



BORRADOR DEL PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS



INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE EVACUACIÓN DEL NUDO LEGANÉS (PFot-490)

BLOQUE II.
DOCUMENTACIÓN AMBIENTAL

EQUIPO REDACTOR



JULIO 2021

DOCUMENTO INICIAL ESTRATÉGICO

PROYECTO INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE EVACUACIÓN DEL NUDO LEGANÉS

ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN.....	1
2.	ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN	1
3.	NORMATIVA APLICABLE.....	3
4.	OBJETIVOS DE LA PLANIFICACIÓN	3
5.	ALCANCE, CONTENIDO Y CARACTERIZACIÓN DEL PLAN.....	4
	5.1 Alcance del Plan	4
	5.2 Descripción de las actuaciones contenidas en el Plan	4
	5.3 Características ambientales del sector.....	7
6.	ESTUDIO DE ALTERNATIVAS RAZONABLES, TÉCNICA Y AMBIENTALMENTE VIABLES Y JUSTIFICACIÓN DE LA SELECCIÓN.....	21
	6.1 Alternativa 0. No construir el parque.....	21
	6.2 Justificación del entorno de la actuación	22
	6.3 Criterios para la selección de alternativas	23
	6.4 Evaluación y cuantificación de los efectos potenciales de las alternativas de la LAT de evacuación propuestas.....	35
	6.5 Justificación de la solución adoptada.....	42
7.	DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS Y UBICACIÓN DEL PLAN	43
8.	DESARROLLO PREVISIBLE DEL PLAN	46
9.	POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES	47
10.	INCIDENCIAS PREVISIBLES SOBRE LOS PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES CONCURRENTES.....	52
11.	EQUIPO REDACTOR.....	58

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ámbito del Plan Especial.	6
Figura 2. Afección a Lugares de interés geológico en la zona de estudio (LIGs).	9
Figura 3. Ubicación de espacios Red Natura 2000 en el ámbito de estudio.	13
Figura 4. Ubicación de Hábitats de Interés Comunitario en el ámbito de estudio.	14
Figura 5. Ubicación de Montes preservados en el ámbito de estudio.	15
Figura 6. Ubicación de los terrenos forestales en el ámbito de estudio.	16
Figura 7. Ubicación vías pecuarias en el ámbito de estudio.	20
Figura 8. Zona de estudio propuesta para diseñar las alternativas de la línea de evacuación.	23
Figura 9. Mapa de capacidad de acogida para la línea de evacuación del presente plan.	28
Figura 10. Alternativas de la línea de evacuación.	30
Figura 11. Alternativa LAT 1.	31
Figura 12. Alternativa LAT 2.	32
Figura 13. Alternativa LAT 3.	34
Figura 14. Localización de la línea de evacuación del presente plan.	44
Figura 15. Localización sobre ortofoto de la línea de evacuación del presente plan.	44

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Zonas sensibles de generación de ruidos.	8
Tabla 2. Unidades geológicas en la zona de estudio.	8
Tabla 3. Lugares de Interés Geológico en la zona de estudio.	8
Tabla 4. Arroyos cruzados por la LAT.	10
Tabla 5. Especies catalogadas EN, VU, IE y SAH presentes en el ámbito de estudio.	12
Tabla 6. Afección a terrenos forestales de la LAT Cedillo-Leganés.	15
Tabla 7. Municipios incluidos en el área del entorno del Plan Especial.	16
Tabla 8. Número de parados en los municipios de Madrid (I).	17
Tabla 9. Número de parados en los municipios de Madrid (II).	17
Tabla 10. Planeamiento Urbanístico de los municipios afectados por la LAT.	17
Tabla 11. Calificación del suelo en el ámbito de estudio.	18
Tabla 12. Calificación del suelo en el ámbito de estudio.	19
Tabla 13. Resumen de los condicionantes territoriales para el trazado de las líneas de evacuación.	27

1. INTRODUCCIÓN

La actuación recogida en el **Proyecto planta solar ISF EBISU y sus Infraestructuras de Evacuación** se encuentra incluida en el Anexo 1 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre de evaluación ambiental y sus posteriores modificaciones, mediante el cual se regulan los proyectos sometidos a evaluación ambiental ordinaria. Concretamente, dentro de este anexo se encuentra en el grupo 3, epígrafe j.

A su vez, con el objetivo de seguir la normativa aplicable en la Comunidad del Madrid en materia de ordenación del territorio, urbanismo y vivienda, se redacta el presente documento con objeto de comenzar el procedimiento de evaluación ambiental estratégica ordinaria necesario para llevar a cabo las actividades del proyecto y formalizar la solicitud de inicio, en los términos que recoge el artículo 18 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental, y sus posteriores modificaciones, se presenta este Documento inicial estratégico que acompaña al borrador del Plan Especial de Infraestructuras.

2. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

Energía Ebisu, S.L.U. entidad promotora de las actuaciones contempladas en el presente Plan Especial de Infraestructuras, pretenden crear una nueva instalación de producción de energía eléctrica mediante paneles fotovoltaicos. La energía así producida se evacuará a la red eléctrica general en la subestación eléctrica existente propiedad de Red Eléctrica Española “Leganés 220 kV”, situada en el término municipal de Leganés (Madrid).

Energía Ebisu S.L.U., presentó para su Autorización Administrativa Previa y Declaración de Impacto Ambiental, con fecha 22 de diciembre de 2020, subsanada en fecha 15 de enero de 2021 ante la Subdirección General de Energía Eléctrica de la Dirección General de Política Energética y Minas, del Ministerio de Transición Ecológica y el Reto Demográfico del Estado el proyecto para **planta solar ISF EBISU (90 MWn) y sus Infraestructuras de Evacuación** (SET Ebisu 220/30 kV, Línea aérea de evacuación Ebisu 220 kV, SET Colectora Cedillo-Leganés y Línea de evacuación de 220 kV “SET Cedillo-Leganés – SET Leganés”). Estas instalaciones fueron admitidas a trámite por dicha Dirección General con fecha 22 de enero de 2021, siéndole asignado el número de expediente **PFot-490**.

Está previsto que una parte de las instalaciones contempladas en este Proyecto sean compartidas por otros proyectos de generación que se sitúan en un amplio entorno, permitiendo minimizar la obra nueva necesaria en cumplimiento de criterios básicos de reducción del impacto medioambiental en su conjunto y optimización del funcionamiento de la nueva red.

En concreto, el Proyecto planta solar ISF EBISU y sus Infraestructuras de Evacuación, comparte instalaciones con otras dos plantas fotovoltaicas, conformando el nudo Leganés. Asimismo, a este conjunto de instalaciones, se le unen otros proyectos fotovoltaicos que forman el nudo Fortuna, compartiendo la línea de doble circuito desde la subestación Colectora Cedillo / Fortuna, hasta el municipio de Leganés, donde se bifurca la evacuación hacia la subestación Fortuna 220 kV, ubicada en el mismo municipio de Leganés. Por tanto, los proyectos fotovoltaicos que comparten sinergias e instalaciones son los siguientes:

1. Nudo Leganés

- **PFV ISF Ebisu (90 MWn)**. Incluida en el Proyecto planta solar ISF EBISU y sus Infraestructuras de Evacuación.
- PFV Ebisu II (130,50 MWn). No incluida en el proyecto.
- PFV Yadisema Fase II (50 MWn). No incluida en el proyecto.
- PFV El Lago (53 MWn). No incluida en el proyecto.
- PFV La Campiña (176 MWn). No incluida en el proyecto.

2. Nudo Fortuna

- PFV San Marcos (100 MWn). No incluida en el proyecto.
- PFV San Pedro (75 MWn). No incluida en el proyecto.
- PFV La Vaguada (75 MWn). No incluida en el proyecto.
- PFV Hayabusa (75 MWn). No incluida en el proyecto.
- PFV Páramos de la Sagra (75 MWn). No incluida en el proyecto.

Por tanto, la infraestructura compartida planteada llega a evacuar hasta **889,50 MWn** en el tramo **L/220 kV DC SE Colectora Cedillo / Leganés - Apoyo Final DC Leganés / Fortuna**, cumpliendo con los mencionados objetivos de reducción del impacto en el medio ambiente y optimización de las instalaciones de nueva implantación.

Dada la naturaleza de cada uno de los proyectos, tanto por la potencia eléctrica instalada, como por el hecho de que abarcan los ámbitos territoriales de la Comunidad de Madrid y Castilla La-Mancha, la competencia para su tramitación de forma exclusiva y directa, como órgano sustantivo, es la Dirección General de Energía Política y Minas del Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico.

Así, la Constitución Española ampara la competencia exclusiva del Estado en esta materia no solo en el título competencial específico que reserva al Estado el establecimiento de las bases del régimen energético (art. 149.1.25 CE (EDL 1978/3879)), sino también en el título transversal relativo a las bases y coordinación de la planificación general de la actividad económica del art. 149.1.13 CE (EDL1978/3879), así como también en la autorización de instalaciones eléctricas cuando su aprovechamiento afecte a más de una comunidad autónoma o el transporte de energía salga de su ámbito territorial, art. 149.1.22 CE, competencia exclusiva que se traduce en que bajo este tipo de proyectos subyace el interés general del Estado. Esto se recoge en la Sentencia del Tribunal Constitucional de fecha 20 de junio de 2.019. EDJ 2019/638552.

Por otra parte, el artículo 5 de la Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico, establece que, a todos los efectos, las infraestructuras propias de las actividades de suministro eléctrico, reconocidas de utilidad pública por la citada Ley, tendrán la condición de sistema general.

Dicha utilidad pública se otorga de manera explícita en el artículo 54 de la citada Ley del Sector eléctrico cuando establece que “se declaran de utilidad pública las instalaciones eléctricas de generación de energía eléctrica, a los efectos de expropiación forzosa de los bienes y derechos necesarios para su establecimiento y de la imposición y ejercicio de la servidumbre de paso”, si bien y para su reconocimiento concreto es necesario la solicitud expresa por parte del interesado.

Teniendo en cuenta que el artículo 26 del Estatuto de Autonomía de la Comunidad de Madrid marca como competencia exclusiva en su ámbito geográfico todo lo concerniente en materia de ordenación del territorio, urbanismo y vivienda y que el artículo 36 de la Ley 9/2001 del Suelo de la Comunidad de Madrid define como red pública el conjunto de los elementos de las redes de infraestructuras, equipamientos y servicios públicos que se relacionan entre sí con la finalidad de dar un servicio integral, la implantación material de los elementos integrantes de las redes públicas de infraestructuras en el territorio de la Comunidad de Madrid, como son los proyectos de infraestructuras eléctricas objeto del presente documento, han de establecerse a través de la tramitación de un Plan Especial, que se regula en los artículos 50 y siguientes de la citada Ley del Suelo. Así, el artículo 50 de la citada Ley establece lo siguiente:

Los Planes Especiales tienen cualquiera de las siguientes funciones:

- a. La definición, ampliación o protección de cualesquiera elementos integrantes de las redes públicas de infraestructuras, equipamientos y servicios, así como su ejecución.*

Del mismo modo, el artículo 76.3 del Reglamento de Planeamiento aprobado por Real Decreto 2159/1978, de 23 de junio, establece que, en ausencia del Plan Director de Coordinación Territorial o de Plan General y en las áreas que constituyan una unidad que así lo recomiende, podrán redactarse planes especiales que tengan por objeto el establecimiento y coordinación de las infraestructuras básicas, como las redes necesarias para el suministro de energía eléctrica, siempre que estas determinaciones no exijan la previa definición de un modelo territorial.

3. NORMATIVA APLICABLE

La transcripción española de las Directivas europeas sobre evaluación ambiental de planes y programas se concreta en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, modificada por la Ley 9/2018, de 5 de diciembre, por el Real Decreto-Ley 23/2020, de 23 de junio, y por el Real Decreto-Ley 36/2020, en adelante Ley 21/2013, de 9 diciembre.

En la Comunidad de Madrid, según la Disposición Transitoria primera de la Ley 4/2014, de 22 de diciembre, de Medidas Fiscales y Administrativas de la Comunidad de Madrid se establece que: “en tanto que se apruebe una nueva legislación autonómica en materia de evaluación ambiental en desarrollo de la normativa básica estatal, se aplicará la Ley 21/2013 de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, en los términos previstos en esta disposición, y lo dispuesto en el Título IV, los artículos 49, 50 y 72, la disposición adicional séptima y el Anexo Quinto de la Ley 2/2002, de 19 de junio, de Evaluación Ambiental de la Comunidad de Madrid.

El artículo 6 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, establece que se someterán a Evaluación Ambiental Estratégica ordinaria los planes y programa que *“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”*.

Para comenzar el procedimiento de evaluación estratégica ordinaria, el artículo 17 de la Ley 21/2013, establece la necesidad de presentar una solicitud de inicio. Esta solicitud de inicio deberá ser presentada por el promotor ante el órgano sustantivo, junto con la documentación exigida por la legislación sectorial, el borrador del plan o programa y un documento inicial estratégico.

4. OBJETIVOS DE LA PLANIFICACIÓN

Conforme a los artículos 122 y 123 del 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, se ha presentado ante la Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico, como órgano sustantivo que tiene las competencias exclusivas para la autorización del proyecto de producción/generación de energía fotovoltaica con sus instalaciones de conexión descrito en el presente documento, la documentación legalmente exigida para la obtención de la correspondiente Autorización Administrativa Previa, en el que se ha incluido el correspondiente Estudio de Impacto Ambiental.

Del mismo modo y a los efectos de la ocupación de los terrenos para la construcción de los elementos necesarios para la infraestructura eléctrica objeto del Plan Especial, la Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico, permite solicitar ante el órgano sustantivo para la autorización del proyecto la declaración de utilidad pública a los efectos de expropiación forzosa de los bienes y derechos necesarios para su establecimiento y de la imposición y ejercicio de la servidumbre de paso, todo ello conforme a lo que establecen los artículos 54 a 60 de la Ley 24/2013, de 26 de diciembre,

del Sector Eléctrico y 140 y siguientes de del Real Decreto 1955/2000, por lo que no es objeto del Plan Especial de infraestructuras la solicitud y declaración de la utilidad pública del presente proyecto de producción/generación de energía fotovoltaica con sus instalaciones de conexión

Por tanto, el Plan Especial de Infraestructuras objeto de estudio tiene como objetivo principal y se redacta para compatibilizar soluciones entre la normativa urbanística vigente en el ámbito de la implantación del proyecto, en este caso, en los municipios de Cubas de la Sagra, Serranillos del Valle, Griñón, Moraleja de Enmedio, Móstoles, Fuenlabrada y Leganés, a fin de legitimar la infraestructura proyectada sobre la clasificación y calificación actual de los suelos por donde discurre, adaptar el mismo, en su caso, a las determinaciones que impongan los organismo afectados, así como cumplir con la normativa de aplicación de estos proyectos conforme establece el artículo 50 y siguientes de la Ley 9/2001, del Suelo de la Comunidad de Madrid.

5. ALCANCE, CONTENIDO Y CARACTERIZACIÓN DEL PLAN

5.1 Alcance del Plan

En el artículo 18 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, se recoge el alcance del documento inicial estratégico que contendrá, al menos, la siguiente información:

- a) Los objetivos de la planificación.
- b) El alcance y contenido del plan o programa propuesto y de sus alternativas razonables, técnica y ambientalmente viables.
- c) El desarrollo previsible del plan o programa.
- d) Los potenciales impactos ambientales tomando en consideración el cambio climático.
- e) Las incidencias previsibles sobre los planes sectoriales y territoriales concurrentes.

5.2 Descripción de las actuaciones contenidas en el Plan

Las instalaciones del **Proyecto planta solar ISF EBISU y sus Infraestructuras de Evacuación**, están ubicadas en las Comunidades Autónomas de Madrid y el resto en Castilla-La Mancha. **Dentro del alcance del Plan Especial se incluyen aquellas que se localizan únicamente en la Comunidad de Madrid.** Para una mejor comprensión del conjunto del proyecto se exponen seguidamente la totalidad de los elementos de la infraestructura que se pretende implantar:

A. INSTALACIONES NO INCLUIDAS EN EL PRESENTE PLAN ESPECIAL AL ESTAR LOCALIZADAS EN LA COMUNIDAD DE CASTILLA-LA MANCHA

1. Planta fotovoltaica ISF Ebisu 90 MW

Esta planta fotovoltaica se ubica en los términos municipales de la Torre de Esteban Hambrán y Casarrubios del Monte (Toledo).

2. Subestación Elevadora Ebisu 30 kV/220 kV

Esta instalación se ubica en el término municipal de Casarrubios del Monte (Toledo).

3. Subestación Colectora Cedillo / Leganés

Recoge la energía de las cinco plantas fotovoltaicas que conforman el denominado Nudo Leganés: PFV ISF Ebisu, PFV Ebisu II, PFV Yadisema II, PFV La Campiña y PFV El Lago. Esta subestación se ubica en Cedillo del Condado (Toledo).

4. Líneas de Alta Tensión a 220 kV:

- **Línea Aérea de evacuación 220 kV Ebisu.** Esta línea consta de tres tramos: primer tramo de Simple Circuito Dúplex, segundo de Doble Circuito Dúplex y tercero de Simple Circuito Dúplex. Atraviesa los Términos Municipales de Casarrubios del Monte, Las Ventas de

Retamosa, Camarena, Chozas de Canales, Palomeque, Lominchar y Cedillo del Condado (Toledo).

- **L/220 kV DC SE Colectora Cedillo / Leganés - Apoyo Final DC Leganés / Fortuna.** Esta línea atraviesa los Términos Municipales de Cedillo del Condado, Yuncos, Illescas y Ugena en la provincia de Toledo, Cubas de la Sagra, Serranillos del Valle, Griñón, Moraleja de Enmedio, Móstoles, Fuenlabrada y Leganés en Madrid. (No se incluye en el alcance del presente Plan Especial el trazado de esta línea de evacuación ubicado en la Comunidad de Castilla-La Mancha.)

B. INSTALACIONES INCLUIDAS EN EL ALCANCE DEL PRESENTE PLAN ESPECIAL AL ESTAR LOCALIZADAS EN LA COMUNIDAD DE MADRID

1. Líneas de Alta Tensión a 220 Kv:

- **L/220 kV DC SE Colectora Cedillo / Leganés - Apoyo Final DC Leganés / Fortuna.** Esta línea atraviesa los Términos Municipales de Cedillo del Condado, Yuncos, Illescas y Ugena en la provincia de Toledo, Cubas de la Sagra, Serranillos del Valle, Griñón, Moraleja de Enmedio, Móstoles, Fuenlabrada y Leganés en Madrid. (Se incluye en el alcance del presente Plan Especial el trazado de esta línea de evacuación ubicado en la Comunidad de Madrid.)
- **L/220 kV SC Apoyo Final DC Leganés / Fortuna - SE Leganés (REE).** Esta línea consta de tres tramos, y está ubicada en el municipio de Leganés (Madrid).

2. Estación de medida fiscal ubicada en el municipio de Leganés

Por tanto, **las instalaciones incluidas en el presente Plan Especial son los tramos de Alta Tensión a 220kv del Proyecto planta solar ISF EBISU y sus Infraestructuras de Evacuación, localizados en los términos municipales de Cubas de la Sagra, Serranillos del Valle, Griñón, Moraleja de Enmedio, Móstoles, Fuenlabrada y Leganés, en la Comunidad de Madrid y la estación de medida fiscal en Leganés.**

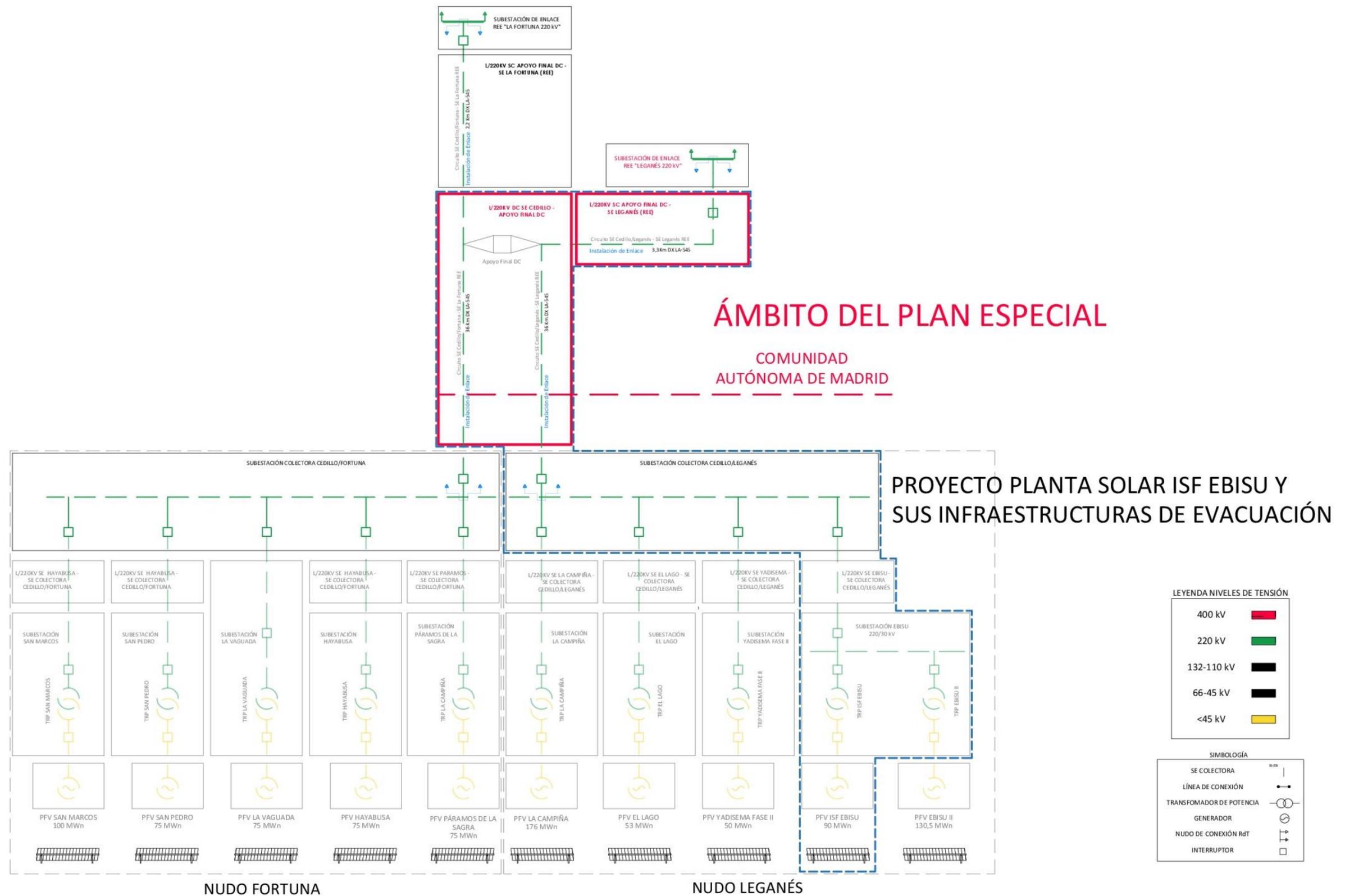


Figura 1. Ámbito del Plan Especial.

5.3 Características ambientales del sector

5.3.1 Medio físico

5.3.1.1 Climatología

La zona de estudio presenta un clima mediterráneo, caracterizado por la existencia de una larga estación seca bien definida y oscilaciones térmicas muy marcadas, debido a las escasas precipitaciones y altas temperaturas estivales que conllevan severos estiajes. Esto supone largos periodos de sequía, fuertes heladas y otros fenómenos adversos como tormentas, granizo y lluvias torrenciales, lo que hace del verano y el invierno dos periodos críticos.

Para la caracterización climatológica del área en estudio, se han tomado los datos de la estación termopluviométrica de “Madrid – Cuatro Vientos” debido a la necesidad de datos continuados en el tiempo. Los datos se han obtenido de la “Guía resumida del clima en España 1981-2010” de la AEMET para la estación **3196 “Madrid – Cuatro Vientos”**.

Los valores de la temperatura media anual son mínimos en los meses de diciembre y enero alcanzando las máximas temperaturas en los meses estivales, la media anual se encuentra entorno a los 15°C, con medias en los meses más cálidos, julio y agosto de 25,6°C y 25,1°C respectivamente, y durante el invierno temperaturas medias entorno de los 7°C.

El área de estudio está caracterizada por veranos secos, con precipitaciones escasas (60 días) y de tipo convectivo entre los que se incluyen 16,2 días de tormentas, principalmente en los meses de julio y agosto, con una media de 11,6 mm.

5.3.1.2 Calidad del aire atmosférico

En este apartado se realiza una caracterización de la contaminación atmosférica en la zona, seleccionando para ello las estaciones de “Móstoles”, “Alcorcón” y “Fuenlabrada” de la red de Calidad del aire de la Comunidad de Madrid.

Los elementos analizados son NO (ug/m³), NO₂ (ug/m³), O₃(ug/m³) y PM₁₀ (ug/m³) e indican una calidad del aire buena en las estaciones consideradas, registrándose niveles de concentración de contaminantes, en términos generales, por debajo de los valores umbrales establecidos por la legislación de aplicación.

5.3.1.3 Ruido y vibraciones

En este apartado se caracteriza la calidad acústica de la zona, la cual es relativamente buena debido a que la mayor parte de la zona analizada se corresponde con áreas rústicas y de cultivos.

En el entorno de las líneas de evacuación las zonas sensibles localizadas en el ámbito de estudio son:

- **CM-4004 que une los núcleos urbanos de Valmojado y Cedillo del Condado**
- **CM-41 es una autovía que une las autovías A-5 y A-42 a través de la comarca de la Sagra**
- **Autovía de peaje AP-41**
- **Carretera local de Illescas a Viñas Perdidas**
- **Carretera local de Illescas a El Viso de San Juan**
- **Carretera autonómica CM-4008**
- **Carretera autonómica M-404**
- **Carretera autonómica M-410**
- **Carretera autonómica M-413**

- Carretera autonómica M-506
- Autovía estatal M-50
- Carretera autonómica M-407. Cruzada por la LAT a la SET Leganés de forma subterránea
- Ferrocarril de cercanías entre Leganés y Fuenlabrada. Cruzada por la LAT a la SET Leganés de forma subterránea
- Autovía E90/A-5
- Zona urbana de Leganés
- Zona urbana Arroyo Culebro, Leganés
- Zona urbana de Loranca, Fuenlabrada
- Urbanización Las Colinas, Moraleja de Enmedio
- Zona urbana de Griñón
- Zona urbana de Serranillos del Valle

Tabla 1. Zonas sensibles de generación de ruidos.

Tras consultar los datos de los mapas de tráfico y velocidades medias de las carreteras presentes en el ámbito de estudio, se observa que las intensidades medias diarias (IMD) no son muy elevadas. Dada la distancia a la que se encuentran de la zona de implantación y la ausencia de otras fuentes de ruido como zonas mineras o actividades industriales, podemos definir la zona estudiada como de niveles de ruido bajos, característica de zonas rurales.

Para obtener una referencia de los niveles sonoros asociados al tráfico rodado, se han consultado los mapas de tráfico y velocidades medias del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana para las autovías y carreteras autonómicas siendo el máximo de la intensidad media diario (IMD) 35.039 vehículos /día con un 8,29% de pesados en la A5. Las Carreteras autonómicas superan los 5.000 vehículos/días con una media del 6% de pesados.

5.3.1.4 Geología

Según el mapa geológico 1:50.000 del Instituto Geológico y Minero (IGME) la actuación afecta a terrenos:

Era	Edad inferior	Edad superior	Unidad geológica
Terciario	ARAGONIENSE SUPERIOR	VALLESIENSE	Arcosas gruesas y lutitas ocreas
	ARAGONIENSE SUPERIOR	ARAGONIENSE SUPERIOR	Arcosas blancas y lutitas ocreas o rojizas
Cuaternario	PLEISTOCENO INFERIOR	PLEISTOCENO INFERIOR	Arenas con gravas y cantos
	PLEISTOCENO SUPERIOR	HOLOCENO	Gravas y cantos poligénicos, arenas, limos y arcillas. Carbonatos
	PLEISTOCENO INFERIOR	PLEISTOCENO INFERIOR	Arenas con gravas y cantos, ocasionalmente limos y arcillas

Tabla 2. Unidades geológicas en la zona de estudio.

En cuanto a los Lugares de Interés Geológico (LIG) se recoge en la siguiente tabla aquellos situados en el ámbito de estudio.

Código	Denominación	X (UTM ETRS89)	Y (UTM ETRS89)	Unidad geológica Ley 42/2007
TM 031	Yacimiento paleontológico de Moraleja de En medio			Estructuras y formaciones geológicas de las cuencas cenozoicas continentales y marinas.

Tabla 3. Lugares de Interés Geológico en la zona de estudio.

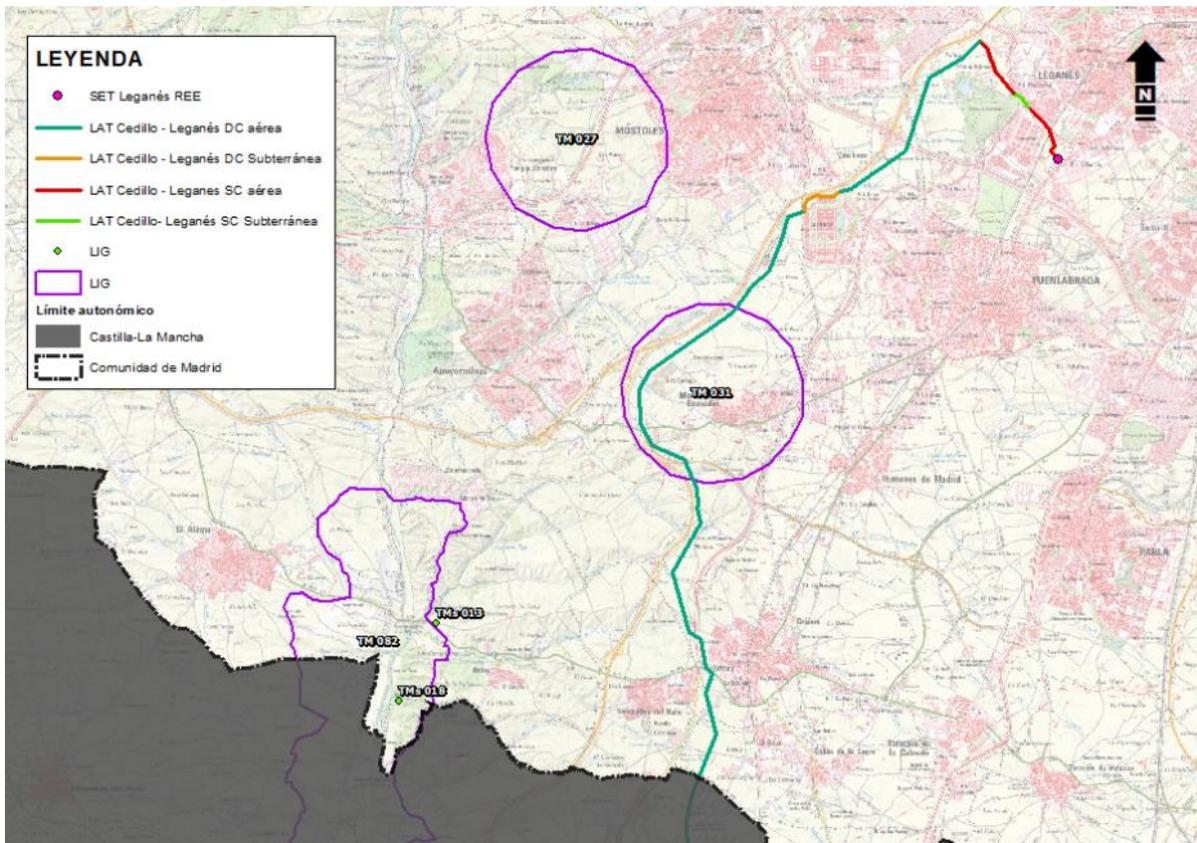


Figura 2. AfECCIÓN a Lugares de interés geológico en la zona de estudio (LIGs).

El Lugar de Interés **TM031 “Yacimiento paleontológico de Moraleja de Enmedio”** es confidencial y con interés geológico principal de tipo paleontológico y secundario estratigráfico.

Efectuada consulta al Instituto Geológico y Minero de España, con fecha 14 de mayo 2021, éste cede de manera confidencial a El Promotor, la información digital de la ubicación del LIG “TM031. Yacimiento paleontológico de Moraleja de En medio”, estableciendo que el uso de la información será exclusivo para la elaboración del presente documento y se mantendrá en todo caso la confidencialidad del mismo.

Conocida la ubicación exacta se concluye que no existe afECCIÓN al LIG.

5.3.1.5 Hidrología

El ámbito de estudio se localiza en la Cuenca Hidrográfica del Tajo, gestionada por la Confederación Hidrográfica del Tajo (CHT) y adscrita al Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, a través de la Dirección General del Agua.

No se atraviesa ninguna masa de agua superficial catalogada por la CHT, sin embargo, la línea de evacuación atraviesa diferentes arroyos recogidos en la siguiente tabla:

Denominación	Municipio
Arroyo del Sotillo o de Moraleja la Mayor	Moraleja de Enmedio

Denominación	Municipio
Arroyo de Parrales	Moraleja de Enmedio
Arroyo de los Barrancos	Moraleja de Enmedio
Arroyo de Sordera del Cojo	Moraleja de Enmedio
Arroyo de la Ruana	Moraleja de Enmedio
Arroyo de Valdecastellanos	Moraleja de Enmedio
Barranco del Cerro del Águila	Moraleja de Enmedio
Arroyo del Francés	Móstoles
Arroyo de Fregaceros	Móstoles
Barranco de la Solana	Fuenlabrada
Arroyo de los Plateros	Fuenlabrada
Arroyo Innominado	Móstoles
Arroyo de la Mesa	Móstoles
Arroyo de la Reguera	Móstoles
Arroyo de la Recomba	Leganés

Tabla 4. Arroyos cruzados por la LAT

El desarrollo del Plan Especial afecta a las masas de agua subterránea; Guadarrama-Manzanares (ES030MSBT030-011).

5.3.1.6 Edafología

Según la clasificación de la FAO/UNESCO (1990), los tipos de suelos que aparecen en el ámbito del proyecto son:

- *Luvisoles verticos. Suelos muy antiguos. Se originan principalmente sobre una gran variedad de materiales no consolidados como depósitos glaciares, eólicos, aluviales y coluviales. Predominan en zonas llanas o con suaves pendientes de climas templados fríos o cálidos, pero con una estación seca y otra húmeda, como el clima mediterráneo.*
- *Fluvisoles eutricos. Suelos incipientes, poco evolucionados, materia orgánica decrece irregularmente o es abundante en zonas muy profundas. Se localizan normalmente en zonas deprimidas y en las orillas de los ríos.*

5.3.2 Medio biótico

5.3.2.1 Vegetación

La **vegetación potencial** del ámbito de estudio (Rivas Martínez, 1987), se corresponde con las series de vegetación:

- *Serie 22b: Serie mesomediterranea manchega y aragonesa basofila de Quercus rotundifolia o encina (Bupleuro rigidi-Querceto rotundifoliae sigmetum). VP, encinares.*
Esta serie ocupa la más de la mitad norte de la LAT Cedillo-Leganés, a su paso por los municipios pertenecientes a la Comunidad de Madrid.
- *Serie 24ab: Serie supra-mesomediterranea guadarramica, iberico-soriana, celtiberico-alcarrena y leonesa silicicola de Quercus rotundifolia o encina (Junipero oxycedri-Querceto rotundifoliae sigmetum). VP, encinares.*
Esta serie ocupa el último tramo de la LAT en el municipio de Leganés.
- *Serie I: Geomegaseries riparias mediterraneas y regadíes (R).*

Esta serie es cruzada por la LAT Cedillo-Leganés a su paso por Loranca en el municipio de Fuenlabrada.

En cuanto a la **vegetación actual**, este esquema de vegetación potencial ha registrado importantes modificaciones, tratándose de un área 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, siendo la combinación de cultivos con vegetación el uso más extendido, seguido de cultivos herbáceos.

5.3.2.2 Fauna

Según la consulta a las bases de datos del Inventario Español de Especies Terrestres, la búsqueda de las especies se ha realizado en las cuadrículas U.T.M. de 10x10 km que aportan territorio madrileño al área del entorno del proyecto: 30TVK24, 30TVK25, 30TVK26 y 30TVK36.

En las cuadrículas seleccionadas anteriormente para el área del entorno del proyecto, se han registrado 148 especies, de las cuales corresponden 5 anfibios, 31 mamíferos, 1 peces continentales, 15 reptiles y 96 aves.

De todas estas especies potencialmente presentes en el área de estudio, en el Catálogo Regional de la Comunidad de Madrid, se encuentran 24 especies: 20 aves y 4 mamíferos; de las cuales, se catalogan 9 como “Vulnerables” (VU), 13 “De interés especial” (IE) y 2 “Sensibles a la desaparición de su hábitat” (SAH) categoría exclusiva del Catálogo de la Comunidad de Madrid y ninguna se encuentra “En peligro de extinción” (EN).

A continuación, se presentan las especies relevantes del área del entorno del proyecto, que son aquellas catalogadas en las normativas estatal o autonómica en las máximas categorías de protección, es decir, “En Peligro de Extinción y Vulnerables” para el catálogo español, y “En Peligro de Extinción y Sensible a la Alteración de su Hábitat” para el catálogo madrileño. Además de han considerado como otras especies de interés las incluidas como vulnerables en el catálogo autonómico.

Las especies amenazadas que pudieran hacer uso de las zonas de actuación son principalmente:

Especie	Anexo II Ley 42/2007 (Anexo II Directiva 92/43/CEE)	Anexo IV Ley 42/2007 (Anexo I Directiva 2009/147/CE)	Anexo V Ley 42/2007 (Anexo IV Directiva 92/43/CEE)	Catálogo Español de Especies Amenazadas (RD 139/2011)	Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (RD 139/2011)	Catálogo Regional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres de Madrid
Cigüeña blanca (<i>Ciconia ciconia</i>)	-	X	-	-	X	Vulnerable
Aguilucho lagunero (<i>Circus aeruginosus</i>)	-	X	-	-	X	Sensible a la alteración de su hábitat
Aguilucho pálido (<i>Circus cyaneus</i>)	-	X	-	-	X	De interés especial
Aguilucho cenizo (<i>Circus pygargus</i>)	-	X	-	Vulnerable	X	Vulnerable
Alcaudón real (<i>Lanius excubitor</i>)	-	-	-	-	-	De interés especial

Especie	Anexo II Ley 42/2007 (Anexo II Directiva 92/43/CEE)	Anexo IV Ley 42/2007 (Anexo I Directiva 2009/147/CE)	Anexo V Ley 42/2007 (Anexo IV Directiva 92/43/CEE)	Catálogo Español de Especies Amenazadas (RD 139/2011)	Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (RD 139/2011)	Catálogo Regional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres de Madrid
Calandria (<i>Melanocorypha calandra</i>)	-	X	-	-	X	De interés especial
Sisón (Tetrax tetrax)	-	X	-	Vulnerable	X	Sensible a la alteración de su hábitat
Lechuza común (<i>Tyto alba</i>)	-	-	-	-	X	De interés especial
Búho real (<i>Bubo bubo</i>)	-	X	-	-	X	Vulnerable
Águila culebrera (<i>Circaetus gallicus</i>)	-	X	-	-	X	De interés especial
Carraca europea (<i>Coracias garrulus</i>)	-	X	-	-	X	Vulnerable
Halcón peregrino (<i>Falco peregrinus</i>)	-	X	-	-	X	Vulnerable
Águila calzada (<i>Hieraetus pennatus</i>)	-	X	-	-	X	De interés especial
Milano real (<i>Milvus milvus</i>)	-	X	-	En peligro de extinción	X	Vulnerable
Curruca mirlona (<i>Sylvia hortensis</i>)	-	-	-	-	X	De interés especial
Vencejo pálido (<i>Apus pallidus</i>)	-	-	-	-	X	De interés especial
Cigüeñuela (<i>Himantopus himantopus</i>)	-	X	-	-	X	De interés especial
Gato montés (<i>Felis silvestris</i>)	-	-	X	-	X	De interés especial
Murciélago ratonero grande (<i>Myotis myotis</i>)	X	-	X	Vulnerable	X	Vulnerable
Murciélago de herradura mediterráneo (<i>Rhinolophus euryale</i>)	X	-	X	Vulnerable	X	Vulnerable
Murciélago grande de herradura (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	X	-	X	Vulnerable	X	Vulnerable
Murciélago mediano de herradura (<i>Rhinolophus mehelyi</i>)	X	-	X	Vulnerable	X	-

Tabla 5. Especies catalogadas EN, VU, IE y SAH presentes en el ámbito de estudio

5.3.3 Espacios naturales protegidos y áreas de interés medioambiental

5.3.3.1 Red Natura 2000

En cuanto a espacios incluidos en la Red Natura 2000 (red ecológica europea), de acuerdo con la información por el Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico y la Comunidad de Madrid, la línea de evacuación objeto del Plan Especial de Infraestructuras no se ubica sobre ningún espacio Red Natura 2000. El espacio protegido más cercano resulta la ZEC ES3110005 Cuenca del Río Guadarrama. La zona más próxima del trazado de la línea se produce en el municipio de Moraleja de Enmedio, al sur del núcleo urbano, donde el trazado discurre a menos de 1 km, quedando la línea al este de la autopista AP-41.

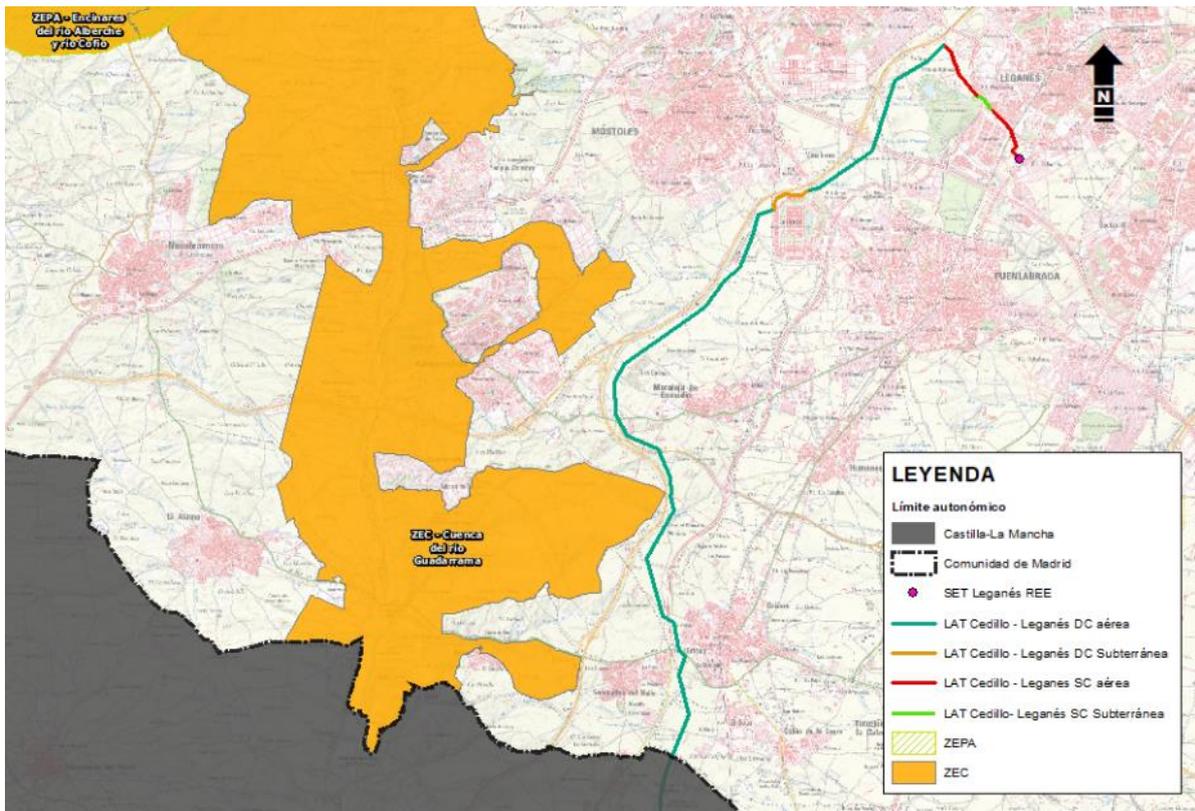


Figura 3. Ubicación de espacios Red Natura 2000 en el ámbito de estudio.

5.3.3.2 Espacios Naturales Protegidos (ENP)

En el área de implantación del Plan Especial de Infraestructuras el único Espacio Natural Protegido próximo es el “Parque regional del curso medio del río Guadarrama y su entorno”, de una superficie total de 22.116 ha

Los límites de este ENP coinciden con los establecidos para la ZEC ES3110005 Cuenca del Río Guadarrama, por lo tanto, al igual que se describe en este espacio el punto más próximo se sitúa a menos de 1 km en el tramo ubicado en el municipio de Moraleja de Enmedio.

5.3.3.3 Hábitats de Interés Comunitario

La información referida en este apartado proviene de la cartografía de los hábitats de Interés Comunitario elaborado por el MITERD y complementada con la visita a campo. De acuerdo con la cartografía oficial, las actuaciones no cruzan ninguna tesela de Hábitat de Interés Comunitario.

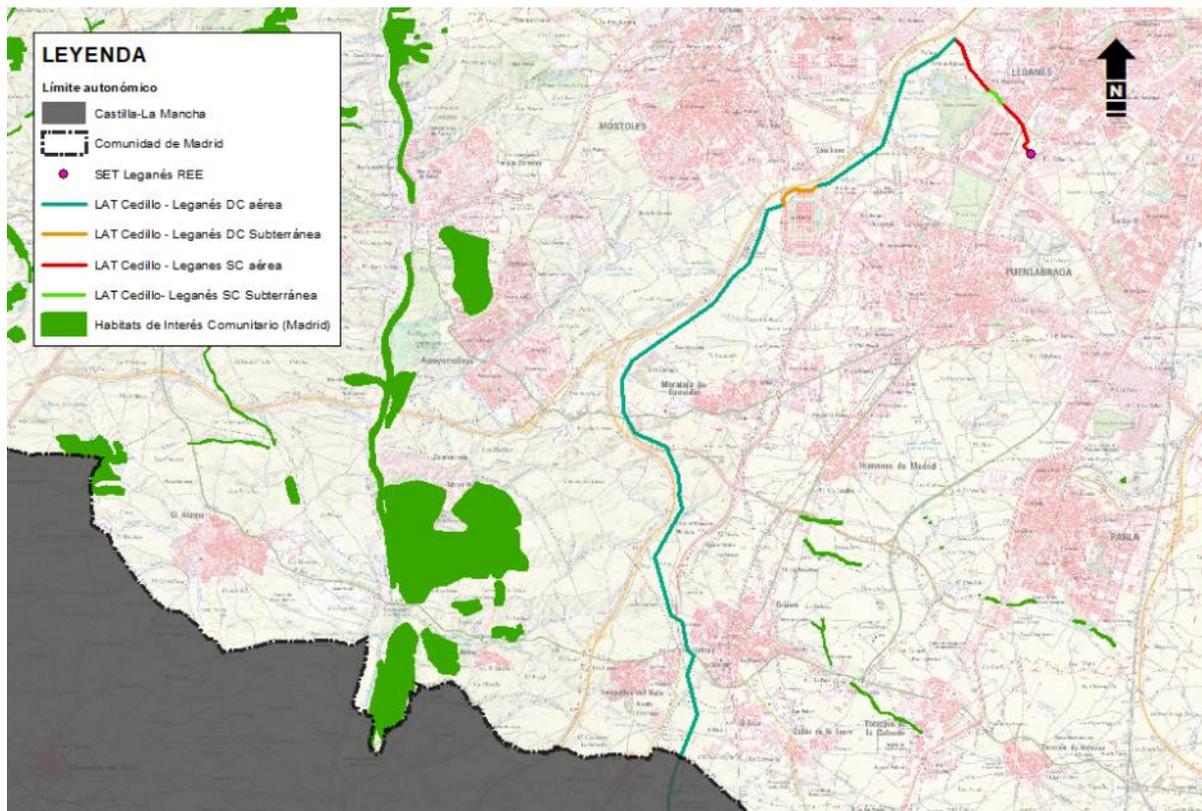


Figura 4. Ubicación de Hábitats de Interés Comunitario en el ámbito de estudio.

5.3.3.4 Áreas de Importancia para las Aves (IBAs)

El inventario de Áreas Importantes para las Aves (Important Birds Areas IBAs), es un programa de conservación de SeoBirdLife International enmarcado dentro de la estrategia de conservación de esta organización y utilizando a las aves como indicadoras de las áreas con mayor riqueza natural. En el ámbito de trabajo no existe ningún Área Importante para las Aves.

5.3.3.5 Montes de Utilidad Pública

El Inventario Español de Patrimonios Forestales y el Catálogo de Montes de Utilidad Pública (IEPFCMUP) recogen la información sobre la titularidad de la superficie forestal nacional, así como las afecciones en materia de protección específica y particular que esta contiene.

En cuanto a los Montes de Utilidad Pública de la Comunidad de Madrid, los más próximos son: El Pardo, a 6,4 km del ámbito del proyecto y Soto del Endrinal, a 5,9 km de la LAT Cedillo-Leganés, ambos al este en el entorno del río Guadarrama a la altura de El álamo. El Plan no afecta a ninguno de estos elementos del Patrimonio Forestal.

5.3.3.6 Montes preservados

Según establece la Ley 16/1995, de 4 de mayo, Forestal y de Protección de la Naturaleza de la Comunidad de Madrid, las masas arbóreas, arbustivas y subarbustivas de encinar, alcornocal, enebreal, sabinar, coscojal y quejigal y las masas arbóreas de castañar, robledal y fresnedal de la Comunidad de Madrid se declaran Montes Preservados, además de los montes incluidos en las zonas declaradas de especial protección para las aves (ZEPA). Esta catalogación obliga a establecer mecanismos que garanticen los objetivos de conservación por los que han sido protegidos, quedando

obligadas las nuevas actividades o proyectos a la previa autorización por la Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio de la Comunidad de Madrid, el órgano ambiental competente.

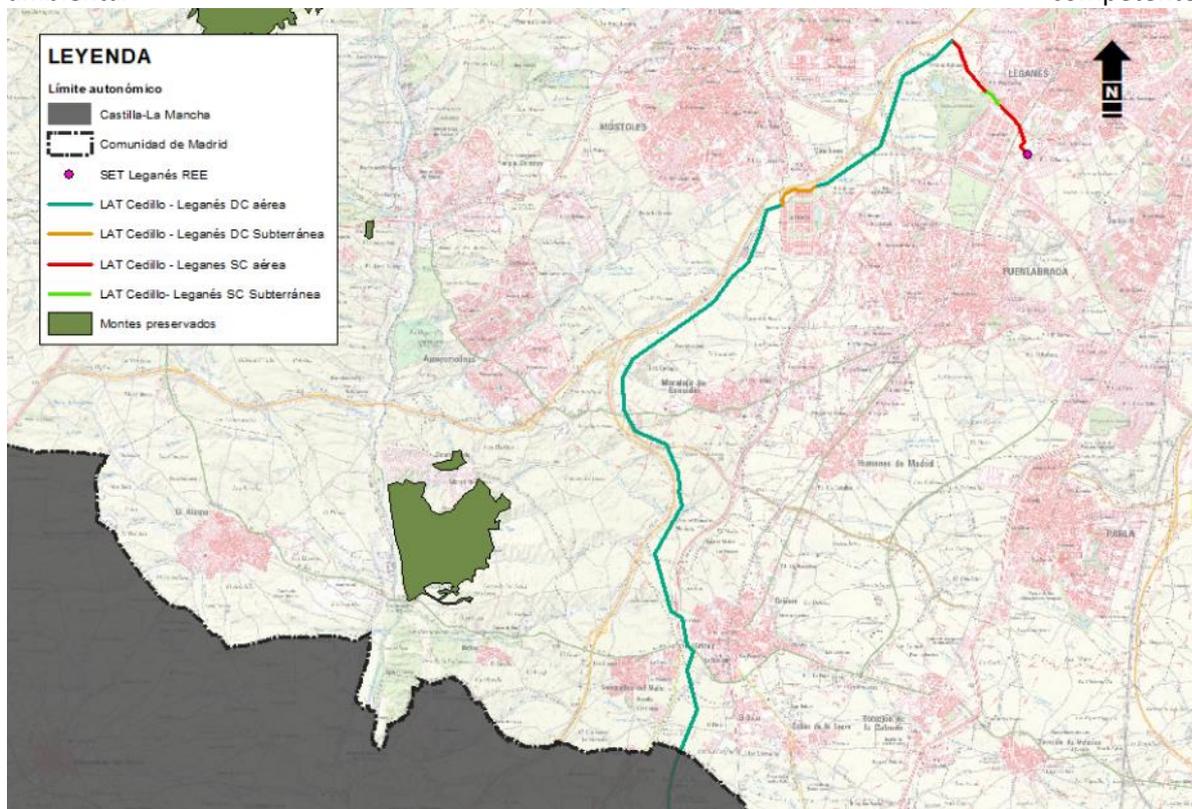


Figura 5. Ubicación de Montes preservados en el ámbito de estudio.

5.3.3.7 Terrenos forestales

La definición de terrenos forestales queda recogida en el artículo 3 de la Ley 16/1995, de 4 de mayo, Forestal y de Protección de la Naturaleza de la Comunidad de Madrid. Según esta definición, suelo forestal es *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.*

La línea de evacuación Cedillo – Leganés atraviesa los siguientes terrenos forestales:

Terreno forestal	Longitud
Cultivo de secano herbáceo	99,42 m
Pastizal y erial	1.111,38 m
Pinar de pino piñonero	114,24 m
Retamar	157,20 m
Vegetación de ribera herbácea	5,53 m
Otras frondosas	39,82 m

Tabla 6. Afección a terrenos forestales de la LAT Cedillo-Leganés

A continuación, se presenta una figura con la ubicación de dichos terrenos respecto a la LAT Cedillo – Leganés:

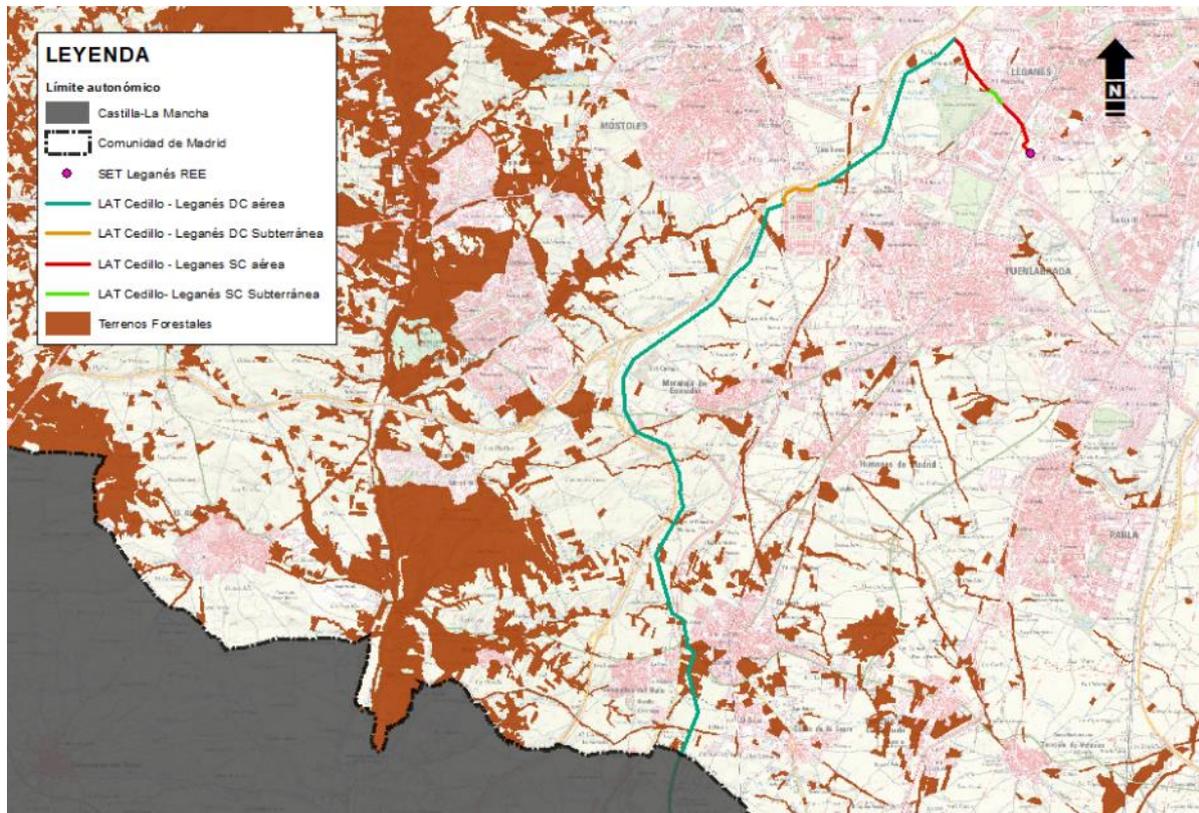


Figura 6. Ubicación de los terrenos forestales en el ámbito de estudio.

5.3.3.8 Zonas Importantes para los Mamíferos

El objetivo fundamental del Proyecto ZIM “Zonas Importantes para los Mamíferos de España” es la confección de un listado de los espacios de especial importancia para la conservación de los mamíferos en España, derivados de la información existente en el Atlas de los mamíferos de España y empleando una serie de criterios objetivos y revisables, y que tienen en cuenta no sólo las especies presentes en un área concreta, sino también su grado de amenaza, endemidad o vulnerabilidad. En el ámbito de trabajo no existe ninguna Zona Importante para los Mamíferos de España, la más próxima es la ZIM Curso Medio del Río Guadarrama, a 6,9 km al norte del ámbito del proyecto.

5.3.4 Medio socioeconómico

El ámbito administrativo el proyecto está constituido en la Comunidad de Madrid por la comarca “Comarca sur”; los municipios se recogen en la siguiente tabla.

Provincia	Comarca	Municipio	Parte del proyecto
Madrid	Comarca sur	Cubas de la Sagra	LAT
		Serranillos del Valle	LAT
		Griñón	LAT
		Moraleja de Enmedio	LAT
		Móstoles	LAT
		Fuenlabrada	LAT
		Leganés	LAT

Tabla 7. Municipios incluidos en el área del entorno del Plan Especial

La dinámica poblacional en número de habitantes es ascendente en todos los municipios.

El sector servicios es el más importante y en el que recae el peso de la economía de ambas provincias, seguido del sector industria y el de la construcción. El número de ocupados en el sector de la agricultura en los municipios estudiados es prácticamente nulo.

En cuanto a las cifras de paro la siguiente tabla recoge los datos del mes de enero del año 2021:

Paro sexo/edad	Leganés		Cubas de la Sagra		Fuenlabrada		Griñón	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
< 25 años	692	655	27	10	805	700	25	23
25 a 44 años	2.157	3.295	43	108	2.464	3.865	79	128
> 45 años	2.684	3.882	60	98	2.730	4.973	92	193
TOTAL	5.533	7.832	130	216	5.999	9.538	196	344

Tabla 8. Número de parados en los municipios de Madrid (I)

Paro sexo/edad	Moraleja de Enmedio		Móstoles		Serranillos del Valle	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
< 25 años	10	19	770	688	11	20
25 a 44 años	48	92	2.763	3.968	36	73
> 45 años	70	98	2.963	4.317	58	76
TOTAL	128	209	6.496	8.973	105	169

Tabla 9. Número de parados en los municipios de Madrid (II)

El sector servicios es el más importante y en el que recae el peso de la economía de ambas provincias, seguido del sector industria y el de la construcción. El número de ocupados en el sector de la agricultura en Toledo es muy escaso y en Madrid prácticamente nulo.

5.3.5 Planeamiento urbanístico

Los municipios de la Comunidad de Madrid afectados por las instalaciones del Plan Especial cuentan con su propio instrumento de planificación urbanística, que se presenta en la siguiente tabla.

Municipio	Planeamiento de aplicación	Fecha de acuerdo
Cubas de la Sagra	NN.SS de Planeamiento Municipal	20 de marzo de 2003
Serranillos del Valle	Plan general de ordenación urbana	26 de octubre de 2006 BOCM 22/11/2006
Griñón	NN.SS de Planeamiento Municipal	26 de septiembre de 1994 BOCM 20/10/1994
Moraleja de Enmedio	NN.SS de Planeamiento Municipal	15 de diciembre de 2017. Sentencia Firme del T.S.J.M 15.12.17 se prorroga de la Vigencia de las NNSS del año 1993 desde el 27.12.10.
Móstoles	Plan general de ordenación urbana	15 de enero de 2009 BOCM 06/04/2009
Fuenlabrada	Plan general de ordenación urbana	15 de abril de 1999
Leganés	Plan general de ordenación urbana	18 de mayo del 2000

Tabla 10. Planeamiento Urbanístico de los municipios afectados por la LAT.

Las instalaciones descritas en el presente Plan Especial afectan a propiedades ubicadas en Cubas de la Sagra, Serranillos del Valle, Griñón, Moraleja de Enmedio, Móstoles, Fuenlabrada y Leganés, en las siguientes categorías de clasificación del suelo:

Municipio	Categorías afectadas
<i>Cubas de la Sagra</i>	Suelo No Urbanizable Especialmente Protegido Interés Edafológico o Agrario. Suelo No Urbanizable Especialmente Protegido Vías Pecuarias y Cañadas Suelo No Urbanizable Protegido.
<i>Serranillos del Valle</i>	Suelo Urbanizable No Sectorizado
<i>Griñón</i>	Suelo No Urbanizable Especialmente Protegido de Valor Paisajístico Suelo No Urbanizable Especialmente Protegido de Cauces y Vaguadas Suelo No Urbanizable Especialmente Protegido de Reserva de Infraestructuras
<i>Moraleja de Enmedio</i>	Suelo No Urbanizable Común (Suelo Urbanizable No Sectorizado Ley 9/2001) Suelo No Urbanizable de Especial Protección de Cauces y Riberas
<i>Móstoles</i>	Suelo No Urbanizable Especialmente Protegido Pasillo Ecológico Suelo No Urbanizable Especialmente Protegido Vías Pecuarias Suelo Urbanizable No Sectorizado
<i>Fuenlabrada</i>	Suelo Urbanizable Incorporado Suelo No Urbanizable de Protección Urbanística Suelo No Urbanizable de Protección Vías Pecuarias Sistemas Generales de Infraestructuras
<i>Leganés</i>	Suelo No Urbanizable de Protección Ambiental Suelo No Urbanizable de Protección Especial de Vías Pecuarias Suelo Urbanizable Programado (Suelo Urbanizable No Sectorizado Ley 9/2001) Sistema General Viario Sistema General Equipamiento Sistema General Zonas Verdes y Espacios Libres

Tabla 11. Calificación del suelo en el ámbito de estudio.

5.3.6 Patrimonio Cultural

Con fecha 15 de febrero de 2021 se obtiene permiso de intervención arqueológica para la realización de trabajos arqueológicos del “Proyecto de Subestaciones de Concentración SET Colectora Cedillo-La Fortuna y SET Colectora Cedillo-Leganés y Líneas de Evacuación de Alta Tensión 220kv Cedillo-La Fortuna y Cedillo-Leganés en los términos municipales de Cedillo del Condado, Illescas, Ugena y Carranque (Toledo)”. EXP/ CULT.:210108)

En el período comprendido entre el 25 de febrero y el 24 de marzo, se lleva a cabo la correspondiente prospección arqueológica intensiva de todas las áreas afectadas por el citado expediente EXP/CULT.: 210108, con el fin de determinar la posible existencia de yacimientos arqueológicos en superficie. La empresa encargada de la realización de los trabajos es la empresa ARQUEx, Soluciones Integrales en Patrimonio.

Debido a la modificación del trazado inicial ha sido necesario formular de nuevo la Solicitud de consulta de Carta Arqueológica y Expedientes a la Dirección General de Patrimonio Cultural de la Comunidad de Madrid para el “Proyecto Subestaciones de Concentración SET Colectora Cedillo-La

Fortuna y SET Colectora Cedillo-Leganés y Líneas de Evacuación Alta Tensión 220 kV Cedillo-La Fortuna y Cedillo-Leganés (EXPTE.: RES/1216/2020)”, con fecha 28 de abril 2021.

Con respecto a la línea de evacuación, y a la información contenida en la Carta Arqueológica inicial, no se han encontrado yacimientos arqueológicos en el ámbito de la línea eléctrica de evacuación, que se podrían ver potencialmente afectados.

En cuanto a vías pecuarias, el trazado de la línea aérea atraviesa diferentes vías pecuarias recogidas en la siguiente tabla.

Nombre	Situación en el proyecto
Vereda de Batres	Cruza la LAT en Cubas de la Sagra
Vereda de la Carrera	En el entorno del proyecto
Cordel del Camino Real de Toledo a Madrid	En el entorno del proyecto
Vereda de Humanes	Cruza la LAT en Móstoles
Vereda Toledana	Cruza la LAT en el límite entre Serranillos del Valle y Griñón
Colada del Camino del Monte	Cruza la LAT en Moraleja de Enmedio
Vereda de Castilla	En el entorno del proyecto
Abrevadero del Barranco de la Reguera	En el entorno del proyecto
Vereda de Fuenlabrada	En el entorno del proyecto
Cordel de la Carrera	Cruza la LAT en Fuenlabrada
Colada de Pozuelo	En el entorno del proyecto
Vereda de la Moraleja	En el entorno del proyecto
Vereda llamada del Monte o Esparteros	Cruza la LAT en Leganés
Vereda llamada de Castilla	Cruza la LAT en Leganés
Vereda de Valdegrullas	En el entorno del proyecto
Colada de Esparteros y de la Canaleja. Tramo 1	En el entorno del proyecto
Vereda de Moraleja	En el entorno del proyecto

Tabla 12. Calificación del suelo en el ámbito de estudio.

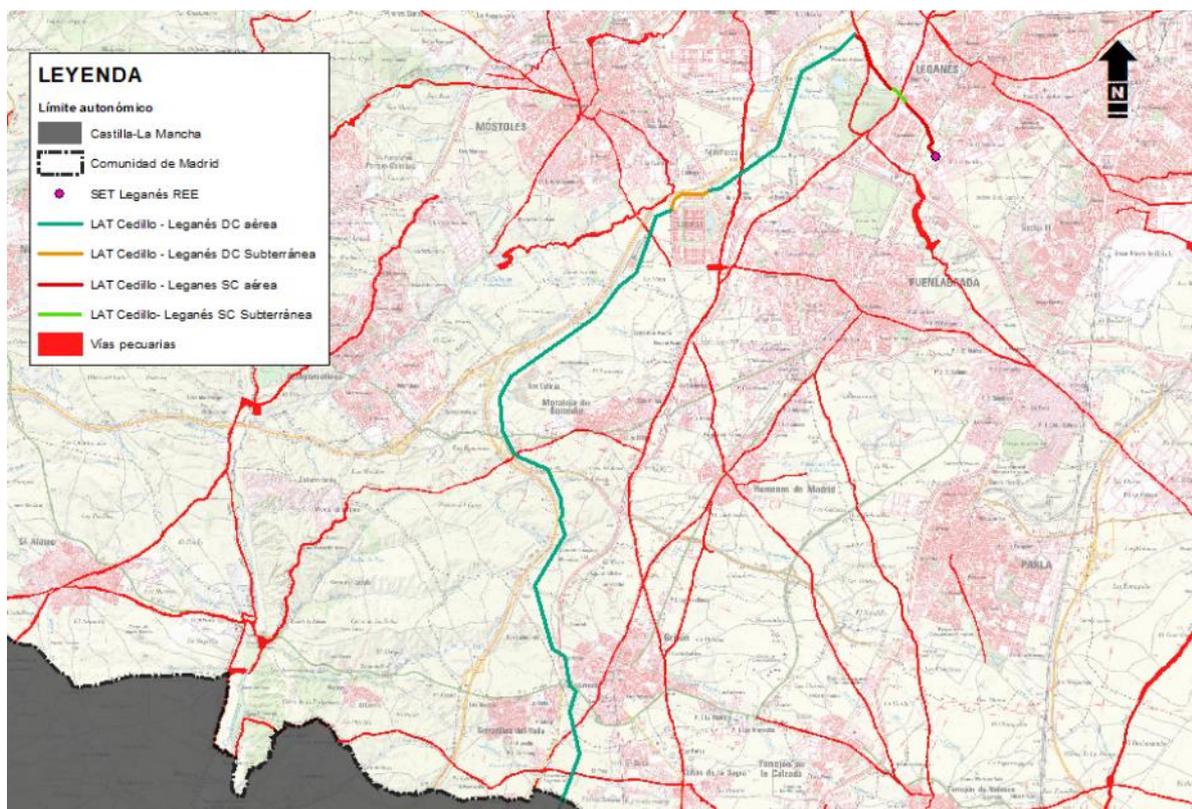


Figura 7. Ubicación vías pecuarias en el ámbito de estudio.

6. ESTUDIO DE ALTERNATIVAS RAZONABLES, TÉCNICA Y AMBIENTALMENTE VIABLES Y JUSTIFICACIÓN DE LA SELECCIÓN

6.1 Alternativa 0. No construir el parque

La primera alternativa a considerar sería la no realización del Proyecto (Alternativa 0).

Se ha decidido proyectar las infraestructuras de evacuación de energía eléctrica con objeto de reducir la dependencia energética, aprovechar los recursos de energías renovables y diversificar las fuentes de suministro incorporando las menos contaminantes.

Por otro lado, si España mantuviera al modesto ritmo actual de incremento de centrales renovables, no podría hacer frente a los objetivos internacionales de transformación energética que buscan reducir los efectos del cambio global.

A continuación, se relacionan las ventajas y desventajas asociadas a esta “Alternativa 0” de no actuación:

Ventajas:

- No habría afección alguna al entorno, al no darse lugar a las obras de construcción de las infraestructuras de evacuación de energía eléctrica.
- No se daría cabida a afecciones producidas por la explotación del mismo.
- No existirían operaciones de mantenimiento ni de desmantelamiento, por lo que tampoco habría afecciones en el futuro.

Desventajas:

- No se cumplirían con las políticas públicas establecidas de diversificación de fuentes de energía renovable o energía renovable alternativa.
- No se realizaría contribución alguna a la producción energética del país, con la consecuencia de una mayor dependencia energética del extranjero.
- **No se cumplirían a nivel de país los compromisos y plazos establecidos en las Conferencias Mundiales CoP22 y CoP25.** Promover y desarrollar las energías renovables produce una menor recurrencia a recursos energéticos no renovables como el petróleo o el carbón, evitando el aumento de las emisiones de CO₂ a la atmósfera

En este sentido, se debe mencionar que, en España, el impacto del cambio climático es cada vez más evidente. La temperatura media en el conjunto del territorio ha subido alrededor de 1,7°C desde la época preindustrial (1°C en el conjunto del planeta), el verano se ha alargado cinco semanas con respecto a comienzos de la década de los ochenta y la extensión de zonas con clima semiárido ha aumentado más de 30.000 km² en un plazo de 20 años. Además, los estudios científicos indican que, en ausencia de respuestas de adaptación, los impactos en España serán cada vez más graves, y en un escenario de aumento de la temperatura media global de 2°C, serán el doble de virulentos que si logramos contener esa alza de los termómetros en 1,5°C.

- El costo de la energía renovable es menos volátil que el de las energías no renovables; de no construir sistemas de energía renovables se dependerá en mayor grado de las fluctuaciones de mercado.
- No se aprovecharía el entorno, el cual ofrece unas cualidades óptimas para la transformación de la energía solar en energía eléctrica aplicando procedimientos libres de emisiones a la atmósfera. Además, se trata de una zona próxima a otras que actualmente ya están siendo explotadas para los mismos fines.

- No se promovería la estabilización del costo de la energía eléctrica, lo que permitiría a las industrias de España mantener su competitividad y evitar que las mismas abandonen el país por causa de esto.
- No se promovería una fuente de energía renovable que es una de las más eficientes en costos en la industria.
- No se promovería una nueva fuente de empleo (los conocidos “trabajos verdes” o “green jobs”) asociados a un parque fotovoltaico.

Por todos estos motivos, se ha tomado la decisión de descartar la alternativa 0 y buscar alternativas encaminadas a la realización del proyecto que supondrían un incremento en el aprovechamiento de fuentes renovables de energía, que a su vez se traduciría en menor contaminación, menor dependencia energética y disminución en la producción de gases de efecto invernadero, ayudando así mismo a lograr los objetivos de reducción de este tipo de gases comprometidos en el ámbito internacional.

6.2 Justificación del entorno de la actuación

La selección de los terrenos donde se ubicará la línea de evacuación debe responder a una serie de criterios técnicos y ambientales adecuados para albergar la instalación.

La primera restricción impuesta a la hora de buscar posibles emplazamientos es la viabilidad técnica del proyecto, existiendo importantes condicionantes a considerar en la elección de la ubicación. Entre estos cabe destacar:

Existen una serie de factores y/o condicionantes de base que limitan y acotan el marco de acción a la hora de desarrollar el presente proyecto y que condicionan el trazado de la LAT de evacuación. A continuación, se describen estos aspectos.

- **Minimización de efectos acumulativos:** Se propone un diseño conjunto para la línea de evacuación de la SET Cedillo-Leganés (Toledo) y la línea de evacuación SET Cedillo-Fortuna (Toledo). 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.
- **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 (Castilla – La Mancha):* Fuera del alcance del presente documento.

La Línea de evacuación debe conectar ambos nodos del proyecto.

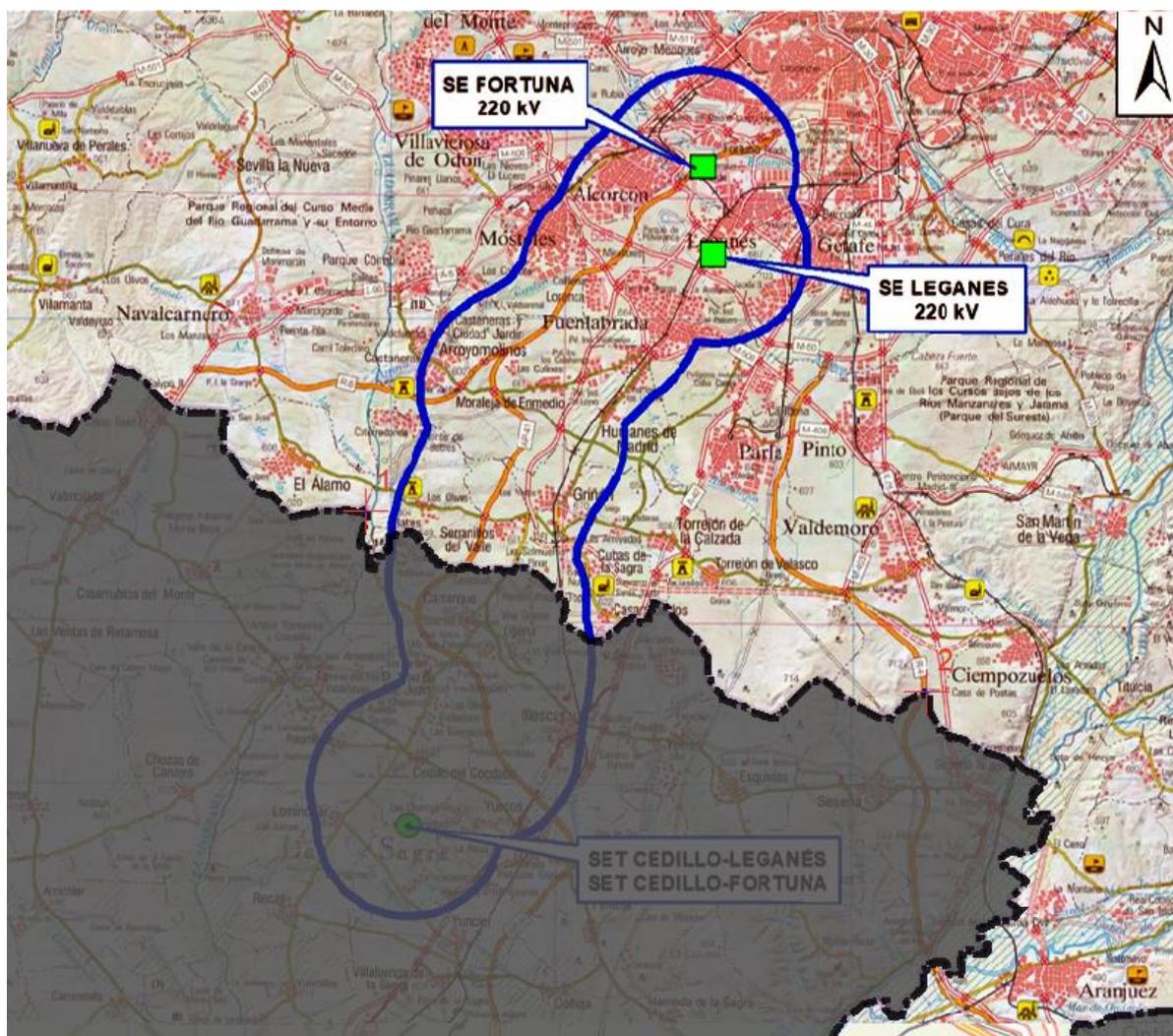


Figura 8. Zona de estudio propuesta para diseñar las alternativas de la línea de evacuación.

6.3 Criterios para la selección de alternativas

Para el diseño de las alternativas de trazado de la línea de evacuación de los Nudos Leganés y Fortuna se elaborará un Mapa de capacidad de acogida de dichas instalaciones.

Este Mapa de capacidad de acogida recogerá las restricciones de los elementos del medio al proyecto, mediante su plasmación en el territorio (sistema de información geográfica (SIG)), lo que permite un análisis ambiental multivariable.

Las variables que se introducen en el SIG son aquellas que suponen restricciones al trazado de las líneas de evacuación y que, por tanto, condicionan el desarrollo del proyecto (Condicionantes Territoriales).

Como resultado del análisis, se obtiene un Mapa de capacidad de acogida en el que se pueden diferenciar zonas con limitaciones o condicionantes, y las zonas que son viables para la LAT de evacuación, y que permitirá diseñar las alternativas de trazado para evacuar la energía.

El criterio general a la hora de elegir indicadores que permitan discriminar entre las alternativas planteadas es que éstos sean de fácil identificación y cuantificación.

6.3.1 Condicionantes territoriales

Se entiende como condicionantes territoriales aquellos condicionantes técnicos y ambientales que en función de las características de los elementos del medio incluido en el ámbito de estudio limitan o condicionan la implantación de estas nuevas infraestructuras.

La incorporación de los condicionantes en la fase de diseño de alternativas del proyecto permite evitar la mayor parte de los problemas detectados en el medio, eludiendo las áreas donde el impacto sería mayor.

Los condicionantes territoriales quedan representados según los elementos del proyecto en los mapas de capacidad de Acogida incluidos en el anexo VII Cartografía, adjuntos a la presente memoria.

Condicionantes

- Las líneas eléctricas no pueden hacer, bajo condiciones normales, cambios de dirección de más de 45º.
- *Zonas con contaminación atmosférica o hídrica:* Se priorizará la ubicación de los apoyos de la línea en aquellas zonas que se encuentren libres de contaminación atmosférica o hídrica natural o industrial, actual o futura.
- *Disposición de los elementos del proyecto:* Se buscará agrupar instalaciones y reducir el número de infraestructuras necesarias para minimizar del impacto.
- *Lugares/Puntos de interés geológico:* se evitarán zonas o enclaves que pertenezcan al inventario nacional de Lugares de Interés Geológico (LIG), así como aquellos enclaves geológicos de interés a nivel autonómico.
- *Zonas de dominio público:* No suponen un condicionante para el paso de la línea, aunque se deberá evitar su afección con los apoyos de las mismas, aplicando los mismos criterios que para las PFV (DPH (100 m) como su zona de servidumbre de (+5 m), según el RDL 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de aguas).
- *Zonas inundables:* No suponen un condicionante para el paso de la línea, aunque se deberá evitar su afección con los apoyos de las mismas, aplicando los mismos criterios que para las subestaciones. (evitar aquellas zonas que se encuentren en superficies de riesgo de inundación con un periodo de retorno (T) igual a 500 años).
- *Vegetación:* En el trazado de la línea se evitará afectar a masas arboladas, especialmente a las formadas por especies climácicas (bosques, melojares, encinares, pinares, formaciones de ribera) y la ubicación de apoyos/accesos en zonas con presencia de especies de flora protegida.
- *Hábitats de interés comunitario:* En la ubicación de los apoyos se evitarán las formaciones que constituyan hábitats de interés comunitario, en especial los que están designados como prioritarios en la Directiva 92/43 CEE. EN el trazado de la línea se evitan los hábitats de masas arbolados o aquellos incompatibles con el tendido.
- *Biotopos de fauna:* Se evitarán las áreas designadas como de interés de fauna y las zonas de cría de especies animales protegidas, en especial las de avifauna esteparia y rapaces.
- *Espacios Naturales Protegidos:* Se deben eludir, en la medida de lo posible, afectar a la Red autonómica de Espacios Naturales Protegidos o la Red Natura 2000, así como a otros espacios catalogadas como áreas de interés o protegidas. No obstante, se priorizará el paso de la línea

eléctrica y la ubicación de los apoyos/accesos en aquellos lugares más favorables, porque presenten valores naturales de menor importancia.

- *Clasificación del suelo:* En las líneas eléctricas en aéreo se evitarán las zonas de suelo urbano, urbanizable y asentamiento rural.
- *Población:* En los trazados de la línea eléctrica en aéreo se evitará la proximidad a núcleos de población y áreas con potencial desarrollo urbanístico.
- *Infraestructuras existentes o proyectadas:* el proyecto debe ubicarse en terrenos desprovistos de servidumbres. Determinadas instalaciones tienen una serie de reglamentos de seguridad. En este sentido se deben minimizar los cruces de autovías y de la red básica de carreteras. En relación con las líneas eléctricas, se mantendrá una distancia de seguridad con otras líneas de un mínimo de 75 m.
- *Concesiones mineras:* Las explotaciones y concesiones mineras, tanto vigentes como en explotación, constituyen otro condicionante. Su paso a través de las mismas o por sus proximidades, implica una limitación en el uso de explosivos de cebado eléctrico, amparada en la Ley de Minas, por lo que se debería eludir el paso de las líneas por las cercanías de las zonas de explotación.
- *Reglamentos o aspectos normativos/legales:* El reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, establecen distancias mínimas a determinados elementos del territorio como son carreteras, construcciones, otras líneas eléctricas etc.).
- *Interferencias:* Se evitará la proximidad a instalaciones radioeléctricas, como son los VOR y DVOR correspondientes a la navegación aérea, las estaciones de seguimiento de radares, antenas de radio y televisión, las instalaciones de telecomunicaciones y de distribución de energía eléctrica.
- *Accesibilidad:* Los apoyos de la línea eléctrica deben desarrollarse en zonas con accesos viables.
- *Vías pecuarias:* No suponen un condicionante para el paso de la línea, aunque se deberá evitar su afección con los apoyos de las mismas.
- *Zonas con potencial turístico y/o recreativo:* Se evitarán las zonas con mayor potencial turístico y/o recreativo, eludiendo la ocupación de las zonas inventariadas y señalizadas para su uso en actividades relacionadas con el senderismo y la educación ambiental, por ello se considerará la red de senderos de gran o pequeño recorrido, así como otras rutas de interés ambiental, existentes.
- *Patrimonio cultural:* Se deberán eludir las zonas en las que existan bienes de interés cultural o elementos pertenecientes al patrimonio cultural, etnológico o arqueológico con el fin de evitar afecciones sobre su entorno.
- *Zonas de alto valor paisajístico:* Se evitarán las zonas de calidad paisajística alta.

Cuencas visuales de núcleos urbanos: Se evitarán los emplazamientos con gran incidencia visual. Es imperativo el mantener la mayor distancia posible a los núcleos poblados y las cuencas visuales asociadas a los mismos. Cuanto mayor sea la cuenca visual, y su fisonomía sea más extensa o alargada, mayor será la fragilidad visual, es decir más sensible a cualquier actuación.

6.3.2 Categorización de los condicionantes

Con la finalidad plasmar los condicionantes en el territorio donde se van a implantar las infraestructuras, y con ellos realizar un diseño y evaluación de alternativas preciso, se han clasificado los condicionantes territoriales en:

- **Excluyentes:** son aquellos que en caso de que fueran incididos por el trazado de la línea de evacuación, impiden el desarrollo del proyecto. Estos elementos son los primeros que deben ser identificados en el ámbito general del proyecto, para delimitar la zona viable del mismo.
- **De primer orden:** elementos de medio de gran relevancia que suponen un condicionante elevado para los elementos del proyecto.
- **De segundo orden:** elementos que presentan cierta relevancia para los elementos del proyecto.
- Zonas en las que se favorecen los elementos del proyecto: zonas en las que, según el elemento del proyecto, su instalación se encuentra favorecida frente al resto de áreas del territorio, al presentar un elevado carácter antrópico o ser un pasillo de infraestructuras de la misma naturaleza, etc.

Para facilitar la visualización de los condicionantes se ha utilizado un sistema de colores de tipo semáforo (en rojo los condicionantes más restrictivos, en verde las zonas favorables), de tal forma que se pueden identificar de forma sencilla las zonas del ámbito del proyecto, que presentan condicionantes con mayor restricción (en rojo o naranja), o que son más favorables para su realización (en verde o amarillo).

En la tabla se encuentran recogidos para cada elemento del medio la categorización de cada condicionante. En aquellos casos en los que la categorización varía en función del valor que toma el elemento del medio (por ejemplo, los LIG), se recogen todas las situaciones posibles.

Elemento del medio		Condicionante territorial	
GEOLOGIA	LIG / PIG	Puntos	PRIMER ORDEN
		Áreas	SEGUNDO ORDEN
HIDROLOGÍA	Cauces (buffer de 100 + 5 m)	EXCLUYENTE	
	Embalses y zonas inundables (T: 500 años)		
VEGETACIÓN	Formaciones climáticas (masas arboladas)	PRIMER ORDEN	
	Zonas de interés de flora	FAVORABLE	
	Zona con vegetación sin catalogación o poco relevante		
HÁBITATS	Prioritario	PRIMER ORDEN	
	No prioritario	SEGUNDO ORDEN	
	Sin presencia	FAVORABLE	
FAUNA	Áreas sensibles de fauna	PRIMER ORDEN	
POBLACIÓN	Núcleo urbano (Buffer < 200 m)	EXCLUYENTE	
	Edificaciones agrarias (Buffer < 50 m)		
	Edificaciones aisladas (Buffer < 20 m)		
EXPLOTACIÓN MINERA (Cantera/Mina)		EXCLUYENTE	
INFRAESTRUCTURAS	Autopistas/autovías (buffer < 50 m)		
	Red básica (buffer < 25 m)		
	Resto de carreteras (buffer < 18 m)		
	Caminos rurales (buffer < 5 m)		
	Red ferroviaria (buffer < 25 m)		
	Redes eléctricas (buffer < 20 m)		

Elemento del medio		Condicionante territorial
RECURSOS TURÍSTICOS/RECREATIVOS		
DOTACIONES/EQUIPAMIENTOS		
PLANEAMIENTO	Suelo Urbano, Urbanizable, Núcleo Rural	
PATRIMONIO	BIC, elemento patrimonial	
VÍAS PECUARIAS	Cañada real (buffer < 75,22+ 5 m)	
	Cordel (buffer < 37,61 + 5 m)	
	Vereda (buffer < 20,89 + 5 m)	
	Coladas (buffer < 8 + 5 m)	
ÁREAS PROTEGIDAS (ENP Y RED NATURA)	ENP: CATEGORIA 1,2 y 3 UICN	
	ENP (Categoría prohíba elementos del proyecto) o en el caso de Red natura 2000 (afección significativa sobre los objetivos del espacio)	
	ENP (RESTO)	
	RED NATURA 2000 (afección no significativa a los objetivos de gestión del espacio)	
PAISAJE	Zonas relevantes paisajísticamente	

Tabla 13. Resumen de los condicionantes territoriales para el trazado de las líneas de evacuación.

6.3.3 Mapa de capacidad de acogida

A continuación, se representan espacialmente los principales condicionantes territoriales existentes en la zona de estudio propuesta para diseñar las alternativas de la LAT de evacuación, constituyendo el Mapa de capacidad de acogida.

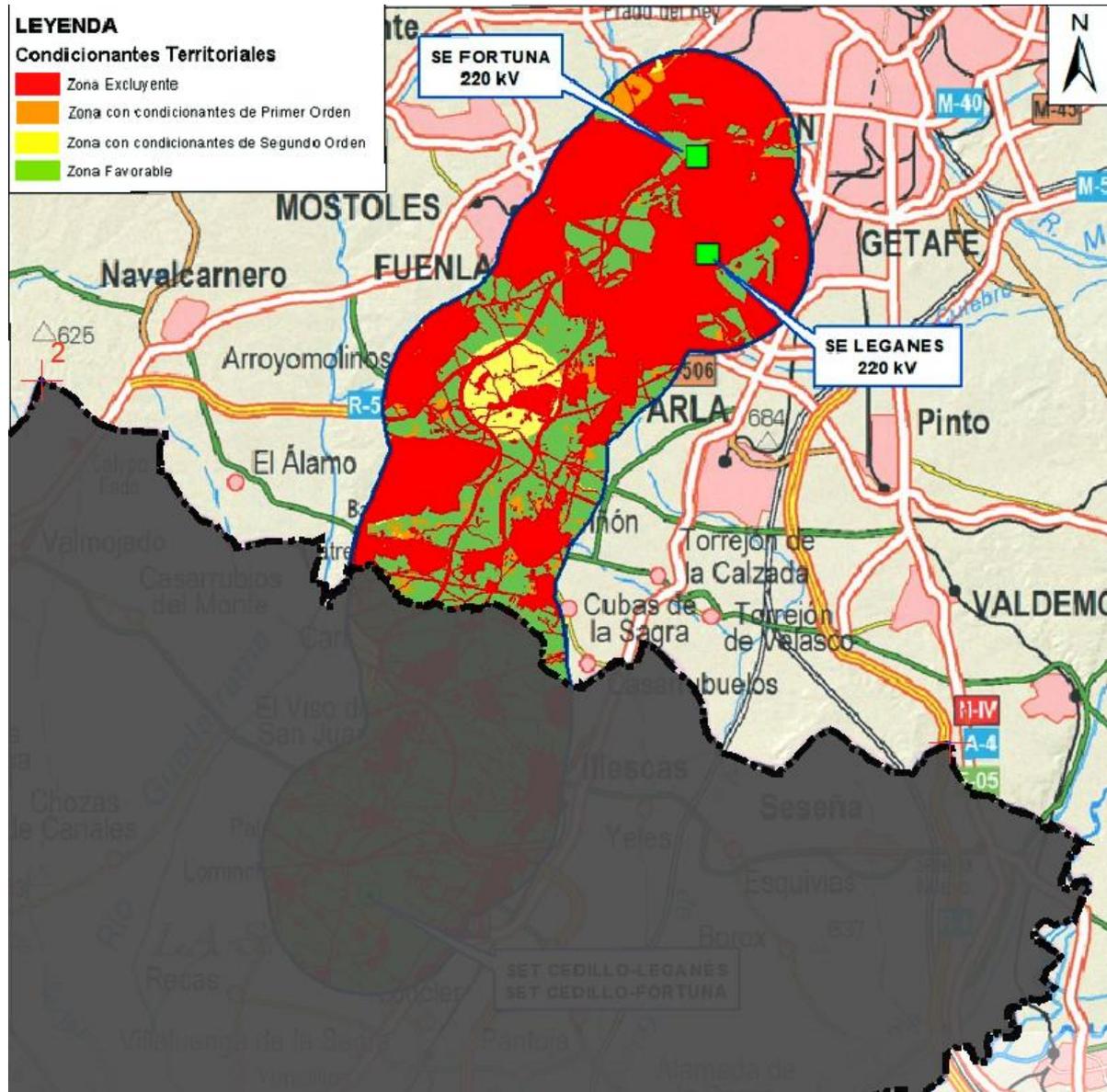


Figura 9. Mapa de capacidad de acogida para la línea de evacuación del presente plan.

6.3.4 Proceso de diseño de las alternativas de trazado de la LAT de evacuación

Para diseñar las alternativas de trazado de la Línea de evacuación del presente proyecto hay que tener en cuenta que se ha propuesto una Línea compartida para evacuar tanto el Nudo Leganés como el Nudo Fortuna. Esta Línea de evacuación compartida estará formada por 3 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 que

comienza su trazado en la Comunidad de Madrid, proveniente de las subestaciones colectoras Cedillo-Leganés y Cedillo-Fortuna (Toledo), 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 de Alta Tensión SC Cedillo-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)). Esta línea de evacuación no se encuentra dentro del alcance del presente Plan Especial.

A partir del mapa de capacidad de acogida de la LAT de evacuación, sobre el mismo y atendiendo a los requerimientos que presenta una línea eléctrica, se identifican y analizan las zonas con menor número de condicionantes por las que podría discurrir el trazado de la línea de evacuación (grandes corredores en los que, a priori, teniendo en cuenta los condicionantes utilizados, es viable plantear la línea de evacuación).

De este modo, en el proceso de diseño de alternativas se ha tenido en cuenta desde su inicio los aspectos ambientales, determinando las alternativas viables desde el punto de vista técnico y económico que presenten menos condicionantes sobre el medio.

Teniendo en cuenta las zonas de menor condicionantes del mapa de capacidad de acogida, se han diseñado un total de 3 alternativas o pasillos de la Línea de evacuación.

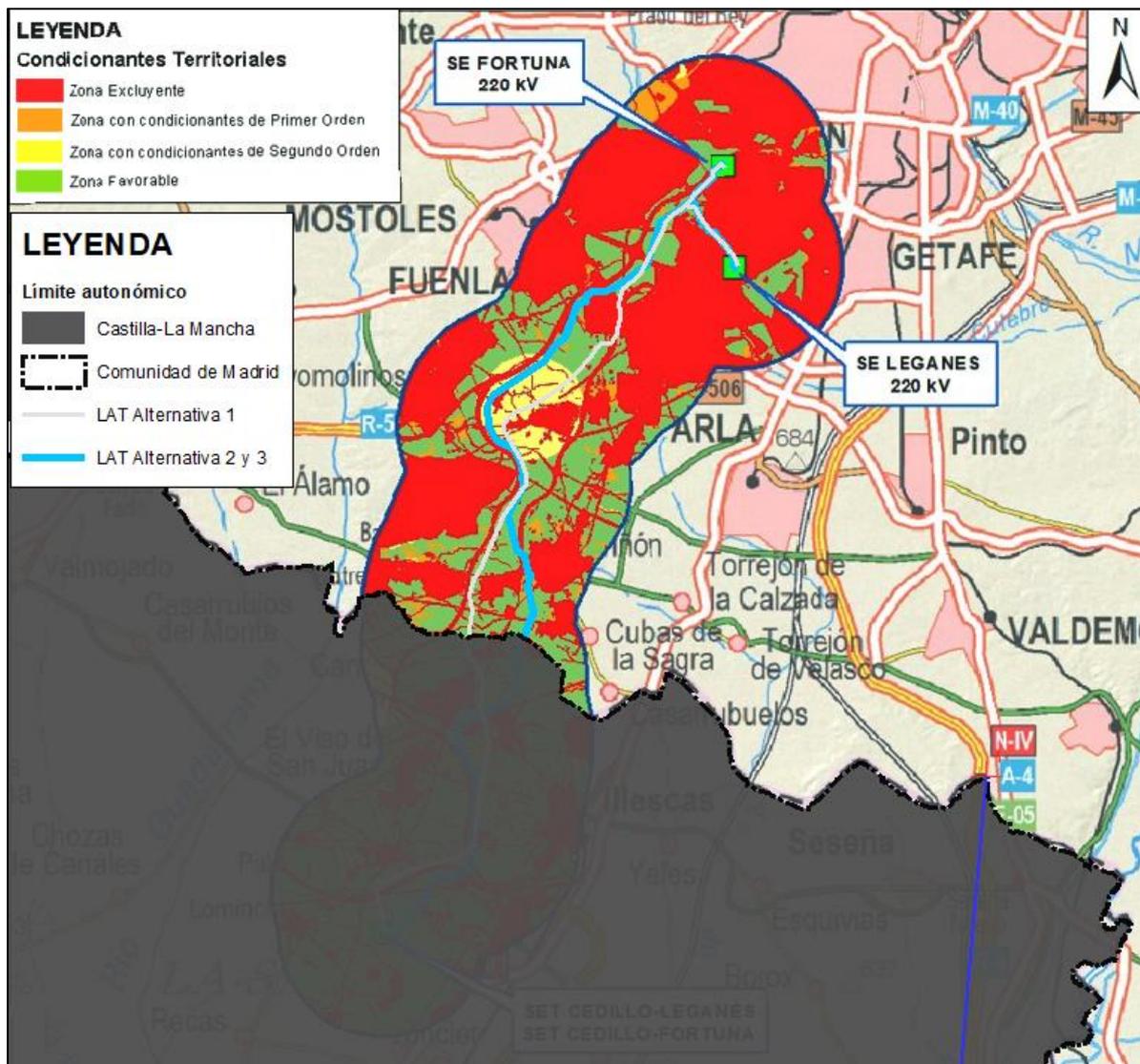


Figura 10. Alternativas de la línea de evacuación.

6.3.5 Descripción de las alternativas de la LAT de evacuación propuestas

▪ Alternativa LAT- 1:

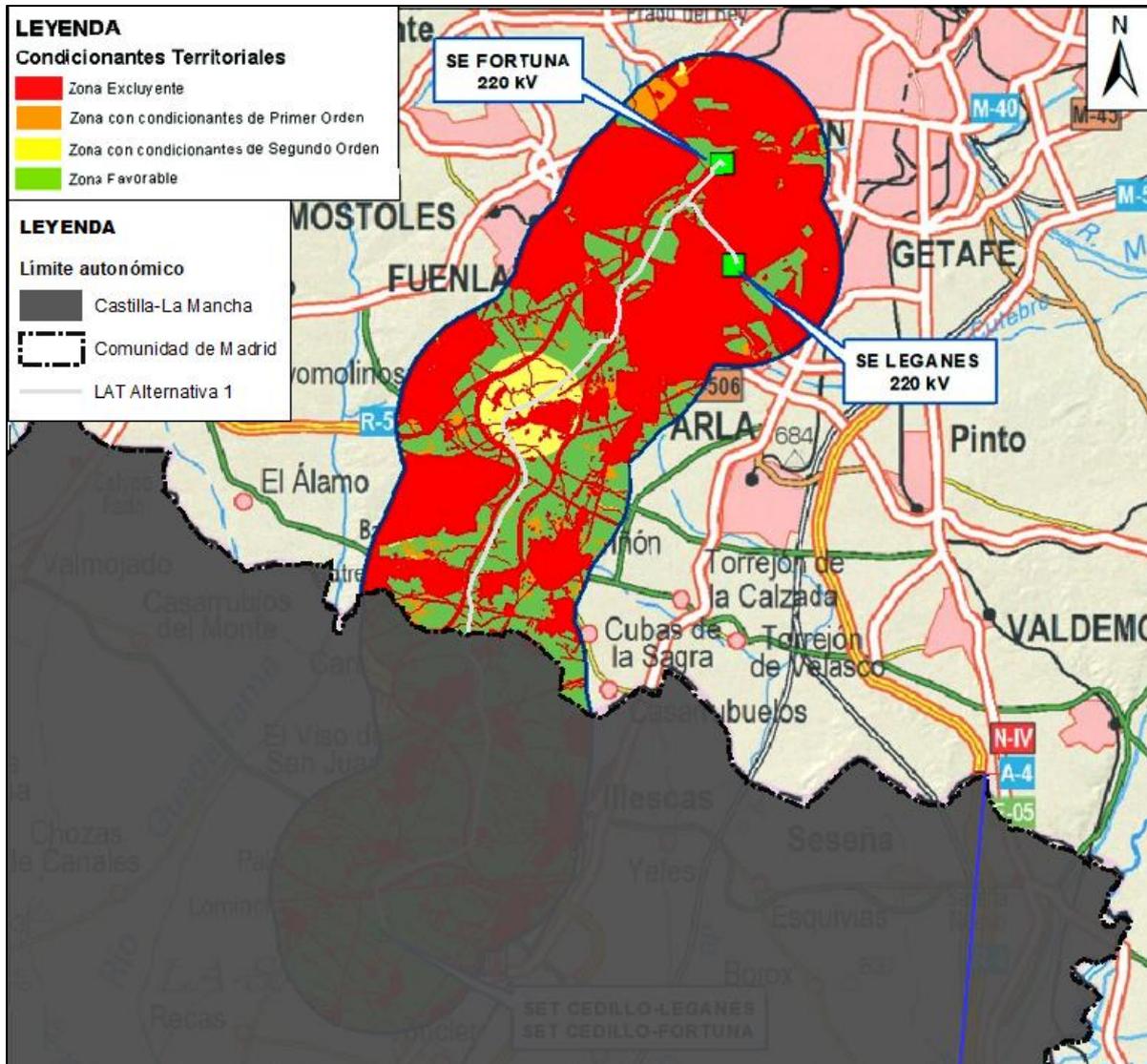


Figura 11. Alternativa LAT 1.

Situación: Atraviesa los términos municipales de Serranillos del Valle, Moraleja de Enmedio, Fuenlabrada y Leganés (Madrid).

Longitud: Presenta una longitud total de 26,91 km

Tipo: Línea eléctrica de **doblo 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: En el entorno de Serranillos del Valle, el trazado de la línea discurre paralelo a la autopista AP-41, eje que delimita por su extremo oriental el ZEC ES3110005 Cuenca del río Guadarrama, espacio designado como Parque Regional Curso medio 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 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.

▪ **Alternativa LAT-2:**

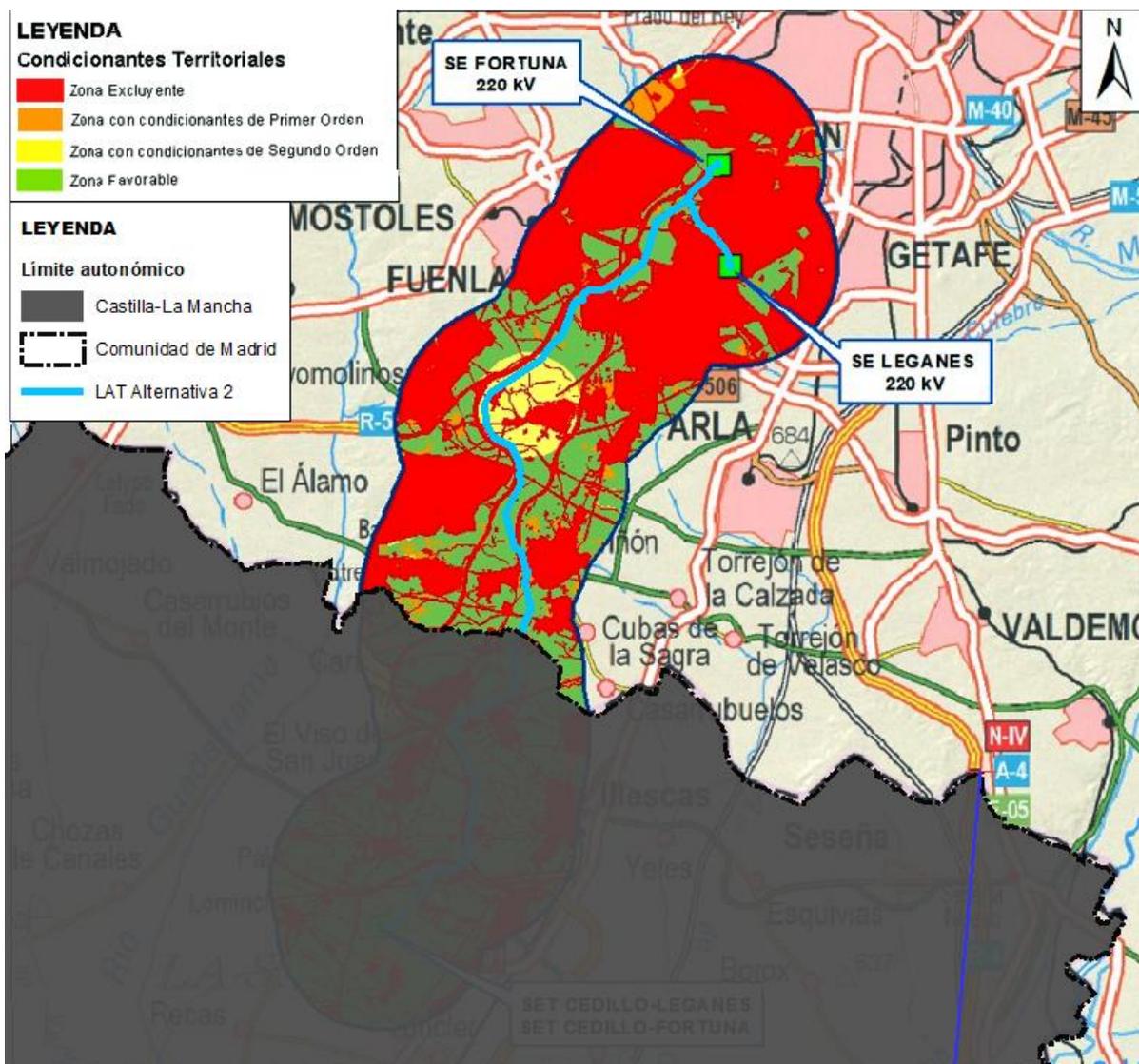


Figura 12. Alternativa LAT 2.

Situación: Atraviesa los términos municipales de Cubas de la Sagra, puntualmente Serranillos del Valle, Griñón, Moraleja de Enmedio, Móstoles, Fuenlabrada y Leganés (Madrid).

Longitud: Presenta una longitud total de 26,72 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: Discurre entre Serranillos del Valle y Griñón, a su paso entre ambos núcleos urbanos cruza la M-407 en dos puntos. Tras el segundo cruce, la línea de evacuación se aproxima al trazado de la AP-41, discurre 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.

▪ Alternativa LAT- 3:

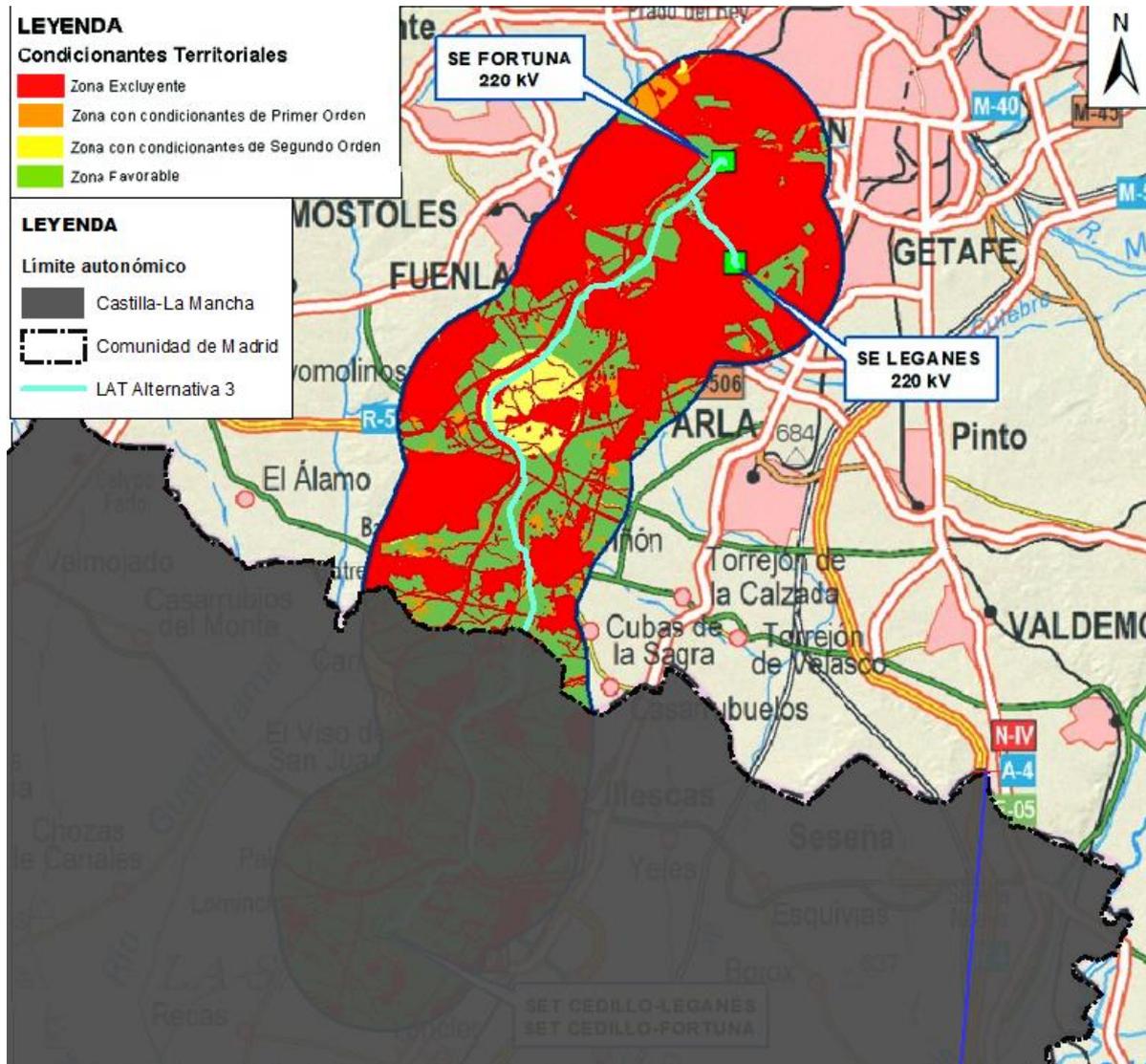


Figura 13. Alternativa LAT 3.

Situación: Atraviesa los términos municipales de Cubas de la Sagra, puntualmente Serranillos del Valle, Griñón, Moraleja de Enmedio, Móstoles, Fuenlabrada y Leganés (Madrid).

Longitud: Presenta una longitud total de 26,72 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 esta zona 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: Discurre entre Serranillos del Valle y Griñón, a su paso entre ambos núcleos urbanos cruza la M-407 en dos puntos. Tras el segundo cruce, la línea de evacuación se aproxima al trazado de la AP-41, discurre 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.

6.4 Evaluación y cuantificación de los efectos potenciales de las alternativas de la LAT de evacuación propuestas

A continuación, se recogen los efectos potenciales sobre los elementos del medio, que podrá ocasionar cada una de las alternativas de la LAT de evacuación propuesta.

Para llevar a cabo la identificación de los efectos se ha tenido en cuenta la información del Inventario Ambiental (Caracterización del estado inicial del medio) y del Mapa de Capacidad de acogida y se ha dispuesto la información en una tabla con la finalidad de que permita una fácil comparación entre las alternativas propuestas.

Variables	Alternativa LAT-1	Alternativa LAT-2	Alternativa LAT-3
Longitud de la LAT	26,91 km	26,72 km	26,72 km

AFECCIÓN SOBRE OROGRAFÍA, GEODIVERSIDAD Y PATRIMONIO GEOLÓGICO							
		Alternativa LAT-1		Alternativa LAT-2		Alternativa LAT-3	
Caracterización topográfica	Indicador: intervalos de pendiente	Pendiente media suave entre (0-4 %) Tamo de pendiente más elevada en el entorno de Serranillos del Valle y Moraleja de Enmedio (6-10%)		Pendiente media suave entre (0-4 %) Tamo de pendiente más elevada en el entorno de Moraleja de Enmedio (6-10%)		Pendiente media entre (0-4 %) Tamo de pendiente más elevada en el entorno de Moraleja de Enmedio (6-10%)	
Geodiversidad y Patrimonio Geológico	Indicador: Elementos geomorfológicos de protección especial/Puntos de Interés Geológico afectados	Atraviesa el LIG TM 031 "Yacimiento paleontológico de Moraleja de En medio". El LIG TM031 presenta interés geológico principal de tipo paleontológico y secundario estratigráfico. Efectuada consulta al Instituto Geológico y Minero de España, se concluye que la Alternativa Global 1 si afecta a la zona más relevante del LIG.		Atraviesa el LIG TM 031 "Yacimiento paleontológico de Moraleja de En medio". El LIG TM031 presenta interés geológico principal de tipo paleontológico y secundario estratigráfico. Efectuada consulta al Instituto Geológico y Minero de España, se concluye que la Alternativa Global 2 no afecta a la zona más relevante del LIG.		Atraviesa el LIG TM 031 "Yacimiento paleontológico de Moraleja de En medio". El LIG TM031 presenta interés geológico principal de tipo paleontológico y secundario estratigráfico. Efectuada consulta al Instituto Geológico y Minero de España, se concluye que la Alternativa Global 3 no afecta a la zona más relevante del LIG.	
Geotécnica	Indicador: Zonas de condiciones constructivas desfavorables	A lo largo de 11 km atraviesa zonas con condiciones constructivas desfavorables (carácter litológicos, geomorfológicos y geotécnicos), asociados a la zona de Fuenlabrada/Móstoles/Leganés.		A lo largo de 13 km atraviesa zonas con condiciones constructivas desfavorables (carácter litológicos, geomorfológicos y geotécnicos), asociados a la zona de Fuenlabrada/Móstoles/Leganés.		A lo largo de 13 km atraviesa zonas con condiciones constructivas desfavorables (carácter litológicos, geomorfológicos y geotécnicos), asociados a la zona de Fuenlabrada/Móstoles/Leganés.	
Edafología	Indicador: Tipos de suelo relevantes o con elevada capacidad agroecológica	Afecta a tipos de suelo poco relevantes (Luvisoles verticos y Fluvisoles eútricos)		Afecta a tipos de suelo poco relevantes (Luvisoles verticos y Fluvisoles eútricos)		Afecta a tipos de suelo poco relevantes (Luvisoles verticos y Fluvisoles eútricos)	
Estados erosivos	Indicador: Zonas con elevada pérdida de suelo (t/ha/año)	Atraviesa zonas con pérdidas de suelo de 0-5 t/ha/año y las 25-50 t/ha/año a lo largo de su recorrido		Atraviesa zonas con pérdidas de suelo de 0-5 t/ha/año y las 25-50 t/ha/año a lo largo de su recorrido		Atraviesa zonas con pérdidas de suelo de 0-5 t/ha/año y las 25-50 t/ha/año a lo largo de su recorrido	
Valoración del efecto	Naturaleza (signo)	Impacto perjudicial	(-)	Impacto perjudicial	(-)	Impacto perjudicial	(-)
	Extensión (Ext)	Parcial	2	Puntual	1	Puntual	1
	Persistencia (Pers)	Permanente	4	Permanente	2	Permanente	2
	Sinergia (Sinerg)	Sin sinergismo	1	Sin sinergismo	1	Sin sinergismo	1
	Efecto	Directo	4	Directo	4	Directo	4
	Recuperabilidad (Recup)	Irrecuperable	8	Corto plazo	2	Corto plazo	2
	Intensidad (Int)	Alta	4	Baja	1	Baja	1
	Momento (Mom)	Inmediato	4	Inmediato	4	Inmediato	4
	Reversibilidad (Rever)	Irreversible	4	Corto plazo	1	Corto plazo	1
	Acumulación (Acum)	Simple	1	Simple	1	Simple	1
	Periodicidad (Period)	Continuo	4	Continuo	4	Continuo	4
Importancia (Imp)	MODERADO	46	COMPATIBLE	24	COMPATIBLE	24	

ATMOSFERA (EMISIÓN DE GEI)							
		Alternativa LAT-1		Alternativa LAT-2		Alternativa LAT-3	

Emisión Gases efecto invernadero		Durante la fase de construcción, debido al movimiento de maquinaria se emitan GEI, Si bien, estos serán compensados en la fase de funcionamiento, ya que las subestaciones colectoras evaluadas forman parte de las infraestructuras comunes de evacuación de la energía procedente de fuentes renovables, que generan un efecto potencial positivo al producir energía sin emisión de GEI, lo que implica reducir la emisión de GEI en otras fuentes de producción energética					
Ruido y vibraciones	Indicador: Distancia a población (< 500 m)	Zonas residenciales: 6 (Serranillos del Valle, Urb. Las Colinas, Moraleja de Enmedio, Loranca, Fuenlabrada y Leganés)		Zonas residenciales: 7 (Cubas de la Sagra, Serranillos del Valle, Griñón, Urb. Las Colinas, Loranca, Fuenlabrada y Leganés)		Zonas residenciales: 7 (Cubas de la Sagra, Serranillos del Valle, Griñón, Urb. Las Colinas, Loranca, Fuenlabrada y Leganés)	
Valoración del efecto	Naturaleza (signo)	Impacto perjudicial	(-)	Impacto perjudicial	(-)	Impacto perjudicial	(-)
	Extensión (Ext)	Parcial	2	Parcial	2	Parcial	2
	Persistencia (Pers)	Permanente	4	Permanente	4	Permanente	4
	Sinergia (Sinerg)	Sin sinergismo	1	Sin sinergismo	1	Sin sinergismo	1
	Efecto	Directo	4	Directo	4	Directo	4
	Recuperabilidad (Recup)	Largo plazo	4	Largo plazo	4	Largo plazo	4
	Intensidad (Int)	Media	2	Media	2	Media	2
	Momento (Mom)	Inmediato	4	Inmediato	4	Inmediato	4
	Reversibilidad (Rever)	Irreversible	4	Irreversible	4	Irreversible	4
	Acumulación (Acum)	Simple	1	Simple	1	Simple	1
Periodicidad (Period)	Continuo	4	Continuo	4	Continuo	4	
Importancia (Imp)	MODERADO	36	MODERADO	36	MODERADO	36	

HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA							
		Alternativa LAT- 1		Alternativa LAT-2		Alternativa LAT- 3	
Hidrología	Indicador: Numero de arroyos/cauces atravesados	16		15		15	
	Indicador: Ubicación Zonas inundables (SNCZI)	No afecta		No afecta		No afecta	
Hidrogeología	Indicador: Afección a Masa de Agua Subterránea	ES030MSBT030.015. Talavera ES030MSBT030.011. Madrid: Guadarrama-Manzanares		ES030MSBT030.015. Talavera ES030MSBT030.011. Madrid: Guadarrama-Manzanares		ES030MSBT030.015. Talavera ES030MSBT030.011. Madrid: Guadarrama-Manzanares	
Valoración del efecto	Naturaleza (signo)	Impacto perjudicial	(-)	Impacto perjudicial	(-)	Impacto perjudicial	(-)
	Extensión (Ext)	Puntual	1	Puntual	1	Puntual	1
	Persistencia (Pers)	Temporal	2	Temporal	2	Temporal	2
	Sinergia (Sinerg)	Sin sinergismo	1	Sin sinergismo	1	Sin sinergismo	1
	Efecto	Directo	4	Directo	4	Directo	4
	Recuperabilidad (Recup)	Corto plazo	2	Corto plazo	2	Corto plazo	2
	Intensidad (Int)	Baja	1	Media	1	Baja	1
	Momento (Mom)	Inmediato	4	Inmediato	4	Inmediato	4
	Reversibilidad (Rever)	Medio plazo	2	Medio plazo	2	Medio plazo	2
	Acumulación (Acum)	Simple	1	Simple	1	Simple	1
Periodicidad (Period)	Continuo	4	Continuo	4	Continuo	4	
Importancia (Imp)	COMPATIBLE	25	COMPATIBLE	25	COMPATIBLE	25	

VEGETACIÓN, FLORA, HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO							
		Alternativa LAT- 1		Alternativa LAT-2		Alternativa LAT- 3	
Vegetación (Mapa Forestal)	Indicador: Longitud de vegetación relevante atravesada	24,86 m de vegetación de ribera de matorral , 67,01 m de bosques de frondosas (<i>Ulmus pumila</i> , <i>Rubus sp.</i>)		114,2 m de pinar de <i>Pinus pinea</i> , 39,8 m de bosques mixtos de frondosas autóctonas (<i>Ulmus pumila</i> , <i>Populus nigra</i> y <i>Salix ssp.</i>)		114,2 m de pinar de <i>Pinus pinea</i> , 39,8 m de bosques mixtos de frondosas autóctonas (<i>Ulmus pumila</i> , <i>Populus nigra</i> y <i>Salix ssp.</i>)	

VEGETACIÓN, FLORA, HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO							
		Alternativa LAT- 1		Alternativa LAT-2		Alternativa LAT- 3	
Zonas de interés vegetación/ flora	Indicador: Distancia a Área protegida	La alternativa no atraviesa la ZEC Cuenca del río Guadarrama y Parque Regional del curso medio del Río Guadarrama. Discurre próximo a ella en dos tramos, el primero a la altura de Serranillos del Valle en una longitud aproximada de 700 m con una distancia media de 200 m y el segundo, pasado Serranillos del Valle, en una longitud aproximada de 3 km, con una distancia media de 430 m.		La alternativa no atraviesa la ZEC Cuenca del río Guadarrama y Parque Regional del curso medio del Río Guadarrama. Discurre próximo a ella en un tramo, pasado Serranillos del Valle, en una longitud aproximada de 1,5 km, con una distancia media de 400 m.		La alternativa no atraviesa la ZEC Cuenca del río Guadarrama y Parque Regional del curso medio del Río Guadarrama. Discurre próximo a ella en un tramo, pasado Serranillos del Valle, en una longitud aproximada de 1,5 km, con una distancia media de 400 m.	
HIC (Según la cartografía más actualizada sobre distribución de los hábitats de interés comunitario del MITERD)	HIC prioritarios presentes en el área de afección	No afecta		No afecta		No afecta	
	HIC no prioritarios presentes en el área de afección	No afecta		No afecta		No afecta	
Valora ción del efecto	Naturaleza (signo)	Impacto perjudicial	(-)	Impacto perjudicial	(-)	Impacto perjudicial	(-)
	Extensión (Ext)	Puntual	1	Amplia	1	Puntual	1
	Persistencia (Pers)	Permanente	2	Permanente	2	Permanente	2
	Sinergia (Sinerg)	Sin sinergismo	1	Sin sinergismo	1	Sin sinergismo	1
	Efecto	Directo	4	Directo	4	Directo	4
	Recuperabilidad (Recup)	Medio plazo	2	Largo plazo	2	Medio plazo	2
	Intensidad (Int)	Media	2	Muy Alta	2	Media	2
	Momento (Mom)	Inmediato	4	Inmediato	4	Inmediato	4
	Reversibilidad (Rever)	Irreversible	2	Irreversible	2	Irreversible	2
	Acumulación (Acum)	Simple	1	Simple	1	Simple	1
	Periodicidad (Period)	Continuo	4	Continuo	4	Continuo	4
Importancia (Imp)	MODERADO	28	MODERADO	28	MODERADO	28	

FAUNA							
		Alternativa LAT- 1		Alternativa LAT-2		Alternativa LAT- 3	
Fauna	Indicador: Zonas de interés	Sin afección		Sin afección		Al ser un cuádruple circuito puede implicar una mayor barrera frente a la avifauna.	
Valora ción del efecto	Naturaleza (signo)	Impacto perjudicial	(-)	Impacto perjudicial	(-)	Impacto perjudicial	(-)
	Extensión (Ext)	Puntual	1	Puntual	1	Parcial	2
	Persistencia (Pers)	Temporal	2	Temporal	2	Temporal	2
	Sinergia (Sinerg)	Sin sinergismo	1	Sin sinergismo	1	Sin sinergismo	1
	Efecto	Directo	4	Directo	4	Directo	4
	Recuperabilidad (Recup)	Corto plazo	2	Corto plazo	2	Medio plazo	3
	Intensidad (Int)	Media	2	Media	2	Alta	4

FAUNA							
		Alternativa LAT- 1		Alternativa LAT-2		Alternativa LAT- 3	
	Momento (Mom)	Inmediato	4	Inmediato	4	Inmediato	4
	Reversibilidad (Rever)	Corto plazo	2	Medio plazo	2	Corto plazo	2
	Acumulación (Acum)	Simple	1	Simple	1	Simple	1
	Periodicidad (Period)	Continuo	4	Continuo	4	Continuo	4
	Importancia (Imp)	MODERADO	28	MODERADO	28	MODERADO	37

SOCIOECONOMÍA							
		Alternativa LAT- 1		Alternativa LAT-2		Alternativa LAT- 3	
Concesión minera	Indicador: Cruce	No afecta		No afecta		No afecta	
Usos del suelo	Indicador: Usos del suelo principales	Urbano (1,87 km), terrenos de cultivo (23,65km)		Urbano (>1km km), terrenos de cultivo (18,22 km)		Urbano (>1km km), terrenos de cultivo (18,22 km)	
Aeropuerto	Servidumbre	No afecta		Servidumbre aeronáutica militar Base Aérea de Getafe		Servidumbre aeronáutica militar Base Aérea de Getafe	
Montes de utilidad Pública	Indicador: Cruce	No afecta		No afecta		No afecta	
Valoración del efecto	Naturaleza (signo)	Impacto perjudicial	(-)	Impacto perjudicial	(-)	Impacto perjudicial	(-)
	Extensión (Ext)	Puntual	1	Puntual	1	Puntual	1
	Persistencia (Pers)	Temporal	2	Temporal	2	Temporal	2
	Sinergia (Sinerg)	Sin sinergismo	1	Sin sinergismo	1	Sin sinergismo	1
	Efecto	Directo	4	Directo	4	Directo	4
	Recuperabilidad (Recup)	Corto plazo	2	Corto plazo	2	Corto plazo	2
	Intensidad (Int)	Baja	1	Baja	1	Baja	1
	Momento (Mom)	Inmediato	4	Inmediato	4	Inmediato	4
	Reversibilidad (Rever)	Medio plazo	2	Medio plazo	2	Medio plazo	2
	Acumulación (Acum)	Simple	1	Simple	1	Simple	1
	Periodicidad (Period)	Continuo	4	Continuo	4	Continuo	4
Importancia (Imp)	COMPATIBLE	25	COMPATIBLE	25	COMPATIBLE	25	

VIAS PECUARIAS							
		Alternativa LAT- 1		Alternativa LAT-2		Alternativa LAT- 3	
Vías pecuarias	Indicador: Número de cruces	13		10		10	
	Indicador: Longitud ocupada	El trazado de la línea discurre coincidente en un tramo de 900 m con el trazado de la Vereda de Moraleja		-		-	
Valoración	Naturaleza (signo)	Impacto perjudicial	(-)	Impacto perjudicial	(-)	Impacto perjudicial	(-)
	Extensión (Ext)	Puntual	1	Puntual	1	Puntual	1

VIAS PECUARIAS							
		Alternativa LAT- 1		Alternativa LAT-2		Alternativa LAT- 3	
del efecto	Persistencia (Pers)	Permanente y constante	4	Permanente y constante	4	Permanente y constante	4
	Sinergia (Sinerg)	Sin sinergismo	1	Sin sinergismo	1	Sin sinergismo	1
	Efecto	Directo	4	Directo	4	Directo	4
	Recuperabilidad (Recup)	A medio plazo	3	Inmediata	1	Inmediata	1
	Intensidad (Int)	Alta	4	Baja	1	Baja	1
	Momento (Mom)	Inmediato	4	Inmediato	4	Inmediato	4
	Reversibilidad (Rever)	Irreversible	4	Corto Plazo	1	Corto Plazo	1
	Acumulación (Acum)	Simple	1	Simple	1	Simple	1
	Periodicidad (Period)	Continuo	4	Continuo	4	Continuo	4
	Importancia (Imp)	MODERADO	39	COMPATIBLE	25	COMPATIBLE	25

INFRAESTRUCTURAS							
		Alternativa LAT- 1		Alternativa LAT-2		Alternativa LAT- 3	
Carreteras	Indicador: Nº de cruces	Autovías/autopistas: 6 (AP-41, M-50, R-5) Carreteras: 7		Autovías/autopistas: 3 (M-50, R-5) Carreteras: 6		Autovías/autopistas: 3 (M-50, R-5) Carreteras: 6	
Líneas eléctricas	Indicador: Nº de cruces	6		7		7	
Valoración del efecto	Naturaleza (signo)	Impacto perjudicial	(-)	Impacto perjudicial	(-)	Impacto perjudicial	(-)
	Extensión (Ext)	Puntual	1	Puntual	1	Puntual	1
	Persistencia (Pers)	Temporal	2	Temporal	2	Temporal	2
	Sinergia (Sinerg)	Sin sinergismo	1	Sin sinergismo	1	Sin sinergismo	1
	Efecto	Directo	4	Directo	4	Directo	4
	Recuperabilidad (Recup)	Corto plazo	2	Corto plazo	2	Corto plazo	2
	Intensidad (Int)	Baja	1	Baja	1	Baja	1
	Momento (Mom)	Inmediato	4	Inmediato	4	Inmediato	4
	Reversibilidad (Rever)	Corto plazo	1	Corto plazo	1	Corto plazo	1
	Acumulación (Acum)	Simple	1	Simple	1	Simple	1
	Periodicidad (Period)	Continuo	4	Continuo	4	Continuo	4
	Importancia (Imp)	COMPATIBLE	24	COMPATIBLE	24	COMPATIBLE	24

ÁREAS PROTEGIDAS							
		Alternativa LAT- 1		Alternativa LAT-2		Alternativa LAT- 3	
Red Natura 2000	Indicador: Longitud atravesada	-		-		-	
Valoración del efecto		Sin afección		Sin afección		Sin afección	

PATRIMONIO CULTURAL							
		Alternativa LAT- 1		Alternativa LAT-2		Alternativa LAT- 3	
Zonas de interés patrimonial	Indicador: Inventario autonómico	No afecta		No afecta		No afecta	
Valoración del efecto		Sin afección	-	Sin afección	-	Sin afección	-

PAISAJE							
		Alternativa LAT- 1		Alternativa LAT-2		Alternativa LAT-3	
Paisaje	Indicador: Unidades paisajísticas	53.18.01 Campiñas de la Sagra 86.04 Madrid y su Área Metropolitana		53.18.01 Campiñas de la Sagra 86.04 Madrid y su Área Metropolitana		53.18.01 Campiñas de la Sagra 86.04 Madrid y su Área Metropolitana	
	Indicador: Elementos de interés singular	-		-		-	
	Indicador: Visibilidad	Zonas residenciales: 6 (Serranillos del Valle, Urb. Las Colinas, Moraleja de Enmedio, Loranca, Fuenlabrada y Leganés)		Zonas residenciales: 7 (Cubas de la Sagra, Serranillos del Valle, Griñón, Urb. Las Colinas, Loranca, Fuenlabrada y Leganés)		Zonas residenciales: 7 (Cubas de la Sagra, Serranillos del Valle, Griñón, Urb. Las Colinas, Loranca, Fuenlabrada y Leganés) Añadir que al ser cuádruple circuito los apoyos son más altos y existiría mayor afección paisajística a la población	
Valoración del efecto	Naturaleza (signo)	Impacto perjudicial	(-)	Impacto perjudicial	(-)	Impacto perjudicial	(-)
	Extensión (Ext)	Puntual	1	Parcial	1	Puntual	1
	Persistencia (Pers)	Temporal	2	Temporal	2	Temporal	2
	Sinergia (Sinerg)	Sin sinergismo	1	Sin sinergismo	1	Sin sinergismo	1
	Efecto	Directo	4	Directo	4	Directo	4
	Recuperabilidad (Recup)	Corto plazo	2	Corto plazo	2	Corto plazo	2
	Intensidad (Int)	Baja	1	Baja	1	Media	4
	Momento (Mom)	Inmediato	4	Inmediato	4	Inmediato	4
	Reversibilidad (Rever)	Irreversible	4	Irreversible	4	Irreversible	4
	Acumulación (Acum)	Simple	1	Simple	1	Simple	1
	Periodicidad (Period)	Continuo	4	Continuo	4	Continuo	4
Importancia (Imp)	MODERADO	27	MODERADO	27	MODERADO	36	

6.5 Justificación de la solución adoptada

La selección del trazado de la LAT de evacuación de menor impacto se ha basado en los matices y las diferencias existentes entre las alternativas propuestas en relación con las afecciones a los elementos del medio considerados, entendiendo que cualquiera de las alternativas propuestas, resultan trazados viables para la evacuación.

Tal y como queda recogido en Ley 21/2013 a continuación se lleva a cabo una valoración del impacto global de cada alternativa para la implantación de las PFV.

Para llevar a cabo esta valoración se ha utilizado la metodología de jerarquización de los impactos utilizada por AZTI y desarrollada en el documento “*Protocolo para la realización de los estudios de impacto ambiental en el medio marino*” (Solaun et al. 2003)¹. Con objeto de jerarquizar los impactos identificados se ha dado a cada uno el siguiente valor:

- Compatible (0-25): de 0 a 25% de impacto
- Moderado (26-50): de 26 a 50% de impacto
- Severo (51-75): de 51 a 75% de impacto
- Crítico (76-100): de 76 a 100% de impacto

De esta forma se puede calcular el porcentaje global de impacto de la forma siguiente: si hay 3 efectos que durante la fase de construcción el máximo valor negativo que se podría obtener sería 100 (crítico) x 3= 300. Si la suma es 163 (un crítico 80, un severo 58 y un compatible 25), el porcentaje de impacto sería 54% (severo según el baremo del párrafo anterior). A continuación, se recogen las tablas resumen de los efectos potenciales para cada alternativa en función de los elementos del medio afectados.

EFFECTOS POTENCIALES ELEMENTOS DEL MEDIO	Alternativa Global 1	Alternativa Global 2	Alternativa Global 3
AFECCIÓN SOBRE OROGRAFÍA, GEODIVERSIDAD Y PATRIMONIO GEOLÓGICO	Moderado (46)	Compatible (24)	Compatible (24)
ATMOSFERA (EMISIÓN DE GEI)	Moderado (36)	Moderado (36)	Moderado (36)
HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA	Compatible (25)	Compatible (25)	Compatible (25)
VEGETACIÓN, FLORA, HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO	Moderado (28)	Moderado (28)	Moderado (28)
FAUNA	Moderado (28)	Moderado (28)	Moderado (37)
SOCIOECONOMÍA	Compatible (25)	Compatible (25)	Compatible (25)
VIAS PECUARIAS	Moderado (39)	Compatible (25)	Compatible (25)
INFRAESTRUCTURAS	Compatible (24)	Compatible (24)	Compatible (24)
ÁREAS PROTEGIDAS	Sin afección	Sin afección	Sin afección

¹ Solaun, O., Bald J. y Borja A., 2003. Protocolo para la realización de los estudios de impacto ambiental en el medio marino. AZTI, Instituto Tecnológico y Pesquero (Ed). Bilbao. 79 pp.

EFFECTOS POTENCIALES ELEMENTOS DEL MEDIO	Alternativa Global 1	Alternativa Global 2	Alternativa Global 3
PATRIMONIO CULTURAL	Sin afección	Sin afección	Sin afección
PAISAJE	Moderado (27)	Moderado (27)	Moderado (36)
TOTAL	MODERADO (31%)	MODERADO (27%)	MODERADO (29%)

Por tanto, tras llevar a cabo la evaluación y cuantificación de los efectos de las alternativas propuestas, se concluye que las tres alternativas evaluadas presentarían un efecto potencial global considerado como MODERADO, siendo la **Alternativa 2** la que presenta un menor valor y, por tanto, la que genera menores afecciones sobre los elementos del medio.

La Alternativa 2 resulta la alternativa con menor afecciones a los elementos del medio respecto a las otras dos alternativas propuestas, por los siguientes motivos principales:

- La Alternativa 1, atraviesa y por tanto afecta a la zona más relevante del LIG TM 031 “Yacimiento paleontológico de Moraleja de En medio” de interés geológico principal de tipo paleontológico y secundario estratigráfico. El trazado de la línea discurre coincidente en un tramo de 900 m con el trazado de la Vereda de Moraleja.
- La Alternativa 3 es muy similar a la Alternativa 1 pero al presentar un tramo de cuádruple circuito, las alturas de los apoyos que implica una línea eléctrica de 220 kV de evacuación de estas características son del orden de 60-70 m, frente a los 30-40 m de una línea eléctrica de 220 kV de doble circuito. Este aspecto repercute en una mayor afección paisajística y una mayor afección a la avifauna, al constituir un elemento de fragmentación o barrera.

7. DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS Y UBICACIÓN DEL PLAN

El ámbito geográfico del Plan Especial se ubica al sur de la Comunidad de Madrid, en los municipios de **Cubas de la Sagra, Serranillos del Valle, Griñón, Moraleja de Enmedio, Móstoles, Fuenlabrada y Leganés**, donde se encuentran las instalaciones del trazado de línea de evacuación.

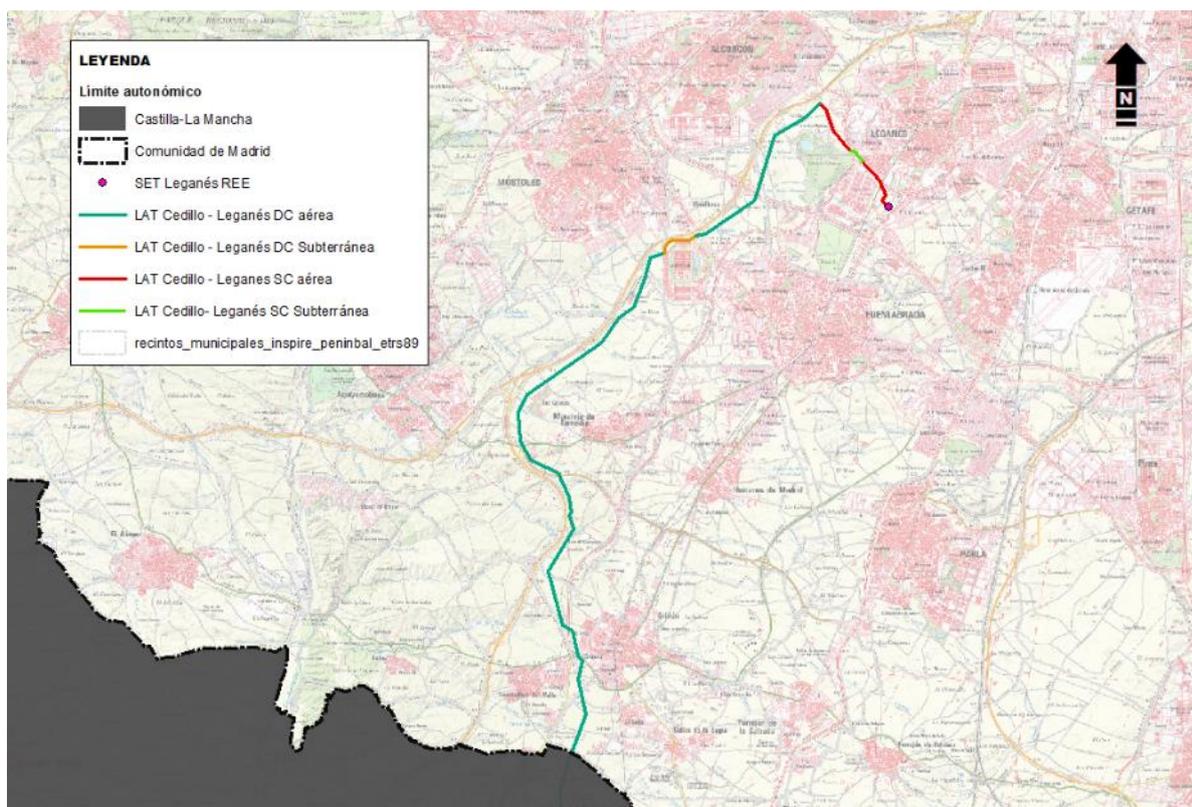


Figura 14. Localización de la línea de evacuación del presente plan.



Figura 15. Localización sobre ortofoto de la línea de evacuación del presente plan.

A continuación, se incluyen las superficies y longitudes de cada una de las partes de la instalación desglosado por los municipios afectados:

TRAMO	NOMBRE TRAMO	LONG (km)	MUNICIPIO	TIPOLOGÍA	LONG (km)
1	L/220 kV DC SE Colectora Cedillo / Leganés - Apoyo Final DC Leganés / Fortuna	34,86	Cedillo del Condado	LAAT	3,58
			Yuncos	LAAT	0,35
			Illescas	LAAT	5,12
			Ugena	LAAT	5,13
			Cubas de la Sagra	LAAT	1,40
			Serranillos del Valle	LAAT	0,50
			Griñón	LAAT	2,90
			Moraleja de Enmedio	LAAT	8,44
			Móstoles	LAAT	1,56
			Fuenlabrada	LAAT	2,28
				LSAT	1,08
Leganés	LAAT	2,52			
2	L/220 kV SC Apoyo Final DC Leganés / Fortuna - SE Leganés (REE)	3,33	Leganés	LAAT	2,82
				LSAT	0,51
TOTAL PLAN ESPECIAL					24,01
TOTAL LÍNEA ALTA TENSIÓN					38,19
Nota: LAAT: Línea Aérea de Alta Tensión. LSAT: Línea Subterránea de Alta Tensión					

Los municipios afectados por los tramos de la Línea de Alta Tensión son los incluidos en negrita y resaltados en gris en la tabla. **La longitud total de línea incluida en el presente Plan Especial de Infraestructuras es de 24,01 km.**

8. DESARROLLO PREVISIBLE DEL PLAN

El desarrollo del Plan Especial de Infraestructuras tiene una vinculación directa desde el punto de vista técnico, jurídico y ambiental con el proyecto de Instalación fotovoltaica señalado en el apartado de “antecedentes y justificación” del presente documento, cuyas competencias exclusivas de su autorización corresponde exclusivamente al Estado.

El artículo 53 de la Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico, establece tres estadios de autorización administrativa para este tipo de proyectos.

a) Autorización administrativa previa, que se tramitará con el anteproyecto de la instalación como documento técnico y, en su caso, conjuntamente con la evaluación de impacto ambiental, según lo dispuesto en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, y otorgará a la empresa autorizada el derecho a realizar una instalación concreta en determinadas condiciones.

b) Autorización administrativa de construcción, que permite al titular realizar la construcción de la instalación cumpliendo los requisitos técnicos exigibles.

Para solicitarla, el titular presentará un proyecto de ejecución junto con una declaración responsable que acredite el cumplimiento de la normativa que le sea de aplicación.

c) Autorización de explotación, que permite, una vez ejecutado el proyecto, poner en tensión las instalaciones y proceder a su explotación.

Por tanto y dado que el objeto del Plan se redacta para compatibilizar soluciones entre la normativa urbanística vigente en el ámbito de la implantación del proyecto, en este caso, los municipios de Cubas de la Sagra, Serranillos del Valle, Griñón, Moraleja de Enmedio, Móstoles, Fuenlabrada y Leganés, a fin de legitimar la infraestructura proyectada sobre la clasificación y calificación actual de los suelos por donde discurre, el Plan Especial debería ser aprobado definitivamente con motivo del otorgamiento de la autorización administrativa previa que resuelva el órgano sustantivo y antes, en todo caso, de la solicitud de autorización administrativa para su construcción.

Para el cumplimiento del tal objetivo sería preciso, en virtud de lo establecido en el artículo 13 y disposición adicional 4ª y 5ª de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental que dispone, en aras del principio de eficacia de los procedimientos administrativos, la coordinación de ambos procedimientos con el objetivo de evitar la duplicación de las evaluaciones ambientales y sus informes sectoriales, teniendo en cuenta, en todo caso, el aspecto jerárquico de ambos procedimientos.

En lo que respecta al Plan Especial y de acuerdo con el artículo 59 de la Ley 9/2001 del Suelo de la Comunidad de Madrid, la aprobación inicial del Plan Especial de esta infraestructura pública de la Comunidad, corresponde a la Comisión de Urbanismo de Madrid, que, tras la apertura del periodo de información pública y el requerimiento de informes, trasladará el expediente a los municipios afectados para su conocimiento e informe, el cual se emitirá en el plazo máximo de un mes.

La declaración ambiental estratégica del Plan Especial deberá formularse por parte de la Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio de la Comunidad de Madrid, antes de la aprobación definitiva del Plan Especial que incorporará, en todo caso, dicha declaración. Una vez aprobado dicho Plan se incorporará como documento anexo a la solicitud de construcción del proyecto fotovoltaico ante el órgano sustantivo que ostenta las competencias para su autorización.

9. POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES

El objetivo de este apartado es la identificación, caracterización y valoración de los potenciales impactos ambientales originados por el desarrollo del Plan Especial.

<p>Cambio climático</p>	<p>Se ha evaluado la emisión de GEI (gases efecto invernadero) en la combustión de combustibles fósiles.</p> <p>Os aspectos evaluados han sido la contribución al cambio climático por emisión de GEI a la atmosfera a partir del uso de maquinaria de obra. (FC-FD); y la contribución al cambio climático por emisión de GEI a mitigar el efecto invernadero a partir de la implantación de las PFV.</p> <p>En la fase de construcción se generarán emisiones de gases GEI procedentes de la combustión producida por la maquinaria de construcción, los vehículos de transporte, y el suministro de materiales y elementos) siendo la fracción mayoritaria de las emisiones en la fase de suministro de materiales. Se considera que el impacto residual del proyecto debido a su contribución al cambio climático se valora como COMPATIBLE.</p> <p>Tal y como se recoge en la justificación del proyecto, la implantación de las PFV contribuirá a la consecución de los objetivos de generación de energía eléctrica a partir de fuentes renovables, teniendo un efecto claro sobre el clima.</p> <p>Indirectamente, el desarrollo de un proyecto fotovoltaico reducirá las t CO₂-eq emitidas a la atmosfera.</p> <p>Este impacto por tanto se considera beneficioso, de efecto de extensión puntual, permanente mientras dure la explotación, indirecto, irreversible, con intensidad baja dado su efecto limitado sobre la mitigación del cambio climático.</p> <p>El volumen de emisiones de gases GEI debidas a la fase de desmantelamiento se asocia un balance negativo de emisiones, debido al reciclado de los materiales obtenidos de la desinstalación acero, aluminio, etc. (gestión de residuos).</p> <p>Por tanto, teniendo en cuenta que la generación de este tipo de energía acabará implicando una reducción en el uso de otros tipos de energía con efectos negativos sobre los factores climáticos, se valora el impacto global producido como POSITIVO.</p>
--------------------------------	--

<p>Atmósfera</p>	<p>Las actividades de ejecución del Plan incrementarán los niveles de polvo atmosférico y partículas en suspensión, así como el de los gases de combustión procedentes de los vehículos (GEI), aunque se debe destacar que tal circunstancia será de naturaleza temporal, quedando restringidos al entorno inmediato de actuación y de escasa importancia en el territorio.</p> <p>La emisión de polvo a la atmósfera, generado en el desarrollo de la fase de construcción, está vinculada directamente al movimiento de tierras que lleva asociado, tanto por la apertura de nuevos accesos y por la realización de las plataformas para los apoyos, en los tramos en aéreo, y por la apertura de las zanjas en los tramos soterrados.</p> <p>Para el caso de las líneas proyectadas, la aplicación de medidas preventivas en la fase diseño, han permitido garantizar que el movimiento de tierras ligadas a estas acciones sea mínimo.</p> <p>Teniendo en cuenta su carácter temporal de esta afección, hacen que este efecto sea considerado de intensidad baja.</p> <p>No obstante, la aplicación de las medidas preventivas planteadas como el lavado de ruedas principalmente, minimizará la ocurrencia de este hecho. Aplicando estas medidas, se valora como un impacto COMPATIBLE, por tratarse de un efecto temporal y reversible, a la vez que su afección, se verá muy influenciada por las condiciones meteorológicas, pudiéndose influir artificialmente de una forma considerable utilizando, por ejemplo, el riego como medida para épocas de sequía que evitaría en gran medida la dispersión de partículas.</p> <p>Durante el funcionamiento de la planta no se produce ningún tipo de alteración significativa en la calidad del aire, salvo la que pueda ocasionar el tránsito ocasional de vehículos que lleven a cabo las tareas de mantenimiento, que se realizarán de forma esporádica y muy intermitentes en el tiempo, reduciéndose al tráfico de vehículos todo terreno y vehículos de carga para labores de mantenimiento y reparación. Por estos motivos, en esta fase, el tránsito de vehículos susceptibles de generar polvo y partículas contaminantes va a ser muy bajo.</p> <p>Además, la generación de ruidos y vibraciones que incrementarán los niveles de presión sonora (N.P.S.) que, a su vez, podrá generar efectos sobre el organismo de los trabajadores y perturbaciones en las actividades típicas de los trabajadores o los residentes y usuarios de las zonas afectadas.</p> <p>Las energías renovables son limpias y no conllevan apenas la emisión de gases de efecto invernadero. No se agotan recursos naturales y tienen mínimos impactos sobre el medio ambiente, sin productos de desecho, emisiones de CO₂ y otros tóxicos, como ocurre con las fuentes tradicionales de energía. Los beneficios medioambientales de las energías renovables son muchos, y sobre todo contribuyen a mejorar los niveles de contaminación atmosférica.</p>
-------------------------	---

<p>Geomorfología y suelo</p>	<p>Los principales impactos potenciales que se producen sobre el suelo son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alteración de las características edáficas. - Compactación del suelo. - Procesos erosivos. - Riesgo potencial de contaminación de suelos por vertidos accidentales y derrames procedentes de la maquinaria de obra, tránsito de vehículos o trasiego de materiales empleados en obra. <p>Los suelos por los que discurren las LAT no cuentan con una capacidad productiva relevantes.</p> <p>A su vez, mediante la aplicación de las medidas preventivas y correctoras propuestas como es la recuperación del suelo tras las obras, se recupera el suelo de manera inmediata salvo en las zonas de ocupación permanente, evitando el riesgo de erosión, en la zona de implantación de los apoyos. Por tanto, la alteración de las características edáficas del suelo como consecuencia de las obras se considera como un efecto COMPATIBLE. Una vez finalizadas las obras, la restauración final de la obra asegurará la recuperación de la completa de la superficie afectado, considerándolo como un efecto POSITIVO.</p>
<p>Hidrología</p>	<p>El tendido sobre vuela a varios arroyos, se colocarán los apoyos fuera de las zonas de policía y de las áreas inundables, por lo que la afección se limita al tendido de los cables.</p> <p>En cuanto a la calidad de las aguas, la alteración de las aguas superficiales y subterráneas puede ser provocada principalmente por vertidos accidentales ocasionados por derrames accidentales de maquinaria de obra, operaciones de mantenimiento en lugares inapropiados o acopios de materiales y residuos de obra contaminantes en lugares inapropiados. La probabilidad de que suceda este tipo de accidentes es muy baja, y en su caso implicarían un volumen de vertido muy limitado dado el tipo de maquinaria que se emplea para la ejecución de las actuaciones. Se considera un impacto COMPATIBLE.</p>
<p>Vegetación</p>	<p>Los impactos se presentarán sobre la vegetación existente, si bien se estiman limitados.</p> <p>Se esperan alteraciones relativas a la eliminación de la vegetación en las labores de preparación del terreno para los accesos, plataformas, zanjas para la línea subterránea, cimentaciones, etc. En estas labores se retirará la vegetación existente.</p> <p>Las LAT discurren principalmente sobre cultivos herbáceos y herbazales naturales, predominantes en todo el entorno de la línea. No obstante, lo hace principalmente en aéreo, con sus apoyos localizados en cultivos herbáceos de secano. Se afecta puntualmente a algunos pies arbóreos, principalmente olivos, que quedan bajo la zona de servidumbre de la LAT.</p> <p>Las únicas unidades de vegetación natural que se ven cruzadas por las líneas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pinar de pino piñonero (114,24 m) • Retamar (157,20 m) • Vegetación de ribera herbácea (5,533 m) <p>Aun así, dado que la vegetación afectada es de escasa relevancia y que se ha propuesto como medida la revegetación de las zonas de ocupación temporal, lo que unido al resto de medidas preventivas y correctoras propuestas permite considerar la afección como COMPATIBLE.</p>

<p>Fauna</p>	<p>Las líneas aéreas proyectadas atraviesan en su mayor parte prados de siega muy influenciados por la actividad antrópica.</p> <p>La afección directa sobre la fauna invertebrada permanente en el suelo, así como la pérdida de nidos y madrigueras, vinculada a la cubierta vegetal que se elimina a causa principalmente de los accesos, se considera de poca importancia en las zonas del trazado puesto que se trata en su mayor parte de accesos mediante campo a través, donde no se llevará a cabo ninguna actuación, salvo el paso de maquinaria.</p> <p>El mayor efecto potencial que podría ocasionar la línea de evacuación es el aumento del riesgo de colisión de la avifauna con el tendido eléctrico.</p> <p>Para minimizar los efectos sobre la fauna se tomarán las medidas preventivas y correctoras necesarias, tras las cuales se considera que la alteración de los hábitats faunísticos por las actuaciones de las líneas eléctricas implica una afección MODERADA</p>
<p>Áreas protegidas y/o áreas naturales de interés</p>	<p>No se prevé la afección a espacios Red Natura 2000, ni ENP.</p> <p>No se prevé afecciones sobre Montes de Utilidad Pública, ni a montes preservados.</p> <p>No existe ninguna zona húmeda recogida en el Inventario Español de Zonas Húmedas en las zonas de estudio.</p> <p>No existe ningún Área Importante para la Conservación de las Aves (IBA) en el ámbito del proyecto.</p> <p>La línea de evacuación aérea coincide de manera minoritaria con terrenos forestales principalmente del tipo pastizal y erial. Este tipo de terreno se podrá ver afectado por las cimentaciones de los apoyos de la línea. Sin embargo, debido a la distancia media entre apoyos (330 m) de estas infraestructuras es posible que no resulten afectados.</p> <p>En su conjunto global no se afecta a ninguno de los objetivos de conservación de área protegidas y/o áreas naturales de interés ni de los terrenos forestales, por lo que se considera un impacto COMPATIBLE.</p>
<p>Patrimonio cultural</p>	<p>En el trazado de la línea no se han identificado elementos de interés patrimonial.</p> <p>En cuanto a vías pecuarias, las distintas LAT que componen la línea de evacuación afectan a diversas vías pecuarias. Las que se ven afectadas por los tendidos en aéreo sus impactos se reducen al posible tránsito de maquinaria sobre ellas y temporalmente respecto a su uso durante el tendido de los conductores, ya que con las medidas preventivas de diseño se ha evitado la ubicación dentro de las mismas. En cualquier caso, para todas ellas se pedirá el permiso de afección pertinente. Se evitará colocar los apoyos en las inmediaciones de las mismas.</p> <p>De cualquier manera, la localización de los apoyos de la línea de evacuación evitará, en la medida de lo posible su afección. Por ello y porque el proyecto final contará con la autorización del organismo competente en cultura, por lo que se garantizará la protección del patrimonio cultural, el impacto se considera COMPATIBLE</p>

<p>Medio socioeconómico</p>	<p>Los efectos más significativos sobre el medio socioeconómico son positivos al suponer una mejora en la calidad y garantía del suministro eléctrico.</p> <p>Los efectos negativos se producen por molestias a la población debido al incremento del tránsito de vehículos, los cortes viarios y a las propias obras de construcción.</p> <p>Durante la fase de funcionamiento las afecciones derivan de la pérdida de suelo productivo ocasionada por la planta fotovoltaica y los apoyos de la línea de evacuación.</p> <p>No obstante, dada la valoración de la contribución de las obras en el desarrollo económico de la zona, este efecto es considerado como POSITIVO.</p>
------------------------------------	--

10. INCIDENCIAS PREVISIBLES SOBRE LOS PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES CONCURRENTES

En una primera aproximación, se identifican a continuación los Planes sectoriales y territoriales relacionados con el Plan Especial. El listado pretende incluir la planificación más directamente relacionada con la actuación que constituye el objeto del Plan Especial, de manera que, entre los planes estatales y autonómicos, se han considerado los siguientes: puntualmente Serranillos del Valle, Griñón, Moraleja de Enmedio, Móstoles, Fuenlabrada y Leganés

Planes sectoriales y territoriales	Principios
<p>Plan General de Ordenación Urbana de Cubas de la Sagra</p>	<p>Línea de evacuación</p> <p>El trazado de la línea de alta tensión transcurre por el Término Municipal de Cubas de la Sagra en un primer tramo desde el límite autonómico de Castilla-La Mancha en el término municipal de Ugena (Toledo) y tiene una longitud de 1,40 km.</p> <p>El trazado previsto discurre por Suelo No Urbanizable Especialmente Protegido de Interés Edafológico o Agrario (SNUEP 4), Suelo No Urbanizable Especialmente Protegido por Vías Pecuarias y Cañadas (SNUEP 2), y Suelo No Urbanizable Protegido (SNUP), según las Normas Subsidiarias del municipio, aprobadas definitivamente el 20 de marzo del 2003.</p> <p>El régimen de usos para el Suelo No Urbanizable aparece en el Capítulo 4 de las normas urbanísticas. En el Suelo No Urbanizable Protegido, en el artículo 4.4.1. se recogen como usos permitidos los requeridos por las infraestructuras y servicios públicos estatales, autonómicos o locales. Para el Suelo No Urbanizable Especialmente Protegido en el artículo 4.5.6. se recogen como usos permitidos con carácter excepcional las instalaciones de utilidad pública o interés social.</p>
<p>Plan General de Ordenación Urbana Serranillos del Valle</p>	<p>Línea de evacuación</p> <p>El trazado de la línea de alta tensión transcurre brevemente por el Término Municipal de Serranillos del Valle, junto al municipio de Griñón con una longitud de 0,50 km.</p> <p>El trazado previsto atraviesa Suelo Urbanizable No Sectorizado, según el Plan General de Ordenación Urbana del municipio, aprobado definitivamente el 26 de octubre de 2006.</p> <p>En el Suelo Urbanizable No Sectorizado (SUZ-NS2 El Mazarrón) se seguirá lo dispuesto en el artículo 10.6. de las normas urbanísticas, adecuándose a lo establecido en los artículos 24 y 25 de 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.</p>

Planes sectoriales y territoriales	Principios
<p>Plan General de Ordenación Urbana Griñón</p>	<p>Línea de evacuación</p> <p>El trazado de la línea de alta tensión transcurre por el Término Municipal de Griñón junto al término municipal de Serranillos del Valle en dos tramos, con una longitud total de 2,90 km.</p> <p>El trazado previsto discurre en su mayor parte por Suelo No Urbanizable Especialmente Protegido de Valor Paisajístico, según las Normas Subsidiarias del municipio, aprobadas definitivamente el 26 de septiembre de 1994. Además, también discurre brevemente por Suelo No Urbanizable Especialmente Protegido de Cauces y Vaguadas y Reserva de Infraestructura.</p> <p>El régimen de uso para el suelo no urbanizable aparece en el Título IV de las normas urbanísticas, donde en el artículo 4.16 se recogen como usos permitidos en Suelo No Urbanizable Común y Especialmente Protegido las instalaciones declaradas de utilidad pública o interés social, entre ellas las Infraestructuras básicas del territorio, como las líneas de alta tensión (artículo 4.28.1.)</p>
<p>Plan General de Ordenación Moraleja de Enmedio</p>	<p>Línea de evacuación</p> <p>El trazado de la línea de alta tensión transcurre por el Término Municipal de Moraleja de Enmedio con una longitud de 8,44 km.</p> <p>El trazado previsto discurre en su mayor parte por 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) según las Normas Subsidiarias de Planeamiento del municipio, aprobadas definitivamente el 20 de julio del 1993. También discurre por Suelo No Urbanizable de Especial Protección de cauces y riveras.</p> <p>El régimen de uso para el suelo no urbanizable aparece en el capítulo 10 de las normas urbanísticas, donde en el artículo 10.5.1. se recoge que en el Suelo No Urbanizable Común se permiten 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.</p> <p>En el artículo 10.8.4. se recoge el régimen de usos del Suelo No Urbanizable de Especial Protección de cauces y riveras, en el que se prohíben todo tipo de construcciones o instalaciones salvo las declaradas de interés social o utilidad pública que no pueden ubicarse en el Suelo No Urbanizable Común.</p>

Planes sectoriales y territoriales	Principios
<p>Plan General de Ordenación Urbana Móstoles</p>	<p>Línea de evacuación</p> <p>El trazado de la línea de alta tensión transcurre por el Término Municipal de Móstoles con una longitud de 1,56 km</p> <p>El trazado previsto discurre en su mayor parte por Suelo Urbanizable No Sectorizado, según el Plan General de Ordenación Urbana del municipio, aprobado definitivamente el 15 de enero de 2009. Además, discurre por Suelo No Urbanizable Especialmente Protegido, para construir un Pasillo Ecológico, y Suelo No Urbanizable Especialmente Protegido de la Red de Vías Pecuarias.</p> <p>El régimen de uso para el Suelo Urbanizable No Sectorizado aparece en el apartado 1.3 del tomo 4 de las normas urbanísticas particulares donde, conforme al artículo 3.1.3, podrán autorizarse las actividades de carácter de infraestructuras, entre las que se incluye el transporte y la distribución de energía.</p> <p>El régimen de uso para el suelo no urbanizable aparece en el tomo 4 de las normas urbanísticas particulares, donde en el artículo 29.2 se recoge que en el Suelo No Urbanizable de Protección pueden realizarse e implantarse las infraestructuras y servicios públicos estatales, autonómicos y locales que precisen localizarse en terrenos con esta clasificación.</p>
<p>Plan General de Ordenación Urbana Fuenlabrada</p>	<p>Línea de evacuación</p> <p>El trazado de la línea de alta tensión transcurre por el Término Municipal de Fuenlabrada con una longitud de 3,36 km.</p> <p>El trazado previsto incluido en el presente Plan Especial discurre por Suelo Urbanizable Incorporado (UZI 1 Loranca), Suelo No Urbanizable de Protección Urbanística (NUP 1), Suelo No Urbanizable de Protección Vías Pecuarias (NUP 3) y Sistema General de Infraestructuras y Distribuidor Regional según el Plan General de Ordenación Urbana del municipio, aprobado definitivamente el 15 de abril de 1999.</p> <p>En el artículo 5.3.4. se recogen los usos permitidos en Suelo No Urbanizable con Protección Urbanística (NUP 1), entre los que se incluyen el establecimiento de infraestructuras o servicios públicos estatales, autonómicos o locales, así como las relativas a dotaciones y equipamientos. Para el Suelo No Urbanizable de Protección de Vías Pecuarias se remite al régimen de usos de la Ley 3/95 de Vías Pecuarias.</p> <p>Según el artículo 9.7.1. de las normas urbanísticas los servicios infraestructurales, como el suministro de energía eléctrica, se recogen como uso dotacional.</p>

Planes sectoriales y territoriales	Principios
<p>Plan General de Ordenación Urbana de Leganés</p>	<p>Línea de evacuación</p> <p>El trazado de la línea de alta tensión transcurre finalmente por el Término Municipal de Leganés y tiene una longitud de 5,85 km.</p> <p>El trazado previsto discurre en su mayor parte por Suelo No Urbanizable de Protección Ambiental. También por Suelo No Urbanizable de Protección Especial de Vías Pecuarias, Suelo Urbanizable No Programado Supramunicipal (Suelo Urbanizable No Sectorizado en aplicación de la disposición transitoria primera de Ley 9/2001 del Suelo de la Comunidad de Madrid), Sistema General Viario, Sistema General de Equipamiento, Sistema General Zonas Verdes y Espacios Libres según el Plan General de Ordenación Urbana del municipio, aprobado definitivamente el 18 de mayo del 2000.</p> <p>Según el artículo 165, los Sistemas Generales están adscritos a las diferentes clases de suelo, siguiendo lo recogido en el plano de ordenación “Sistemas Generales y Dotaciones”.</p> <p>En el artículo 132, condiciones de uso de las Zonas Verdes y Espacios Libres, se recoge como uso pormenorizado permitido en parcela compartida las instalaciones aéreas y subterráneas de servicios públicos.</p> <p>El régimen del Suelo Urbanizable aparece en el título VII de las Normas Urbanísticas, donde en el artículo 138 se recoge que en el Suelo Urbanizable no podrán realizarse otras edificaciones o construcciones que las correspondientes a los sistemas generales, con anterioridad a la aprobación de los Planes Parciales y Proyectos de Urbanización necesarios para la ejecución de los mismos. Asimismo, podrán autorizarse obras y usos provisionales con arreglo a lo previsto en la ley del Suelo y en estas Normas.</p> <p>El régimen de uso del Suelo No Urbanizable de Protección Ambiental. Se recoge en el artículo 158. Se estará a lo dispuesto en la Ley 9/1995 de Medidas de Política Territorial, Suelo y Urbanismo, que en su artículo 53 apartado d) recoge que 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.</p> <p>El régimen del Suelo No Urbanizable de Protección Especial de Vías Pecuarias viene recogido en el artículo 159 de las normas, sin perjuicio de lo recogido en la legislación vigente de vías pecuarias.</p>

Planes sectoriales y territoriales	Principios
<p>Plan Forestal de la Comunidad de Madrid 2000-2019</p>	<p>El Plan Forestal de la Comunidad de Madrid 2000-2019 tiene por objeto definir y ejecutar una política forestal según los objetivos marcados por la Ley 16/1995, Forestal y de Protección de la Naturaleza. El Plan establece las directrices, programas, actuaciones, inversiones y fases de ejecución de la política forestal y de conservación de la naturaleza, y establece los mecanismos de seguimiento y evaluación necesarios para su cumplimiento.</p> <p>El Plan se desarrolla parcialmente sobre una zona catalogada como terrenos forestales “Pastizal y erial”. No obstante, no implica repercusiones sobre bosques o formaciones vegetales protegidas. Es por lo que las actuaciones, se consideran compatibles con los objetivos del Plan Forestal. La ocupación, que corresponde a las cimentaciones de los apoyos de la línea eléctrica aérea, se evitará dentro de lo posible mediante la colocación de los apoyos en terrenos no forestales.</p> <p>Durante el desarrollo del Plan se controlará el cumplimiento de las medidas para prevenir, detectar y extinguir incendios en obra en consonancia con el Plan de Protección Civil de Emergencia por Incendios Forestales</p>
<p>Plan Estratégico del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad 2011-2017</p>	<p>El Plan Estratégico del patrimonio natural y de la biodiversidad 2011-2017 (PEPNB), aprobado por Real Decreto 1274/2011, de 16 de septiembre, constituye el instrumento fundamental para la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad biológica y representa la aplicación del Plan Estratégico del Convenio sobre Diversidad Biológica en España.</p> <p>El desarrollo del Plan no comprometerá los valores ambientales de manera significativa. De esta forma se mantiene la coherencia con los espacios protegidos presentes y la conservación de la fauna y vegetación autóctona.</p>

Planes sectoriales y territoriales	Principios
<p>Estrategia de Calidad del Aire y Cambio Climático de la Comunidad de Madrid (2013- 2020). Plan azul +</p>	<p>La Estrategia de Calidad del Aire y Cambio Climático ha sido elaborada con el objetivo de mejorar la calidad del aire de la Comunidad de Madrid, disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero e implantar medidas de mitigación y adaptación al cambio climático, contando con la colaboración de las administraciones locales en el ámbito de sus competencias, y muy especialmente de aquellos municipios de más de 100.000 habitantes, para quienes se establece en la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, la necesidad de adoptar planes y programas para el cumplimiento de los objetivos de calidad del aire.</p> <p>El Plan Especial se ajustará a los objetivos de la Estrategia a través de medidas que permitan reducir el consumo energético y las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y otros contaminantes a la atmósfera durante el proceso constructivo</p> <p>Únicamente se esperan efectos significativos durante la fase de obras, que cesarán al finalizar éstas y para la cual se desarrollarán las oportunas medidas preventivas y correctoras. Durante su desarrollo, el conjunto del Plan Especial supondrá la generación de energía de bajas emisiones de GEI.</p>
Planes sectoriales y territoriales	Principios
<p>Estrategia de Residuos de la Comunidad de Madrid (2017- 2024)</p>	<p>La Estrategia de Residuos de la Comunidad de Madrid (2017–2024) establece el marco general en el que desarrollar la gestión de los residuos que se producen en la región.</p> <p>Este instrumento de planificación se fundamenta en una serie de principios, como son:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Reducción de la cantidad de residuos que se producen o, al menos, la peligrosidad de las sustancias contaminantes presentes en los mismos. ▪ Reducción, reutilización, reciclado y otras formas de valorización prioritarias frente a la eliminación. ▪ Correcta gestión de los residuos. ▪ Reducción de los impactos adversos sobre la salud humana y el medio ambiente, de los residuos generados. <p>La implementación del Plan Especial cumplirá con los principios de esta Estrategia adoptando las medidas necesarias para la reducción de residuos y la adecuada gestión de estos, especialmente en la fase de obras y la fase desmantelamiento. Durante la fase de explotación, no está prevista la generación de residuos distinta a la que se produce en la situación actual.</p>

11. EQUIPO REDACTOR

Nombre	Titulación
María García López	Ingeniera de Montes
Carlos Correa Colinas	Ingeniero del Medio Natural
Luis J. Prieto Ramos	Técnico Ambiental
Ana García Peláez	Ingeniera forestal

Firmado.

María García López



Ingeniera de Montes

Colegiada nº 1.709