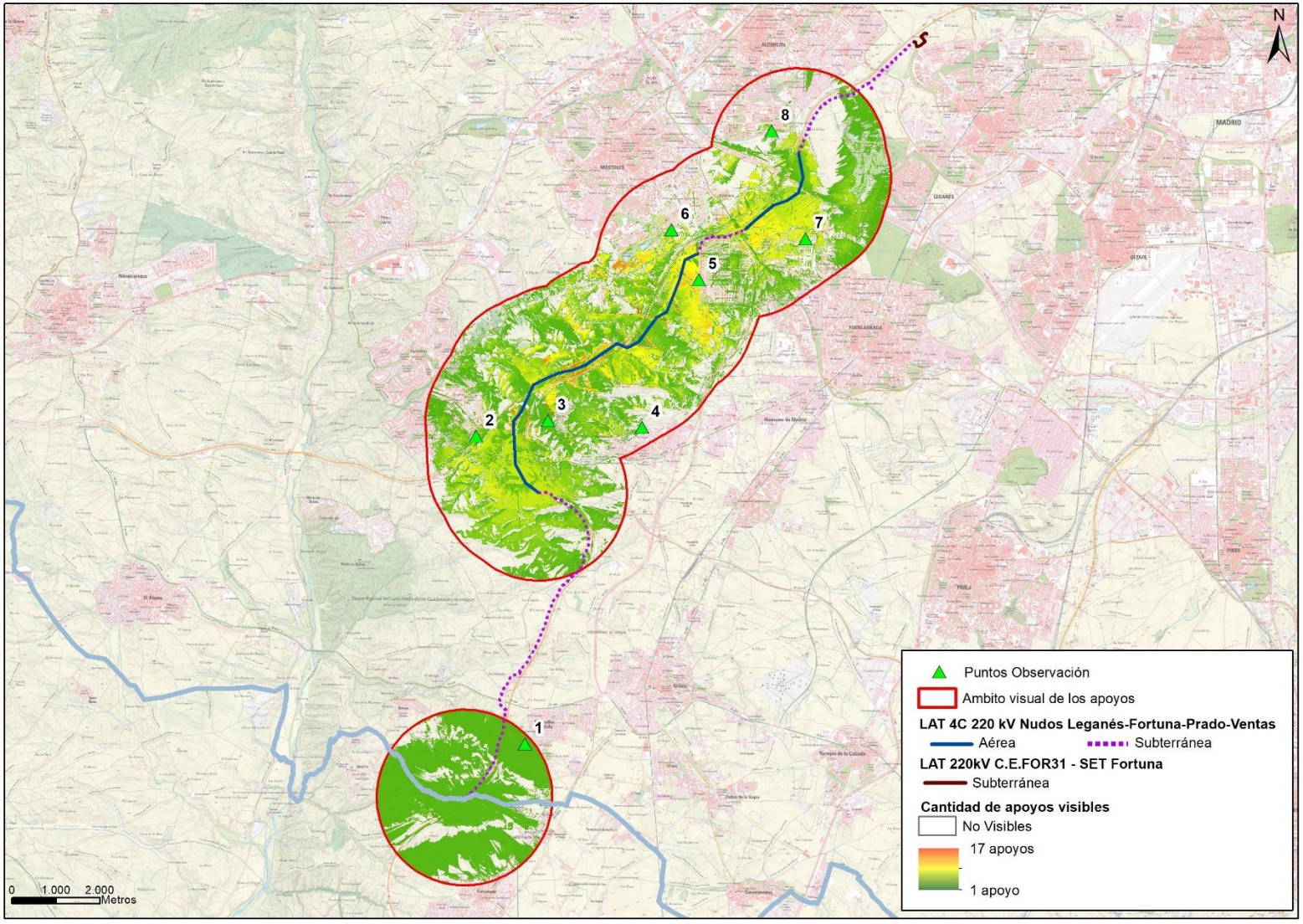
Tal y como se ha analizado anteriormente, las instalaciones asociadas al PEI resultan visibles desde los puntos de observación seleccionados:

ID	POBLACIÓN	TÉRMINO MUNICIPAL	UBICACIÓN	Nº de apoyos visibles
1	Serranillos del Valle	Serranillos del Valle	Calle La Olivilla	1
2	Arroyomolinos	Arroyomolinos	Avenida del Mediterráneo	5
3	Urbanización Las Colinas	Moraleja de Enmedio	Camino de las Viñas	6
4	Moraleja de Enmedio	Moraleja de Enmedio	Calle Huerta la Mesa	9
5	Loranca	Fuenlabrada	Paseo Loranca	3
6	Móstoles	Móstoles	Calle de la Osa Mayor	15
7	Fuenlabrada	Fuenlabrada	P.I. Niño de los Remedios	9
8	Alcorcón	Alcorcón	Ronda Naciones Unidas	26

Cabe mencionar que, si bien los núcleos urbanos albergan el mayor número de observadores potenciales del ámbito de estudio, se debe considerar el efecto de apantallamiento generado por las edificaciones que componen los núcleos urbanos. De esta manera, el conjunto de observadores potenciales que transiten por los núcleos urbanos en la mayoría de los casos no tendrá acceso visual directo a los apoyos debido al apantallamiento de los propios edificios.

El punto de mayor visibilidad de los apoyos es el nº 8 (Alcorcón), ya que se ubica en la zona de borde urbano, frente a zonas de cultivo con topografía suave y sin obstáculos visuales significativos.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu



Cantidad de apoyos visibles. Fuente: Elaboración propia

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 5. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

Durante la fase de construcción del proyecto los efectos sobre el paisaje se deberán a la presencia de maquinaria y los movimientos de tierra derivados de las labores de construcción de los apoyos y la apertura de zanjas para los tramos subterráneos, si bien se trata de efectos puntuales y de corta temporalidad.

Por otro lado, destacar que el impacto visual de la línea objeto del PEI en fase de explotación se restringe únicamente al trazado aéreo, siendo la longitud del trazado subterráneo mayor que la parte aérea (longitud del trazado aéreo de 10.487 m; longitud del trazado subterráneo de 14.158 m).

En consecuencia, se han establecido una serie de medidas generales para reducir la afección visual del desarrollo del PEI y por tanto, el efecto sobre el paisaje se considera **COMPATIBLE**.

6.9 EFECTOS SOBRE LAS ÁREAS PROTEGIDAS

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

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

6.9.1 ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

En el ámbito de estudio se localiza el Espacio Natural Protegido Parque Regional del Curso Medio del río Guadarrama y su entorno. Dicha figura de protección posee dos instrumentos de planificación y gestión:

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

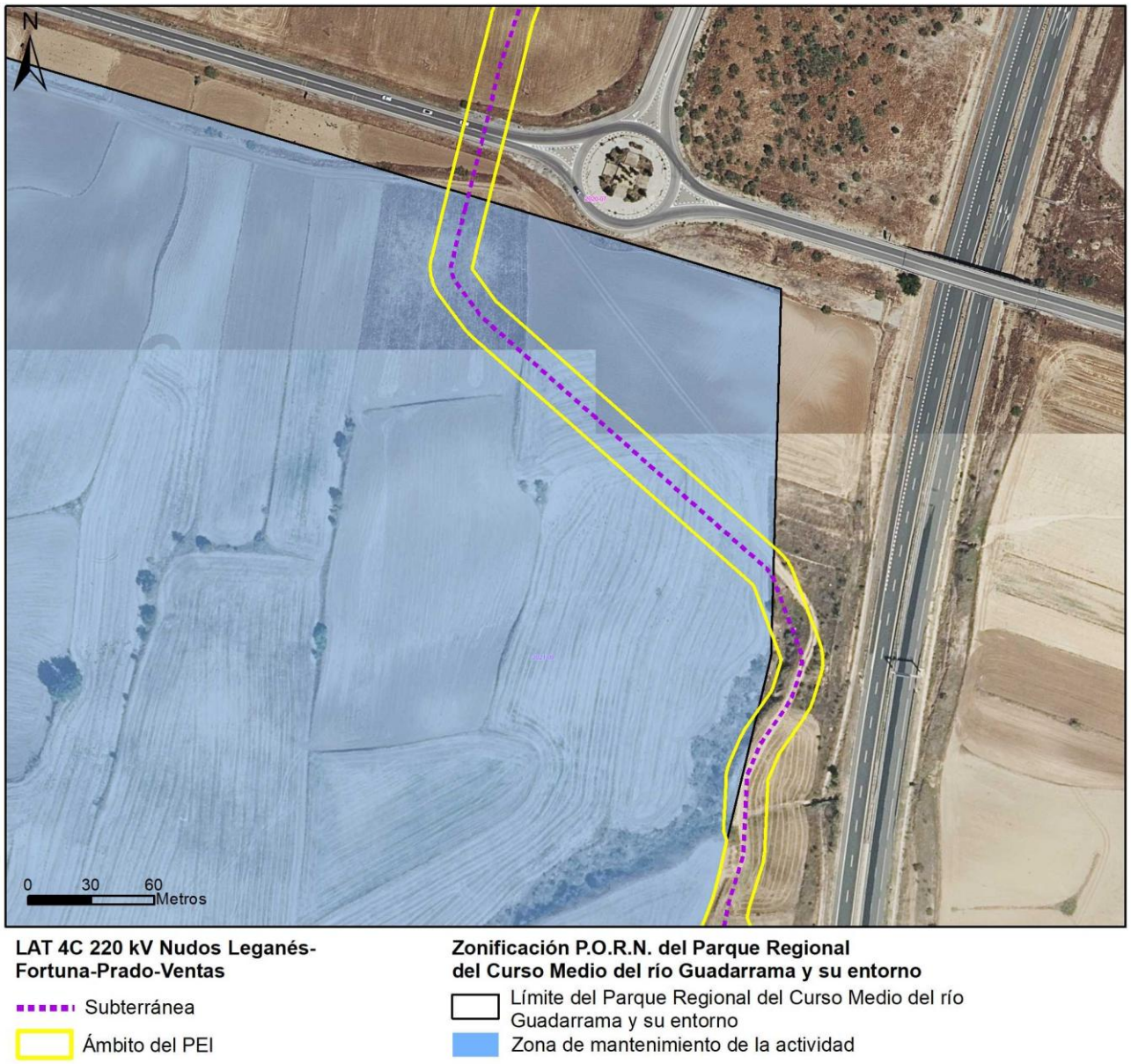
Según el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales para el Curso Medio del Río Guadarrama y su entorno (P.O.R.N.), cuyos objetivos quedan definidos en el apartado 2.4.2A Plan de Ordenación de los Recursos Naturales para el Curso Medio del Río Guadarrama y su entorno ,en su interior se distinguen las siguientes zonas:

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

Cabe mencionar que la línea de evacuación 4C cruza en subterráneo el Parque Regional "Curso Medio del Rio Guadarrama y su entorno" en dos zonas. El primer punto de cruce se da en el municipio de en Batres, afectando un total de 244 metros de línea. El segundo punto de cruce se realiza Moraleja de Enmedio cerca del arroyo de los Parrales y supone una coincidencia de 124 m.

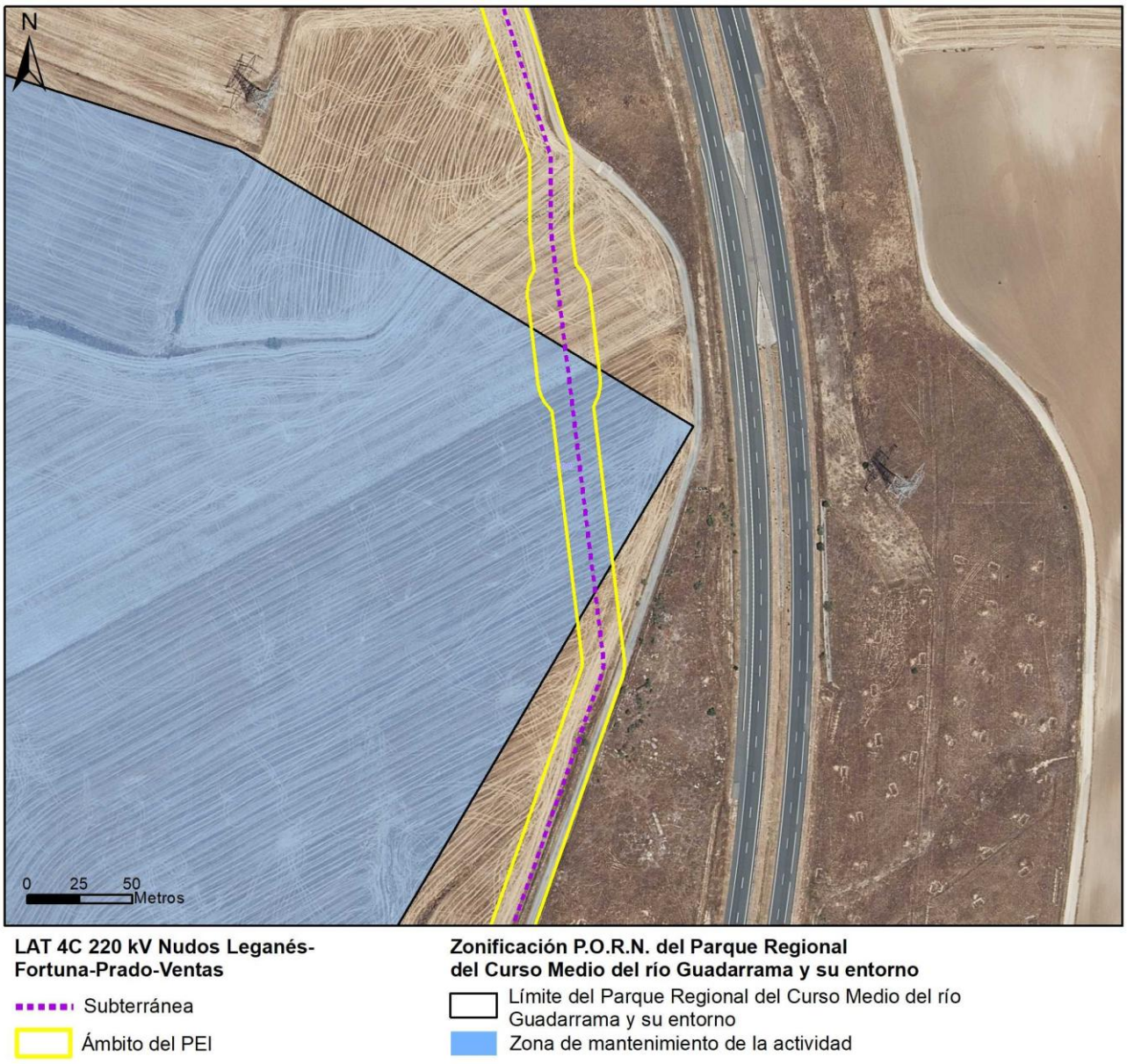
Concretamente, según la zonificación del P.O.R.N del Parque Regional del Curso Medio del río Guadarrama y su entorno, la parte del trazado coincidente con este Parque Regional se ubica en la Zona de mantenimiento de la actividad. Esta zona se caracterizada por la presencia de actividades agrícolas, fundamentalmente de secano, y repoblaciones de pino.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 5. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu



Detalle 1 coincidencia LAT objeto del PEI y Espacios Naturales. Fuente: IDEM

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu



Detalle 2 coincidencia LAT objeto del PEI y Espacios Naturales. Fuente: IDEM

El Plan de Ordenación de los Recursos Naturales para el Curso Medio del Río Guadarrama y su entorno determina en su Artículo 4.5.2 Transporte de energía que “*En la concesión de autorizaciones para la instalación de nuevos tendidos eléctricos se considerará como criterio de evaluación la incorporación al proyecto de medidas de integración paisajística y la posibilidad de realizar el tendido de forma subterránea o apoyándose en el trazado de la carretera, caminos o cortafuegos existentes, correctamente adaptados al paisaje”.*

El ámbito del PEI destinado a la línea 4C 220 kV Nudos Leganés- Fortuna – Prado – Ventas contempla el trazado soterrado de dicha línea, eliminándose las afecciones indirectas que podría generar un trazado aéreo en este tramo. Además, el trazado proyectado en la zona coincidente con el Parque Regional se proyecta paralelo a la carretera AP-41, quedando integrado paisajísticamente en una zona antropizada.

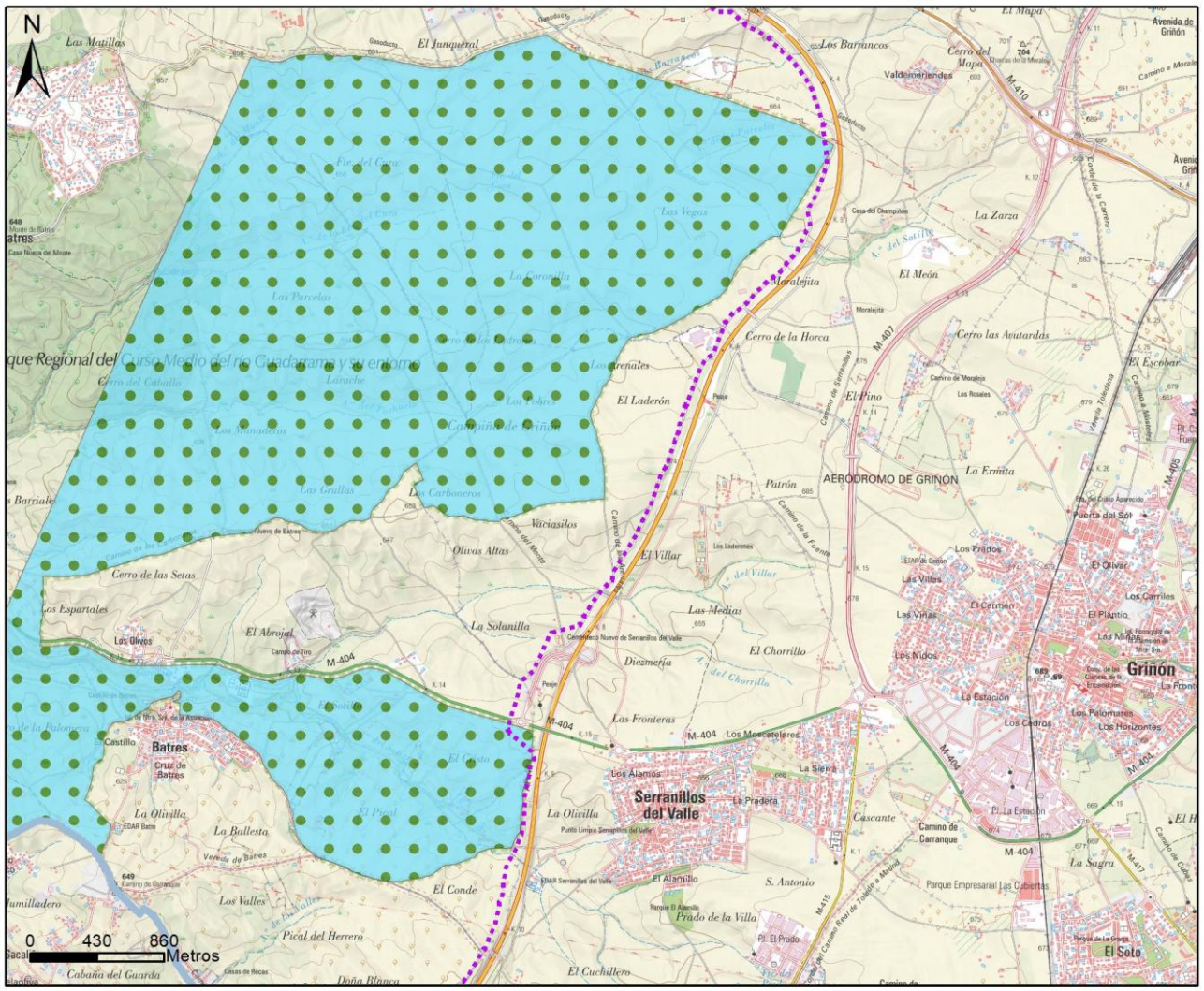
Por ello, se considera **COMPATIBLE** el PEI con la presencia del citado Parque Regional.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

6.9.2 ESPACIOS PROTEGIDOS RED NATURA 2000

En el ámbito de estudio se encuentra el **espacio Red Natura 2000** ZEC Cuenca del río Guadarrama (ES3110005) que cuenta con el Plan de Gestión de la Cuenca del río Guadarrama (ZEC), aprobado mediante *DECRETO 105/2014, de 3 de septiembre, del Consejo de Gobierno, por el que se declara Zona Especial de Conservación el Lugar de Importancia Comunitaria "Cuenca del río Guadarrama" y se aprueba su Plan de Gestión.*

Según el mencionado Plan de Gestión, el ámbito territorial del Espacio se encuentra previamente ordenado y zonificado por diversos instrumentos en, casi, la totalidad de su superficie. Por tanto, debido a que los objetivos, medidas y directrices para la conservación de los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario y de las Especies Red Natura 2000 son de aplicación en todo el ámbito del Espacio Protegido, se ha considerado que, para mayor eficacia en la gestión, no es necesario establecer una zonificación específica.



Detalle coincidencia línea objeto del PEI y Espacios Red Natura 2000. Fuente: IDEM

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

Según determina el Plan de Gestión de la ZEC, en su Artículo 5.1.4. Directrices para las infraestructuras "*Para la construcción de nuevas infraestructuras, o la mejora, reforma o ampliación de las ya existentes, se tendrán especialmente en cuenta las medidas necesarias para evitar o minimizar los daños a los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario y a las Especies Red Natura 2000. En todos los casos se propondrán adecuadas medidas correctoras que garanticen la permeabilidad del territorio para dichas especies y su seguridad*."

En este sentido, cabe mencionar que el trazado de la línea 4C 220 kV Nudos Leganés- Fortuna – Prado – Ventas es soterrado en la zona coincidente con el espacio Red Natura 2000 (coincidencia de una longitud total de 368 m), eliminándose las afecciones que podría generar un trazado aéreo en este tramo, en lo que respecta a las especies Red Natura 2000 de la ZEC. Además, no existe coincidencia de la línea objeto del PEI con Hábitats de Interés Comunitario en ningún punto de su trazado.

En el Plan de Gestión de la Cuenca del río Guadarrama, se citan las siguientes especies objetivo que motivaron la declaración de este espacio:

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

Código[1]	Nombre científico L42/2007	Nombre científico actual	Nombre común
Invertebrados			
1051	*Apteromantis aptera*	*Apteromantis aptera*	
1088	*Cerambyx cerdo*	*Cerambyx cerdo*	Capricornio de las encinas, Gran capricornio o Capricornio mayor
1065	*Euphydryas aurinia*	*Euphydryas aurinia*	Doncella de la Madreselva o Doncella de ondas rojas
6170	*Graellsia isabellae*	*Actias isabellae*	Mariposa isabelina
1083	*Lucanus cervus*	*Lucanus cervus*	Ciervo volante
Peces continentales			
1116	*Chondrostoma polylepis*	*Pseudochondrostoma polylepis*	Boga de río
5302	*Cobitis taenia*[2]	*Cobitis paludica*	Colmilleja
1123	*Rutilus alburnoides*	*Squalius alburnoides*	Calandino
6155	*Rutilus arcasii*	*Achondrostoma arcasii*	Bermejuela
Anfibios			
1194-1195	*Discoglossus galganoi*[3]	*Discoglossus galganoi* *Discoglossus jeanneae*	Sapillo pintojo ibérico Sapillo pintojo meridional
Reptiles			
1220	*Emys orbicularis*	*Emys orbicularis*	Galápago europeo
-------	*Lacerta monticola*[4]	*Iberolacerta cyneri*	Lagartija carpetana
1259	*Lacerta schreiberi*	*Lacerta schreiberi*	Lagarto verdinegro
1221	*Mauremys leprosa*	*Mauremys leprosa*	Galápago leproso
Mamíferos			
1308	*Barbastella barbastellus*	*Barbastella barbastellus*	Murciélago de bosque
1352 (*)	*Canis lupus*	*Canis lupus signatus*	Lobo ibérico
1301	*Galemys pyrenaicus*	*Galemys pyrenaicus*	Desmán ibérico
1355	*Lutra lutra*	*Lutra lutra*	Nutria paleártica
1338	*Microtus cabrerae*	*Microtus cabrerae*	Topillo de Cabrera
1310	*Miniopterus schreibersii*	*Miniopterus schreibersii*	Murciélago de cueva
1307	*Myotis blythii*	*Myotis blythii*	Murciélago ratonero mediano
1321	*Myotis emarginatus*	*Myotis emarginatus*	Murciélago de oreja partida
1324	*Myotis myotis*	*Myotis myotis*	Murciélago ratonero grande
1305	*Rhinolophus euryale*	*Rhinolophus euryale*	Murciélago mediterráneo de herradura
1304	*Rhinolophus ferrumequinum*	*Rhinolophus ferrumequinum*	Murciélago grande de herradura
1303	*Rhinolophus hipposideros*	*Rhinolophus hipposideros*	Murciélago pequeño de herradura
1302	*Rhinolophus mehelyi*	*Rhinolophus mehelyi*	Murciélago mediano de herradura

[1] Código proveniente de la "Codelist for species under Directive 92/43/EEC (Annex II, IV, V)" realizada por "DG Environment, European Environment Agency (EEA); European Topic Centre on Biological Diversity (EIONET)".

[2] Bajo la denominación *Cobitis taenia* que aparece en el Anexo II de la Ley 42/2007, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, actualmente se recogen 18 especies del género *Cobitis*, de las cuales tan solo una está presente en el Espacio Protegido; *Cobitis paludica*.

[3] Bajo la denominación *Discoglossus galganoi* que aparece en el Anexo II de la Ley 42/2007, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, actualmente se recogen dos especies indiferenciables morfológicamente; *Discoglossus galganoi* y *Discoglossus jeanneae*, pudiendo ambas encontrarse teóricamente en el Espacio Protegido. Sin embargo, tras la realización de nuevos estudios taxonómicos, los resultados indican que las dos denominaciones corresponden en realidad a la misma especie, considerándose *D. galganoi jeanneae* únicamente como una subespecie, dada la escasa diferenciación genética que existe entre ambas formas.

[4] La especie *Lacerta monticola* ha sido dividida en seis especies diferentes, una de las cuales, *Iberolacerta cyneri*, se localiza en el Espacio Protegido. Esta especie todavía no se ha incorporado a la "Codelist for species under Directive 92/43/EEC" por lo que no tiene un código identificativo.

Especies Red Natura 2000 presentes en el Espacio Protegido Cuenca del río Guadarrama. Con asterisco se indican las especies prioritarias. Fuente: Plan de Gestión de la Cuenca del río Guadarrama.

De estas especies, varias se encuentran citadas en las cuadrículas 10x10 donde se ubica el ámbito de estudio:

- Doncella de ondas rojas (*Euphydryas aurinia*)

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

- Ciervo volante (*Lucanus cervus*)
- Bermejuela (*Chondrostoma arcasii*)
- Galápago leproso (*Mauremys leprosa)*
- Murciélago ratonero grande (*Myotis myotis*)
- Murciélago mediterráneo de herradura (*Rhinolophus euryale*)
- Murciélago grande de herradura (*Rhinolophus ferrumequinum*)
- Murciélago mediano de herradura (*Rhinolophus mehelyi*)

Como ya se ha mencionado, la parte de línea 4C 220 kV Nudos Leganés- Fortuna – Prado – Ventas que coincide con la ZEC contempla el trazado soterrado de dicha línea y además, se sitúa en el extremo este del espacio, no afectando a Hábitats de Interés Comunitario y, debido a su localización de borde en la ZEC, tampoco se supondrá una fragmentación del espacio para la fauna durante las tareas de construcción. Por tanto, al tratarse de una línea soterrada, se eliminan las afecciones indirectas que podría generar un trazado aéreo en este tramo. Por ello, se considera **COMPATIBLE** el PEI con la presencia del citado Espacio Red Natura 2000.

6.9.3 EMBALSES Y HUMEDALES PROTEGIDOS

En el ámbito de estudio no existe ningún embalse o humedal protegido, situándose el más próximo a aproximadamente 12 km al este, siendo el humedal del Encharcamiento del arroyo de Guatén, ubicado en el municipio de Torrejón de Velasco. Se trata de una distancia muy grande, por lo tanto, el impacto sobre esta figura de protección se valora como **INEXISTENTE**.

6.9.4 ESPACIOS PROTEGIDOS POR INSTRUMENTOS INTERNACIONALES (RESERVAS DE LA BIOSFERA Y HUMEDALES RAMSAR)

En las proximidades del ámbito de estudio no se sitúa ninguna Reserva de la Biosfera. La más próxima se ubica a más de 15 km al norte del ámbito del PEI (Cuencas altas de los ríos Manzanares, Lozoya y Guadarrama).

Por otro lado, el ámbito de actuación no afecta a ningún Humedal Ramsar, encontrándose el más cercano a más de 50 km al noroeste (Humedales del Macizo de Peñalara).

En ambos casos se trata de distancias muy grandes y por lo tanto el impacto se valora como **INEXISTENTE**.

6.9.5 MONTES

A. Montes de utilidad pública

Consultado la cartografía de Montes de Utilidad Pública de la Comunidad de Madrid se constata que no existe coincidencia territorial del ámbito del PEI, ubicándose el más próximo a más de 4,4 km al oeste de la zona de estudio (MUP Soto del Endrinal). Se trata de una distancia muy grande y por lo tanto el impacto se valora como **INEXISTENTE**.

B. Montes preservados

A una distancia de aproximadamente 3 km al oeste del ámbito de estudio se encuentran Montes Preservados formados por masas arbóreas, arbustivas y subarbustivas de encinar, alcornocal, enebral,

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

sabinar, coscojar y quejigal. Se trata de una distancia muy elevada y por lo tanto el impacto se valora como **INEXISTENTE**.

6.9.6 IBAS (ÁREAS DE IMPORTANCIA PARA LAS AVES)

La IBA más cercana se ubica a unos 8 km al sureste del ámbito de estudio del PEI, tratándose de la IBA 393 "Torrejón de Velasco - Secanos de Valdemoro". Se trata de una distancia muy grande y por lo tanto el impacto resulta **INEXISTENTE**.

6.9.7 ÁRBOLES SINGULARES

Se ha comprobado la posible presencia de árboles singulares en el ámbito de estudio, llegando a la conclusión de que no existe ningún árbol categorizado como "Árbol singular" en el entorno de las infraestructuras que integran el Plan, siendo el Árbol singular más cercano el "Pino Carrasco del Castillo de Villaviciosa de Odón", municipio por el que no discurre ninguna de las infraestructuras contempladas. Por tanto, el impacto sobre los árboles singulares resulta **INEXISTENTE**.

6.10 EFECTOS SOBRE LA CONECTIVIDAD

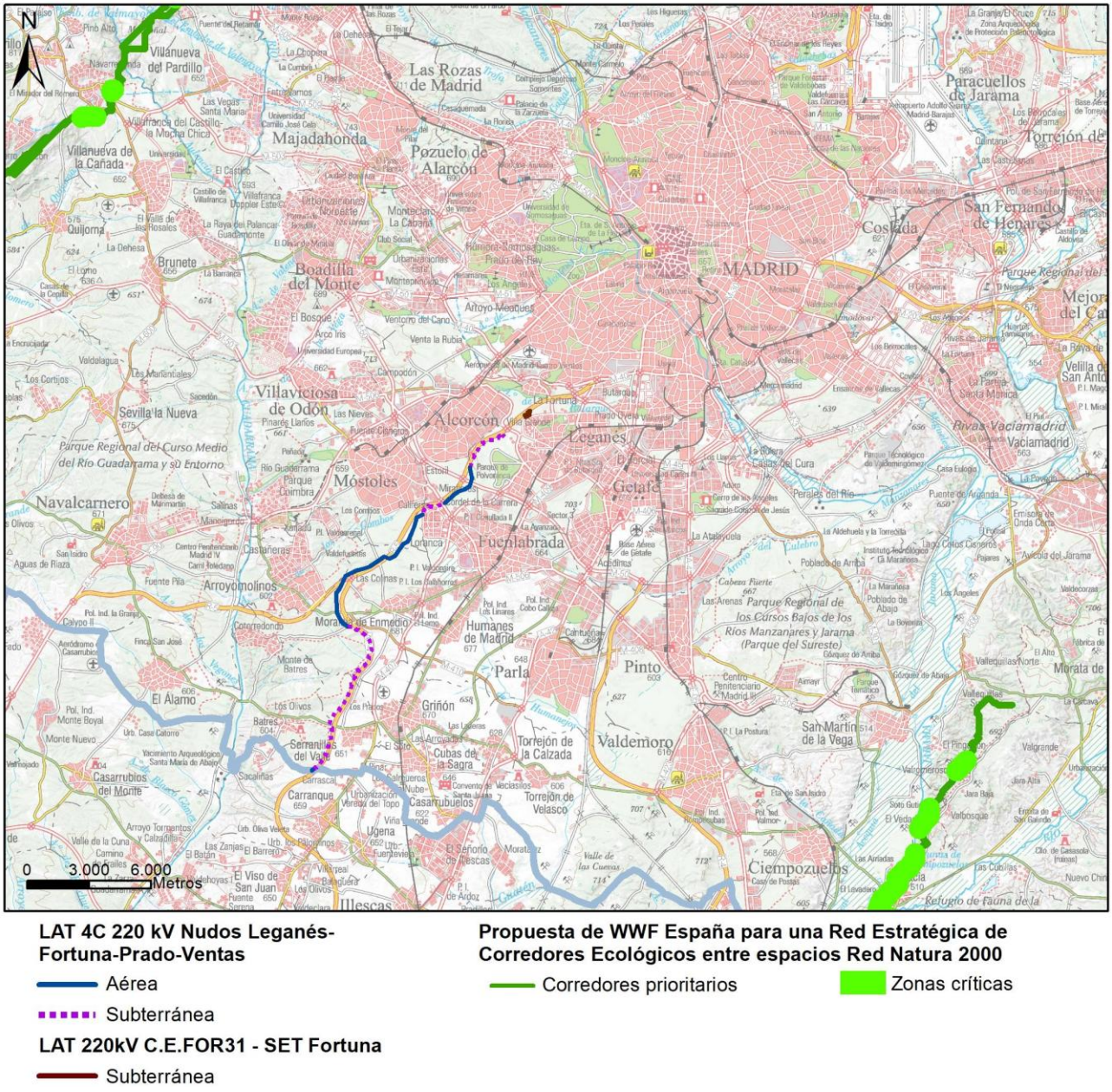
6.10.1 ESTRATEGIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA VERDE Y DE LA CONECTIVIDAD Y RESTAURACIÓN ECOLÓGICAS

En el apartado 2.4.3 EEstrategia Nacional de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas, se describe esta variable, concluyéndose que, dado que el Plan Especial de Infraestructuras proyecta una línea eléctrica soterrada en el 57 % de su longitud, además de su ubicación paralela a grandes infraestructuras (AP-41 y R-5) en la práctica totalidad de su recorrido, el desarrollo del PEI resulta **COMPATIBLE** con las determinaciones de la Estrategia Nacional de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas.

6.10.2 PROPUESTA DE WWF ESPAÑA PARA UNA RED ESTRATÉGICA DE CORREDORES ECOLÓGICOS ENTRE ESPACIOS RED NATURA 2000" (WWF ESPAÑA. 2018. AUTOPISTAS SALVAJES)

En el apartado 2.4.3 F Propuesta de WWF España para una Red Estratégica de Corredores Ecológicos entre espacios Red Natura 2000 (WWF España. 2018. Autopistas Salvajes), se describe esta variable y se concluye que en el ámbito de estudio no se encuentra ninguna zona crítica ni corredor prioritario, encontrándose el corredor más cercano al PEI (Corredor del Sistema Central) a unos 24 km al noroeste, junto con la zona crítica más cercana, la zona "Guadarrama - Alberche - Tiétar", por lo que más allá de sus efectos sobre la Red Natura 2000 analizados con detalle en otros apartados del presente Estudio, no existe afección sobre los principales corredores ecológicos ni, entre ninguna zona crítica para la conectividad.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu



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

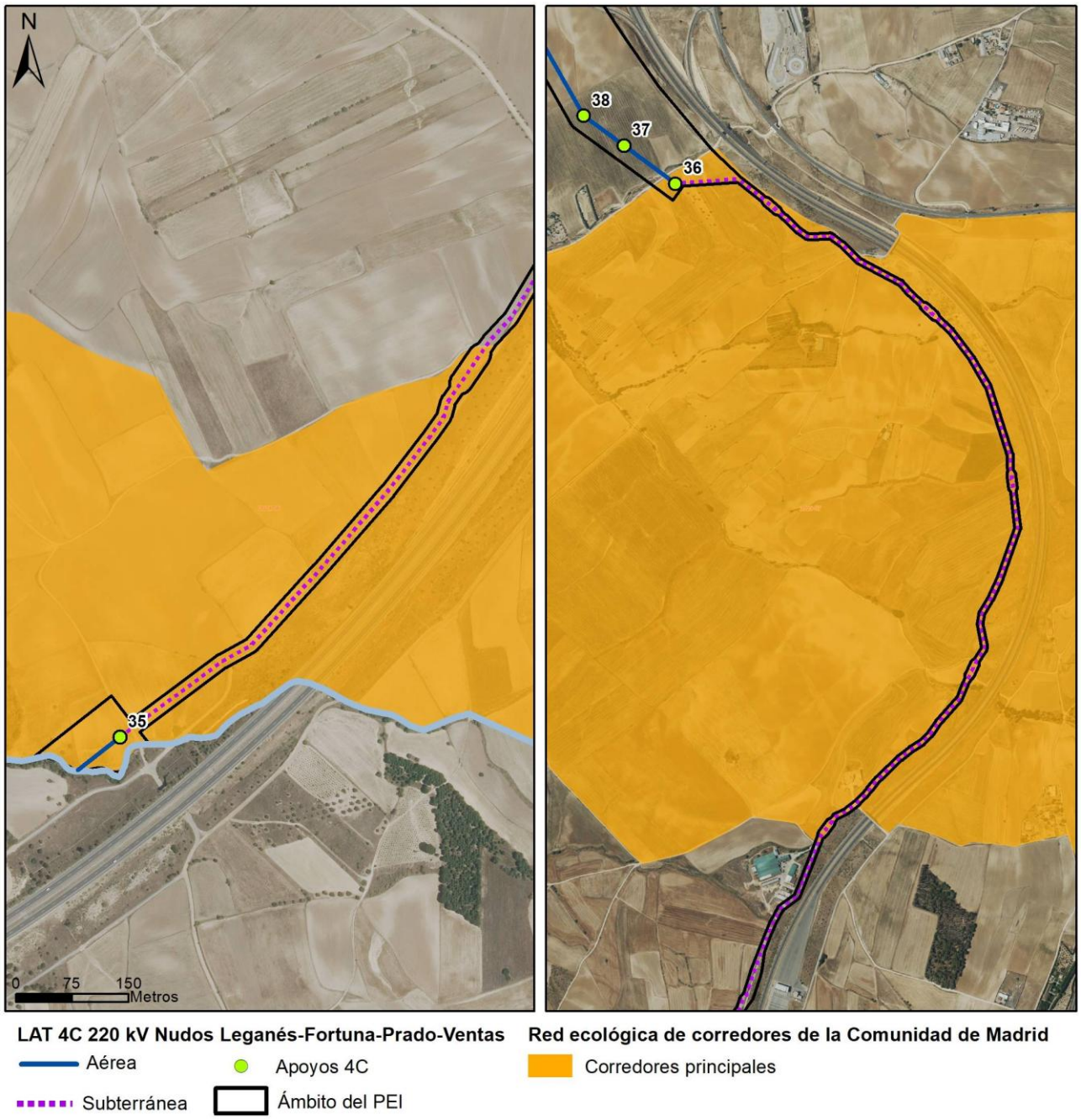
6.10.3 RED ECOLÓGICA DE CORREDORES DE LA COMUNIDAD DE MADRID

En el apartado 2.4.4 B Red ecológica de corredores de la Comunidad de Madrid, se describe esta variable y se concluye que en el ámbito de estudio se encuentra el corredor principal de La Sagra. La línea de evacuación 4C coincide en dos puntos con este corredor. En concreto, dentro de este corredor, los tramos del trazado que discurren por el ámbito de estudio son Griñón y Parla.

En el primer tramo coincidente (tramo de Griñón del corredor de la Sagra), la línea de evacuación conjunta coincide con el corredor en una longitud de aproximadamente 790 m, tratándose del trazado subterráneo de la línea en su mayor parte, a excepción de una longitud de 69 m que lo atraviesan en aéreo, coincidiendo con el apoyo nº35. En la segunda zona coincidente, en este caso con el tramo de Parla del corredor

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

principal de La Sagra, la línea de evacuación coincide con el mismo en longitud de 3.105 m aproximadamente en subterráneo y en unos 40 m en su trazado aéreo y coincidiendo con el apoyo nº36.



Coincidencia de las infraestructuras objeto del PEI y corredores principales. Fuente: Planificación de corredores ecológicos de la Comunidad de Madrid. Identificación de oportunidades para el bienestar social y la conservación del patrimonio natural" DG Urbanismo Comunidad de Madrid. PLANEA.

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

Por último, el PEI atraviesa un tramo de un corredor urbano (Enlace de Fuenlabrada). El tramo del PEI que lo atraviesa está destinado a ubicar tanto un tramo soterrado (1.118,54 m) como aéreo (1.071,59 m) de la línea de evacuación.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

Por tanto, las infraestructuras del Plan Especial coincidentes con los corredores de la Comunidad de Madrid lo hacen en soterrado en la mayor parte del trazado, por lo que no se espera generar una fragmentación significativa que pueda afectar la avifauna que se encuentra en esta área.

Cabe mencionar que los apoyos nº35 y 36 ocupan mínimamente el corredor ecológico de la Sagra, situándose dichos apoyos a escasa distancia de la AP-41. Cabe indicar que esta solución ha sido informada favorablemente por la Dirección General de Biodiversidad y Gestión Forestal con fecha 22 de enero de 2024 (Ref: 10/056846.9/24).

Además, en el apartado correspondiente se proponen una serie de medidas correctoras destinadas a mitigar el potencial impacto que pudiera generar la presencia de la línea aérea y sus apoyos sobre los corredores de fauna.

Por todo ello, se considera que el impacto que el PEI generará sobre la conectividad es **COMPATIBLE**.

6.11 EFECTOS SOBRE EL PATRIMONIO

6.11.1 PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO

La tramitación ante la Dirección General de Patrimonio de la Comunidad de Madrid de las infraestructuras que forman parte de este Plan Especial de Infraestructuras se ha llevado a cabo en el marco de los siguientes expedientes:

- Subestaciones de Concentración SET Colectora Cedillo-La Fortuna y SET Colectora Cedillo-Leganés y Líneas de Evacuación de Alta Tensión 220 kV Cedillo-La Fortuna y Cedillo-Leganés: Expediente de Cultura RES/1216/2020.
- Línea de evacuación de las plantas fotovoltaicas Yadisema Fase I y Zednemen Fase II, III y IV (Toledo-Madrid). Tramo Madrid: Expediente de Cultura RES/0949/2021.
- Proyecto de modificación de la Línea de evacuación de las plantas fotovoltaicas Yadisema Fase I y Zednemen Fase II, III y IV (Toledo-Madrid). Tramo Madrid: Expediente de Cultura RES/0230/2023.

Posteriormente, una vez establecida la solución conjunta de evacuación para los cuatro nudos ('Leganés' – 'La Fortuna' – 'Prado de Santo Domingo' – 'Ventas del Batán'), se inició un nuevo trámite para evaluar las afecciones de aquellos tramos que, siendo nuevos, no han sido evaluados dentro de los expedientes anteriormente enumerados, así como los tramos donde el trazado definitivo de la línea de evacuación 4C afectaba directamente yacimientos arqueológicos inventariados:

- Con fecha 15/02/2023 (Ref. 09/256507.9/23) fue solicitada la autorización de Prospección Arqueológica Superficial Intensiva para el Proyecto de Evacuación Conjunta de las Plantas Fotovoltaicas con permiso de acceso a los nudos 220 kV (REE) 'Leganés' – 'La Fortuna' – 'Prado de Santo Domingo' – 'Ventas del Batán' (Toledo y Madrid)".
- Con fecha 12 de abril, (Ref. 09/673.496.9/23) la DG de Patrimonio Cultural y Oficina del Español autorizó el Proyecto de prospección arqueológica superficial de cobertura total, bajo el expediente "RES/0245/2023.

En este momento se encuentra en elaboración el informe de Evaluación Cultural (Prospección Arqueológica Intensiva), el cual se encuentra pendiente de Registro en la DG. de Patrimonio.

Se incluye a continuación una descripción de los resultados de las afecciones identificadas, tanto en los expedientes anteriores ya resueltos por la DG de Patrimonio, como en la última prospección realizada, completando así la evaluación de las afecciones del total de las infraestructuras que integrar el presente Plan Especial y, por tanto, el Catálogo de Patrimonio Cultural afectado por el mismo.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

A. Línea 4C kV Nudos Leganés – Fortuna -Prado -Ventas:

Se incluye a continuación un listado de los yacimientos que se ubican dentro del ámbito del PEI:

- **Pradera del Diezmo/Camino de Valdespino (CM/089/0029):** se considera que el elemento Camino del Diezmo/Pradera de Valdespino" (CM/089/0029) no debe considerarse como yacimiento al carecer de un contexto arqueológico definido, sino continuar siendo un hallazgo aislado próximo a los apoyos 51 y 52 del Eje Central Evacuación 4C. Se ubica en el interior del ámbito del PEI.
- **Confluencia de los Caminos Leñeros y Humanes y Zona de Huertas y Arroyo de la Reguera (CM/092/0023):** este yacimiento es afectado por el vuelo del Eje Central Evacuación 4C en un tramo de 165 m, ubicándose en el interior del ámbito del PEI
- **Valduro (CM/074/0093):** este yacimiento se ubica a una distancia de aproximadamente 3 m de la línea de 4C, encontrándose en el interior del ámbito del PEI.

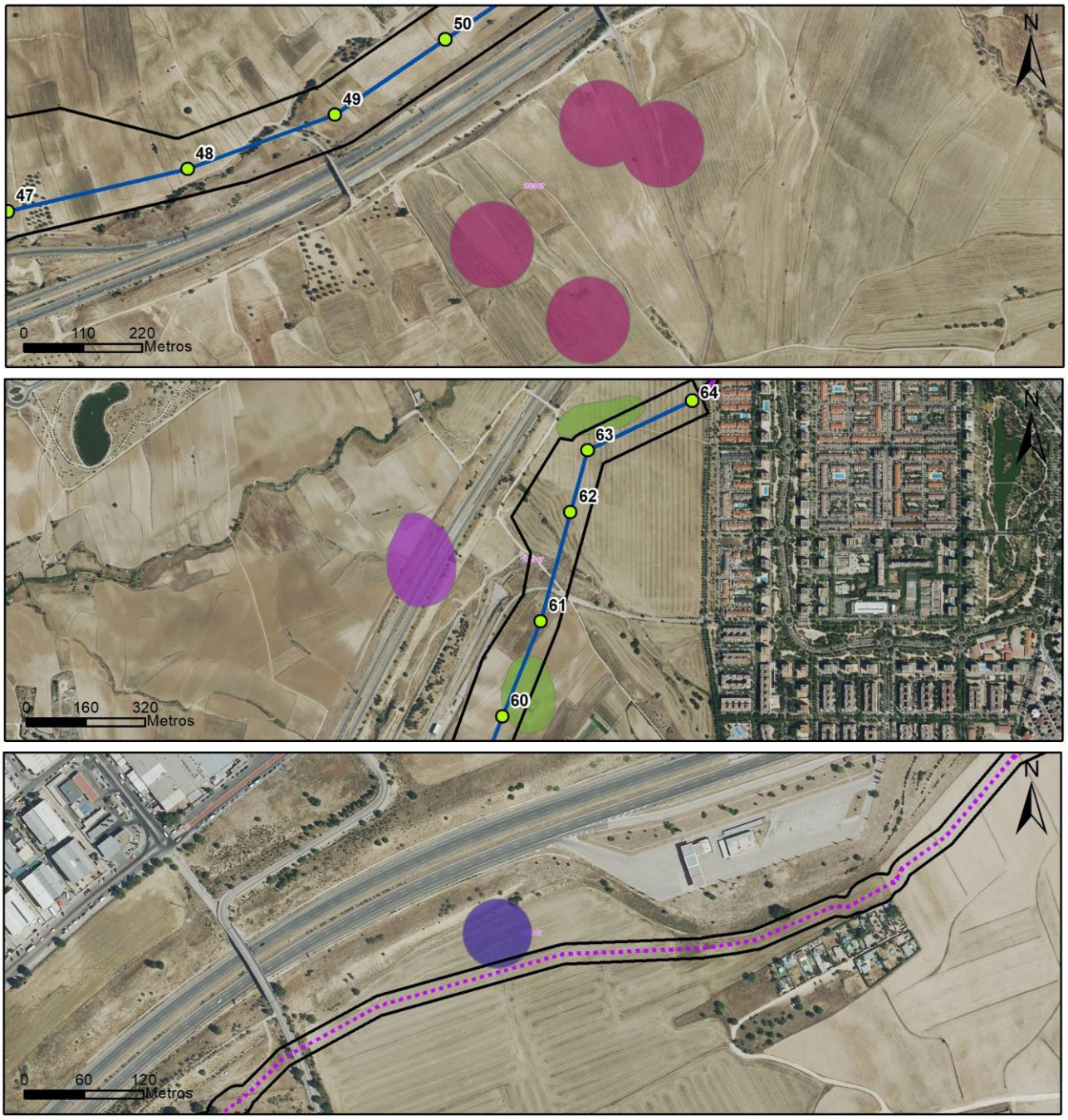
B. L/220 kV a SE La Fortuna

La LAT a la SE La Fortuna, ha sido evaluada arqueológicamente en el expediente de Cultura RES/1216/2020. En la versión del proyecto que integra El Plan Especial se mantienen todas las características ya evaluadas y, por tanto, no ha sido necesaria la prospección del trazado nuevamente.

En la Resolución de 25 de junio de 2021 (Ref.49/394771.9/21) emitida por la DG de Patrimonio sobre el expediente RES/1216/2020, se informa favorablemente el informe de prospección, autorizando el proyecto de actuación arqueológica (excavación de sondeos mecánicos y control arqueológico de los movimientos de tierras), para el Proyecto de construcción de subestaciones de concentración SET Colectora Cedillo – La Fortuna y SET Colectora Cedillo – Leganés y Líneas de Evacuación de Alta tensión 220 kv Cedillo – La Fortuna y Cedillo – Leganés y estableciendo las prescripciones que deberán considerarse durante las obras.

El trazado de la L/220 kV a SE La Fortuna se ubica a aproximadamente 450 m de la Zona Arqueológica de Arroyo Butarque (CM/074/0161).

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu



Coincidencia de yacimientos arqueológicos en el ámbito del PEI.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

Cabe mencionar que el trazado de la línea objeto del PEI no afecta a elementos de interés patrimonial. Además, durante la fase de diseño de las instalaciones se han considerado las áreas arqueológicas cuya información es pública, para evitar su afección por la construcción de las instalaciones.

Asimismo, se han iniciado los trabajos de caracterización arqueológica, y se llevarán a cabo prospecciones arqueológicas para determinar el posible grado de afección de las obras sobre posibles yacimientos. No obstante, en caso de detectarse yacimientos en el ámbito de las instalaciones proyectadas, se activarán las medidas de vigilancia y control, incluyendo la supervisión de los movimientos de tierras por arqueólogos especializados.

Por último, cabe mencionar que se ha establecido como medida para minimizar los daños sobre el Patrimonio Cultural, que durante las obras se establecerá un control y seguimiento arqueológico de los trabajos y se adoptarán todas las prescripciones que establezca la Dirección General de Patrimonio de la Comunidad de Madrid en las Resoluciones de los expedientes que integran las infraestructuras del PEI (RES/1216/2020, RES/0949/2021, RES/0230/2023 y RES/0245/2023, este último pendiente de registro de informe final y de emisión de la Resolución por parte de la DG de Patrimonio).

Por ello, teniendo en cuenta las consideraciones anteriormente mencionadas, se considera que el impacto sobre el patrimonio resulta **COMPATIBLE**.

6.12 EFECTOS SOBRE EL DOMINIO PÚBLICO

6.12.1 DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO

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

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

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

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

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

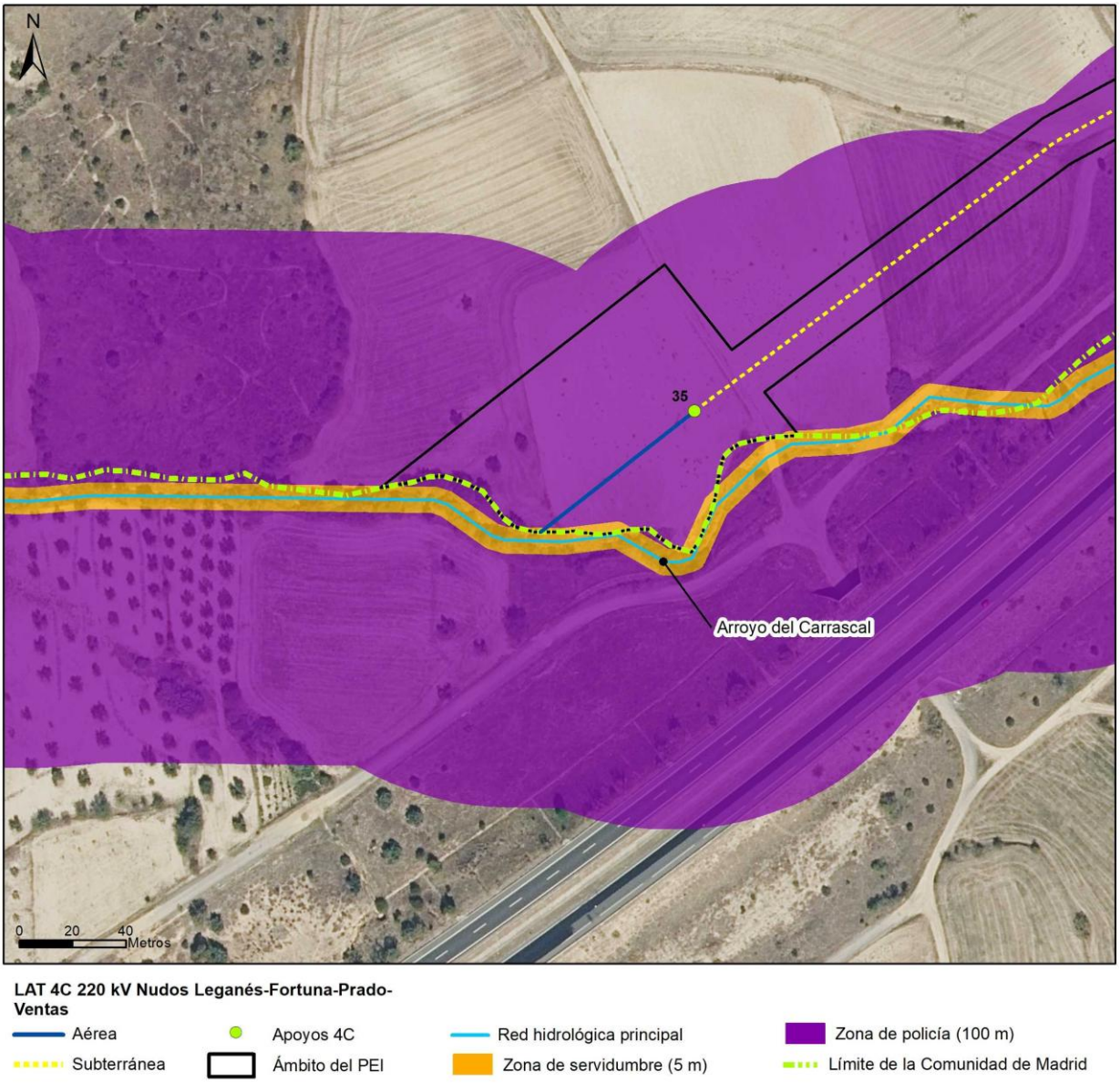
La afección del PEI a la red hidrológica se ha evaluado en el apartado 6.4 Efectos sobre la hidrología. En este apartado se concluye que el PEI únicamente cruza en zonas destinadas a ubicar tramos aéreos de la línea de evacuación con los siguientes arroyos:

- Arroyo de la Sordera del Cojo
- Arroyo de la Ruana

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

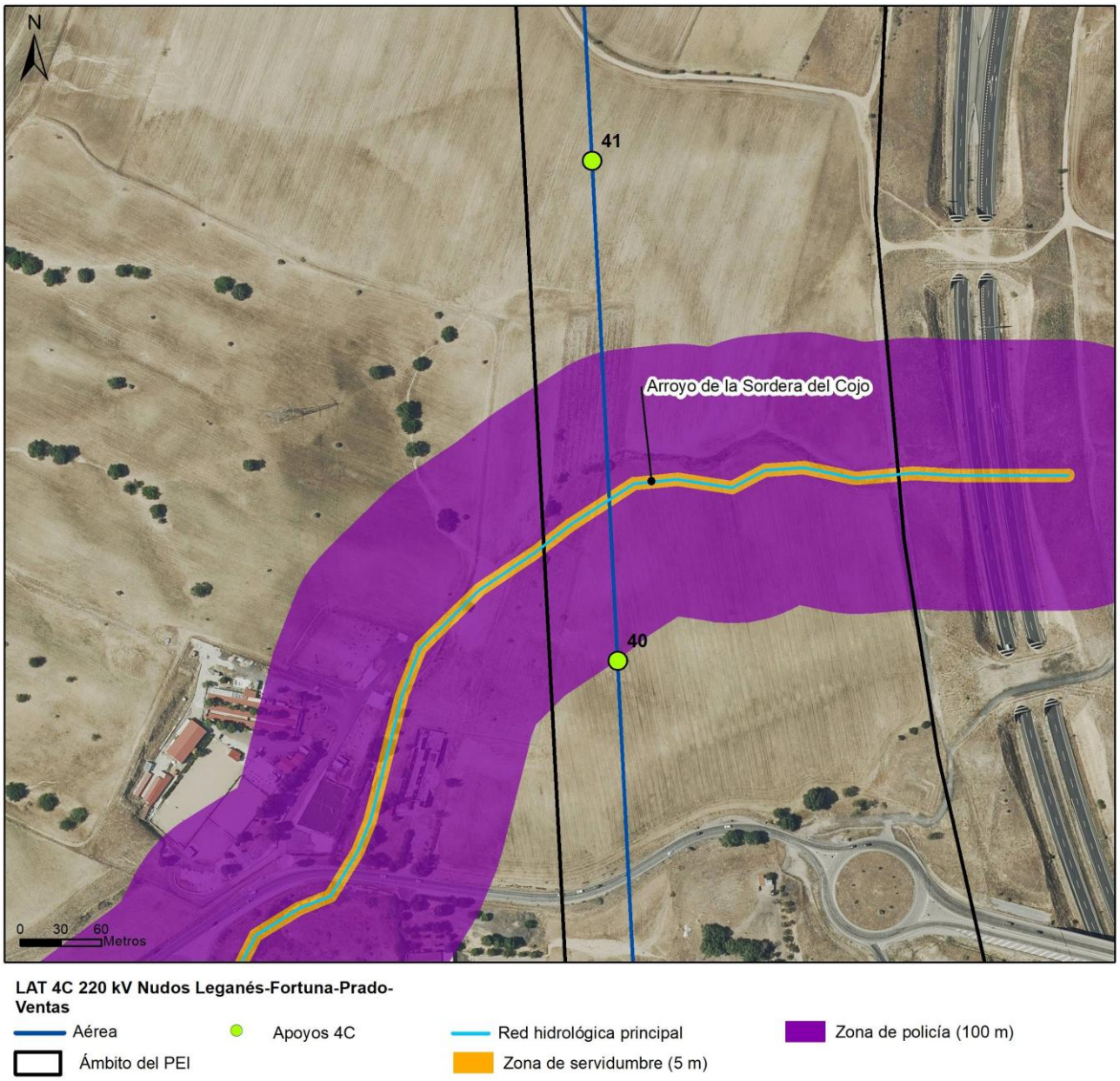
- Arroyo de Valdehuertas
- Arroyo de Valdehigueras
- Arroyo del Francés
- Arroyo de Fregacedos
- Arroyo de la Solana

Se muestra a continuación la situación de los apoyos respecto al Dominio Público Hidráulico en el ámbito del PEI:



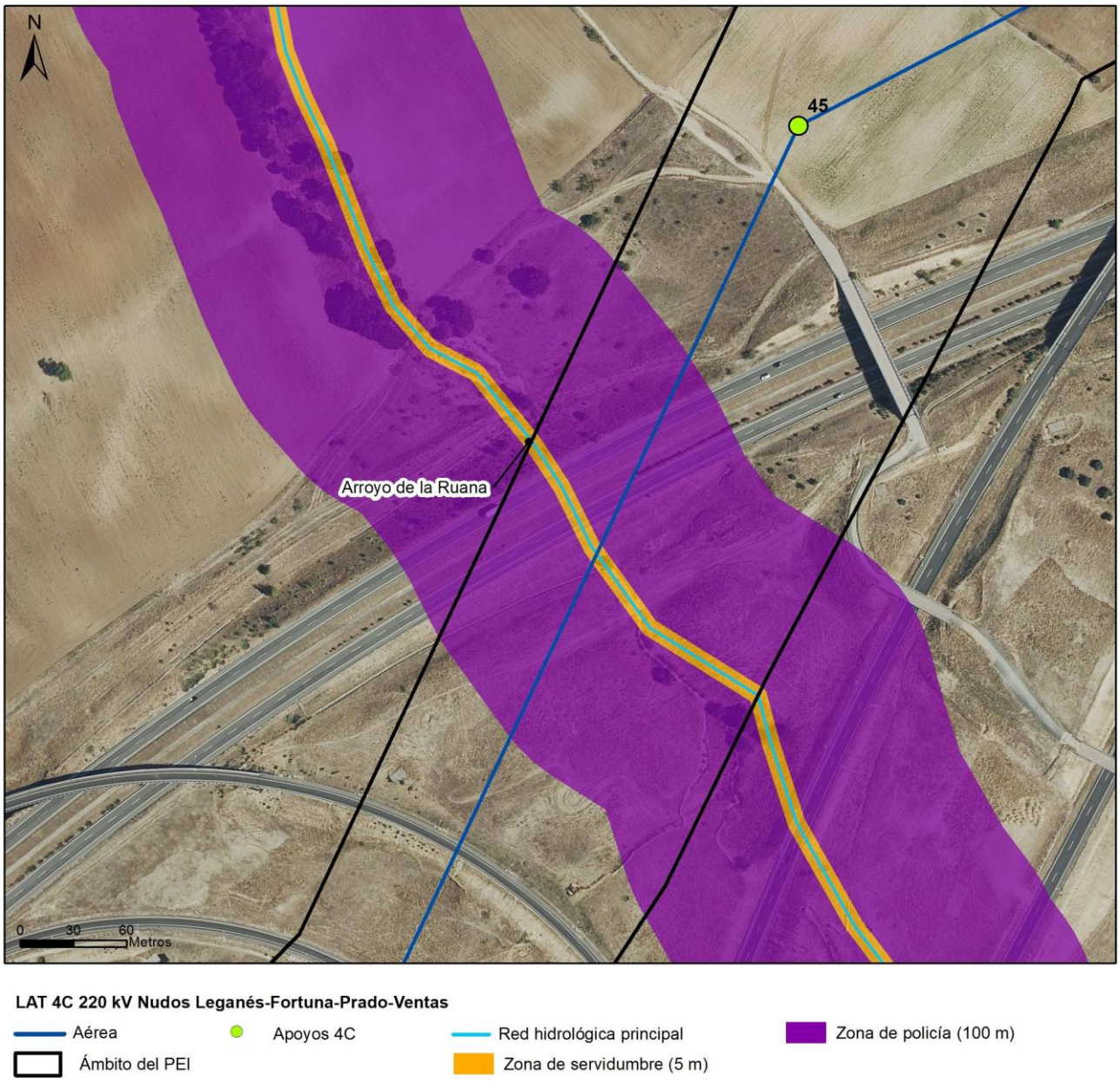
Dominio público hidráulico del PEI. Fuente: Elaboración propia a partir de datos del promotor y CHT

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu



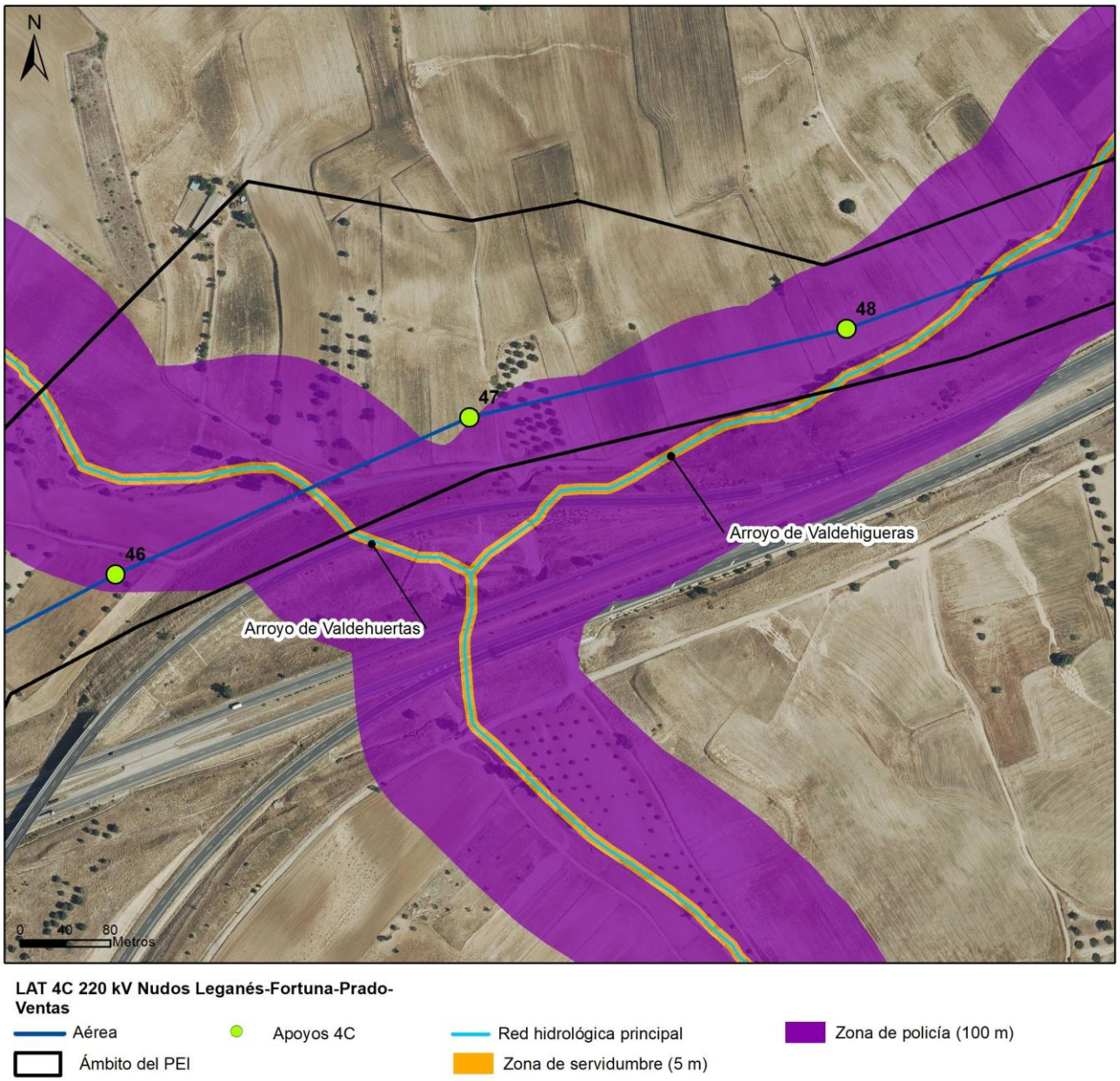
Dominio público hidráulico del PEI. Fuente: Elaboración propia a partir de datos del promotor y CHT

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu



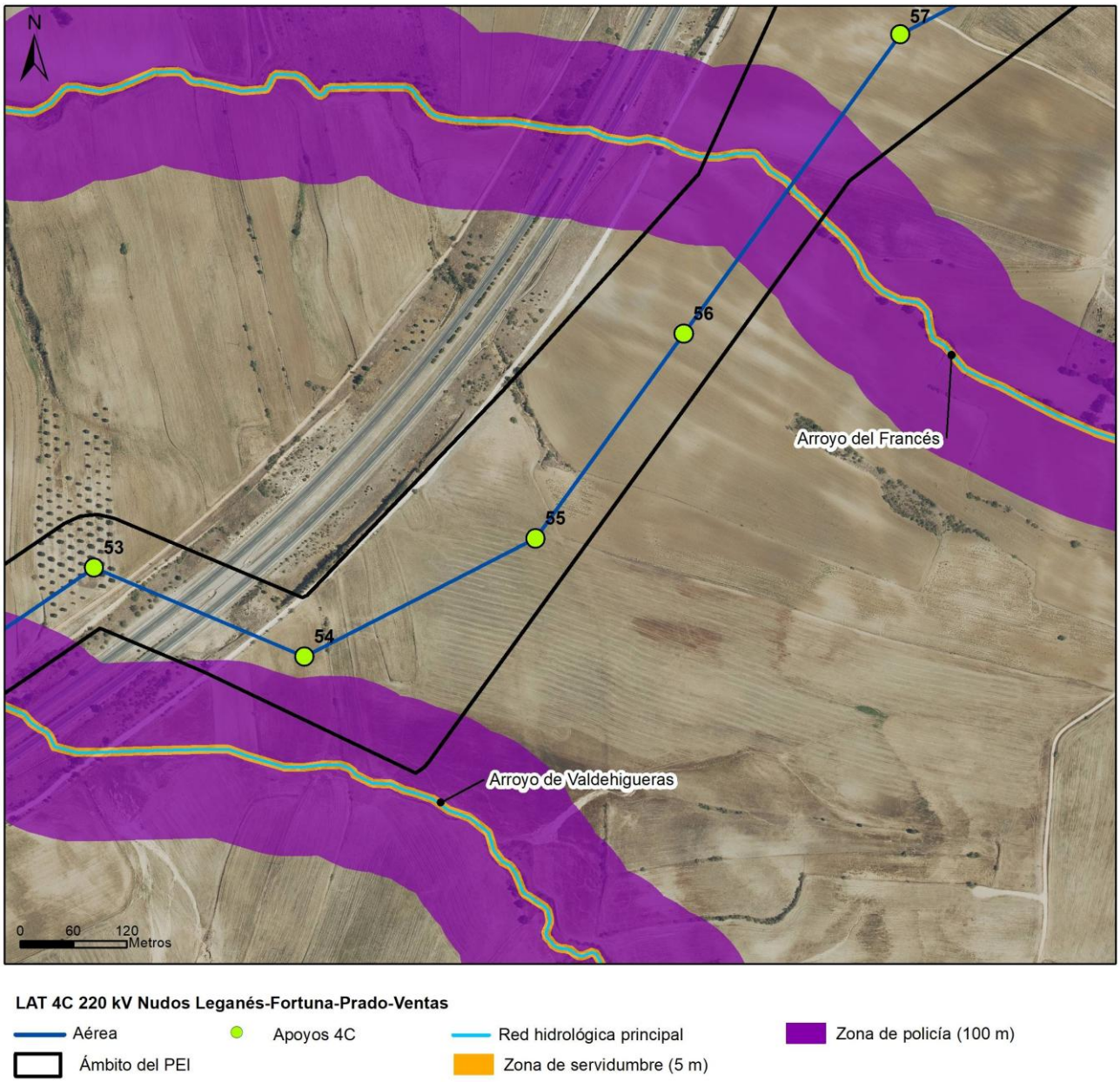
Dominio público hidráulico del PEI. Fuente: Elaboración propia a partir de datos del promotor y CHT

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu



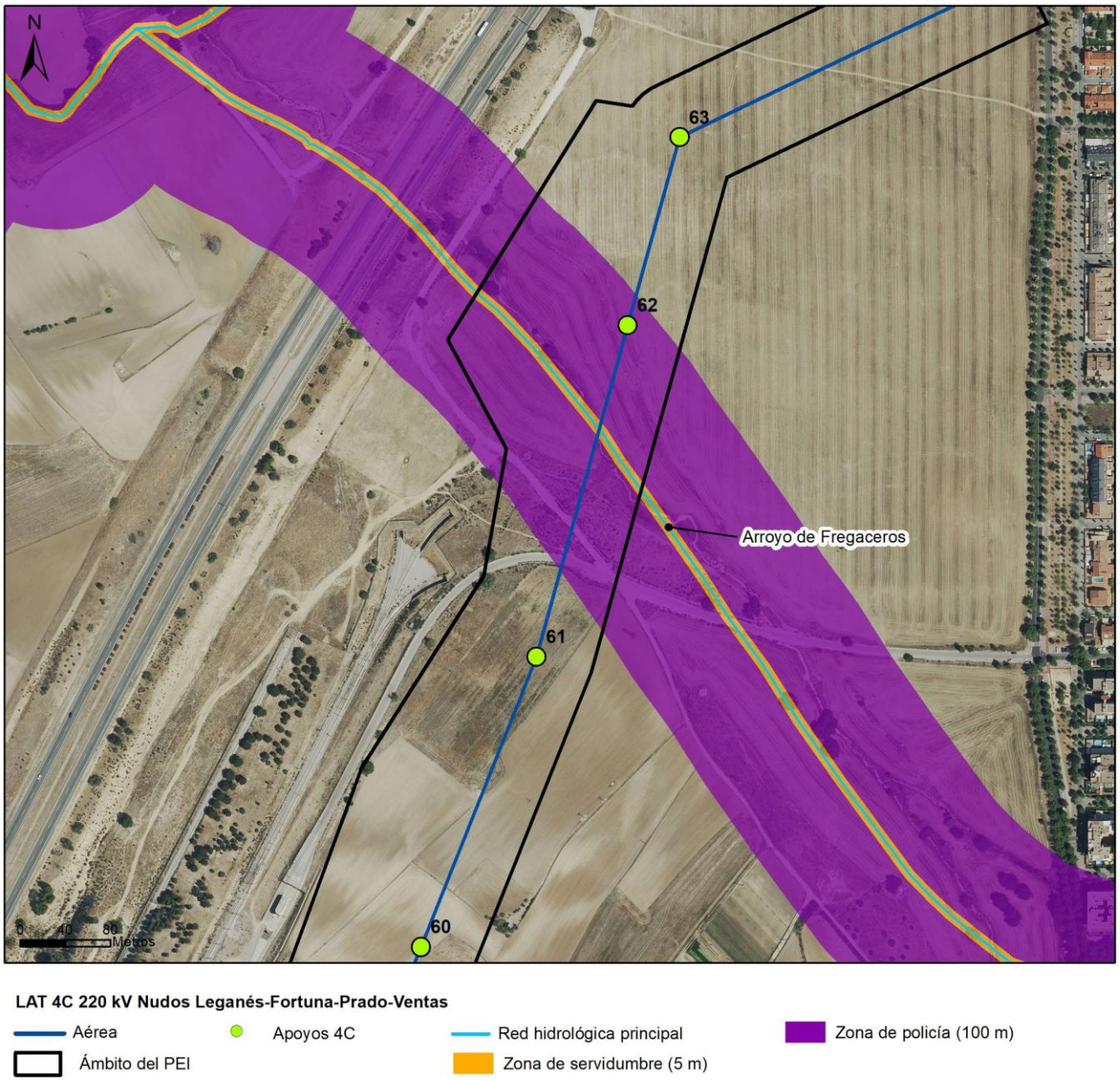
Dominio público hidráulico del PEI. Fuente: Elaboración propia a partir de datos del promotor y CHT

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu



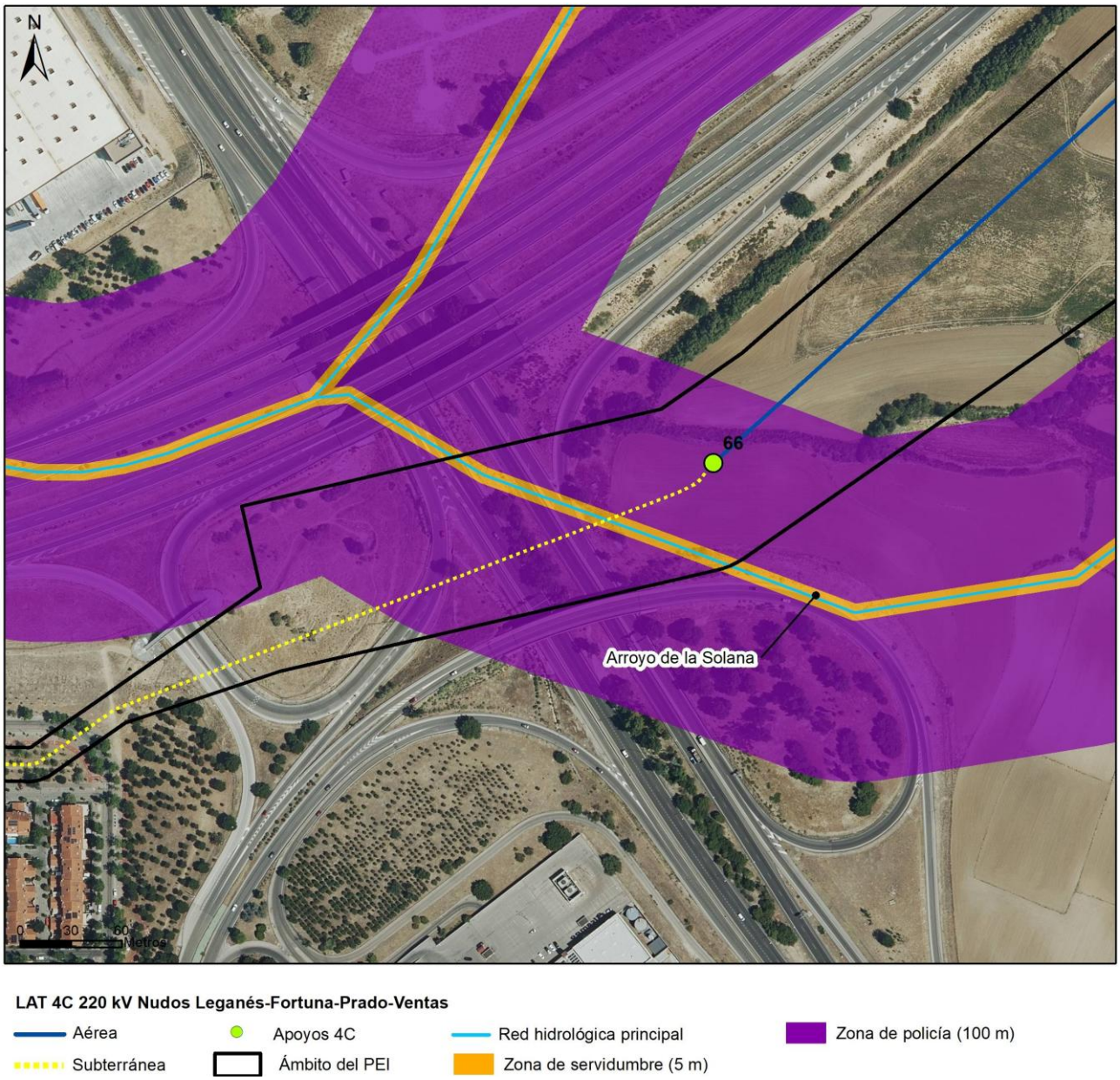
Dominio público hidráulico del PEI. Fuente: Elaboración propia a partir de datos del promotor y CHT

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu



Dominio público hidráulico del PEI. Fuente: Elaboración propia a partir de datos del promotor y CHT

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu



Dominio público hidráulico del PEI. Fuente: Elaboración propia a partir de datos del promotor y CHT

Los cruces de líneas eléctricas sobre el Dominio Público Hidráulico deberán disponer de la preceptiva autorización por parte de la Confederación Hidrográfica del Tajo (art. 127 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico). Toda actuación que se realice en la zona de policía de cualquier cauce público, definida por 100 m de anchura medidas horizontalmente y a partir del cauce, deberá contar con la preceptiva autorización de la Confederación, y en particular las actividades mencionadas en el artículo 9 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico. Por último, el cruce con cauces se hará siempre mediante entubado rígido sin apertura de zanja.

Teniendo en cuenta las medidas anteriores, se considera que el impacto sobre el dominio público resulta **COMPATIBLE**.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

6.12.2 CARRETERAS

La presente variable se ha analizado en los apartados 2.4.5 A Carreteras del estado y B Carreteras de la Comunidad de Madrid.

En cualquier caso, la distancia de los apoyos de las líneas eléctricas a las carreteras de titularidad autonómica o estatal deberán cumplir con la legislación sectorial aplicable y en el caso de que no se respetara la Zona de Afección, se solicitará autorización de la Demarcación de Carreteras del estado en Madrid.

Por otro lado, en el Documento de Alcance se especifica que "*el Plan Especial deberá incluir un estudio de tráfico sobre la incidencia de la implantación de las instalaciones en la red de carreteras de la Comunidad de Madrid*". En la etapa de construcción, debido a la naturaleza de los proyectos objeto del PEI, el tráfico inducido en la etapa de construcción derivará de la construcción de las zanjas, transporte de materiales, etc. Sin embargo, la maquinaria utilizada en las labores de apertura de zanjas se mantendrá previsiblemente en la zona de obras mientras dure la etapa de construcción y los materiales/tierras a transportar no resultarían relativamente significativos.

Por tanto, no se estima que se pueda afectar al tráfico de la Comunidad de Madrid de manera significativa, debido al bajo número de vehículos, camiones o grúas utilizados, además de la temporalidad de los trabajos de construcción.

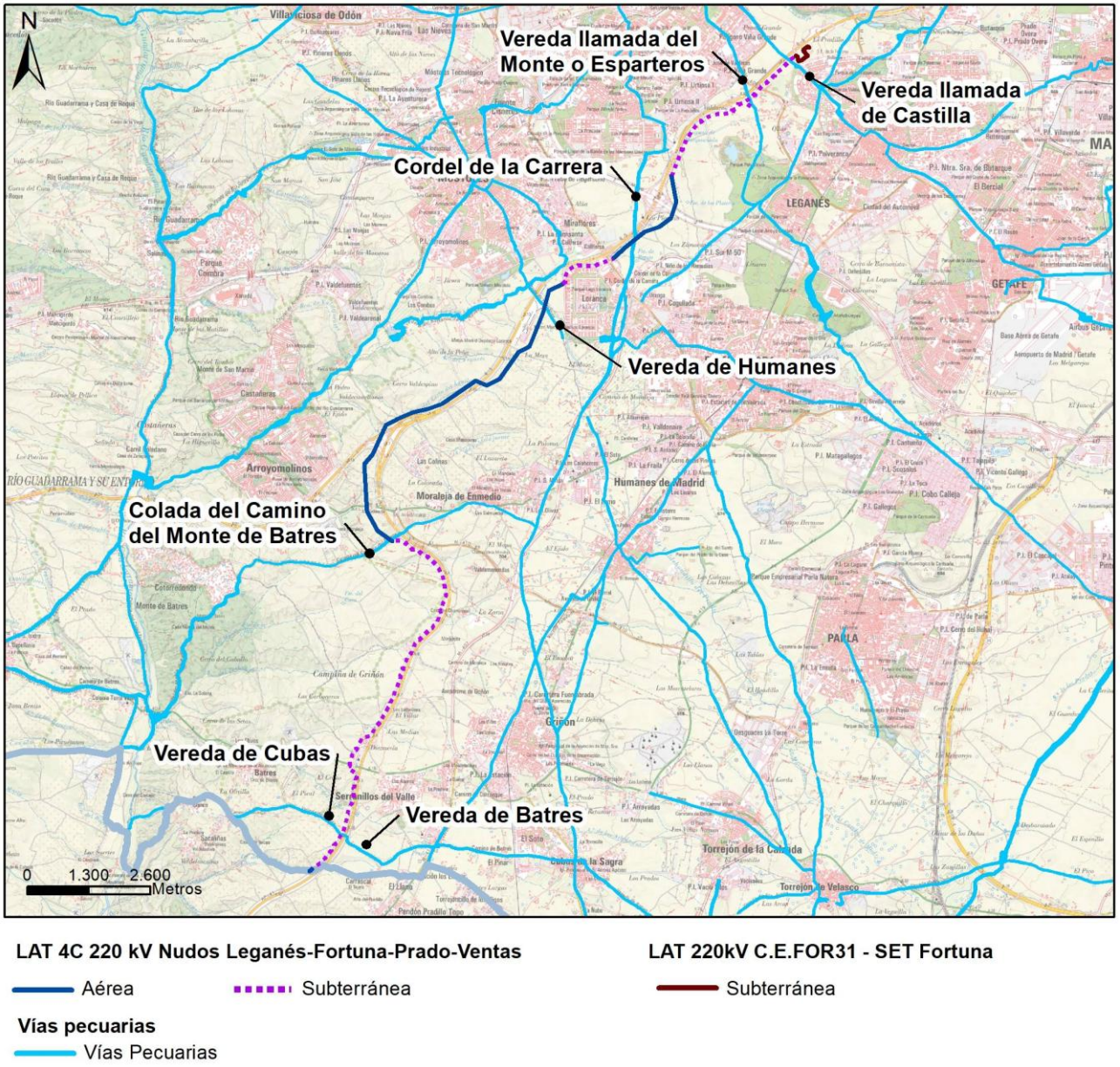
6.12.3 VÍAS PECUARIAS

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

El ámbito del PEI cruza con 7 varias vías pecuarias, de las cuales, 2 son cruzadas por tramos del PEI destinados a ubicar tramos de la línea de evacuación en soterrado:

- Vereda de Batres: coincidencia con tramo soterrado - Línea 4C 220 Kv Nudos Leganés – Fortuna – Prado Ventas en el municipio de Serranillos del Valle.
- Vereda de Cubas: coincidencia con tramo soterrado - Línea 4C 220 Kv Nudos Leganés – Fortuna – Prado Ventas en el municipio de Batres.
- Colada del Camino del Monte de Batres: coincidencia con tramo aéreo - Línea 4C 220 Kv Nudos Leganés – Fortuna – Prado Ventas en el municipio de Moraleja de Enmedio.
- Vereda de Humanes: coincidencia con tramo aéreo - Línea 4C 220 Kv Nudos Leganés – Fortuna – Prado Ventas en el municipio de Móstoles.
- Cordel de la Carrera: coincidencia con tramo aéreo - Línea 4C 220 Kv Nudos Leganés – Fortuna – Prado Ventas en el municipio de Fuenlabrada.
- Vereda llamada del Monte o Esparteros: tramo aéreo - Línea 4C 220 Kv Nudos Leganés – Fortuna – Prado Ventas en el municipio de Leganés.
- Vereda llamada de Castilla: tramo aéreo - Línea 4C 220 Kv Nudos Leganés – Fortuna – Prado Ventas en el municipio de Leganés.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu



Vías pecuarias del PEI. Fuente: IDEM

En total, línea de evacuación conjunta coincide con aproximadamente 73,17 m de vías pecuarias en su trazado subterráneo, causando por ello un impacto mínimo sobre las vías.

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

6.12.4 GASODUCTOS

Como ya se ha mencionado anteriormente, las infraestructuras a las que da soporte el PEI presentan un cruzamiento con el gasoducto Semianillo Suroeste en el municipio de Moraleja de Enmedio.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

Por tanto, a la hora de llevar a cabo el proyecto al que da cabida el PEI, se deberá obtener informe favorable de los titulares de estas infraestructuras con las que ocurren cruzamientos de la LAT objeto del PEI.

Teniendo esto en cuenta, se considera un impacto **COMPATIBLE** sobre el dominio público.

6.13 EFECTOS SOBRE EL MEDIO SOCIOECONÓMICO

El PEI ocupa los municipios de Serranillos del Valle, Batres, Griñón, Moraleja de Enmedio, Móstoles, Fuenlabrada y Leganés. Sus características socioeconómicas se describen en el apartado 0 Coincidencia del *ámbito del PEI con infraestructuras eléctricas, líneas de telefonía, telecomunicaciones y redes de saneamiento y abastecimiento*

Medio socioeconómico.

Durante el desarrollo del proyecto al que da cabida el PEI se definirán los accesos necesarios para la ejecución del mismo, por lo que en el marco de la Evaluación Ambiental Estratégica en la que se enmarca el presente estudio no se han definido los mismo, y por tanto no puede valorarse la afección que se generará, ni si será necesaria la realización de modificaciones o cortes en las vías de comunicación presentes en el territorio.

Por otro lado, el desarrollo de un gran número de infraestructuras eléctricas como las que el PEI habilita podría llegar a producir una proliferación de grandes proyectos que pueda producir un desequilibrio territorial. El análisis de sinergias se describe en los apartados 6.18 EFECTOS ACUMULATIVOS Y SINÉRGICOS DEL PLAN ESPECIAL EN ADICIÓN A LOS OTROS PLANES ESPECIALES DE INFRAESTRUCTURAS PARA LA PRODUCCIÓN DE ENERGÍA FOTOVOLTAICA CUYA EVALUACIÓN AMBIENTAL SE ENCUENTRA EN TRÁMITE .

Por todo ello se valora el efecto como **COMPATIBLE**.

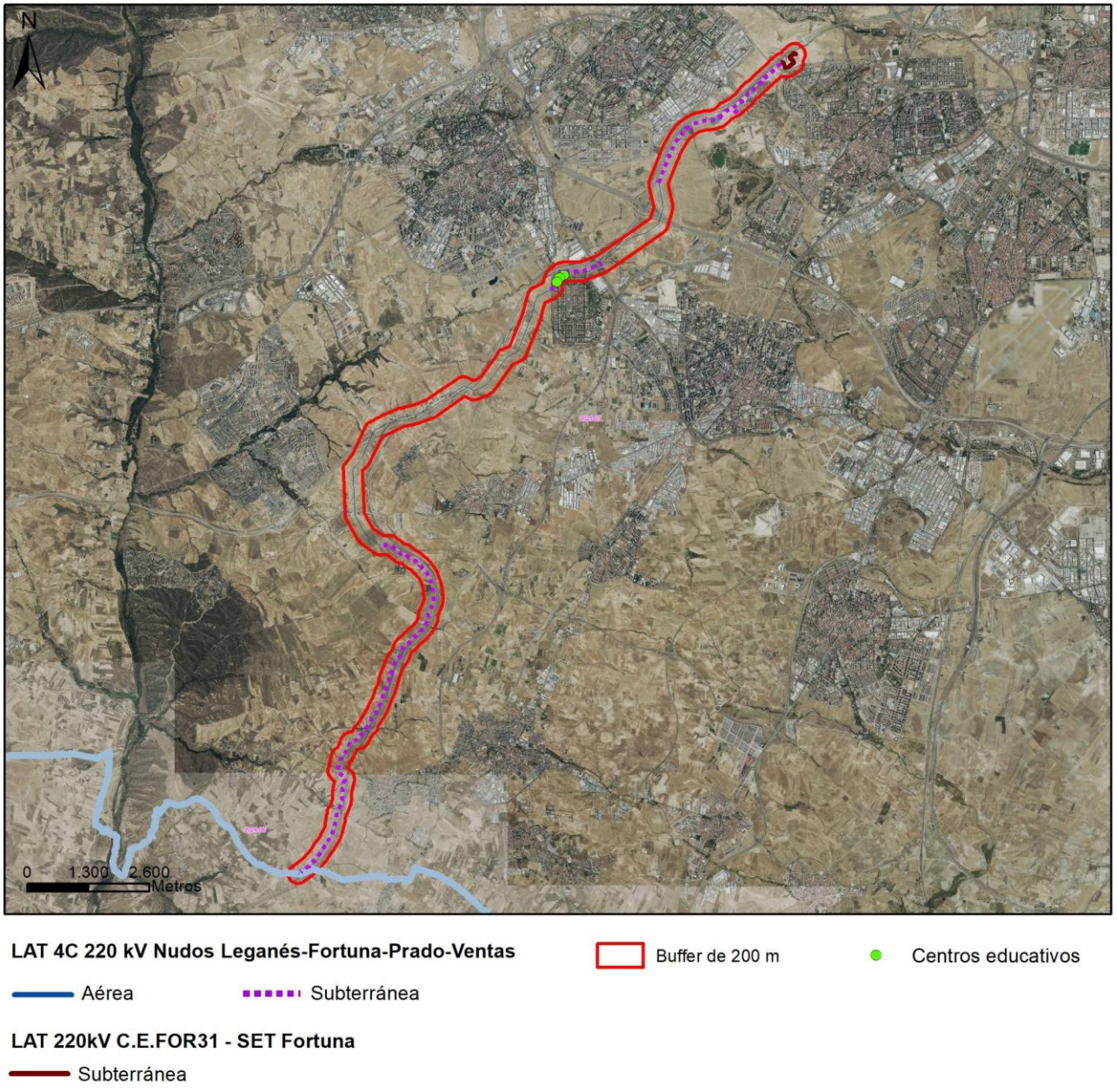
6.14 EFECTOS SOBRE LA SALUD DE LA POBLACIÓN

En el Documento de Alcance se especifica que se debe evaluar el efecto de los campos electromagnéticos producidos por las instalaciones a las que da cabida el PEI sobre la población, considerándose como población prioritaria la infantil.

A este respecto se ha realizado un análisis mediante ortofotografía de las instalaciones ubicadas a 200m de los tramos del PEI destinados a ubicar tramos de la línea de evacuación, con el objetivo de comprobar si en las proximidades del trazado hay presencia de población sensible. Como resultado se ha detectado la presencia de los siguientes establecimientos:

- **CEIPSO Salvador Dalí:** colegio infantil, primaria y secundaria en el municipio de Fuenlabrada.
- **EEI La Mimosa:** escuela de educación infantil en el municipio de Fuenlabrada.
- **Colegio Madrigal Centro Concertado Bilingüe:** escuela de educación infantil en el municipio de Fuenlabrada.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu



Instituciones educativas en un Buffer de 200 para las infraestructuras que componen el PEI. Fuente: elaboración propia.

Cabe mencionar que la línea de evacuación conjunta en las proximidades de las instalaciones anteriormente mencionadas discurrirá de forma soterrada, por lo que se elimina el riesgo por campos electromagnéticos.

Por otro lado, no se han identificado en las inmediaciones del PEI otras áreas con uso dotacional con población residente vulnerable (centros médico-asistenciales, centros deportivos o de ocio, granjas escuela o centros de mayores). Por lo tanto, se considera que el impacto derivado de la emisión de radiaciones electromagnéticas por las líneas eléctricas aéreas es NULO.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

6.15 EFECTOS SOBRE LAS SERVIDUMBRES AERONÁUTICAS

Como ya se ha mencionado en el apartado 4.1.16, la LAT objeto del PEI coincide parcialmente con las servidumbres del aeródromo de Getafe y Cuatro Vientos. En el caso de Cuatro Vientos, todo el trazado coincidente resulta subterráneo, mientras la coincidencia con el trazado de Getafe es en su mayoría subterráneo, si bien coincide en una longitud aproximada de 980 m con su trazado aéreo.

Por tanto, a la hora de llevar a cabo el proyecto al que da cabida el PEI, se deberá evaluar si las infraestructuras sobrepasan las altitudes máximas permitidas por las distintas superficies establecidas por las servidumbres aeronáuticas del aeropuerto de Getafe. También se deberá comprobar si las infraestructuras del proyecto vulneran las servidumbres radioeléctricas de dicho aeropuerto.

Cabe indicar que en el informe de la Subdirección General de Patrimonio de la Dirección General de Infraestructura del Ministerio de Defensa. (342/UP6/D-28-000-000-2049) de 19 de mayo de 2025 se indica,

> *"Por servidumbres aeronáuticas: El Plan Especial de Infraestructuras PFOT-455 AC Nudo La Fortuna, se encuentra afectado por las servidumbres aeronáuticas de la Base Aérea de Getafe (Madrid). En consecuencia, la ejecución de cualquier construcción, instalación, postes, antenas, aerogeneradores (incluidas las palas), medios necesarios para la construcción, incluidas las grúas de construcción y similares o plantación, requerirá informe favorable por parte del Ministerio de Defensa (Dirección General de Infraestructura).*
>
> *Por zonas próximas de seguridad: El proyecto no se encuentra afectado.*
>
> *Por lo anterior, en el ámbito de las afecciones a las servidumbres aeronáuticas y a las zonas de seguridad, por parte del Estado Mayor del Ejército del Aire y del Espacio no existen reparos para que se continúe con la tramitación del expediente del asunto".*

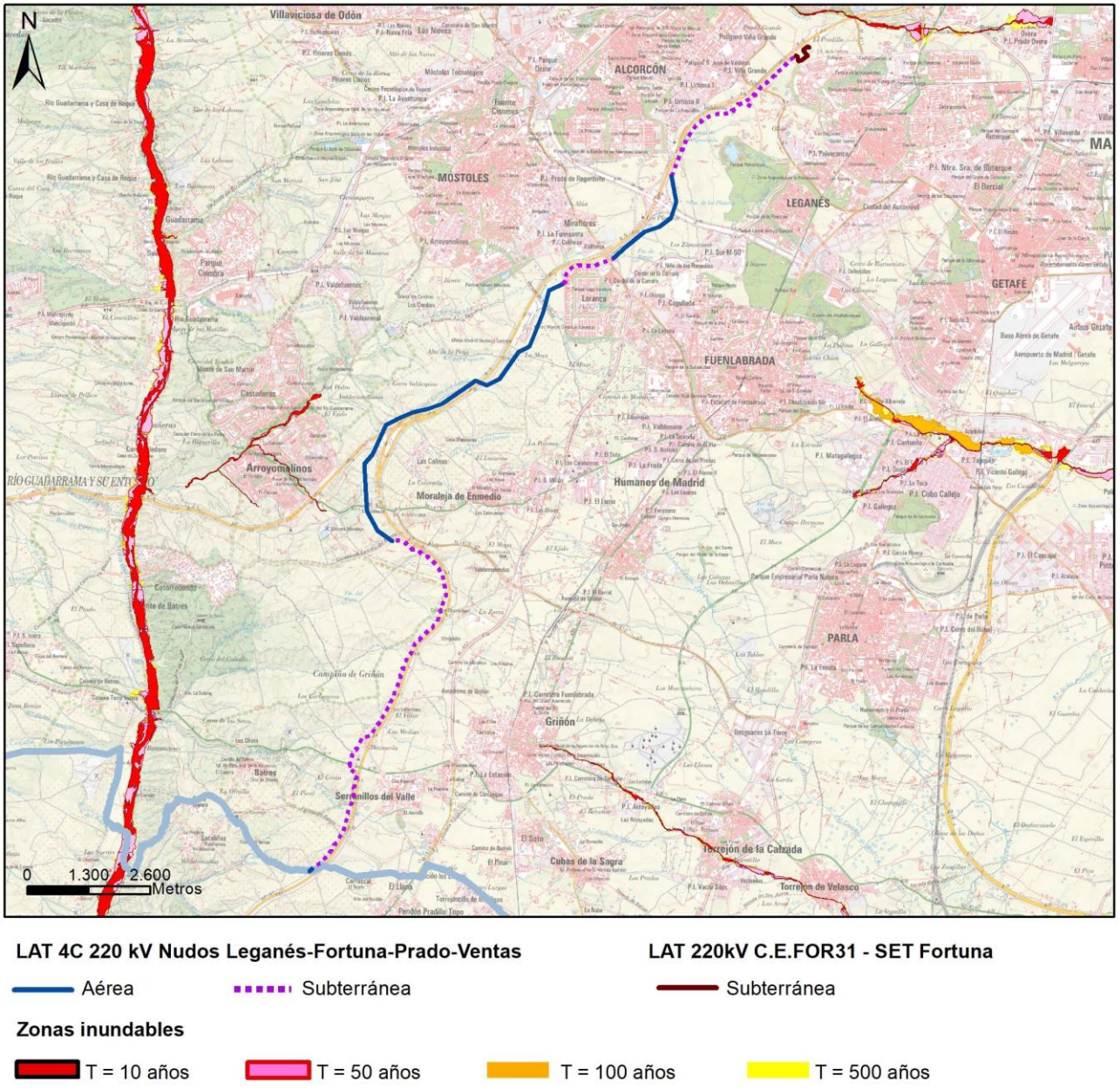
Como respuesta, se entiende que en conclusión resulta un informe favorable.

Además, dado que el PEI se encuentra afectado por las servidumbres del aeródromo, deberá solicitase informe para que los servicios técnicos de AESA acrediten que las actuaciones que deriven del desarrollo del PEI no comprometan la seguridad ni la regularidad de las operaciones del aeropuerto de Getafe. Teniendo en cuenta dichas medidas, se valora el impacto como **COMPATIBLE.**

6.16 EFECTOS SOBRE LOS RIESGOS

- **Riesgo de inundación:** Según el Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables, no existe coincidencia del ámbito del PEI con zonas inundables con probabilidad alta (T = 10 años), frecuente (T = 50 años), media u ocasional (T = 100 años) o baja o excepcional (T = 500 años), situándose las más próximas a una distancia de 800 m de las infraestructuras proyectadas, coincidiendo con el trascurso del arroyo del Sotillo, al oeste de la zona de estudio.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

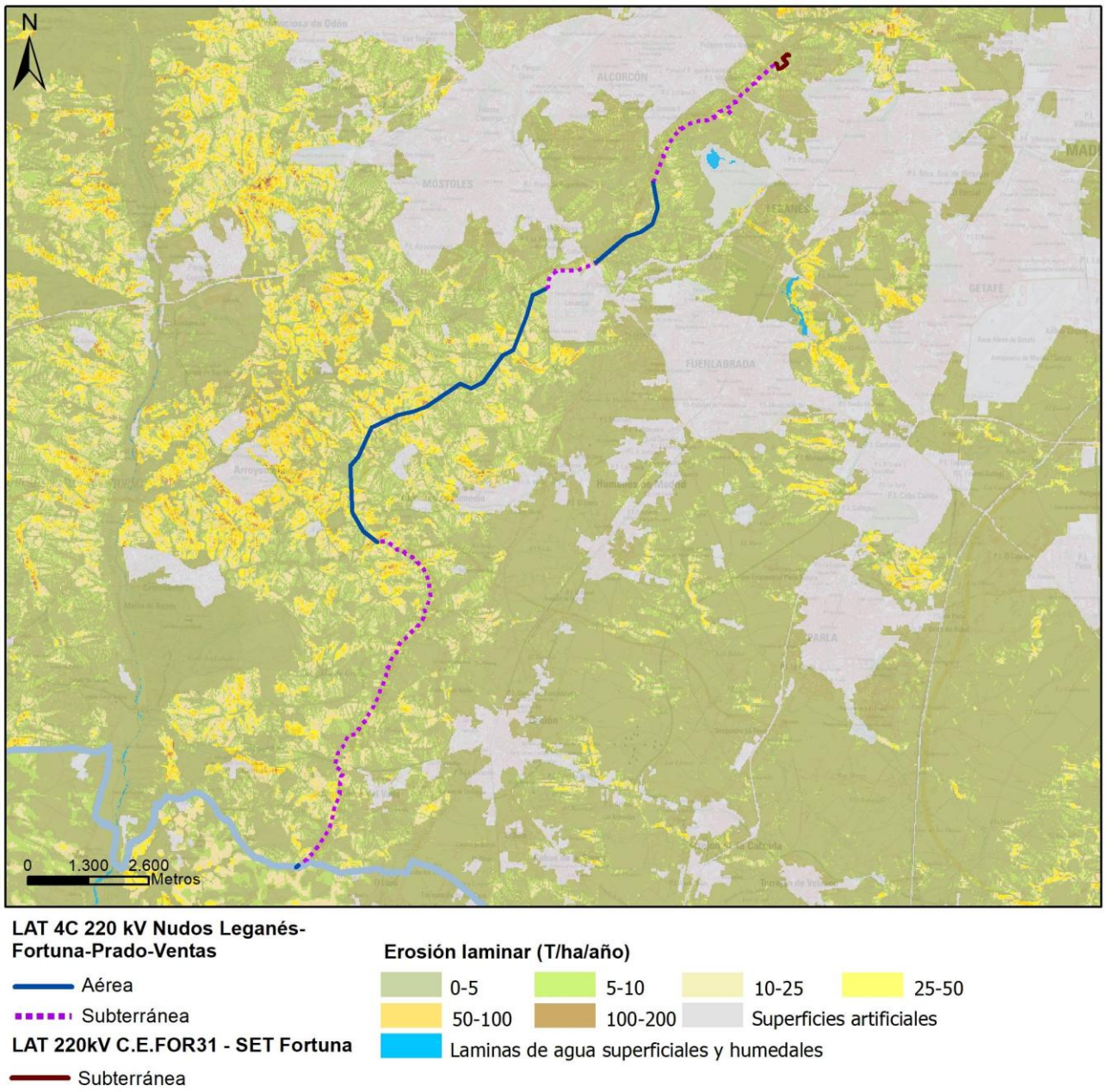


Zonas inundables. Fuente: MITERD

- Riesgo de expansividad de arcillas: El Mapa previsor de riesgo por expansividad de arcillas de España a escala 1:1.000.000 del Instituto Geológico y Minero (IGME) señala que la totalidad del ámbito del PEI se ubica en una zona con riesgo de expansividad de arcillas de bajo a moderado, al situarse sobre arcillas expansivas subordinadas o emplazadas en zonas climáticas sin déficit anual de humedad.

- Riesgos erosivos: Según el Inventario Nacional de Erosión del Suelos en el trazado de la línea de evacuación existen, en general, tasas de erosión laminar bajas, de entre 0 y 10 t/ha/año, si bien existen zonas en las que el trazado se ubica sobre tasas algo mayores, alcanzándose valores entre 10-25 t/ha/año en los municipios de Moraleja de Enmedio y Batres. Además, existe una zona en la que el trazado coincide con superficies artificiales, a su paso por el límite de la urbanización de Loranca (Fuenlabrada).

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

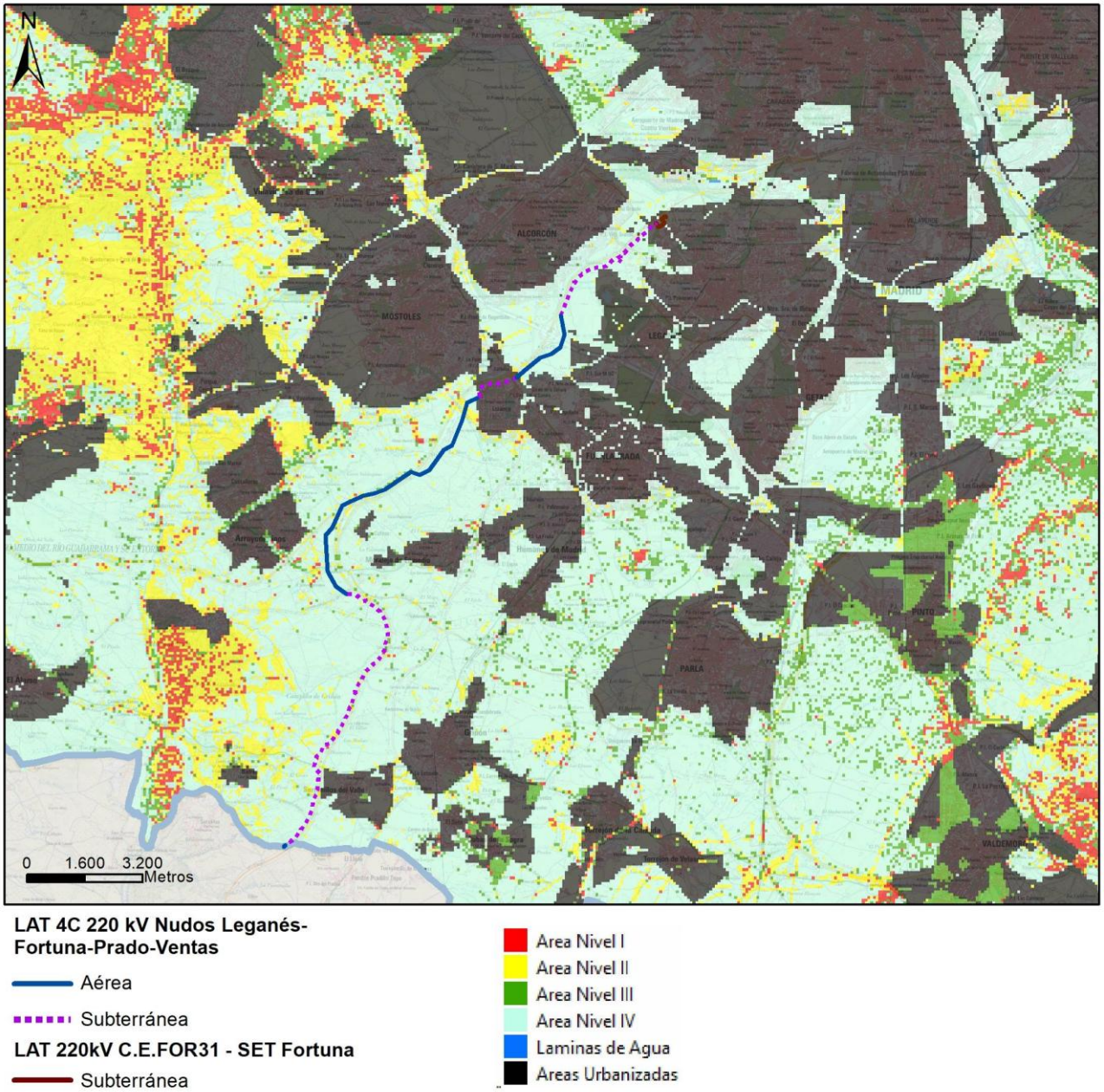


Erosión laminar. Fuente: Inventario Nacional de Erosión del Suelo

- Riesgo sísmico: Conforme al Mapa de Peligrosidad Sísmica de España (2015), el ámbito del PEI municipio de Madrid cuenta con una peligrosidad relativa baja (en un intervalo entre 0.02 – 0.03 de intensidad en valores de aceleración). A medida que nos vamos desplazando hacia la zona noreste pirenaica o la zona sureste mediterránea la intensidad de la sismicidad aumenta llegando hasta una intensidad de 0.12 en el primer caso y 0.16 en el segundo. Si bien, en la zona centro de la Meseta Ibérica los valores disminuyen al mínimo y, por tanto, se puede concluir que en el ámbito del PEI el riesgo por peligrosidad sísmica es bajo.

- Riesgo de incendio: Como puede observarse en la imagen siguiente, el ámbito del PEI contiene zonas en su mayoría de nivel IV (riesgo bajo).

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu



Zonificación del riesgo del INFOMA. Fuente: Plan Especial de Protección Civil de Emergencia por Incendios Forestales en la Comunidad de Madrid (INFOMA)

Por otro lado, el Plan Especial de Protección Civil de Emergencia por Incendios Forestales en la Comunidad de Madrid (INFOMA), en cumplimiento de la Ley 43/2003 de Montes, establece la declaración de zonas de alto riesgo de incendio (ZAR). Ningún municipio afectado por el PEI ha sido declarado ZAR.

Teniendo esto en cuenta, se consideran el impacto sobre los riesgos como **COMPATIBLE**.

6.17 EFECTOS SOBRE LA GENERACIÓN DE RESIDUOS

El PEI da cabida a un proyecto de Línea 4C 220 kV Nudos Leganés- Fortuna – Prado – Ventas" y "Línea Subterránea 220kV C.E.FOR31 -SET Fortuna". La instalación de las líneas de evacuación generará

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

principalmente tierras y pétreos de excavación, especialmente en la ejecución de sus tramos soterrados. Durante las obras se producirán residuos básicamente de carácter no peligroso.

En definitiva, los residuos generados por este tipo de proyectos se derivan fundamentalmente de la obra civil, siendo las actividades a llevar a cabo y que van a dar lugar a la generación de residuos las siguientes: apertura/acondicionamiento de accesos y zonas de trabajo: desbroces/talas y movimientos de tierras. Obra civil: excavación y hormigonado de cimentaciones y apertura de zanjas. Acopio de material necesario en las campas. Apertura de la calle de tendido. Apertura de calle de seguridad (talas y podas). Tendido de cables eléctricos y cables de tierra. Limpieza y restauración de las zonas de obra.

Así, durante las obras se producirán pequeñas cantidades de residuos peligrosos y cantidades relativamente grandes de residuos de carácter no peligroso, así como residuos sólidos asimilables a urbanos. Los residuos peligrosos generados en la fase de construcción serán principalmente los derivados del mantenimiento de la maquinaria utilizada para la realización de la obra. Los residuos referidos serán aceites usados, restos de trapos impregnados con aceites y o disolventes, envases que han contenido sustancias peligrosas, etc.

Sin embargo, las operaciones de mantenimiento de maquinaria se realizarán preferentemente en talleres externos, aunque debido a averías de la maquinaria en la propia obra y la dificultad de traslado de maquinaria de gran tonelaje en ocasiones resulta inevitable realizar dichas operaciones in-situ. Debido a situaciones accidentales durante el mantenimiento de la maquinaria o a la manipulación de sustancias peligrosas pueden darse pequeños vertidos de aceites, combustibles, etc. que originen tierras contaminadas con sustancias peligrosas.

En la fase de construcción los residuos no peligrosos que se generarán serán del tipo metales, plásticos, restos de cables, restos de hormigón y restos orgánicos, etc.

Cabe mencionar que tanto para el proyecto de la Línea 4C 220 kV Nudos Leganés- Fortuna – Prado – Ventas" como la línea "Línea Subterránea 220kV C.E.FOR31 -SET Fortuna", se ha llevado a cabo un Estudio de Gestión de Residuos.

La siguiente tabla recoge una lista con los residuos probablemente generados en la fase de construcción del proyecto y que, en cualquier caso, serán adecuadamente gestionados:

TIPO	CÓDIGO LER	TIPO DE RESIDUO	PROCEDENCIA	GESTIÓN
Residuos no peligrosos	17 01 01	Restos de Hormigón	Operaciones de hormigonado de cimentaciones	Retirada por Gestor autorizado, priorizando su valorización.
	17 01 06 / 17 01 07	Escombros	Demolición de cimentaciones	Retirada prioritariamente a plantas de fabricación de áridos para su reciclaje y si no es posible a vertederos autorizados.
	17 02 01	Madera	Realización de cimentaciones/zanjas. Montaje de estructuras	Retirada por Gestor autorizado, priorizando su reutilización, valorización.
	17 02 03	Plásticos (envases y embalajes)	Envoltorio de componentes, protección transporte de materiales	Retirada por Gestor autorizado, priorizando

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

TIPO	CÓDIGO LER	TIPO DE RESIDUO	PROCEDENCIA	GESTIÓN
				su reutilización, valorización.
	17 04 05	Hierro y acero	Realización de cimentaciones. Montaje de estructuras.	Retirada por Gestor autorizado, priorizando su reutilización, valorización.
	17 04 07	Metales mezclados	Realización de instalaciones	Retirada por Gestor autorizado, priorizando su reutilización, valorización.
	17 04 11	Cables desnudos	Realización de instalaciones eléctricas	Retirada por Gestor autorizado, priorizando su reutilización, valorización.
	17 05 04	Excedentes de excavación	Operaciones que implican movimientos de tierras como apertura de cimentaciones/zanjas.	Reutilización en la medida de lo posible en la propia obra, el resto será retirado prioritariamente a plantas de fabricación de áridos para su reciclaje y finalmente si no son posibles las dos opciones anteriores a vertederos autorizados.
	17 08 04	Residuos mezclados de construcción	Construcción de la Línea.	Retirada por Gestor autorizado, priorizando su valorización.
Residuos Peligrosos	15 05 02	Trapos impregnados de sustancias peligrosas como aceites, disolventes, etc... (RP)	Operaciones de mantenimiento de la maquinaria de obra.	Retirada por Gestor autorizado a vertedero autorizado
	17 05 03	Tierras y piedras que contienen sustancias peligrosas (RP)	Posibles vertidos accidentales, derrames de la maquinaria y manipulación de sustancias peligrosas como aceites, disolventes, etc...	Retirada por Gestor autorizado a vertedero autorizado.
	13 02 05	Aceites usados (RP).	Operaciones de mantenimiento de la maquinaria de obra.	Retirada por Gestor autorizado, priorizando su valorización.
	13 01 10	Envases que han contenido sustancias peligrosas,	Operaciones de mantenimiento de la maquinaria de obra.	Retirada por Gestor autorizado

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

TIPO	CÓDIGO LER	TIPO DE RESIDUO	PROCEDENCIA	GESTIÓN
		como envases de aceites, combustible, disolventes, pinturas, etc. (RP)		

Estimación de residuos posiblemente generados en la fase de construcción. Fuente: Proyecto Línea 4C 220kV NUDOS LEGANÉS-FORTUNA-PRADO-VENTAS y proyecto Línea Subterránea 220kV C.E.FOR31 - SET Fortuna

En la tabla anterior puede apreciarse que la mayor parte de los residuos que se generarán en la obra son de naturaleza no peligrosa. Además, se tratará de minimizar la generación de los residuos y los que se generen, se gestionarán correctamente mediante un gestor autorizado y conforme a la normativa vigente.

Teniendo en cuenta estas medidas, se estima que el impacto sobre la generación de residuos resulta **COMPATIBLE**.

6.18 EFECTOS ACUMULATIVOS Y SINÉRGICOS DEL PLAN ESPECIAL EN ADICIÓN A LOS OTROS PLANES ESPECIALES DE INFRAESTRUCTURAS PARA LA PRODUCCIÓN DE ENERGÍA FOTOVOLTAICA CUYA EVALUACIÓN AMBIENTAL SE ENCUENTRA EN TRÁMITE

En la Comunidad de Madrid se encuentran actualmente instaladas o en tramitación, numerosas líneas de evacuación. Especialmente al suroeste de la comunidad, en la región donde se ubica el PEI, se encuentra una acumulación de varios proyectos. En la imagen siguiente se muestran todos aquellos proyectos en tramitación que han podido ser georreferenciados a partir de los documentos que se han sometido a Información Pública, así como a la información recogida en el Documento de Alcance. No obstante, en muchos casos no se ha podido precisar qué tramos son aéreos y cuáles subterráneos, información que se considera de gran relevancia para la correcta valoración de las sinergias generadas.

A la hora de analizar las sinergias entre los proyectos en tramitación de la Comunidad de Madrid y el proyecto al que da cabida el PEI, se ha considerado una zona de influencia de 10 km entorno al PEI, dentro de la cual se estudian los impactos sinérgicos que pueden generarse a consecuencia de la generación de proyectos.

Cabe destacar que, en la representación de las líneas de evacuación ubicadas dentro del ámbito de estudio se han representado únicamente las líneas aéreas en los casos en los que se ha obtenido la información suficiente para poder diferenciarlas de los tramos subterráneos, puesto que se ha considerado que los tramos subterráneos no generan sinergias. En los casos en los que no ha sido posible diferenciar los tramos aéreos de los subterráneos, se han representado los trazados completos de las líneas como trazados aéreos.

En la tabla a continuación se mencionan los proyectos de la Comunidad de Madrid en fase de trámite, de acuerdo con la información disponible en la página web del Sistema de Información para la tramitación telemática de los procedimientos de evaluación ambiental y consulta de expediente de Evaluación ambiental: Proyecto Sabia (MITERD), los proyectos que se encuentran sometidos al trámite de información pública en la Delegación del Gobierno de Madrid publicados por el Ministerio de Política Territorial y Función Pública, la correspondiente consulta a los Boletines Oficiales y de la información de los proyectos en desarrollo por el mismo promotor:

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

CÓDIGO	NOMBRE	PROMOTOR	TIPO	COMENTARIOS
PFot- 769	PSFV LUCIÉRNAGA	Minerva power S.L	Aéreo-subterránea	Su trazado se ubica fuera del ámbito de 10 km alrededor del PEI.
PFot-054 AC	Línea de evacuación conjunta de las plantas fotovoltaicas Albares, Cruz y Vega	Green Capital Power, S.L.	Aérea	Se desestimó la solicitud de autorización administrativa previa, autorización administrativa de construcción y declaración el 12/09/23.
PFot-248 AC	Línea de evacuación Camarena – Moraleja	SEXTANTE SOLAR, S.L.	Aérea	Ubicado en el interior del ámbito de 10 km alrededor del PEI.
PFot-371	LEAT SET Numancia 2/4 hasta SET Urbión/Torrejón Renovables	-	Aéreo-subterránea	Ubicado fuera del ámbito de 10 km alrededor del PEI
PFot-371 AC	LAAT 220 KV	Varios	Aérea	Ubicado fuera del ámbito de 10 km alrededor del PEI
PFot-417 AC_2	Helena Solar SE LAS LOBERAS – LAT (LÍMITE-LA PLATERA)	SOLARIA PROMOCION Y DESARROLLO FOTOVOLTAICO, S.L.U	Aéreo-subterránea	Ubicado fuera del ámbito de 10 km alrededor del PEI
PFot-433 AC	LAAT 220 kV	NUN SUN POWER, S.L.	Aéreo-subterránea	Ubicado fuera del ámbito de 10 km alrededor del PEI
PFot-433 AC	LSMT 30 kV	NUN SUN POWER, S.L.	Subterránea	Ubicado fuera del ámbito de 10 km alrededor del PEI y al tratarse de un trazado enteramente subterráneo no generaría sinergias con la LAT objeto del PEI
PFot-447 AC	LAT 220 kV BERROCALES - PARLA (REE)	SOLARIA PROMOCIÓN Y DESARROLLO FOTOVOLTAICO, S.L.U.	Aéreo-subterránea	Ubicado fuera del ámbito de 10 km alrededor del PEI
PFot-466	Línea de evacuación de las plantas fotovoltaicas FV Guadarrama I-II-III	ITRA BETA, S.L.U.	Aéreo-subterránea	Ubicado en el interior del ámbito de 10 km alrededor del PEI
PFot-475 AC	PFV Sagra I-IV	SOCIEDAD MITRA GAMMA S.L.U.	Aéreo-subterránea	Ubicado fuera del ámbito de 10 km alrededor del PEI

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

CÓDIGO	NOMBRE	PROMOTOR	TIPO	COMENTARIOS
PFot-495 AC	LASAT Nudo Lucero 220 kV	SOLARIA PROMOCION Y DESARROLLO FOTOVOLTAICO, S.L.U.	Aéreo-subterránea	Ubicado fuera del ámbito de 10 km alrededor del PEI
PFot-499 AC	LAAT 220 kV Torrejón Velasco I-IV	FORNAX ONE SUN S.L. CAELUM INVERSIONES EN ENERGÍA S.L CEFEO SIGLO XXI S.L	Aéreo-subterránea	Ubicado fuera del ámbito de 10 km alrededor del PEI
PFot-549	FV Envatios XXIV Fase I , Envatios XXIV Fase II, Envatios XXIV Fase III, Envatios XXII-Fase II, y Los Pradillos y LATs asociadas	Envatios Fuencarral, S.L.U.	Aéreo-subterránea	Ubicado fuera de la Comunidad de Madrid y por tanto del ámbito de 10 km alrededor del PEI
PFot-622 AC	LAAT 220 kV SET VILLAVICIOSA RENOBLA - SET EL LÍMITE	Renobla Industrias Fotovoltaicas, S.L.	Aérea	Ubicado fuera del ámbito de 10 km alrededor del PEI
PFot-622 AC	LAAT 220 kV SET EL LÍMITE - SET LA PLATERA	Renobla Industrias Fotovoltaicas, S.L.	Aéreo-subterránea	Ubicado fuera del ámbito de 10 km alrededor del PEI
PFot-622 AC	LSAT 220 kV SET EL LÍMITE - SET LA PLATERA	Renobla Industrias Fotovoltaicas, S.L.	Subterránea	Ubicado fuera del ámbito de 10 km alrededor del PEI y al tratarse de un trazado enteramente subterráneo no generaría sinergias con la LAT objeto del PEI.
SIA 23/184	Líneas de evacuación de las plantas fotovoltaicas Moraleja y Zarzalejo	SYNERGIA DEVELOPMENT S.L.U. y GENERACIÓN FOTOVOLTAICA LA VEREDA, S.L.U.	Subterránea	Al tratarse de un trazado enteramente subterráneo no generaría sinergias con la LAT objeto del PEI
PFot-072	LAAT Evac. Conjunta	Green Capital Power, S.L.	Aérea	-
PFot-490	Línea SC 220 kV a SE Leganés	ENERGÍA EBISU S.L.U	Aérea	Ubicado en el interior del ámbito de 10 km alrededor del PEI
PFot-572	L/200 kV SC AP ENT-SE Ventas	Energías Renovables Yadisema S.L. y Energías	Aérea	Ubicado en el interior del ámbito de 10 km alrededor del PEI

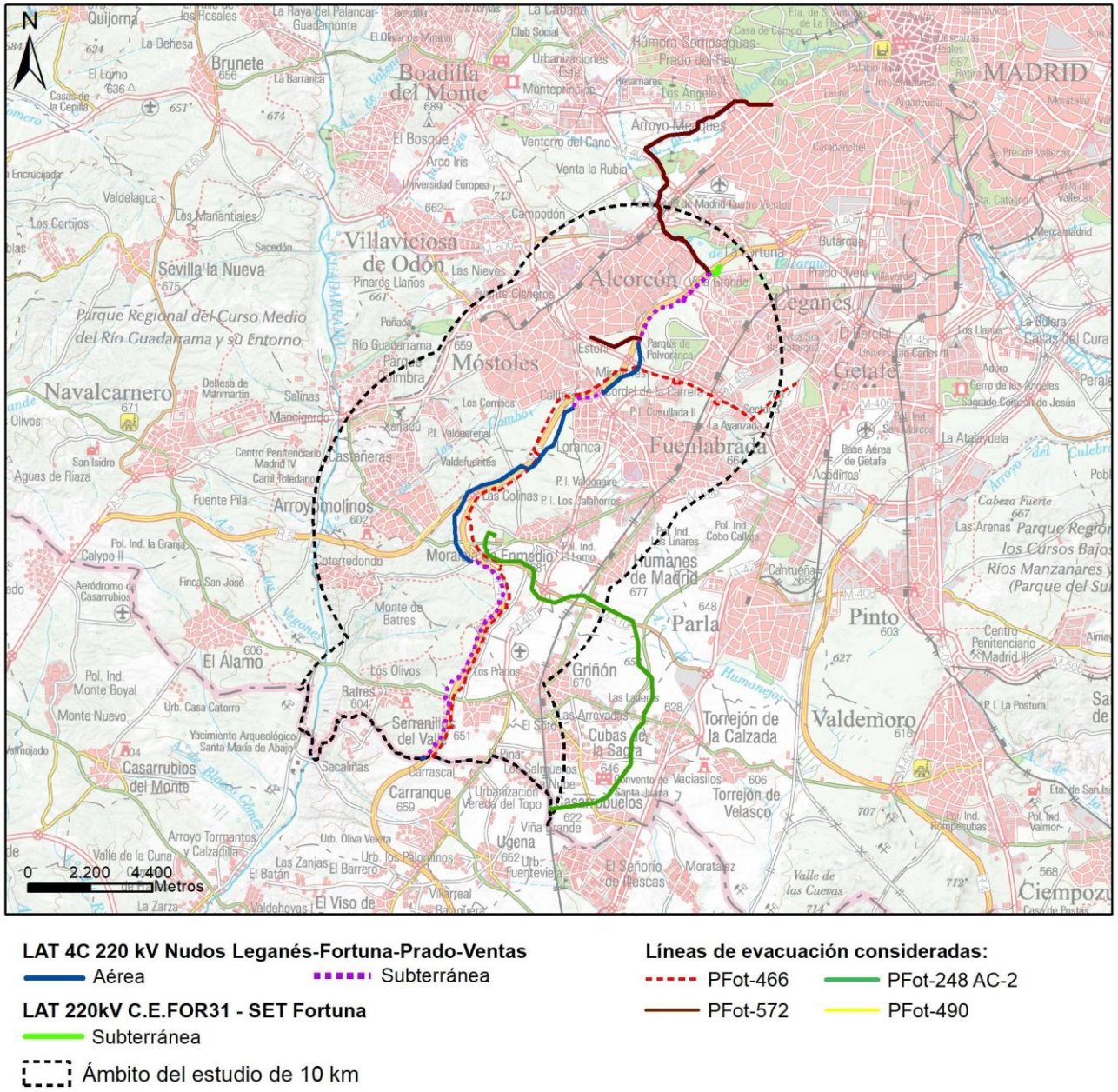
C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

CÓDIGO	NOMBRE	PROMOTOR	TIPO	COMENTARIOS
		Renovables Zednemen S.L.		
	LAT Prado	Green Capital Development 80 S.L.U.	Aérea	-

Teniendo en cuenta que parte de los proyectos analizados se ubican fuera del ámbito de estudio de 10 km, se trata de trazados enteramente subterráneos que no generarían sinergias o proyectos en los que se ha desestimado su solicitud de autorización administrativa previa, se incluye a continuación un listado de las infraestructuras de evacuación aéreas consideradas en el presente análisis de efectos sinérgicos, que se ubican en el interior del ámbito de 10 km alrededor de la LAT objeto del PEI:

- PFot-248 AC: línea de evacuación Camarena – Moraleja.
- PFot-466: línea de evacuación aéreo-subterránea de las plantas fotovoltaicas FV Guadarrama I-II-III
- PFot-072: línea de evacuación conjunta y LAT Prado.
- PFot-490: línea SC 220 kV a SE Leganés

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu



Proyectos de líneas de evacuación de energía fotovoltaica en tramitación en la Comunidad de Madrid dentro del área estudiada (LAT) y LAT objeto del PEI. Fuente: elaboración propia

Para el siguiente análisis de efectos sinérgicos conviene tener en consideración que el proyecto de evacuación conjunta al que da cabida el PEI fue modificado para aglutinar 4 circuitos de 4 Nudos, por lo que en la fase de diseño de la línea se ha reducido significativamente el efecto sinérgico que hubieran podido ocasionar los proyectos de los Nudos Leganés, Fortuna, Prado y Ventas por separado.

6.18.1 EFECTOS SINÉRGICOS SOBRE LA OCUPACIÓN DEL SUELO, ALTERACIÓN DEL RÉGIMEN HIDROLÓGICO, ALTERACIÓN DE LOS HÁBITATS Y AFECCIÓN AL PATRIMONIO

Los tramos analizados para el estudio de las sinergias únicamente presentarían afección en los espacios ocupados por los apoyos de la línea aérea, los cuales no son significativos dada la escasa ocupación de estos apoyos. Es por ello que se considera que estos espacios no generan efectos sinérgicos con el resto de infraestructuras del ámbito de estudio en relación a la ocupación del suelo, cambio de uso del suelo,

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

pérdida de servicios ecosistémicos, alteraciones de los regímenes hidrológicos o alteraciones de los hábitats.

En cuanto a la hidrología, cabe destacar que no se posee información de la ubicación precisa de los apoyos del resto de las líneas, pero, dada la regulación normativa existente, se considera que todos los apoyos se localizarán fuera del Dominio Público.

Por otro lado, las afecciones sobre el Patrimonio Histórico y Cultural deberán haber sido informadas favorablemente por la Dirección General de Patrimonio Cultural, considerándose que no existirían efectos sinérgicos sobre estos bienes.

Por lo tanto se valora el efecto sinérgico sobre estas variables se valora como **POCO SIGNIFICATIVO**.

6.18.2 EFECTOS SINÉRGICOS SOBRE EL USO DE MATERIALES Y LA PRODUCCIÓN DE RESIDUOS

La construcción de las líneas supondrá el consumo de materiales y la producción de residuos, si bien se estima que serán cantidades no demasiado relevantes, las cuales serán evaluadas por cada uno de los proyectos en cuestión.

Cabe destacar que este aumento en las cantidades de materiales empleadas y residuos generados por el conjunto de los proyectos a desarrollar en el ámbito de estudio representa un efecto acumulativo y no sinérgico, y en donde cada proyecto independiente deberá gestionar sus residuos conforme a la normativa vigente.

Por tanto, la generación y gestión de residuos generados por el conjunto de proyectos a desarrollar en la zona de estudio se valora como **COMPATIBLE**.

6.18.3 EFECTOS SINÉRGICOS SOBRE LA FAUNA Y LA CONECTIVIDAD

En cuanto a los efectos sinérgicos con el resto de líneas aéreas o plantas solares fotovoltaicas del ámbito de estudio sobre la fauna y la conectividad, cabe mencionar que el proyecto al que da cabida el PEI se encuentra ubicado de forma adyacente a grandes infraestructuras de comunicación como son la AP-41 o la R-5, o rodeado por núcleos urbanos densamente poblados como Fuenlabrada o Leganés. Se encuentra por lo tanto ubicado en zonas del territorio altamente antropizado.

Además, el trazado de la LAT objeto del PEI transcurre de manera soterrada a su paso por el Parque Regional "Curso Medio del Rio Guadarrama y su entorno" y la ZEC Cuenca del río Guadarrama, evitándose así los efectos sinérgicos con otras líneas sobre la fauna presente en estos espacios.

En cuanto a la conectividad, parte del trazado de la línea objeto del PEI discurre en las zonas coincidentes con el corredor principal de La Sagra y el corredor urbano Enlace de Fuenlabrada de la Red ecológica de corredores de la Comunidad de Madrid. Sin embargo, la mayor parte del trazado coincidente con los citados corredores es subterráneo, por lo que los efectos sinérgicos que se pudieran producir con las líneas presentes en el entorno del PEI no sería significativo.

Además, cabe tener en consideración que el proyecto de evacuación conjunta al que da cabida el PEI fue modificado para aglutinar 4 circuitos de 4 Nudos, por lo que en la fase de diseño de la línea se ha reducido significativamente el efecto sinérgico que hubieran ocasionado estos proyectos por separado.

Es por ello por lo que se considera que la implantación de este proyecto generaría efectos sinérgicos **COMPATIBLES** con el resto de proyectos sobre la fauna y la conectividad.

6.18.4 EFETOS SINÉRGICOS SOBRE LA SALUD HUMANA

En cuanto a los efectos sinérgicos sobre la salud humana, se ha encontrado información sobre la presencia de 3 centros escolares en un área de 200 m de la LAT objeto del PEI, si bien la línea de evacuación conjunta

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

en las proximidades de las instalaciones anteriormente mencionadas discurrirá de forma soterrada, por lo que se elimina el riesgo por generación de campos electromagnéticos.

Por ello no se producirán efectos sinérgicos entre los proyectos a los que da cabida el PEI y otras líneas de alta tensión en relación a los campos electromagnéticos sobre la salud de la población. Por tanto, el efecto se considera INEXISTENTE.

6.18.5 EFETOS SINÉRGICOS SOBRE EL PAISAJE

Los impactos paisajísticos se originan fundamentalmente por la introducción de nuevos elementos en el paisaje, un paisaje caracterizado por la presión antrópica. El objetivo principal de este apartado es por tanto determinar la afección producida por la visibilidad de las líneas eléctricas en estudio y de las existentes o en trámite, y por lo tanto, la consecuente pérdida de calidad visual en la zona de estudio.

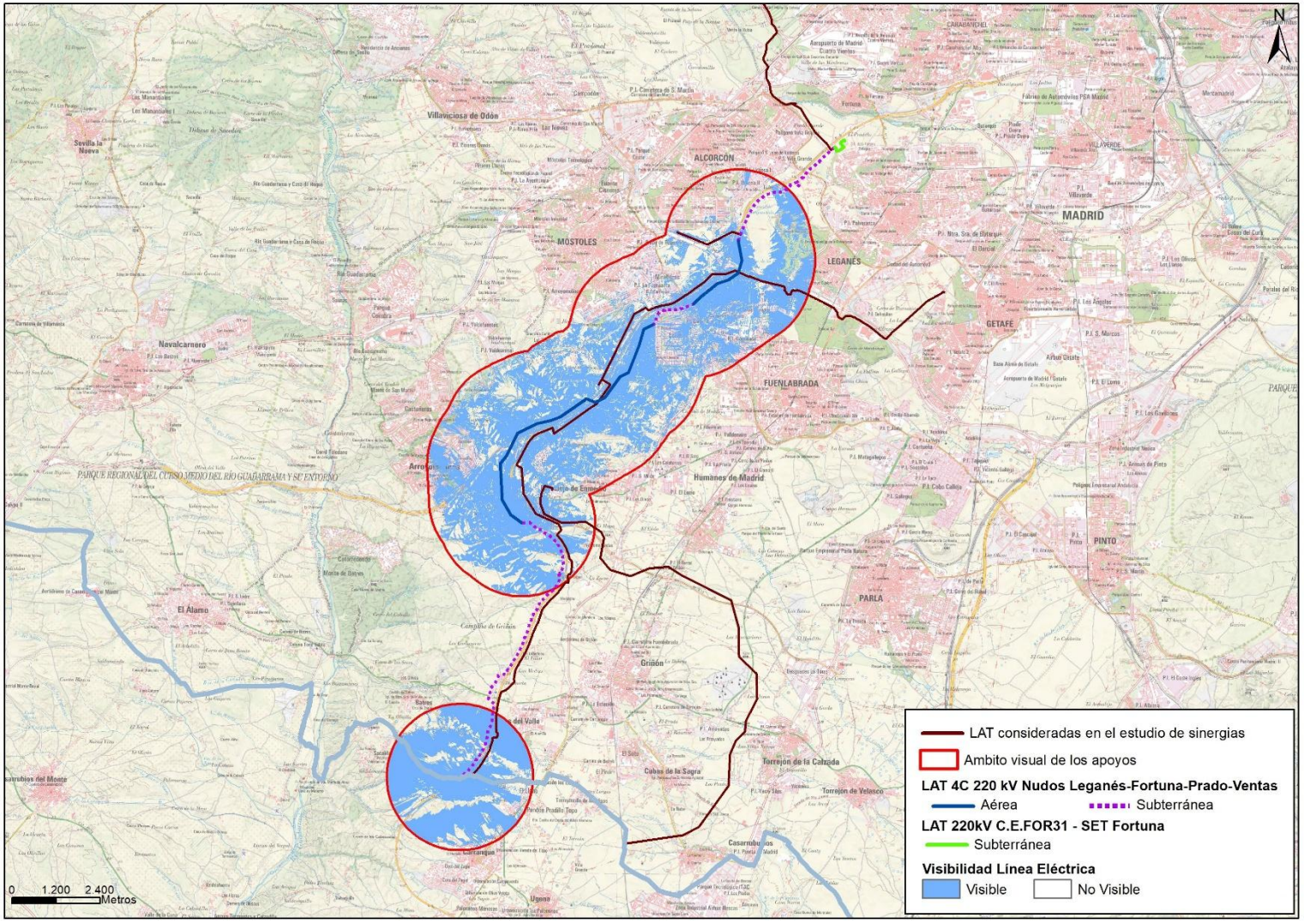
Cabe mencionar que sólo se ha considerado para el análisis la parte aérea de la línea, dado que el trazado soterrado no generará efectos sinérgicos sobre el paisaje.

Para analizar los efectos sinérgicos se ha fijado un radio de 2 km desde el ámbito de las líneas eléctricas a ejecutar.

Sin embargo, no resulta posible calcular la visibilidad del resto de líneas aéreas en tramitación en el ámbito de estudio debido a la falta de información sobre la posición de sus apoyos o la altura de los mismos.

No obstante, teniendo en consideración la visibilidad calculada en el apartado 4.1.10 del presente documento, y conociendo la orografía del terreno en el ámbito de estudio, se puede concluir que la LAT objeto del PEI se ubica en entorno con elevada presencia de líneas, por lo que la alteración que generará sobre el paisaje será poco significativa debido a la alteración paisajística que ya generan el resto de líneas existentes o en tramitación.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu



Cuenca visual del ámbito del PEI para el trazado aéreo de la línea de evacuación y LAT consideradas en el estudio de sinergias. Fuente: Elaboración propia

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 5. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

Por otro lado, cabe considerar que el 57% de la LAT objeto del PEI discurre en soterrado, eliminado en esos tramos los efectos sobre el paisaje.

Finalmente, es importante resaltar que la solución conjunta de evacuación finalmente adoptada disminuye la cantidad de tendidos eléctricos visibles en la zona de estudio, considerando que se han integrado en la misma línea cuatro nudos de evacuación que dan servicio a 15 PSFV localizadas en Castilla – La Mancha, por lo que se reduce considerablemente el efecto sinérgico generado.

De este modo la solución conjunta de evacuación disminuye el tendido eléctrico planteado inicialmente por cada uno de los promotores, lo que disminuye de maneta notoria la presencia de tramos visibles, puesto que se ha pasado de una longitud total de evacuación de 147,28 km a 86,64 km, con una reducción de tramos en aéreo que pasarían de 138,40 km en la antigua evacuación a 56,20 km (de los cuales 10,48 km discurren por la CAM) en la evacuación conjunta.

Por tanto, el efecto sinérgico sobre el paisaje se considera **COMPATIBLE.**

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 5. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

7 MEDIDAS PREVISTAS PARA PREVENIR, REDUCIR Y, EN LA MEDIDA DE LO POSIBLE, COMPENSAR CUALQUIER EFECTO NEGATIVO IMPORTANTE EN EL MEDIO AMBIENTE POR LA APLICACIÓN DEL PLAN APLICACIÓN DEL PLAN

A continuación, se describen las medidas preventivas y correctoras dirigidas a reducir, eliminar o compensar, en la medida de lo posible, los efectos negativos sobre el medio ambiente identificados en el apartado 6 PROBABLES EFECTOS SIGNIFICATIVOS EN EL MEDIO AMBIENTE.

7.1 MEDIDAS PREVENTIVAS EN FASE DE DISEÑO

Para el diseño del trazado de las líneas eléctricas proyectadas, además de la agrupación de las instalaciones, se han utilizado entre otros los siguientes condicionantes territoriales:

- Condicionantes técnicos: evitar la realización de nuevos accesos en la medida de lo posible, disponer de buena accesibilidad, evitar afectar otras infraestructuras, etc.
- Condicionantes ambientales: evitar en la medida de lo posible los lugares de interés geológico; zonas de elevada pendiente o con condiciones constructivas desfavorables; zonas con riesgo de inundación o donde se afecta a la red de drenaje de la red hidrológica superficial o hidrogeológica; evitar zonas pobladas o con edificaciones muy próximas; evitar afectar a vegetación de interés, a hábitats de interés comunitario prioritario, a biotopos con fauna protegida, zonas de interés para la fauna, zonas de interés para la avifauna, a especies de flora protegida, zonas de alta o muy alta capacidad agrícola, zonas con potencial turístico o recreativo, Espacios Naturales Protegidos y de la Red Natura 2000, localización de restos de interés patrimoniales, zonas de alto valor paisajístico o zonas con gran incidencia visual.

A partir de los condicionantes territoriales se han analizado las diferentes alternativas de trazado de las líneas proyectadas, determinado el trazado de menor afección.

El trazado definitivo ha incluido una adenda en la cual, se ha modificado parte del trazado en aéreo para soterrarlo, dando respuesta de este modo a las peticiones realizadas por los organismos consultados y minimizando las afecciones en el territorio especialmente sensible. Dichos tramos se han ajustado en la medida de lo posible para discurrir por caminos ya existentes y por zonas de cultivo agrícola.

Para los tramos que finalmente se han considerado en aéreo se solicitará la autorización expresa del órgano competente en medio ambiente autonómico, con anterioridad a la autorización de construcción del proyecto, tal y como se establece en la Resolución de 29 de mayo de 2023 por la que se formula la declaración de impacto ambiental del proyecto "Parques Solares Fotovoltaicos Yadisema Fase I, de 116,74 MWinst, Zednemen, de 61,61 MWinst, Zednemen Fase II, de 143,01 MWinst, Zednemen Fase III, de 56,43 MWinst, y Zednemen Fase IV, de 146,15 MWinst, y su evacuación en las provincias de Toledo y Madrid).

Tal y como se establece en la DIA (Resolución 29 de mayo de 2023) la ubicación de los apoyos se realizará en zonas desprovistas de vegetación protegida y fuera de cauces y zonas de interés ambiental, priorizando su ubicación en zonas agrícolas. En estas zonas agrícolas se ubicarán, siempre que sea posible, en las zonas menos productivas, y en las lindes y límites de cultivos.

En caso de que se identifique vegetación de interés en la proximidad del trazado de la línea o a los accesos, se balizarán estas formaciones o enclaves donde puedan encontrarse las especies protegidas, para evitar que sean dañadas accidentalmente en la fase de obra.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 5. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

El tratamiento superficial de los accesos ha de ser mínimo, siendo el firme el propio suelo compactado por el paso de la maquinaria. Esto permitiría si fuera el caso, una fácil restitución. Como medidas preventivas, correspondientes al diseño de accesos, en esta fase del proyecto es necesario:

- Llevar a cabo una planificación de la red de caminos y vías de acceso necesarios para la ejecución de las obras, con el fin de usar en mayor medida posible la red de caminos existentes, y así evitar la apertura de nuevos accesos.
- Reducir la longitud de caminos de nueva creación, ya que una mayor longitud de estos supone mayores efectos sobre el medio. Hay que tener en cuenta, sin embargo, que en ocasiones es preferible plantear el acceso dando un rodeo antes que, por acceder por un camino más corto, se provoque un daño mayor.
- Se realiza un trabajo de campo exhaustivo, antes de proceder al diseño de los caminos en las zonas de presencia de los hábitats de interés comunitario, hábitat de las especies, y otras zonas de interés para la flora y para la fauna, donde pudieran encontrarse especies protegidas, y que ya han sido enumeradas en apartados anteriores de este mismo informe. Se presta especial atención a los hábitats de interés comunitario prioritario que pueden verse afectadas y a las especies de aves esteparias de interés que existen en la zona de estudio.
- Evitar, en la medida de lo posible, abrir nuevos accesos cruzando barrancos para no alterar la red de drenaje, ni modificar las condiciones de escorrentía.
- En los tramos con pendiente, evitar la apertura de pistas de acceso, para evitar el inicio de procesos erosivos y reducir los movimientos de tierras en general.

Como medidas o prescripciones relativas al diseño y corrección de los tendidos se ha considerado:

- En los tramos aéreos de la LAT se deberá cumplir con las medidas de prevención contra electrocución y colisión de avifauna en apoyos y vanos (respectivamente) establecidas en la normativa sectorial de protección de avifauna (Decreto 40/1998, Real Decreto 1432/2008 y las Recomendaciones técnicas del Ministerio para la Transición Ecológica para la corrección de los apoyos eléctricos del riesgo de electrocución de aves), teniendo en cuenta aspectos como la utilización prioritaria de la cruceta cabeza de gato en aquellos tramos de línea dónde resulte viable (o cruceta recta o cabeza prismática) y la obligatoriedad de instalación de salvapájaros.
- No se emplearán en ningún caso alargaderas metálicas o conductoras.
- Todos los elementos conductores que se encuentren sobre la cruceta pasarán a situarse en una posición inferior a la cruceta (aisladores, seccionadores, etc.).
- En alargaderas de amarre, se recomienda el bastón no conductor, preferentemente con antiposada.
- Respecto a las configuraciones de los apoyos, se optará por configuraciones con el menor número de planos posible. Se antepondrán los apoyos con cruceta tipo cabeza de gato o similar frente a apoyos con configuración a tresbolillo o prismática.

7.2 AUTORIZACIONES PREVIAS

- Las actuaciones proyectadas respetarán la regulación relativa a las Bandas de Infraestructuras de Agua (BIA) y las Franjas de Protección (FP), con el régimen previsto en la vigente normativa técnica de la empresa pública. Además, respecto de las posibles afecciones y las soluciones que se adopten en el marco del Plan, estas deberán contar con la conformidad técnica de Canal de Isabel II para salvaguardar la indemnidad estructural de las infraestructuras afectadas.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

- El Proyecto Técnico Ejecutivo objeto del PEI, compatibilizará las instalaciones propuestas en el Plan Especial con los sistemas generales adscritos al Canal de Isabel II. Cualquier retranqueo o afección sobre las infraestructuras de Canal de Isabel II deberá ser previamente autorizado por dicha empresa pública, que podrá imponer los condicionantes necesarios para la salvaguarda de las infraestructuras hidráulicas que gestiona.

- A la hora de llevar a cabo el proyecto al que da cabida el PEI, se deberá obtener informe favorable de los titulares de las infraestructuras con las que ocurren cruzamientos de las líneas de evacuación objeto del PEI.

- El proyecto de la línea eléctrica 4C deberá evaluar si los apoyos sobrepasan las altitudes máximas permitidas por las distintas superficies establecidas por las servidumbres aeronáuticas y radioeléctricas del aeropuerto de Getafe. Además, dado que el PEI se encuentra afectado por las servidumbres del aeródromo, deberá solicitase informe para que los servicios técnicos de AESA acrediten que las actuaciones que deriven del desarrollo del PEI no comprometan la seguridad ni la regularidad de las operaciones del aeropuerto de Getafe.

7.3 MEDIDAS PREVENTIVAS EN FASE DE CONSTRUCCIÓN

7.3.1 MEDIDAS A ADOPTAR EN LA OBTENCIÓN DE LA AUTORIZACIÓN DEL PROYECTO Y LOS PERMISOS A LOS PROPIETARIOS

- En el proceso de autorización de un proyecto de estas características, los organismos públicos y entidades que pueden ser afectadas por el desarrollo de las instalaciones han de emitir los condicionados correspondientes. Estos condicionados son de obligado cumplimiento, por lo que tienen que ser asumidos en la realización de los trabajos.

- Se solicitará ante el organismo encargado la correspondiente autorización de cruce sobre las vías pecuarias denominadas a continuación las cuales son intersecadas por la LAT: Vereda de Batres, Vereda de Cubas, Colada del Camino del Monte de Batres, Vereda de Humanes, Cordel de la Carrera, Vereda llamada del Monte o Esparteros y Vereda llamada de Castilla.

- Así mismo, con carácter previo al inicio de las obras se obtendrán los oportunos permisos y autorizaciones necesarias para la ejecución y puesta en funcionamiento Proyecto de este Plan Especial. Relacionado con las autorizaciones se ha solicitará ante la Confederación Hidrográfica del Tajo:

  - Cerramientos de cauces
  - Cruces aéreos y subterráneos de la línea de evacuación con cauces públicos
  - Ocupación de zona de servidumbre y de policía.
  - Para obras en zona de Dominio Público Hidráulico

- A la hora de establecer los acuerdos con los propietarios, además de los acuerdos económicos necesarios, se pactarán de forma simultánea otra serie de medidas diversas. Entre estas medidas destacan las referentes a corrección de daños y protección del entorno, tales como la restauración de accesos dañados a las fincas una vez terminadas las obras, la restauración de los terrenos, de los cerramientos afectados, etc.

- Estas actuaciones tienen un reflejo inmediato en la aceptación social del proyecto, ya que, si bien no afectan a la mayor parte de los habitantes y usuarios de la zona, sí que significan la aceptación por parte de los que se ven afectados directamente por el proyecto. Además, también se incluirán en este proceso los acuerdos para la determinación del trazado de los accesos y medidas como el

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

desplazamiento de apoyos, realizados a petición de los propietarios, cuando sea viable técnica y económicamente.

7.3.2 CONTROL DE LOS EFECTOS A TRAVÉS DEL CONTRATISTA

- En los Pliegos de Prescripciones Técnicas de los proyectos se incluye la siguiente consideración: "*el contratista es responsable del orden, limpieza y limitación de uso de suelo de las obras objeto de contrato*".
- El contratista deberá adoptar, a su cargo y responsabilidad, las medidas que le sean señaladas por las autoridades competentes y por la representación del contratante para causar los mínimos daños, así como el menor impacto en:
  - Caminos, acequias, canales de riego y, en general, todas las obras civiles que cruce la línea o sea necesario cruzar y/o utilizar para acceder a las obras.
  - Cultivos agrícolas en producción.
  - Formaciones geológicas, monumentos, yacimientos, espacios de alto valor ecológico, etc.
  - Cerramiento de propiedades ya sean naturales o de obra, manteniéndolas en todo momento según las instrucciones del propietario.
- Además de éstas, los contratistas deberían asumir otra serie de actuaciones en la fase de construcción, una vez adoptadas las citadas, como son:
  - Obligación de causar los mínimos daños sobre las propiedades.
  - Obligación en las fincas cultivadas, de que todos los vehículos circulen por un mismo lugar, utilizando una sola rodada.
  - Prohibición del uso de explosivos para todas las actividades, salvo en casos muy excepcionales, evitando con ello impactos de mayor magnitud.
  - Prohibición de verter aceites y grasas al suelo, por cambio de los mismos, debiendo recogerse y trasladar a vertedero o hacer el cambio de aceite en taller.
  - Los depósitos de almacenamiento de aceites deberán dotarse de un cubeto de seguridad que garantice la ausencia de vertido por rotura o pérdida de estanquidad del depósito principal.
  - Disponer de un protocolo de actuación para el caso de derrame accidental de aceites.

7.3.3 PLANIFICACIÓN DE LA OBRA

- Como primera estimación, el tiempo de plazo de ejecución de los elementos del proyecto será de 18 meses para el tramo de línea en Cuatro Circuitos y de 6 meses para el tramo de línea en Simple Circuito. Para la Estación de Medida Fiscal será de 4 meses.
- Tras el análisis de la fauna de la zona de proyecto en el inventario, las especies de mayor interés se corresponden con especies de avifauna, por lo que no se realizan trabajos en las zonas más sensibles de fauna en la época de cría. Tal y como establece la DIA antes del inicio de las obras, se elaborará un calendario de obras que respete los periodos más sensibles del ciclo vital de las especies de fauna protegida que se localicen en las parcelas del proyecto o en sus inmediaciones, que deberá tener el visto bueno del organismo competente de la Comunidad de Madrid. Con carácter general, se evitarán las obras entre el 1 de marzo y el 31 de agosto.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

- Se limitarán las operaciones constructivas a periodos diurnos y días laborales.

7.3.4 CONTROL DE ÁREAS DE ACOPIO DE MATERIALES

- A lo largo de los procesos que impliquen la realización de la cimentación de los apoyos y los tramos de accesos, los materiales generados, se situarán en un lugar adecuado, donde no se vean afectados por la erosión o contaminen la red de drenaje, afectando a los barrancos existentes. Los materiales constructivos, se colocarán próximos a la plataforma de izado de los apoyos. Se evitarán impactos paisajísticos gestionando de manera ordenada los materiales.

7.3.5 CONTROL DEL MOVIMIENTO DE MAQUINARIA Y TRÁFICO DE CAMIONES

- En las obras en las que sea necesario llevar a cabo movimientos de tierra, se empleará maquinaria que cumpla con los límites establecidos en la legislación vigente y se llevará a cabo un correcto mantenimiento y uso para que los niveles de ruido se mantengan lo más bajo posible. Los vehículos deberán disponer del certificado de ITV vigente para garantizar su correcto mantenimiento.

- Los vehículos que trasladen áridos o cualquier tipo de material polvoriento deberán ir provistos de lonas o cerramientos para evitar derrames o voladuras.

- Se minimizará en lo posible la altura de descarga de materiales.

- La circulación por pistas de tierra se realizará a velocidades bajas, inferiores a 20 km/h

- Se realizará una planificación durante el tiempo que dure la obra, en la cual se llevará a cabo un control de las labores de limpieza al paso de vehículos en las áreas de acceso a la obra. Además, se controlará que no se entre accidentalmente en propiedades no autorizadas y que no se cause daños por este motivo a los propietarios. Se evitará, siempre que sea posible, el paso por el centro urbano de los pueblos más próximos de camiones pesados y maquinaria durante la construcción, en especial en horario nocturno.

7.3.6 MEDIDAS PARA PROTEGER LA ATMÓSFERA Y EL CLIMA

- Debido a la existencia edificaciones aisladas de los núcleos afectados por la LAT, algunas de las mismas pueden verse afectadas por el paso de maquinaria por sus inmediaciones. En estos casos se deberá evitar la concentración de maquinaria y de trabajos en una misma área, manteniendo la maquinaria en buen estado, evitando así los ruidos de elementos desajustados o muy desgastados, que trabajan con altos niveles de vibración, etc.

- Se deberá cumplir en todo momento con la legislación vigente en relación con las emisiones atmosféricas y emisiones de ruido.

7.3.7 PROTECCIÓN DEL SUELO, GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA

- A lo largo de los procesos que impliquen la realización de la cimentación de los apoyos y los tramos de accesos, los materiales generados, se situarán en un lugar adecuado, donde no se vean afectados por la erosión o contaminen la red de drenaje, afectando a los barrancos existentes. Los materiales constructivos, se colocarán próximos a la plataforma de izado de los apoyos.

7.3.8 PROTECCIÓN DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS SUPERFICIALES Y SUBTERRÁNEAS

Para evitar cualquier afección indirecta sobre la hidrología y la red de drenaje se aplicarán las siguientes medidas:

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

- Deberán respetarse todas las exigencias normativas relativas al Dominio Público Hidráulico.
- Los cruces de líneas eléctricas sobre el Dominio Público Hidráulico, de acuerdo con la vigente legislación de aguas, y en particular con el artículo 127 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico, deberá disponer de la preceptiva autorización del Organismo de Cuenca. En particular, el cruce de cauces de la línea soterrada se hará preferentemente mediante entubado rígido, sin apertura de zanja y sin afectar a la vegetación de ribera.
- En ningún caso se autorizarán dentro del Dominio Público Hidráulico la construcción montaje o ubicación de instalaciones destinadas albergar personas, aunque sea con carácter provisional o temporal, de acuerdo con lo establecido en el artículo 77 del Reglamento de Dominio Público Hidráulico.
- Se respetarán las servidumbres de 5 m de anchura de los cauces públicos, según establece el artículo 6 del Real Decreto Legislativo 1/2001.
- Toda actuación que realice en la zona de policía de cualquier cauce público, definida por 100 m de anchura medidas horizontalmente y a partir del cauce, deberá contar con la preceptiva autorización de la Confederación, según establece la vigente legislación de aguas, y en particular las actividades mencionadas en el artículo 9 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico.
- Si en algún momento se prevé llevar a cabo el abastecimiento de aguas mediante una captación de agua directamente del dominio público hidráulico será necesario contar con la correspondiente concesión administrativa.
- Se deberán evitar aportes de materiales que puedan interrumpir estos cauces y cualquier afección indirecta sobre los mismos.
- En lo que respecta a la calidad del agua, en el movimiento de tierras se evitará la afluencia a los cauces de sólidos en suspensión que puedan alterarla. Se tomarán así mismo las medidas para evitar contaminaciones en las corrientes de agua.
- El parque de maquinaria deberá ubicarse en puntos lo suficientemente alejados de los cauces para que no puedan producirse vertidos ocasionales que afecten a la red de drenaje. Para ello se controlará la escorrentía superficial que se origine en esta área mediante la construcción de un drenaje alrededor del terreno ocupado, destinado a albergar estas instalaciones. El drenaje tendrá que ir conectado a una balsa de sedimentación. También se puede proteger a los cauces de la llegada de sedimentos con el agua de escorrentía mediante la instalación de barreras de sedimentos.
- En cuanto a la construcción de viales, se cumplirá el condicionado indicado por la Confederación Hidrográfica del Tajo en su informe del 3 de marzo de 2022 (incluido como condicionante en la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto llevada a cabo mediante Resolución de 29 de mayo de 2023), relativo la ubicación de los parques de maquinaria e instalaciones auxiliares, diseño de la infraestructura viaria, excavaciones, pasos de cursos de agua, mantenimiento de maquinaria y gestión de residuos.
- Se evitará en la medida de lo posible realizar movimientos de maquinaria en épocas de fuertes lluvias.
- Se evitará la afección directa (rotura de acuíferos, modificación de los flujos de aguas subterráneas, variación de la permeabilidad del terreno) e indirecta (contaminación de aguas subterráneas) de los acuíferos.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

7.3.9 PROTECCIÓN DE LA VEGETACIÓN

Previo al comienzo de las obras, y tal como establece la DIA (Resolución de 29 de mayo de 2023):

- Se volverán a realizar prospecciones del terreno en la época adecuada y por un técnico especializado en botánica, para localización y el establecimiento de medidas adecuadas para evitar los impactos sobre la vegetación natural.
- Deberán quedar suficientemente identificadas en el terreno mediante balizamientos aquellas zonas con presencia de vegetación protegida en zonas susceptibles de sufrir afecciones por la proximidad a zonas de actuación (circulación, maniobra, mantenimiento y estacionamiento de la maquinaria, etc.…).
- Se presentará un Plan de restauración y revegetación consensuando con la Dirección General de Biodiversidad y Recursos Naturales de la Comunidad de Madrid, con las superficies, densidades y especies vegetales a introducir en las plantaciones propuestas.
- Se mantendrá también una reunión con los contratistas en la que se les informará de los accesos a utilizar y de todas aquellas manchas de vegetación que deban ser preservadas, evitando incluso si es posible el tránsito de maquinaria por sus inmediaciones. Además, se deberán marcar convenientemente, por medio de estacas o señales, aquellos pies o manchas de vegetación que, en el entorno de la zona afectada por los apoyos deban ser preservadas.
- Durante las tareas de replanteo de las obras, se delimitará mediante balizamiento o similar toda zona susceptible de afección, así como formaciones o elementos vegetales a proteger fuera del área de actuación directa. Se tratará de ocupar la menor superficie posible evitando la invasión de zonas aledañas a las áreas de actuación directa.
- En todos los apoyos se debe procurar mantener al máximo la capa herbácea y arbustiva en las zonas afectadas por las obras, explanadas de trabajo, obteniéndose mediante esta actuación un resultado muy satisfactorio, ya que, excepto en las zonas de pendiente en las que haya de ser necesario realizar una pequeña explanación, así como en el entorno inmediato de cada cimentación, el terreno no se verá afectado, disminuyéndose el riesgo de erosión y la incidencia paisajística que produce una superficie desnuda.
- En el caso de que existan isletas de vegetación natural asociadas a elevaciones o topografías escarpadas que han dificultado su transformación agrícola, estas superficies deben preservarse, pues suponen zonas de importancia ecológica como reservorios de biodiversidad y posibles focos de revegetación de la zona.
- Será de aplicación la normativa nacional sobre producción, comercialización y utilización de los materiales forestales de reproducción (Resolución de 27 de abril de 2000, de la Dirección General de Agricultura, por la que se publica el Catálogo Nacional de las Regiones de Procedencia relativo a diversas especies forestales y Real Decreto 289/2003 de 7 de marzo, sobre comercialización de los materiales forestales de reproducción), así como cualquier otra que sobre dichos materiales se establezca con carácter general. En el caso de utilizarse materiales de reproducción de las categorías "material identificado" y "material seleccionado" de acuerdo con la normativa vigente, éstos deberán proceder de la misma región donde se ubiquen los terrenos a forestal de acuerdo con las delimitadas en el Catálogo Nacional de las Regiones de Procedencia o, en su defecto, de regiones próximas y con similares características ecológicas.
- Si se realizan reforestaciones que afecten directamente a las riberas, por tratarse de actuaciones que se realizan en DPH, deberán contar con la preceptiva autorización del organismo de cuenca. En principio, se deberán utilizar especies autóctonas. En el caso que para la puesta en práctica del Plan de Restauración estén previstas actividades de riego y de abonado, como medida de protección se deberá cumplir lo recogido en el Código de Buenas Prácticas Agrarias.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

- Si bien no se han identificado zonas con flora protegida que puedan verse afectadas directamente (la única zona de interés con flora amenazada asociada al arroyo del Sotillo será atravesada en subterráneo mediante perforación horizontal o hinca para preservar la vegetación) , previo a la realización de las obras, se llevará a cabo un inventario preliminar de la vegetación existente y en caso de identificar algún ejemplar relevante protegido o catalogado, se procederá a su señalización y balizamiento en todas las áreas susceptibles de sufrir afecciones por la proximidad a zonas de actuación (circulación, maniobra, mantenimiento y estacionamiento de la maquinaria, etc.), y se comunicará al Servicio de Medio Ambiente del Gobierno de la Comunidad de Madrid.

- En cuanto a la vegetación arbórea, en caso de verse afectada, deben respetarse los ejemplares de las especies de flora recogidas en el Decreto 18/1992, de 26 de marzo por el que se aprueba el Catálogo Regional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres y se crea la categoría de árboles singulares de la Comunidad de Madrid. En ningún caso se apearán los ejemplares arbóreos, de cualquier calibre, de las especies catalogadas, debiéndose señalizar su presencia antes de realizar los desbroces u otras actuaciones.

- Además, se realizará una cartografía, a escala de proyecto de ejecución, ubicando las formaciones vegetales naturales con inventario de especies. Esta cartografía abarcará la zona que se prevé pueda verse afectada por el proyecto de ejecución incluyendo las superficies de ocupaciones temporales, con la finalidad de proteger las formaciones vegetales con especies de gran importancia ecológica para que no se vean afectados.

- En el ámbito de estudio de las infraestructuras de evacuación que forman parte del PEI no se han identificado zonas de interés por Hábitat de Interés Comunitario. No obstante, si durante las prospecciones del terreno a realizar, se identificase su presencia se realizará un balizamiento de estas manchas de vegetación para evitar su afección. Además, previo al comienzo de las obras, se mantendrá una reunión con los contratistas en la que se les informará de los accesos a utilizar y de todas aquellas manchas de HIC que deban ser preservadas, evitando incluso si es posible el tránsito de maquinaria por sus inmediaciones.

En las escasa zonas arboladas atravesadas por el tendido aéreo se tomarán las siguientes medidas:

- En los apoyos de principio y final de serie, se deberán extremar los cuidados para evitar que la colocación de la máquina de tiro y freno y, en su caso, de los muertos (cable auxiliar que se utiliza junto con la máquina de tiro y arrastre, en la operación de tendido del cable), provoque daños sobre la vegetación de las inmediaciones. Además, se reducirán las eventuales cortas a ejemplares aislados de especies sin valor natural.

- En el trazado por terrenos abiertos, podrá realizarse mediante vehículo todo terreno. En las superficies en las que no sea posible, como pueden ser zonas con elevada pendiente, se realizará a mano.

7.3.10 MEDIDAS DE CONTROL DE VERTIDOS Y GESTIÓN DE RESIDUOS

- La gestión de los residuos se realizará conforme a la legislación específica vigente redactando un plan de gestión de residuos con el detalle de proyecto y previo a las obras un plan de gestión de residuos de construcción y demolición.

- Se adoptarán las medidas necesarias para garantizar que no se producen fugas ni vertidos de sustancias y los residuos peligrosos se almacenarán según la legislación vigente y serán gestionados a través de un gestor autorizado.

- A lo largo de la fase de construcción, los residuos generados serán objeto de una gestión diferenciada en origen de acuerdo con la normativa vigente. Para ello se habilitará un «punto verde» en la instalación, en el que recoger los residuos temporalmente (residuos urbanos, inertes y peligrosos) y éstas estarán identificadas adecuadamente, antes de su recogida por parte de un

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

gestor autorizado. Las superficies sobre las que se dispongan los residuos serán totalmente impermeables para evitar afección a las aguas subterráneas.

- Siempre se favorecerá el reciclado y valoración de los residuos frente a la eliminación en vertedero controlado de los mismos.
- Respecto de los posibles residuos líquidos peligrosos que se generen con motivo de la actuación, se adoptarán las medidas adecuadas para evitar la contaminación del agua, estableciendo áreas específicas acondicionadas, delimitadas e impermeables para las actividades que puedan causar más riesgo, como puede ser el cambio de aceite de la maquinaria o vehículos empleados.
- Antes del inicio de las obras, los contratistas están obligados a programar la gestión de los residuos que prevé generar. En el Plan de gestión de residuos de construcción se reflejará la gestión prevista para cada tipo de residuo: planes para la reutilización de excedentes de excavación u hormigón, retirada a vertedero y gestiones a través de gestor autorizado (determinando los gestores autorizados), indicando el tratamiento final que se llevará a cabo en cada caso.
- Como anexo a dicho Plan el contratista deberá presentar la documentación legal necesaria para llevar a cabo las actividades de gestión de residuos.
- Al final de los trabajos las gestiones de residuos realizadas quedarán registradas en una ficha de "Gestión de residuos generados en las obras de construcción" que incluirá las cantidades de residuos generadas según su tipo, destino y fecha de gestión.
- Además de cumplimentar la ficha el contratista proporcionará la documentación acreditativa de las gestiones realizadas.
- Por último, se recomienda tener en cuenta las especificaciones fijadas por el Programa Estatal de Prevención de Residuos 2014-2020, el Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR 2016-2022, Plan Nacional Integral de Residuos de España (PNIR), así como, con el RD 105/2008 de 1 de febrero en el que se Regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición y la Estrategia de Gestión Sostenible de los Residuos de la Comunidad de Madrid para el período 2017-2024.

7.3.11 PROTECCIÓN DE LA FAUNA

- Tal y como establece la DIA (Resolución 29 de mayo de 2023) antes del inicio de las obras se elaborará un calendario de obras que respete los periodos más sensibles del ciclo vital de las especies de fauna protegida que se localicen en las parcelas del proyecto o en sus inmediaciones, que deberá tener el visto bueno del organismo competente de la Comunidad de Madrid. Con carácter general, se evitarán las obras entre el 1 de marzo y el 31 de agosto.
- Se realizará una prospección previa a las obras para identificar posibles nidos de avifauna en las inmediaciones de las parcelas de actuación o en el suelo, y evitar la pérdida de puestas y nidadas. Si durante la ejecución del proyecto se detectara la presencia de nidos activos de especies protegidas, se suspenderán las actuaciones en un entorno de 100 m del nido hasta que finalice la cría y se comunicará la situación al organismo competente en biodiversidad.
- Según como queda detallado en el inventario y en el estudio anual de avifauna llevado a cabo, debido a la proximidad de las obras de la LAT a zonas de interés de avifauna, se propone llevar a cabo un seguimiento de la avifauna durante la fase de construcción del proyecto.
- De igual forma, se llevará a cabo un seguimiento de las rapaces reproductoras y de las aves esteparias, dada su presencia en el entorno del proyecto. En el caso de que se detecte que la zona del proyecto es utilizada como área de invernada o nidificación por parte de las especies

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

amenazadas se propondrán medidas específicas que incluyan parada biológica en la zona de realización de las obras.

- En los accesos campo a través, si la obra resulta coincidente con la época de cría (de marzo a julio-agosto incluidos), se realizará una prospección previa en las zonas de cultivo para descartar presencia de nidos de aguilucho. En caso de encontrarse nidos se realizarán parada biológica en la zona de realización de las obras.

Las molestias a la fauna se producen también por la generación de ruidos y vibraciones. Con el fin de minimizar esta afección, se tomarán las siguientes medidas:

- Mantenimiento regular de la maquinaria, sobre todo de los equipos con niveles altos de vibración, usando silenciadores en los escapes de vehículos y equipos móviles.
- Ejecución de los trabajos de construcción y mantenimiento del parque en periodo diurno, salvo situaciones excepcionales.
- La maquinaria empleada se ajustará a lo establecido en 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, disponiendo de marcado CE.
- Los niveles sonoros durante el día, salvo en operaciones especiales de muy corta duración, deberán ser inferiores a 65 dB(A), medidos a 250 m fuera del perímetro y a sotavento. En la noche, salvo situaciones de emergencia, no habrá actividades que sean susceptibles de incrementar el nivel sonoro por encima de los 45 dB(A) a esa misma distancia.
- Se primarán los métodos de excavación sin zanja. En caso de apertura de zanjas, éstas deberán taparse durante la noche, dotándolas de rampas que faciliten la salida de fauna por caída accidental. En cualquier caso, antes del inicio de los trabajos diarios se observará la zanja abierta para detectar individuos que hayan podido caer en la misma o hayan entrado en la zona de obras, liberándolos al medio natural lo antes posible.
- En la fase constructiva se evitará afectar por acopios, nuevos caminos, etc. a zonas húmedas, tanto temporales como permanentes.

7.3.12 MONTAJE E IZADO DE LOS APOYOS

- En las parcelas agrícolas en los que se ubica los apoyos, el montaje del apoyo se realiza en el suelo, para proceder posteriormente al izado mediante una grúa. En este caso, para evitar un mayor deterioro superficial, el apoyo se deberá sustentar con unos tacos de madera.

7.3.13 PROTECCIÓN DEL PAISAJE

- Se evitarán impactos paisajísticos gestionando de manera ordenada los materiales.

7.3.14 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

- Una vez se disponga del proyecto constructivo se deberá llevar a cabo la realización del Plan de Autoprotección de Incendios Forestales (PAIF), incluyendo un organigrama de actuaciones donde queden reflejadas las acciones a realizar para mitigación del riesgo de inicio y propagación del fuego, concretadas para un período de tiempo, así como su mantenimiento, en la defensa contra los incendios forestales en torno a las áreas clasificadas como terreno forestal.
- El Plan Especial de Protección Civil de Emergencia por Incendios Forestales incluye una serie de medidas preventivas, en función de la naturaleza forestal o no de los suelos afectados, que tendrán

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

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

- Durante las labores de cualquier actividad que implique un riesgo de provocar incendios (uso de maquinaria capaz de producir chispas), se habilitarán los medios necesarios para evitar la propagación del fuego. Se recomienda la disposición de un camión cisterna con los dispositivos necesarios para proceder a la extinción del posible incendio en el caso de las labores de desbroce, la disposición de extintores en el caso de soldaduras u otro tipo de actuaciones. Estas medidas se tendrán en cuenta en especial, en el periodo entre el 15 de junio y el 15 de septiembre (campaña contra incendios).

- Se aplicará en las obras un plan de control y prevención de incendios dispuestos en el ANEXO II, del Plan Especial de Protección Civil de Emergencia por Incendios Forestales en La Comunidad de Madrid (INFOMA). Durante las labores de cualquier actividad que implique un riesgo de provocar incendios (uso de maquinaria capaz de producir chispas), se habilitarán los medios necesarios para evitar la propagación del fuego. Se recomienda la disposición de un camión cisterna con los dispositivos necesarios para proceder a la extinción del posible incendio en el caso de las labores de desbroce, la disposición de extintores en el caso de soldaduras u otro tipo de actuaciones. Estas medidas se tendrán en cuenta en especial, en el periodo entre el 15 de junio y el 15 de septiembre (campaña contra incendios).

7.3.15 PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO, DE BIENES DE DOMINIO PÚBLICO Y DEL MEDIO SOCIAL.

- Durante las obras se establecerá un control y seguimiento arqueológico de los trabajos y se adoptarán todas las prescripciones que establezca la Dirección General de Patrimonio de la Comunidad de Madrid en las Resoluciones de los expedientes que integran las infraestructuras del PEI (RES/1216/2020, RES/0949/2021, RES/0230/2023 y RES/0245/2023, este último pendiente de registro de informe final y de emisión de la Resolución por parte de la DG de Patrimonio).

- Si durante la fase de ejecución del proyecto, se detectasen bienes del Patrimonio Arqueológico que pudieran ser alterados por la obra, se procederá a detener los movimientos de tierra y a documentar la evidencia arqueológica mediante la metodología adecuada (excavación arqueológica). Asimismo, ante la aparición de restos inéditos se deberán acotar, paralizar los trabajos de la obra civil en ese ámbito y comunicar oportunamente el hallazgo al órgano autonómico competente en cultura, quien determinará la actuación más conveniente.

- Si existieran modificaciones posteriores del trazado, igualmente deberán contar con la autorización de la DG de Patrimonio de la Comunidad de Madrid.

- Los apoyos de las líneas eléctricas aéreas y demás instalaciones se ubicarán fuera del dominio público pecuario.

- Antes del inicio de las obras se solicitará permiso de ocupación temporal o cruzamiento de las vías pecuarias potencialmente afectadas al órgano competente de la Comunidad de Madrid.

- Se instruirá a todo el personal de la obra sobre el uso de las vías pecuarias y la prioridad de uso por parte del ganado. Su uso no impedirá en ningún caso su función principal.

- Se señalizarán las vías pecuarias y sus desvíos en caso de ser necesarios.

- Los cruces de vías se realizarán de forma que la perturbación del tránsito por las mismas sea la mínima posible.

- Al finalizar los trabajos se repasarán y acondicionarán los tramos que hayan podido sufrir desperfectos.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

- Se planificarán las rutas de acceso, de forma que se minimice el paso por vías pecuarias en la medida de lo posible.

7.4 MEDIDAS CORRECTORAS EN FASE DE CONSTRUCCIÓN

7.4.1 PROTECCIÓN DEL SUELO, GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA

- Una vez finalizadas las fases de construcción y tendido se llevará a cabo la eliminación de los materiales sobrantes de las obras restituyendo donde sea viable, la forma y aspecto originales del terreno.

- En caso de detectar problemas en la compactación de las plataformas de instalación de los apoyos, parque de maquinaria, accesos a los apoyos, se procederá a la descompactación mediante un proceso de escarificado-subsolado, que se aplicará en aquellos accesos mediante campo a través que presenten cierta pendiente.

- No se realizará decapado general durante las obras (desbroce de la vegetación con retirada de los primeros centímetros de suelo) y solo se retirará o removerá el suelo en los casos en que sea estrictamente necesario y de manera debidamente justificada. La tierra vegetal obtenida se utilizará en labores de restauración de zonas alteradas y, si fuera necesario, se realizarán aportes de tierra vegetal extra en áreas con riesgo de erosión.

- En línea con lo anterior, las zonas de zanjas y excavaciones deberán restituirse en la medida de lo posible a la morfología y estructura natural del terreno original, utilizando el material previamente retirado (horizonte superficial).

- Deberá tenerse en cuenta la existencia del LIG TM031 "Yacimiento paleontológico de Moraleja de Enmedio" para la realización de un estudio paleontológico y tomar las medidas necesarias para evitar o corregir las afecciones que puedan producirse, contando con el visto bueno y las autorizaciones pertinentes del organismo competente, tanto de carácter autonómico, como estatal.

- Terminados los trabajos de cimentación, se procederá a retirar todo el extendido y las tierras producidas durante las labores de excavación, recuperándose el primero y trasladando las segundas a vertedero, o a la zona que indique el propietario o la Administración (Comunidad de Madrid), en la que se procederá al extendido de las tierras. Se restituirá la tierra que previamente había sido acopiada.

- En aquellas zonas donde la pendiente longitudinal es elevada y se vayan a realizar accesos nuevos, es muy probable que se generen procesos erosivos, poniendo en peligro el futuro de los mismos, siendo necesario tener este aspecto en cuenta al realizar los accesos. Se debe proceder a la limpieza y retirada de aterramientos que se hayan producido en la red de drenaje natural, obstaculizando el recorrido de las aguas superficiales.

- Además del tratamiento del firme, en caso de generación de taludes en este acceso, dadas las características del entorno de los mismos, se llevará a cabo una revegetación de los taludes con especies de gramíneas y de los géneros similares, a las que aparecen en los prados de siega del entorno con objeto de fijar el suelo protegiendo la obra en sí, además de evitar que los materiales sueltos provoquen posibles procesos erosivos.

- En los casos en los que a juicio de los responsables y de la Administración consideren preciso, se acometerán obras de protección de estas revegetaciones.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

7.4.2 PROTECCIÓN DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS SUPERFICIALES Y SUBTERRÁNEAS

- En el caso de observarse aterramientos y elementos de obras imputables a la construcción de los apoyos y accesos de las líneas proyectadas que puedan obstaculizar la red de drenaje se limpiarán y retirarán.
- El parque de maquinaria y las instalaciones auxiliares se ubicarán en una zona donde las aguas superficiales no se vayan a ver afectadas. Para ello se controlará la escorrentía superficial que se origine en esta área mediante la construcción de un drenaje alrededor del terreno ocupado, destinado a albergar estas instalaciones. El drenaje tendrá que ir conectado a una balsa de sedimentación. También se puede proteger a los cauces de la llegada de sedimentos con el agua de escorrentía mediante la instalación de barreras de sedimentos.
- El suelo de la zona de almacenamiento tendrá que estar impermeabilizado para evitar riesgos de infiltración y contaminación de aguas superficiales y subterráneas, asegurando que se eviten pérdidas por desbordamiento. En cualquier caso, es necesario controlar todo tipo de pérdida accidental, así como filtraciones que pudieran tener lugar en el centro. A tal efecto, se deberá pavimentar y confinar las zonas de trabajo, tránsito o almacén, de forma que el líquido que se colecte en caso de precipitación nunca pueda fluir hacia la zona no pavimentada.
- Durante la fase de construcción se colocarán barreras móviles para impedir el arrastre de sólidos a los cauces.

7.4.3 PROTECCIÓN DE LA VEGETACIÓN

- Deberán reemplazarse los ejemplares afectados en las superficies de afección temporal, siempre y cuando se cumpla con la legislación vigente por la Comunidad de Madrid y con las limitaciones en cuanto a distancia de seguridad con la línea eléctrica que establece la reglamentación.

7.4.4 PROTECCIÓN DE LA FAUNA

- El impacto residual sobre la fauna queda reducido a la pérdida efectiva final de biotopos de interés faunístico por la ocupación de los apoyos y la calle de seguridad. Como medidas se contemplan la minimización del ancho de ocupación final y la restauración vegetal de los terrenos adyacentes ocupados temporalmente durante las obras.
- En la fase constructiva se evitará afectar por acopios, nuevos caminos, etc. a zonas húmedas, tanto temporales como permanentes.
- En la línea de evacuación se aplicarán las medidas correctoras anti-electrocución de aves establecidas en 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 electrocución en líneas eléctricas aéreas de alta tensión. En este mismo sentido, se deberán aplicar las condiciones técnicas generales establecidas en el Decreto 5/1999, de 2 de febrero, por el que se establecen normas para instalaciones eléctricas aéreas en alta tensión y líneas en baja tensión con fines de protección de la avifauna.
- Para evitar colisiones y electrocuciones de la avifauna, los puntos de entronque con la línea de evacuación subterránea y los puentes de unión entre elementos en tensión quedarán debidamente aislados para evitar la electrocución de las aves. Dado que los cables de tierra pueden suponer un riesgo de colisión para las aves, al tener un diámetro sensiblemente menor que los conductores, siendo por tanto menos visibles, los tramos de línea aérea contarán con los siguientes dispositivos:

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

- Como medida correctora se instalarán dispositivos salvapájaros en los cables de tierra de todas las líneas eléctricas propuestas en el presente proyecto. Serán de tipo espiral6 con un tamaño mínimo de 30 cm de diámetro mínimo y 1 m de longitud, dispuestos de modo que generen un efecto visual equivalente a una señal cada 10 m, para lo cual se dispondrán de forma alterna en cada conductor y con una distancia máxima de 20 m entre señales contiguas en un mismo conductor.

  Los dispositivos serán opacos de un color no degradable al ultravioleta, pero con contraste, como el color amarillo.

- Las crucetas serán del tipo que den cumplimiento a las distancias mínimas a los elementos en tensión establecidos, elementos aislados, etc.

- La colocación de los elementos salvapájaros deberá hacerse en el momento de la instalación de los cables, aunque no estén aún en servicio.

- Se tomarán medidas adicionales, si durante el transcurso de la ejecución de las obras o en la fase de explotación el organismo competente en biodiversidad constatase que las actuaciones estuvieran produciendo o pudieran producir afección alguna a especies catalogadas.

- En el caso de que se detectarán nidos de especies protegidas sobre los apoyos se comunicará dicho aspecto a la delegación competente de la Comunidad de Madrid, estudiando la viabilidad de su permanencia de acuerdo con el correcto funcionamiento de la infraestructura eléctrica, contemplando la posibilidad de trasladarlos a un nido artificial colocado en la propia torre, o la instalación de elementos disuasorios que impidan la nidificación en las partes de las torres que dificulten las labores de mantenimiento.

- En el ámbito de estudio del proyecto no se identifica ninguna zona sujeta a la aplicación de las medidas de protección recogidas en la Resolución de 6 de julio de 2017, de la Dirección General del Medio Ambiente, por la que se dispone la delimitación y la publicación de las zonas de protección existentes en la Comunidad de Madrid en las que serán de aplicación las medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en las líneas eléctricas aéreas de alta tensión recogidas en el Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto.

7.4.5 PROTECCIÓN DEL PAISAJE

Con carácter previo, según establece la DIA (Resolución 29 de mayo de 2023) se realizará un estudio de paisaje de la configuración definitiva del proyecto, con propuestas concretas y detalladas para la minimización de los impactos detectados. Dicho estudio deberá presentarse ante los órganos competentes de la Comunidad de Madrid, para que informe sobre el mismo y condicione las medidas y actuaciones que considere pertinentes.

Asimismo, gran parte de las medidas correctoras que se han propuesto con anterioridad en el presente documento repercutirán sobre el paisaje:

- La recuperación de las superficies abiertas para la construcción, que tras la finalización de las obras queden sin uso, como son las plataformas alrededor de los apoyos y los parques de maquinaria.

- La recuperación de los caminos abiertos campo a través, la restauración de las campas de trabajo, y de las zonas deforestadas por la calle de seguridad, supondrán una minimización de la afección a la calidad paisajística.

- La eliminación de los materiales sobrantes de las obras se realizará una vez que se hayan finalizado los trabajos de construcción y tendido, restituyendo donde sea viable, la forma y aspecto originales del terreno.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

- Se buscará que el acabado de los taludes sea suave, uniforme y totalmente acorde con la superficie del terreno y la obra, sin grandes contrastes, y ajustándose a los planos, buscando formas redondeadas, evitando aristas y formas antinaturales en la medida de lo posible. Es importante la minimización e integración de los movimientos de tierras (desmontes y terraplenes), para evitar el rechazo del mayor número posible de elementos extraños en el paisaje, etc.
- En el caso de observarse aterramientos y elementos de obras imputables a la construcción de las líneas, SE o de los accesos, que puedan obstaculizar la red de drenaje, se limpiarán y retirarán.
- Los apoyos, debido al galvanizado que presentan, en los primeros años de puesta en servicio, muestran un brillo característico que genera una mayor visibilidad de los mismos. La incidencia de las condiciones atmosféricas a lo largo del tiempo reduce e incluso elimina este brillo, de forma que las torres quedan más mimetizadas en el medio en el que se ubican.

7.4.6 RESTABLECIMIENTO DE SERVICIOS AFECTADOS

- Los servicios afectados serán restablecidos tras las obras.

7.4.7 ACONDICIONAMIENTO FINAL

- Una vez finalizados todos los trabajos se realizará una revisión del estado de limpieza y conservación del entorno de las actuaciones de las líneas proyectadas con el fin de proceder a la recogida de todo tipo de restos que pudieran quedar acumulados (áridos, restos de materiales eléctricos, basuras de la obra o vertidos por ajenos, etc.), y se trasladarán a vertedero.
- Se revisará la situación de todas las servidumbres previamente existentes, en especial la continuidad que se les ha dado.
- Se revisará el cumplimiento de los acuerdos adoptados con particulares y administración, acometiendo las medidas correctoras que fueran precisas si se detectan carencias o incumplimientos.

7.4.8 OTRAS MEDIDAS

- Una vez finalizados todos los trabajos se realizará una revisión del estado de limpieza y conservación del entorno de las actuaciones de las líneas proyectadas con el fin de proceder a la recogida de todo tipo de restos que pudieran quedar acumulados (áridos, restos de materiales eléctricos, basuras de la obra o vertidos por ajenos, etc.), y se trasladarán a vertedero.
- Se revisará la situación de todas las servidumbres previamente existentes, en especial la continuidad que se les ha dado.
- Se revisará el cumplimiento de los acuerdos adoptados con particulares y administración, acometiendo las medidas correctoras que fueran precisas si se detectan carencias o incumplimientos.

7.5 MEDIDAS CORRECTORAS EN FASE DE OPERACIÓN

7.5.1 PROTECCIÓN DE LA FAUNA

- En caso de existir nidos de especies protegidas en las torres, serán respetados durante toda la fase del mantenimiento de la línea, a no ser que interfieran en el correcto funcionamiento de la instalación o se estime un verdadero riesgo para la propia ave.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

- En caso de ser necesaria su retirada se solicitará autorización para su retirada al organismo ambiental correspondiente de la Comunidad de Madrid.

7.5.2 OTRAS MEDIDAS

- Será necesario mantener una buena relación con los propietarios afectados en la fase de servicio de la línea, con el mantenimiento correspondiente, solicitando previamente permiso antes de realizar cualquier tipo de actividad, intentando no ocasionar daños, y en caso contrario, comunicándolos y reparándolos o indemnizándolos en la mayor brevedad posible.

7.6 VIGILANCIA AMBIENTAL

- El Programa de Vigilancia Ambiental que desarrolle el proyecto debe cumplir las siguientes funciones:
    - Evaluar el grado de cumplimiento de la normativa ambiental y de los objetivos ambientales del plan Especial.
    - Verificar el grado de ejecución de las actuaciones previstas en el Plan Especial.
    - Identificar los impactos ambientales derivados de la implementación del Plan Especial y comprobar que fueron tenidos en cuenta y evaluados correctamente en el Estudio Ambiental Estratégico.
    - Comprobar que las medidas preventivas, correctoras o compensatorias se han ejecutado de manera adecuada y evaluar la eficacia de las mismas.
    - En el caso de que se compruebe que las medidas no resultan eficaces, proponer y establecer nuevas medidas.
    - Identificar los efectos ambientales adversos no previstos durante la evaluación ambiental estratégica. Establecer medidas frente a dichos efectos y evaluar su efectividad.
    - Deberá contar con un sistema de indicadores ambientales que tendrá en cuenta los indicadores definidos para la evaluación de las diferentes alternativas y los resultados del estado actual del medio ambiente. Se sugiere que para la propuesta de indicadores se tengan en cuenta, cuando sea posible, los determinados para el seguimiento ambiental del PNIEC 2021-2030 y que figuran en su declaración ambiental estratégica, lógicamente adaptados al diferente objeto y ámbito territorial del Plan Especial.
    - Se diseñarán muestreos periódicos bajo los tendidos eléctricos que permitan la detección de colisiones y electrocuciones, así como de cualquier otro impacto que se produzca por la presencia de la infraestructura.
    - El seguimiento ambiental del proyecto deberá abarcar todas las fases del proyecto, remitiendo un informe anual a la Dirección General de Biodiversidad y Recursos Naturales, durante todo el periodo útil de la infraestructura y hasta su completo desmantelamiento.
    - El coste de estas actuaciones, incluyendo los costes de los censos de fauna, no podrá imputarse a las medidas compensatorias.
    - Deberá llevarse a cabo por una entidad independiente con experiencia debidamente acreditada en tema de avifauna o fauna esteparia y preferiblemente, de carácter local y ligada al territorio. Además, se entregará una memoria anual de las actuaciones para su estudio y aprobación con una periodicidad anual.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

- Se deberá incorporar una descripción de las medidas de prevención y corrección, lugar de inspección, periodicidad, etc. y disponer de los planos del trazado de la red de distribución y de otras infraestructuras existentes (pozos o sondeos destinados a consumo, depósitos reguladores...). Se recomienda que contemple la notificación del inicio de las obras a los Gestores de las Zonas de Abastecimiento, para que, de acuerdo a la evaluación de riesgo del sistema, incorporen las medidas de monitoreo o control de su competencia que sean necesarias.

- Se deberá incorporar la vigilancia de plagas (artrópodos y roedores) con repercusión en la salud pública durante la ejecución de las obras, dentro del Plan de Vigilancia y Seguimiento Ambiental. Se deberá contemplar un Plan de Gestión de Plagas durante la fase de ejecución de las obras, con medidas de vigilancia a través de indicadores de presencia, que se deberán concretar en aquellos puntos críticos del proyecto, como los ámbitos de las obras que afecten o interceptan a cauces del Dominio Público. Además, se deben incorporar medidas de coordinación con los servicios de gestión de plagas de todos los ayuntamientos afectados. De especial importancia será la vigilancia y control de los reservorios silvestres (liebres y conejos), y del vector (mosquito flebotomo) de Leishmaniosis, que afectó a un número importante de personas de la zona suroeste de la Comunidad de Madrid.

- El seguimiento del programa de vigilancia ambiental deberá llevarse a cabo por una entidad independiente con experiencia debidamente acreditada en tema de avifauna o fauna esteparia y preferiblemente, de carácter local y ligada al territorio. Además, se entregará una memoria anual de las actuaciones para su estudio y aprobación con una periodicidad anual.

7.7 MEDIDAS COMPENSATORIAS

En relación a las medidas de compensación, la Resolución 29 de mayo de 2023, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, por la que se formula declaración de impacto ambiental del proyecto «Parques Solares Fotovoltaicos Yadisema Fase I, de 116,74 MWinst, Zednemen, de 61,61 MWinst, Zednemen Fase II, de 143,01 MWinst, Zednemen Fase III, de 56,43 MWinst, y Zednemen Fase IV, de 146,15 MWinst, y su evacuación en las provincias de Toledo y Madrid», establece lo siguiente en su condicionado ambiental (1.2.9):

[..] 3. Se diseñará, un programa de medidas compensatorias global para el conjunto del proyecto y de otros proyectos del mismo promotor, si fuera el caso, que incluya todas las medidas anteriormente definidas. Dicho programa concretará el contenido de todas las medidas compensatorias según lo establecido en los informes de la Dirección General de Biodiversidad y Recursos Naturales de la Comunidad de Madrid de 27 de abril de 2022 y de la Dirección General de Medio Natural y Biodiversidad de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha de 16 de septiembre de 2022.

Así, en cumplimiento de lo establecido en los distintos informes de la Dirección General de Biodiversidad y Recursos Naturales de la Comunidad de Madrid (Ref.: 10/533191.9/22, Ref: 10/247589.9/22 y Ref: 10/432143.9/23) cuyos contenidos completos se incluyen en el Anexo II de este documento, el presente Plan que integra las líneas eléctricas correspondientes a Nudo Fortuna e infraestructuras comunes de evacuación con Nudos Prado-Santo Domingo, Ventas del Batán y Leganés, incorpora las siguientes medidas de compensación para los citados proyectos.

7.7.1 COMPENSACIÓN POR DISMINUCIÓN DE SUELO FORESTAL

En aplicación del artículo 43 de la Ley 16/1995, de 4 de mayo, Forestal y de Protección de la Naturaleza de la Comunidad de Madrid, se llevará a cabo la compensación en relación a la superficie disminuida de suelo forestal (arbolado o desarbolado) por las infraestructuras del PEI.

Concretamente el Informe de la Dirección General de Biodiversidad y Recursos Naturales de la Comunidad de Madrid (en adelante DGBRN) (Ref: 10/533191.9/22) establece que:

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

[…], "todo suelo forestal, arbolado y desarbolado, que como consecuencia del despliegue fotovoltaico en la Comunidad de Madrid pierda su condición de terreno forestal (por instalación de apoyos, anclajes de placas solares, subestaciones, transformadores y resto de construcciones asociadas a las plantas) o pierda su condición de arbolado (por instalación de líneas eléctricas o plantas solares fotovoltaicas, apertura de caminos, etc.), habrá de ser compensado según lo establecido en dicho artículo 43 con la restauración de una superficie:

- Doble de la afectada en caso de fracción de cabida cubierta igual o menor del 30%

- Cuádruple de la afectada en caso de fracción de cabida cubierta superior del 30%

Esta compensación podrá llevarse a cabo directamente realizando una restauración de la superficie que se obtenga según lo establecido en el párrafo anterior o realizando mejoras selvícolas de las masas forestales existentes dentro de la Comunidad de Madrid para minimizar el riesgo de las mismas a los incendios forestales, disminuyendo su carga de combustible y poniendo a disposición de sus propietarios, fuera del monte, los recursos extraídos (leña, biomasa, madera, etc.) mediante la ejecución de las cortas de mejora de la masa según corresponda a la especie, edad y estado vegetativo. La equivalencia será 1ha de plantación equivale a 1,4ha de tratamientos selvícolas de mejora.

Tal y como ha quedado reflejado en el capítulo 6.6.4. del estudio, en el interior de la superficie del PEI se ubican 106.445,95 m^2 de terrenos forestales, si bien la ocupación real de estos terrenos vendrá determinada por la ocupación y características de los proyectos a desarrollar en el ámbito del mismo.

Por tanto, las compensaciones a realizar deberán llevarse a cabo en el marco de los proyectos de "Línea 4C 220 kV Nudos Leganés- Fortuna – Prado – Ventas" y "Línea Subterránea 220kV C.E.FOR31 -SET Fortuna".

Dado que en el área ocupada la fracción de cabida cubierta es inferior al 30%, la compensación se realizará por el doble de la superficie afectada. En cualquier caso y tal y como establece la DGBRN en su informe cualquiera de las dos actuaciones estará dirigidas a la compensación en las siguientes zonas:

1. Para la selección de las parcelas objeto de compensación para restauración se atenderá al siguiente condicionado:

   a) Las parcelas desarboladas seleccionadas para la compensación se localizarán en alguno de los siguientes emplazamientos dentro de la Comunidad de Madrid (ver anexos):

      - Dentro de los límites del Parque Regional del Sureste (Parque Regional en torno a los ejes de los cursos bajos de los ríos Manzanares y Jarama) en zonas que no sean de máxima protección.

      - Dentro de las parcelas incluidas en el proyecto Arco Verde y en las inmediaciones de las mismas.

      - En zonas desarboladas dentro del monte de Utilidad Pública 180 "Los Cerros" perteneciente al Ayuntamiento de Alcalá de Henares en parcelas que no afecten a los restos arqueológicos existentes en el monte.

      - Dentro de los límites del ZEC "Vegas, Cuestas y Páramos del Sureste de Madrid" en el entorno de la zona incendiada en julio 2022 de la Reserva Natural El Regajal-Mar Ontígola.

   b) La Dirección General de Biodiversidad y Recursos Naturales podrá, asimismo, si lo estima necesario, priorizar e indicar otra localización para la compensación dentro de la Comunidad de Madrid.

   c) Se evitarán las parcelas pobladas por hábitats de interés comunitario prioritarios y en ningún caso la restauración se llevará a cabo sobre parcelas utilizadas por fauna esteparia. Deben preservarse las zonas de vegetación natural, como isletas y linderos, previamente existentes en las parcelas seleccionadas.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

d) El promotor deberá realizar los cambios necesarios en SIGPAC y el Catastro de Bienes para que la superficie restaurada tenga la consideración de terreno forestal, si no la tenía previamente, desde el momento que se realice la actuación.

2. Para la selección de las parcelas objeto de compensación para mejora selvícola se atenderá al siguiente condicionado:

e) Las parcelas objeto de mejora selvícola estarán ubicadas preferiblemente en el entorno de las infraestructuras, aunque también podrían seleccionarse parcelas de bosque en otras zonas de la Comunidad de Madrid preferentemente de propiedad privada.

f) Las mejoras a realizar consistirán en:

- Resalveos de masas de monte bajo de frondosas para la selección de brotes encaminadas a su conversión en monte alto.

- Tratamientos selvícolas combinados de mejora de la cubierta vegetal, tales como desbroces, clareos, entresacas, claras no autofinanciables, podas y otros.

Cada promotor cuyas infraestructuras se localicen en la Comunidad de Madrid o en otras comunidades, deberán presentar una MEMORIA VALORADA que agrupe el conjunto de parcelas que compensen el conjunto de terrenos forestales afectados por todos sus proyectos. Esta memoria habrá de presentarse ante la Dirección General firmada por técnico competente, antes del inicio de los trabajos de instalación de las infraestructuras objeto de compensación.

La MEMORIA deberá incluir todos los aspectos que se relacionan en el informe de la Dirección General de Biodiversidad y Recursos Naturales de la Comunidad de Madrid de 27 de abril de 2022.

7.7.2 MEDIDAS COMPENSATORIAS PARA LA MEJORA DEL HÁBITAT ESTEPARIO

Con respecto a las líneas eléctricas la DGBRN, establece lo siguiente (Ref: 10/247589.9/22):

"Habrá de compensarse la pérdida de hábitat estepario que supone la introducción de la nueva infraestructura en su parte aérea considerando que el impacto de las líneas eléctricas sobre las especies esteparias se estima altamente probable hasta los 800 metros a cada lado de la línea, constatados por Raab et al. (2011)[4] para la avutarda, siendo uno de los impactos antrópicos más significativos sobre la especie (Palacín et al., 2017)[5]. Estos mismos efectos negativos también han sido señalados para el sisón común, tanto sobre su hábitat (Silva et al., 2010)[6] como sobre su supervivencia (Marcelino et al., 2018)[7], y en ambos casos, es uno de los factores de mortalidad no natural más importantes, determinado, fundamentalmente, por la presencia de hábitat adecuado para estas especies en el entorno de las líneas

4 Raab, R., Spakovszky, Pét., Julius, E., Schütz, C., Schulze, C.H., 2011. Effects of power lines on flight behaviour of the West-Pannonian Great Bustard Otis tarda population. Bird Conservation International 21, 142–155. https://doi.org/10.1017/S0959270910000432

5 Palacín, C., Alonso, J.C., Martin, C.A., Alonso, J.A., 2017. Changes in bird-migration patterns associated with human-induced mortality. Conservation Biology 31, 106–115. https://doi.org/10.1111/cobi.12758

6 Silva, J.P., Santos, M., Queirós, L., Leitão, D., Moreira, F., Pinto, M., Leqoc, M., Cabral, J.A., 2010. Estimating the influence of overhead transmission power lines and landscape context on the density of little bustard Tetrax tetrax breeding populations. Ecological Modelling 221, 1954–1963. http://dx.doi.org/10.1016/j.ecolmodel.2010.03.027

7 Marcelino, J., Moreira, F., Mañosa, S., Cuscó, F., Morales, M.B., García De La Morena, E.L., Bota, G., Palmeirim, J.M., Silva, J.P., 2018. Tracking data of the Little Bustard Tetrax tetrax in Iberia shows high anthropogenic mortality. Bird Conservation International 28, 509–520. https://doi.org/10.1017/S095927091700051X

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

(Marques et al., 2020)[8]*. Esta compensación se realizará sobre zonas de relevancia para la fauna esteparia que esta Dirección General de Biodiversidad y Recursos Naturales definirá a los efectos de evitar la dispersión de las medidas de compensación que invaliden el objetivo de mejora de estas poblaciones de aves esteparias en la región".*

Con respecto a las líneas "Línea 4C 220 kV Nudos Leganés- Fortuna – Prado – Ventas" y "Línea Subterránea 220kV C.E.FOR31 -SET Fortuna", se desarrollan en aéreo únicamente los tramos de la línea conjunta de evacuación ("Línea 4C 220 kV Nudos Leganés- Fortuna – Prado – Ventas") con una longitud total en aéreo de 10.999 m. Un pequeño tramo del trazado aéreo de la LAAT 4C 220 KV, a su paso por el municipio de Moraleja de Enmedio discurre por la zona de relevancia para la fauna esteparia "La Sagra madrileña", por lo que para la compensación se atenderá a las medidas de compensación que establezca la Dirección General de Biodiversidad y Recursos Naturales con objeto de evitar la dispersión de las medidas de compensación que invaliden el objetivo de mejora de estas poblaciones de aves esteparias en la región.

Para el cálculo de la superficie de compensación por pérdida de hábitat potencial que supone la introducción de nuevas líneas aéreas, se aplicará la metodología descrita en el informe de la Dirección General con fecha 27 de abril de 2022, sobre la que habrá que descontar las afecciones ya provocadas por otras líneas de alta tensión ya existentes previamente (hasta 800 m a cada lado igualmente) y las afecciones ya realizadas por infraestructuras de comunicación (autopistas o autovías con, al menos, dos carriles por sentido) existentes dentro del búfer de 250 m a cada lado de la misma o entornos urbanos de más de 5000 habitantes en su búfer de 250 m alrededor.

7.7.3 MEDIDAS COMPENSATORIAS POR COINCIDENCIA CON CORREDORES ECOLÓGICOS

Tal y como se determinaba en el Informe de la Dirección General de Biodiversidad y Recursos Naturales (Ref: 10/432143.9/23), en el caso de que la traza de la línea aérea intersecte con espacios naturales protegidos y red Natura 2000, corredores ecológicos primarios y secundarios, montes en régimen especial e IBAS, según los informes emitidos por esta Dirección General para cada proyecto concreto, cada apoyo que se instale dentro de estas zonas, se compensará mediante la corrección de otras líneas eléctricas existentes potencialmente peligrosas para las aves detalladas e incluidas en el citado Informe, con un mínimo de 30 apoyos corregidos por cada apoyo instalado en estas zonas (1:30). Las líneas a corregir habrán de ser preferentemente de propietarios particulares con los que se firmarán acuerdos para la mejora y adecuación de las mismas, a los efectos de la protección de la avifauna según se especifica más adelante. Igualmente, se procederá para el caso de cruces en aéreo sobre estas zonas sensibles.

Dado que la LAT objeto del PEI presenta coincidencia de 2 apoyos (nº35 y 36) con el corredor primario de La Sagra, se deberán llevar a cabo las compensaciones mediante corrección de otras líneas eléctricas existentes potencialmente peligrosas para las aves.

8 Marques, A.T., Moreira, F., Alcazar, R. et al. Changes in grassland management and linear infrastructures associated to the decline of an endangered bird population. Sci Rep 10, 15150 (2020). https://doi.org/10.1038/s41598- 020-72154-9

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

8 PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

La Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental, establece que dentro del contenido del Estudio Ambiental Estratégico debe incorporarse "un Programa de Vigilancia Ambiental en el que se describan las medidas previstas para el seguimiento".

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

- Garantizar que las medidas establecidas son trasladadas a los respectivos proyectos de urbanización
- Establecer una serie de indicadores ambientales para estudiar la evolución de las medidas propuestas
- Sentar las bases para el establecimiento futuro de un Programa de Vigilancia en las obras de urbanización de las siguientes fases urbanísticas

El control ambiental de los efectos derivados de la ejecución de las actuaciones que se han analizado y valorado en el presente documento, así como las medidas de mitigación propuestas se realizará mediante la implementación del Plan de Vigilancia Ambiental del proyecto constructivo que integra el presente Plan Especial, el cual implementará todas las medidas que se hayan considerado tanto en el estudios de impacto ambiental, como en el condicionado de las Resoluciones por las que se formulan las Declaraciones de Impacto Ambiental de los proyectos que integran el presente Plan Especial de Infraestructuras, a saber:

- Resolución de 24 de febrero de 2023, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, por la que se formula declaración de impacto ambiental del proyecto «Parques solares fotovoltaicos «ISF Ebisu», de 116,98 MWp/105,5 MWn, y «Ebisu II», de 169,6 MWp/158,9 MWn, y su infraestructura de evacuación, en las provincias de Toledo y Madrid», que incluye las infraestructuras de evacuación de Nudo Leganés y Nudo Fortuna (anteriores a la solución conjunta). Expediente Pfot-490 AC.
- Resolución de 29 de mayo de 2023, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, por la que se formula declaración de impacto ambiental del proyecto «Parques Solares Fotovoltaicos Yadisema Fase I, de 116,74 MWinst, Zednemen, de 61,61 MWinst, Zednemen Fase II, de 143,01 MWinst, Zednemen Fase III, de 56,43 MWinst, y Zednemen Fase IV, de 146,15 MWinst, y su evacuación en las provincias de Toledo y Madrid» Expediente Pfot-572 AC y que incluye gran parte de la solución conjunta de evacuación que es objeto del presente PEI.

Asimismo, se atenderá con respecto a las medidas de compensación a lo establecido por la Dirección General de Biodiversidad y Recursos Naturales en relación en relación al Plan de Vigilancia Ambiental y al programa de Medidas compensatorias global que deberá presentarse tal y como se establece en los siguientes informes vinculantes:

- Ref.: 10/247589.9/22 de fecha 27/04/2022: MEDIDAS COMPENSATORIAS PARA LA MEJORA DEL HÁBITAT ESTEPARIO COMO CONSECUENCIA DE LA INSTALACIÓN DE PROYECTOS FOTOVOLTAICOS Y SUS INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN EN LA COMUNIDAD DE MADRID.
- Ref.: 10/533191.9/22 de fecha 02/08/2022: MEDIDAS COMPENSATORIAS POR AFECCIÓN A TERRENO FORESTAL COMO CONSECUENCIA DE LO ESTABLECIDO EN LA LEY 16/1995, FORESTAL Y DE PROTECCIÓN DE LA NATURALEZA DE LA COMUNIDAD DE MADRID.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 5. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

- Ref.: 10/432143.9/23 de fecha 26/04/2023: PROGRAMA AGROAMBIENTAL PARA EL FOMENTO DE CULTIVOS COMPATIBLES CON LA PRESENCIA DE AVES ESTEPARIAS EN EL MARCO DE LAS MEDIDAS COMPENSATORIAS POR EL DESPLIEGUE DE ENERGÍAS RENOVABLES EN LA COMUNIDAD DE MADRID.

8.1 ACTUACIONES ESPECÍFICAS DE SEGUIMIENTO Y CONTROL

Las tareas a desarrollar consistirán básicamente en la comprobación de que el proyecto de las líneas de evacuación al que da cabida el PEI contemplan las medidas recogidas en el presente Estudio Ambiental Estratégico:

- Medidas para evitar afecciones sobre la geología
- Medidas para evitar afecciones sobre la geomorfología
- Medidas para evitar afecciones sobre la hidrología e hidrogeología
- Medidas para evitar afecciones sobre la vegetación y usos del suelo
- Medidas para mitigar las afecciones sobre la fauna
- Medidas compensatorias para la mejora de hábitat esteparios
- Medidas para evitar la afección a los espacios protegidos
- Medidas compensatorias de la pérdida de terreno forestal
- Medidas para evitar la afección a los hábitats
- Medidas para evitar la afección sobre el paisaje
- Medidas compensatorias por la afección sobre la conectividad
- Medidas para evitar la afección sobre el patrimonio
- Medidas para minimizar los efectos sobre el Dominio público
- Medidas para evitar o minimizar riesgos
- Medidas para minimizar los efectos sobre la generación de residuos
- Otras medidas

Se garantizará que las medidas contempladas en el capítulo 7.3 y 7.4 se incorporan a los citados proyectos para que sean tenidas en cuenta durante la ejecución de las obras y durante la fase de explotación.

El proyecto de construcción podrá ampliar, acotar o particularizar las determinaciones recogidas para dichas fases de obras y explotación.

8.2 EMISIÓN DE INFORMES

8.2.1 INFORME AL INICIO DE LAS OBRAS

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

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

8.2.2 INFORMES ORDINARIOS

Se elaborarán con una periodicidad mensual durante toda la fase de obras, desde la fecha del Acta de Replanteo. Asimismo, se elaborará un informe a la finalización de las obras sobre las medidas realmente ejecutadas.

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

8.2.3 INFORME PREVIO A LA FINALIZACIÓN DE LAS OBRAS

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

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

8.2.4 INFORMES EXTRAORDINARIOS

Se emitirán cuando exista alguna afección no prevista o cualquier aspecto que precise una actuación inmediata, y que, por su importancia, merezca la emisión de un informe especial. Estarán referidos a un único tema, no sustituyendo a ningún otro informe.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

9 RESUMEN NO TÉCNICO

9.1 ANTECEDENTES

El Plan Especial se redacta para legitimar la ejecución de una nueva infraestructura básica de transporte de energía eléctrica, la cual es generada en las plantas solares fotovoltaicas ubicadas en la provincia de Toledo, así como la ordenación urbanística de los suelos afectados.

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

En el ámbito autonómico, el Decreto 131/1997, de 16 de octubre, por el que se fijan los requisitos que han de cumplir las actuaciones urbanísticas en relación con las infraestructuras eléctricas de la Comunidad de Madrid establece la necesidad de que dichas infraestructuras discurran por pasillos eléctricos, con objeto de minimizar el impacto medioambiental que estas producen en las edificaciones. Este texto legal señala la necesidad de que un instrumento de planeamiento general defina los terrenos susceptibles de ser utilizados como pasillos eléctricos y su zona de influencia, que deberá quedar libre de edificaciones, cumpliendo los requisitos, reservas y afecciones que correspondan. No obstante, la Ley 9 / 2001, de 17 de julio, del Suelo de la Comunidad de Madrid establece la posibilidad de redacción de un Plan Especial de Infraestructuras para la ejecución de obras de Infraestructuras no previstas en el Plan General de Ordenación Urbana, con la función de definir los elementos de la mencionada red de infraestructuras eléctricas y complementar las condiciones de ordenación de los suelos afectados, con carácter previo, para legitimar su ejecución.

Por tanto, se redacta en consecuencia el presente PEI para posibilitar la ejecución de las obras de las líneas de evacuación denominadas "Línea 4C 220 kV Nudos Leganés- Fortuna – Prado – Ventas" y **"Línea Subterránea 220kV C.E.FOR31 -SET Fortuna"**, **infraestructuras eléctricas no previstas en el planeamiento urbanístico relativo a las Redes de Sistema General.**

Adicionalmente, la citada **Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico, en sus artículos 54 a 57, establece la declaración de utilidad pública** de este tipo de instalaciones eléctricas, a los efectos de la expropiación forzosa de las instalaciones y sus emplazamientos.

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

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

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 5. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

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

Este apartado del EAE recoge una descripción general Plan Especial, sus objetivos principales, una descripción del ámbito de ordenación y la relación de la misma con otros planes y programas conexos.

Los objetivos del Plan Especial son los siguientes:

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

El Proyecto de Evacuación del Nudo La Fortuna, en su tramo localizado en la Comunidad de Madrid, consta de 2 líneas de evacuación en 220 kV y un recinto de medida, infraestructuras situadas en Madrid que sirven de evacuación al Pfot -455 AC:

- Línea subterránea de alta tensión de simple circuito 220 kV C.E.FOR31 - SET Fortuna para la evacuación de las PSFV La Vaguada, PSFV Páramos de La Sagra, PSFV Hayabusa, PSFV San Marcos y PSFV San Pedro que interconecta la cámara de empalme C.E.FOR31 con el recinto de medida y el Nudo La Fortuna 220kV.
- Línea 4C 220kV compartida con Nudos **Leganés 220, La Fortuna 220, Ventas del Batán 220 y Prado de Santo Domingo 220.**
- Recinto de medida a menos de 500 metros de la Subestación La Fortuna 220 kV propiedad de REE.

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

A modo de resumen, se puede indicar que el suelo afectado por el Plan Especial forma parte del Sistema de Redes de Infraestructuras energéticas, lo que implica que el ámbito del mismo y, en consecuencia, la calificación, se extiende a todos los elementos necesarios para asegurar el correcto funcionamiento de las mismas.

En cuanto a la relación con otros planes y programas, se analizan los siguientes, resultando coherente con todos ellos:

- Planeamiento municipal vigente:
    - Plan General de Ordenación Urbana de Serranillos del Valle
    - Normas Subsidiarias de Planeamiento de Batres
    - Normas Subsidiarias de Planeamiento de Griñón
    - Normas Subsidiarias de Planeamiento de Moraleja de Enmedio
    - Plan General de Ordenación Urbana de Móstoles

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

  - Plan General de Ordenación Urbana de Fuenlabrada
  - Plan General de Ordenación Urbana de Leganés
- Planes de ordenación y gestión de áreas protegidas:
  - Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Parque Regional del Curso Medio del Río Guadarrama y su entorno
  - Plan de Gestión de la Zona de Especial Conservación Cuenca del río Guadarrama
- Planes sectoriales de ámbito nacional
  - Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) (2021-2030)
  - II Programa Nacional de Control de la Contaminación Atmosférica 2023-2027 (PNCCA-2023)
  - Plan de Desarrollo de la Red de Transporte de Energía Eléctrica en el horizonte 2026
  - Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático
  - Estrategia Nacional de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas
  - Propuesta de WWF España para una Red Estratégica de Corredores Ecológicos entre espacios Red Natura 2000" (WWF España. 2018. Autopistas Salvajes)
- Planeamiento sectorial de ámbito regional
  - Estrategia de corredores territoriales de infraestructuras
  - Red ecológica de corredores de la Comunidad de Madrid
  - Estrategia de Energía, Clima y Aire de la Comunidad de Madrid (2023-2030)
  - Plan Especial de Protección Civil de Emergencia por Incendios Forestales en la Comunidad de Madrid (INFOMA)

9.3 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DEL ÁMBITO

Para delimitar el área de estudio del PEI, se ha considerado tanto la zona de implantación de las líneas de evacuación como su entorno próximo.

Tomando esta área de estudio como referencia, el EsAE recoge, de manera sintética, los aspectos relevantes de la situación actual del medio ambiente, mediante referencias específicas a los siguientes aspectos ambientales: factores climáticos, consideración específica del cambio climático, geología y geomorfología, edafología, hidrología, hidrogeología, vegetación y usos el suelo, fauna, conectividad, paisaje, áreas protegidas, patrimonio, dominio público, medio socioeconómico, servidumbres aeronáutica y riesgos naturales.

Posteriormente, en cumplimiento del Documento de Alcance, el EsAE incluye una relación de indicadores ambientales referido a los diferentes factores ambientales, basado en el estudio inicial del medio, con el fin de medir y describir las condiciones de referencia y comparar alternativas, evaluar el cumplimiento de los objetivos ambientales del plan y realizar el seguimiento ambiental.

Sin embargo, debido a la peculiaridad del proyecto al que da cabida el PEI, se ha realizado un análisis de alternativas teniendo en cuenta la realidad de la evolución de los proyectos y considerando la adopción de

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

la evacuación conjunta de los 4 nudos, así como las adaptaciones realizadas tras las Declaraciones de Impacto Ambiental de los proyectos.

Por tanto, los indicadores propuestos han sido utilizados para la evaluación de los efectos ambientales derivados del desarrollo del PEI.

9.4 OBJETIVOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL Y SU CONSIDERACIÓN EN EL PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS

En este apartado se recogen los objetivos ambientales fijados en documentos de ámbito internacional, estatal o regional tomando como referencia los criterios y los objetivos de protección medioambiental del PNIEC 2021-2030, y su concreción al ámbito territorial del Plan Especial de Infraestructuras.

9.5 ALTERNATIVAS DEL PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS

Según lo contenido en la Ley 21/2013, el EAE debe contener la consideración de unas alternativas razonables, técnica y ambientalmente viables, incluida entre otras la alternativa cero.

En la Evaluación Ambiental se han considerado se han establecido 3 alternativas inicialmente planteadas para la evacuación del Nudo Fortuna y Nudo Leganés, si bien posteriormente se analizan otras 2 alternativas, que fueron planteadas para la solución de evacuación conjunta de 4C.

Posteriormente, la alternativa final seleccionada ha sufrido adaptaciones como consecuencia de las Declaraciones de Impacto Ambiental, que incluyeron una serie de condiciones, por lo que el diseño del proyecto constructivo de las infraestructuras de evacuación que se presenta para la solicitud de AAC y modificación de AAP, presenta algunos cambios para adaptarse a lo recogido en dichas disposiciones.

Alternativa cero:

La alternativa cero supone la no elaboración del PEI. Esto conlleva la imposibilidad de desarrollar el conjunto del proyecto al que da cabida el PEI, lo cual va en contra de los objetivos del PNIEC de contribuir a la transformación del sistema energético español a través de la generación de electricidad proveniente de fuentes renovables, entre las que se encuentra la energía solar.

Las alternativas inicialmente planteadas para la evacuación del Nudo Fortuna y Nudo Leganés son:

Alternativa 1:

Atraviesa los términos municipales de Serranillos del Valle, Moraleja de Enmedio, Fuenlabrada y Leganés y cuenta con una longitud de 27,104 km. Se trata de una línea eléctrica de doble circuito de 220 kV en tramo compartido para ambos Nudos, hasta la bifurcación en el entorno de Leganés al norte del Parque Polvoranca, donde se separa en dos tramos de línea eléctrica de simple circuito 220 kV

Alternativa 2:

Atraviesa los términos municipales de Serranillos del Valle, Griñón, Moraleja de Enmedio, Móstoles, Fuenlabrada y Leganés y cuenta con una longitud total de 26,938 km. Se trata de una línea eléctrica de doble circuito de 220 kV en tramo compartido para ambos Nudos, hasta la bifurcación en el entorno de Leganés al norte del Parque Polvoranca, donde se separa en dos tramos de línea eléctrica de simple circuito 220 kV.

Alternativa 3:

Atraviesa los términos municipales de Serranillos del Valle, Griñón, Moraleja de Enmedio, Móstoles, Fuenlabrada y Leganés y cuenta con una longitud total de 26,938 km. Se trata de una línea eléctrica de doble circuito de 220 kV en tramo compartido para ambos Nudos. Una vez pasado Serranillos del Valle y

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

Griñón la línea se aproxima al eje de la autovía AP-41, en donde se plantea la conversión a una línea eléctrica de cuádruple circuito 220 kV hasta la bifurcación en el entorno de Leganés al norte del Parque Polvoranca, donde se separa en dos tramos de línea eléctrica de simple circuito 220 kV. Dado el gran volumen de desarrollo que acogen la Zona Sur de Madrid y Norte de Toledo, se plantea esta compactación con otras líneas mediante un tramo en cuádruple circuito que posibilite la evacuación de futuros desarrollos aprovechando este corredor paralelo a la AP-41.

En este análisis de alternativas, la alternativa seleccionada fue la alternativa 2, al presentar más ventajas al presentar un trazado ligeramente más corto que la alternativa 1, dado que se producían menos cruces con cauces, evitando en el caso del cruce con el arroyo del Sotillo generar cualquier tipo de afección sobre las formaciones riparias ligadas a este arroyo y debido a que se plantea un trazado subterráneo en el trazado próximo al Parque Forestal Periurbano de Bosquesur.

Sin embargo, a pesar de tratarse de la alternativa seleccionada, cabe destacar que con fecha 23 de agosto de 2022, se inició ante la Dirección General de Calidad y evaluación Ambiental del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, el procedimiento de evaluación de impacto ambiental ordinaria del proyecto «Parques Solares Fotovoltaicos Yadisema Fase I, de 116,74 MWinst, Zednemen, de 61,61 MWinst, Zednemen Fase II, de 143,01 MWinst, Zednemen Fase III, de 56,43 MWinst, y Zednemen Fase IV, de 146,15 MWinst, y su evacuación en las provincias de Toledo y Madrid», en la cual los promotores de 15 plantas fotovoltaicas con permiso de acceso en cuatro nudos de la red de transporte pertenecientes a Red Eléctrica de España han presentado una evacuación conjunta y coordinada, basada en las líneas de evacuación de las plantas evaluadas en dicho expediente.

Estos nudos son las subestaciones Prado de Santo Domingo 220 kV (Alcorcón), Leganés 220 kV y La Fortuna 220 kV (Leganés), y Ventas del Batán 220 kV (Madrid), obteniendo la Declaración de Impacto ambiental Favorable; con Resolución de 29 de mayo de 2023.

Con esta nueva solución conjunta, gran parte de la cual se tramita en el mencionado expediente, la evacuación de las 15 plantas (1.524,52 MWn) que inicialmente se planteaba mediante dos líneas de doble circuito con un trazado paralelo en gran parte de su recorrido, pasa a resolverse mediante una única línea de 4 circuitos, lo que elimina 70 km aproximadamente de longitud global de la evacuación.

Debido a ello, se realiza posteriormente una comparativa entre 2 alternativas: la **Alternativa 1**, siendo esta el conjunto de líneas de evacuación que resultaron las de menor impacto en su correspondiente análisis y la **Alternativa 2**, en la que las líneas de evacuación quedarían sustituidas por la solución de evacuación conjunta (Nudos "Leganés", "La Fortuna", "Prado de Santo Domingo" y "Ventas del Batán").

Alternativa 1:

Esta alternativa se compone por el conjunto de líneas de evacuación que forman parte de la evacuación a los 4 Nudos, proyectada y tramitada.

Cada una de estas líneas fue sometida a su correspondiente análisis de alternativas, resultando la solución de menor impacto. Se incluye a continuación una simplificación de los tramos de línea que pertenecen a un mismo proyecto:

- **LAT Ebisu-Cedillo:**

  - Línea de Evacuación 220 kV Ebisu

- **LAT Cedillo-Leganés-Fortuna:**

  - Línea 220 kV DC SE Cedillo – Apoyo Final Doble Circuito (LAT Cedillo-Leganés)
  - Línea 220 kV SC Apoyo Final Doble Circuito - SE Leganés (REE) (LAT Cedillo-Leganés)
  - Línea 220 kV DC SE Cedillo – Apoyo Final Doble Circuito (LAT Cedillo-Fortuna)
  - Línea 220 kV SC Apoyo Final Doble Circuito - SE La Fortuna (REE) (LAT Cedillo-Fortuna)

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

- LAT San Marcos-Cedillo:

  - Línea aérea MT 30 kV (FV San Marcos (Zona A)-SET San Marcos B), Línea aérea AT 220 kV (SET San Marcos B-SET San Marcos) y Línea aérea de AT 220 kV (SET San Marcos -SET Cedillo-Fortuna)

- LAT Ventas-Prado:

  - L/220 kV SC SE Casarrubios - Apoyo Inicio DC Prado/Ventas
  - L/220 kV SC Subestación ZEDNEMEN I - Subestación ZEDNEMEN II
  - L/220 kV SC Subestación ZEDNEMEN II - Apoyo Inicio DC Prado/Ventas
  - L/220 kV DC Apoyo Inicio DC Prado/Ventas - Subestación Colectora Prado
  - L/220 kV DC Subestación Colectora Prado – Apoyo Final DC Prado/Ventas
  - L/220 kV SC Apoyo Final DC Prado/Ventas - Subestación Ventas Del Batán (REE)
  - L/220 kV SC Apoyo Final DC Prado/Ventas - Subestación Prado Santo Domingo (REE)
  - L/220 kV DC SE Colectora Prado - Apoyo Final DC Prado/Ventas
  - L/220 kV SC Apoyo Final DC Prado/Ventas - SE Prado Santo Domingo (REE)

Alternativa 2:

Esta alternativa se compone de una única línea de evacuación común de 220 kV para evacuar la energía de estos CUATRO NUDOS hasta sus respectivos puntos de conexión (SET Ventas del Batán, SET Prado de Santo Domingo, SET La Fortuna y SET Leganés).

De esta manera se propone una optimización de diferentes líneas de transporte sobre apoyos comunes en los que la "columna vertebral" es la LAT 4C, cuyo objeto es minimizar el número de líneas de evacuación por el mismo territorio, evitando posibles efectos acumulativos y con un evidente efecto sinérgico positivo, reduciendo el impacto ambiental de todas ellas.

Esta Línea de Alta Tensión (LAT) 220 kV entre las subestaciones: SE Ebisu, SE San Marcos, SE Zednemen II, SE Casarrubios, SE Colectora Cedillo-Fortuna, SE Colectora Cedillo- Leganés, SE Colectora Prado y SE Colectora Carranque, y las subestaciones de transporte: SET Prado de Santo Domingo (REE), SET Leganés (REE), SET La Fortuna (REE) y SET Ventas del Batán (REE), está integrada por nueve tramos, de los cuales, los resaltados en negrita, son objeto de estudio del Plan Especial:

- L/220 kV San Marcos (En adelante LAT San Marcos). En proceso de evacuación
- L/220 kV Ebisu (En adelante LAT Ebisu)
- L/220 kV Casarrubios (En adelante LAT Casarrubios)
- L/220 kV SE Cedillo – SEC Carranque (En adelante LAT Cedillo-Carranque)
  - Tramo L/220 kV SE Cedillo – AP 28-CC.
  - Tramo SEC Carranque – Entronque con LAT Cedillo-Leganés

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

- **LÍNEA 4C 220 kV Nudos Leganés - Fortuna - Prado – Ventas (En adelante Eje Central Evacuación 4C; PFot-572 AC)**

  - Eje Central. Tramo 1 Toledo.
  - Eje Central. Tramo 2 Toledo.
  - Eje Central. Tramo 3 Toledo.
  - **Eje Central. Tramo 1 CAM.**
  - **Eje Central. Tramo 2 CAM.**

- L/220 kV SC AP ENT – SET Prado (REE) (En Adelante LAT Prado)
- L/220 kV SC AP ENT – SET Leganés (REE) (En adelante LAT Leganés).
- **L/220 kV SC AP ENT – SET Fortuna (REE) (En adelante Línea Subterránea 220kV C.E.FOR31 -SET Fortuna)**
- L/220 kV SC AP ENT – SET Ventas (REE) (En adelante LAT Ventas)

Esta evaluación de alternativas concluye que la alternativa seleccionada es la Alternativa 2, puesto que la solución de evacuación conjunta supone una **mejora ambiental** respecto al conjunto de líneas de evacuación que engloban la Alternativa 1, tanto por la reducción en el número de líneas como por las nuevas consideraciones incorporadas en el diseño que implican una disminución/eliminación de los efectos sobre variables ambientales relevantes, especialmente la avifauna.

Como ya se ha mencionado, posteriormente se realizaron una serie de adaptaciones a la alternativa seleccionada con la finalidad de dar respuesta a los requerimientos recibidos de los distintos organismos que han participado en sus correspondientes procesos de información pública (Pfot-490 AC y Pfot-572 AC), adaptando los proyectos a los condicionantes de diseño establecidos tanto por la Resolución de 24 de febrero de 2023, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, por la que se formula declaración de impacto ambiental del proyecto «Parques solares fotovoltaicos «ISF Ebisu», de 116,98 MWp/105,5 MWn, y «Ebisu II», de 169,6 MWp/158,9 MWn, y su infraestructura de evacuación, en las provincias de Toledo y Madrid» como por la Resolución de 29 de mayo de 2023, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, por la que se formula declaración de impacto ambiental del proyecto «Parques Solares Fotovoltaicos Yadisema Fase I, de 116,74 MWinst, Zednemen, de 61,61 MWinst, Zednemen Fase II, de 143,01 MWinst, Zednemen Fase III, de 56,43 MWinst, y Zednemen Fase IV, de 146,15 MWinst, y su evacuación en las provincias de Toledo y Madrid».

9.6 PROBABLES EFECTOS SIGNIFICATIVOS EN EL MEDIO AMBIENTE

El resultado del análisis da como resultado la siguiente relación de efectos y su valoración:

Efectos sobre el cambio climático: POSITIVO.

Efectos sobre la calidad del aire: POCO SIGNIFICATIVO

Efectos sobre la geología y geomorfología: COMPATIBLE.

Efectos sobre el suelo: COMPATIBLE

Efectos sobre la hidrología: COMPATIBLE.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

Efectos sobre la hidrogeología: COMPATIBLE.

Efectos sobre la vegetación y los usos del suelo: COMPATIBLE.

Sobre la superficie agrícola afectada: COMPATIBLE

Efectos sobre los terrenos forestales: COMPATIBLE.

Efectos sobre los hábitats: INEXISTENTE.

Efectos sobre la fauna: COMPATIBLE.

Efectos sobre el paisaje: COMPATIBLE.

Efectos sobre los espacios protegidos: COMPATIBLE

Efectos sobre embalses y humedales protegidos: INEXISTENTE.

Efectos sobre los espacios protegidos Red Natura 2000: COMPATIBLE

Efectos sobre espacios protegidos por instrumentos internacionales (reservas de la biosfera y humedales RAMSAR): INEXISTENTE.

Efectos sobre los montes de utilidad pública y montes preservados: INEXISTENTE.

Efectos sobre las IBAs: INEXISTENTE.

Efectos sobre los árboles singulares: INEXISTENTE.

Efectos sobre la conectividad: COMPATIBLE.

Efectos sobre el patrimonio: COMPATIBLE.

Efectos sobre el dominio público: COMPATIBLE.

Efectos sobre el medio socioeconómico: COMPATIBLE.

Efectos sobre la salud de la población: NULO.

Efectos sobre las servidumbres aeronáuticas: COMPATIBLE.

Efectos sobre los riesgos: COMPATIBLE.

Efectos sobre la generación de residuos: COMPATIBLE

Efectos acumulativos y sinérgicos del Plan Especial en adición a los otros planes especiales de infraestructuras para la producción de energía fotovoltaica cuya evaluación ambiental se encuentra en trámite:

- Efectos sinérgicos sobre la ocupación del suelo, alteración del régimen hidrológico, alteración de los hábitats, afección al patrimonio y a la conectividad: POCO SIGNIFICATIVO.
- Efectos sinérgicos sobre el uso de materiales y la producción de residuos: COMPATIBLE.
- Efectos sinérgicos sobre la fauna y la conectividad: COMPATIBLE.
- Efetos sinérgicos sobre la salud humana: INEXISTENTE.
- Efectos sinérgicos sobre el paisaje: COMPATIBLE.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

9.7 MEDIDAS PREVISTAS PARA PREVENIR, REDUCIR Y, EN LA MEDIDA DE LO POSIBLE, COMPENSAR CUALQUIER EFECTO NEGATIVO IMPORTANTE EN EL MEDIO AMBIENTE POR LA APLICACIÓN DEL PLAN

Se definen las medidas para evitar o reducir el coste ambiental de las propuestas con incidencia negativa. Se establecen:

- Medidas preventivas en fase de diseño
- Autorizaciones previas
- Medidas a preventivas en fase de construcción
    - Medidas a adoptar en la obtención de la autorización del proyecto y los permisos a los propietarios
    - Medidas de control de los efectos a través del contratista
    - Medidas de planificación de la obra
    - Medidas de control de áreas de acopio de materiales
    - Medidas de control del movimiento de maquinaria y tráfico de camiones
    - Medidas para proteger la atmósfera y el clima
    - Medidas de protección del suelo, geología y geomorfología
    - Medidas de protección de la calidad de las aguas superficiales y subterráneas
    - Medidas para la protección de la vegetación
    - Medidas de control de vertidos y gestión de residuos
    - Medidas para la protección de la fauna
    - Medidas para el montaje e izado de los apoyos
    - Medidas para la protección del paisaje
    - Medidas para la protección contra incendios
    - Medidas para la protección del patrimonio, de Bienes de Dominio Público y del medio social.
- Medidas correctoras en fase de construcción
    - Protección del suelo, geología y geomorfología
    - Protección de la calidad de las aguas superficiales y subterráneas
    - Protección de la vegetación
    - Protección de la fauna
    - Protección del paisaje
    - Medidas para el restablecimiento de servicios afectados
    - Medidas para el acondicionamiento final

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu

  - Otras medidas
- Medidas correctoras en fase de operación
  - Medidas para la protección de la fauna
  - Otras medidas
- Medidas compensatorias
  - Compensación por disminución de suelo forestal
  - Medidas compensatorias para la mejora del hábitat estepario
  - Medidas compensatorias por coincidencia con corredores ecológicos

9.8 PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

En este apartado se describen las medidas previstas para el seguimiento de los efectos ambientales de la aplicación o ejecución del Plan, para identificar con prontitud los efectos adversos no previstos y permitir llevar a cabo las medidas adecuadas para evitarlos, mediante el establecimiento de condiciones de revisión o modificación del Plan.

En sentido, se entiende que el seguimiento de los efectos ambientales del Plan y de sus propuestas se hará efectivo mediante un Programa de Vigilancia Ambiental (PVA).

Las tareas a desarrollar por el PVA consistirán básicamente en la comprobación de que el proyecto de las líneas de evacuación al que da cabida el PEI, contempla las medidas recogidas en el presente Estudio Ambiental Estratégico citadas en el apartado anterior.

El seguimiento se realizará mediante la realización de un informe al inicio de las obras, informes ordinarios, un informe previo a la finalización de las obras e informes extraordinarios.

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 1. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu
www.spatialconcepts.eu