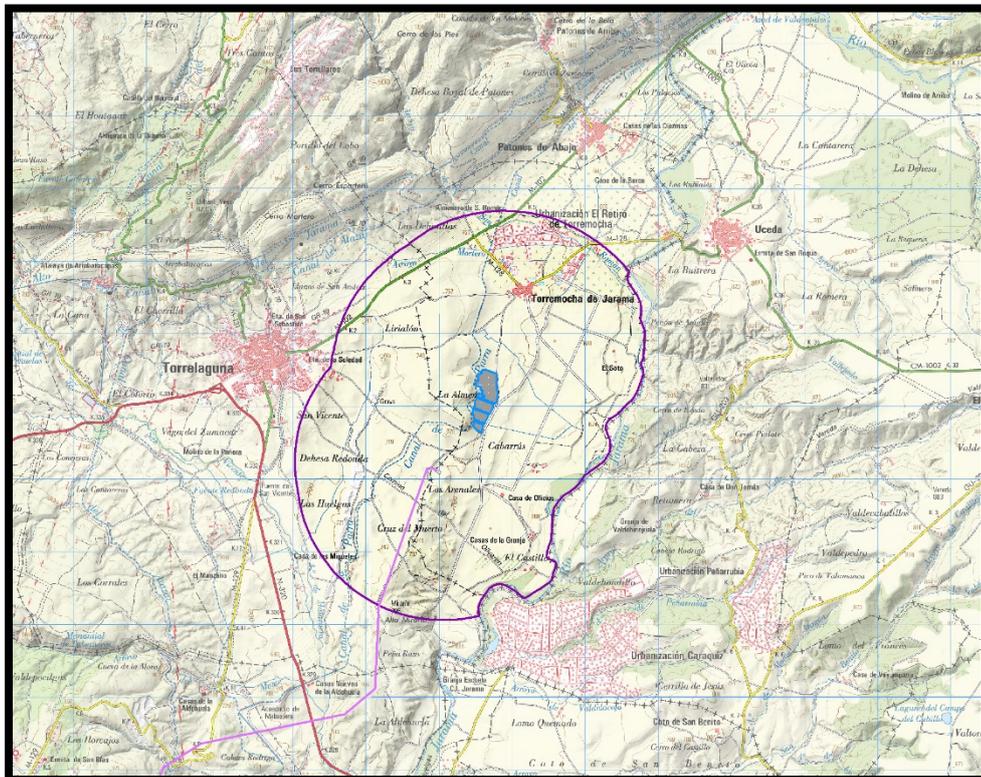


PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PARA LA IMPLANTACIÓN DE LA PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA GR COLIMBO Y LÍNEAS SOTERRADAS ASOCIADAS

TÉRMINO MUNICIPAL DE TORREMOCHA DE JARAMA, MADRID

Documento Inicial Estratégico

Artículo 18 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, Real Decreto-ley 36/2020, de 30 de diciembre y Disposición Transitoria Primera de la Ley 4/2014, de 22 de diciembre, de Medidas Fiscales y Administrativas.



Noviembre, 2023

Índice:

1.	ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS PARA LA DEFINICIÓN DEL ALCANCE DEL PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS.....	3
2.	OBJETIVOS, JUSTIFICACIÓN Y OPORTUNIDAD DE REDACCIÓN DEL PLAN ESPECIAL	4
2.1.	Objeto del Plan Especial de Infraestructuras	4
2.2.	Justificación de la conveniencia y oportunidad de la redacción del Plan Especial.....	5
3.	ÁMBITO ESPACIAL DEL PLAN ESPECIAL.....	12
4.	MOTIVACIÓN DEL DOCUMENTO INICIAL ESTRATÉGICO	13
5.	ALCANCE, CONTENIDO Y DESARROLLO PREVISIBLE DEL PLAN ESPECIAL .	16
6.	ALTERNATIVAS RAZONABLES, TÉCNICA Y AMBIENTALMENTE VIABLES.....	18
6.1.	Selección de alternativas para la ubicación de la PSFV sobre el modelo de capacidad de acogida de PSFV.....	19
6.2.	Comparación de las alternativas de localización y justificación de la alternativa elegida	20
5.2.1	Evolución de la alternativa seleccionada	27
7.	PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES Y TERRITORIALES DEL ÁMBITO PREVISTO PARA EL DESARROLLO DEL PLAN ESPECIAL	28
7.1.	Situación	29
7.2.	Hidrología.....	30
7.3.	Vegetación.....	31
7.4.	Fauna.....	32
7.5.	Espacios Naturales Protegidos y Espacios Protegidos Red Natura 2000....	33
7.6.	Hábitat de Interés Comunitario (HIC)	34
7.7.	Patrimonio arqueológico.....	35
7.8.	Síntesis Ambiental	36
8.	ANÁLISIS DE LOS POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES TOMANDO EN CONSIDERACIÓN EL CAMBIO CLIMÁTICO	37
8.1.	Metodología para la identificación y evaluación de potenciales impactos ambientales	37
8.2.	Efectos potenciales sobre el Cambio Climático.....	43

8.3.	Efectos potenciales sobre los LIG (Lugares de Interés Geológico)	43
8.4.	Efectos potenciales sobre el Dominio Público Hidráulico y sus zonas de protección.....	43
8.5.	Efectos potenciales sobre la vegetación asociada al DPH y sus zonas de protección.....	44
8.6.	Efectos potenciales sobre la red de saneamiento: Decreto 170/98	44
8.7.	Efectos potenciales en materia de contaminación acústica.....	44
8.8.	Efectos potenciales sobre la calidad de los suelos	44
8.9.	Efectos potenciales sobre la vegetación	45
8.10.	Efectos potenciales sobre los hábitats de interés comunitario (HIC)	46
8.11.	Efectos potenciales sobre la fauna	46
8.12.	Efectos potenciales sobre los espacios naturales protegidos y espacios protegidos Red Natura 2000	47
8.13.	Efectos potenciales sobre el medio socioeconómico	48
8.14.	Efectos potenciales sobre la población y la salud humana	49
8.15.	Efectos potenciales sobre las infraestructuras.....	49
8.16.	Efectos potenciales sobre la productividad agrícola.....	49
8.17.	Efectos potenciales sobre la productividad forestal	50
8.18.	Efectos potenciales sobre las vías pecuarias.....	50
8.19.	Efectos potenciales sobre el paisaje	50
8.20.	Efectos potenciales sobre el patrimonio cultural	50
9.	INCIDENCIAS POTENCIALES DEL PLAN ESPECIAL SOBRE LOS PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES CONCURRENTES	51
9.1.	Planes urbanísticos: conformidad del Plan Especial con el planeamiento vigente	51
9.2.	Zonificación ambiental para energías renovables [MITERD]	56
9.3.	Planificación en materia de cambio climático y transición energética	57
9.4.	Planificación en materia de agricultura y ganadería.....	60
9.5.	Planificación en materia de residuos.....	61

1. ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS PARA LA DEFINICIÓN DEL ALCANCE DEL PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS

GR COLIMBO RENOVABLES, S.L., responsable de la instalación fotovoltaica “Planta Solar Fotovoltaica GR Colimbo” proyectada sobre el término municipal de Torremocha de Jarama, (Comunidad de Madrid) presentó, con fecha 9 abril de 2021, ante la D.G. de Descarbonización y Transición Energética de la Comunidad de Madrid, la solicitud de autorización administrativa previa y **evaluación de impacto ambiental**, de la planta solar fotovoltaica y de sus infraestructuras de evacuación asociadas.

Dicha solicitud hacía referencia a un proyecto inicial de 24,98 MWp, y su línea eléctrica de evacuación de 30 kV asociada.

Con fecha de registro de salida de 1 de junio de 2023, se recibió informe de la D.G. de Biodiversidad y Recursos Naturales (en la actualidad, D.G. de Biodiversidad y Gestión Forestal) en el que se proponía una reducción de la superficie de ocupación de la PSFV, aduciendo lo siguiente:

[...] dado que el proyecto se sitúa en una zona altamente sensible para la conservación de las aves esteparias y, por tanto, en una ubicación sensible, además de comprometer la preservación de las especies catalogadas en este ámbito y su interconexión con los espacios protegidos circundantes, sería conveniente buscar una ubicación alternativa en otra zona con menor afección a la fauna esteparia, o que se reduzca drásticamente la superficie de la planta para evitar las afecciones a la fauna sensible para esteparias según lo establecido en el presente informe y plano adjunto, debiendo garantizar, además, un pasillo de, al menos, 500 m con respecto a la PSFV GR Bisbita.

Atendiendo a dicho informe, **GR COLIMBO RENOVABLES, S.L.** presentó con fecha 29 de junio de 2023 una **propuesta de reducción significativa de la superficie** de ocupación de la PSFV:



Figura 1. Delimitación del proyecto antes y después de la reducción de superficie indicada por la Dirección General de Biodiversidad y Recursos Naturales.

Esta modificación de superficie fue aceptada por la referida D.G. de Biodiversidad y Recursos Naturales de la Comunidad de Madrid, como así quedó recogido en la Declaración de Impacto Ambiental (en adelante, DIA) emitida por la D.G. de Transición Energética y Economía Circular (N/Ref. SEA 38/23), con fecha de firma 14 de septiembre de 2023.

El presente Documento Inicial Estratégico y el Borrador del Plan Especial de Infraestructuras al que acompaña, **se elaboran conforme a las condiciones de diseño y superficie recogidas en la DIA.**

En la siguiente tabla se reflejan las diferencias entre el proyecto que inició el referido procedimiento de impacto ambiental y el informado en la Resolución de la D.G. de Transición Energética y Economía Circular por la que se formuló la DIA:

Tabla 1. Modificaciones planteadas respecto al proyecto original.

	Características del Proyecto original	Características del Proyecto resuelto en la DIA
Módulos fotovoltaicos	38.136	28.110
Potencia Total Módulos (MWp)	24,98	18,412
Inversores	15	11
Potencia Total de inversores (MVA)	24,56	18,007
Potencia nominal en el punto de conexión (MWn)	20,0	20,0
Estructura soporte módulos	Seguidor 2Vx28	Estructura fija 3V10
N.º Estaciones de potencia	20	6
Superficie vallada (ha)	30,78	17,19
Longitud de vallado (m)	5.969	3.501

2. OBJETIVOS, JUSTIFICACIÓN Y OPORTUNIDAD DE REDACCIÓN DEL PLAN ESPECIAL

2.1. Objeto del Plan Especial de Infraestructuras

El presente Plan Especial de Infraestructuras tiene por objeto, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 50.1.a de la LS 9/01, definir los elementos integrantes de la infraestructura de producción de energía eléctrica fotovoltaica proyectada sobre el término municipal de Torremocha de Jarama, en la Comunidad de Madrid, así como su ordenación en términos urbanísticos, asegurando su armonización con el planeamiento vigente en el municipio, complementándolas en lo que sea necesario, de tal forma que se legitime su ejecución previa tramitación de la correspondiente licencia.

La infraestructura proyectada se compone de una planta solar fotovoltaica y sus líneas soterradas de baja tensión y 30 kV de evacuación de la energía generada, hasta la subestación

eléctrica elevadora compartida (SET) denominada SET Colimbo 400/30 kV, que no es objeto de este PEI al estar siendo tramitada en otro expediente.

La evacuación de la energía generada en la planta se realizará a través de las líneas subterráneas de 30 kV que discurren entre los recintos de vallado, y que conectarán con la futura subestación elevadora compartida SET Colimbo 400/30 kV, la cual, como se ha indicado, no es objeto de este PEI.

A su vez la SET Colimbo 400/30 kV estará conectada a través de una línea de evacuación compartida con otros promotores, que se conectará mediante tramos de línea aérea y soterrada en doble circuito 220/400 kV con la subestación SET La Cereal 400 kV, propiedad de REE. Ninguno de estos elementos es objeto de este PEI.

Los datos que en este documento se presentan tienen carácter estimativo, como avance del PEI, con el fin de poder evacuar las consultas que sean requeridas en el inicio del procedimiento ambiental. Se encuentran, por lo tanto, sujetos a posteriores ajustes y modificaciones, incluidos los que se deriven del propio procedimiento ambiental.

2.2. Justificación de la conveniencia y oportunidad de la redacción del Plan Especial

2.2.1. Conveniencia y oportunidad en el contexto de la política energética y la legislación del suelo de la Comunidad de Madrid

La Transición Energética hacia un modelo climáticamente neutro y descarbonizado es una política establecida por la UE y adoptada por España y, en lo que es de su competencia, por la Comunidad de Madrid. Ha quedado sintetizada en el establecimiento de objetivos cuantificables de producción energética no fósil, según se indica en el siguiente cuadro:

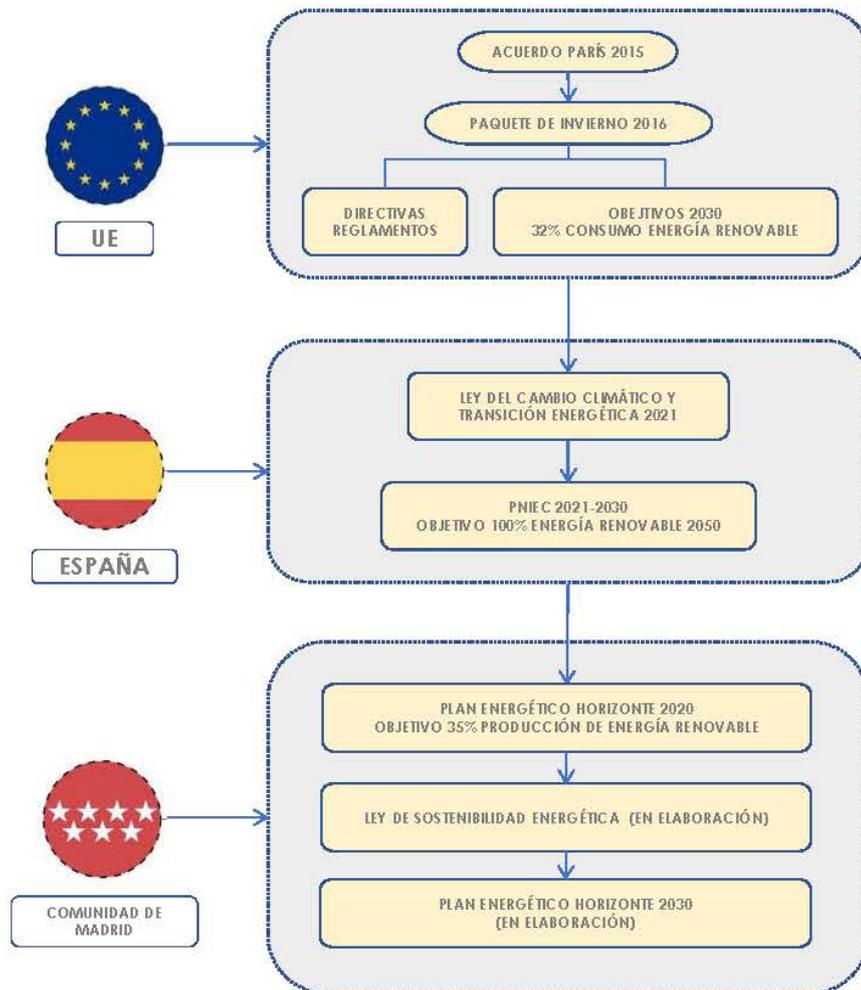


Figura 2. Política y estrategia de la Comunidad de Madrid en materia de energías renovables en desarrollo de las políticas europeas y estatales. Fuente: elaboración propia.

Estos objetivos han quedado también recogidos en el Real Decreto-ley 23/2020, de 23 de junio, por el que se aprueban medidas en materia de energía y en otros ámbitos para la reactivación económica, según sigue:

"En la Unión Europea se han fijado objetivos en materia de energías renovables como parte de su política de Acción Climática en dos horizontes temporales, 2020 y 2030. Estos horizontes han sido desarrollados con objetivos específicos en distintos marcos:

- *El Paquete Clima y Energía 2020 que contiene legislación vinculante que garantizará el cumplimiento de los objetivos climáticos y de energía asumidos por la UE para 2020. En materia de energías renovables el objetivo vinculante es del 20 % en 2020.*
- *El Marco Energía y Clima 2030, que contempla una serie de metas y objetivos políticos para toda la UE durante el periodo 2021-2030. Cada Estado miembro debe presentar su Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030, donde también es necesario incluir objetivos en materia de energías renovables en hitos intermedios 2022, 2025, 2027 y 2030.*

El próximo PNIEC 2021-2030 establece como objetivo para el año 2030 que las energías renovables representen un 42 % del consumo de energía final en España. De forma congruente con dicho objetivo, el plan define una serie de objetivos intermedios para la cuota de participación de las energías renovables, situándola en un 24 % para el año 2022 y un 30 % para el año 2025. Esto supone que la generación renovable eléctrica deberá aumentar, según los datos recogidos en el plan, en unas 2.200 ktep en el periodo 2020-2022 y en aproximadamente en 3.300 ktep en el periodo 2022-2025, para lo que será necesario un rápido aumento de la potencia del parque de generación a partir de fuentes de energía renovable. En el periodo 2020-2022 el parque renovable deberá aumentar en aproximadamente 12.000 MW y para el periodo 2020-2025 en el entorno de 29.000 MW, de los que aproximadamente 25.000 MW corresponden a tecnología eólica y fotovoltaica."

Ante la emergencia del impacto del Cambio Climático, y siendo la sostenibilidad una condición consustancial a cualquier intervención sobre el territorio¹, es objetivo estratégico de las políticas públicas revertir el modelo tradicional de producción de energía eléctrica en favor de la producción mediante fuentes de energía limpias y renovables. Y, entre ellas, la energía fotovoltaica resulta particularmente apropiada y conforme al clima de la Comunidad de Madrid.

La Comunidad de Madrid es uno de los grandes nodos de consumo a nivel nacional, con la circunstancia añadida de que la producción de la energía consumida se genera básicamente fuera de la Comunidad mediante fuentes convencionales.

Según fuentes de la Comisión Europea, el factor de emisión en el ciclo de vida del mix eléctrico español es de 0,639 t CO₂-eq/MWhe, mientras que el de la energía solar fotovoltaica es de entre 0,020 y 0,050 t CO₂-eq/MWhe.

Con la productividad de la PSFV GR Colimbo, estimada en 1.650 kWh/kWp por año, su construcción supondrá una disminución de 24.895 t CO₂-eq/año. Para una vida útil de 35 años, y tomando en consideración el factor de corrección anual, resulta un total de 761.767 t CO₂-eq.

Es clara por tanto la oportunidad y conveniencia de la iniciativa, cuyo alcance estratégico trasciende el límite autonómico.

Cabe también indicar que el interés en promover la energía fotovoltaica a nivel nacional se ha incrementado recientemente, como consecuencia de la situación social y energética que ha provocado en Europa la guerra en Ucrania, declarada en febrero de 2022. Por dicho motivo, el 29 de marzo de 2022 se ha aprobado en Consejo de Ministros el Plan Nacional de Respuesta a las Consecuencias Económicas y Sociales de la guerra en Ucrania, que incluye una serie de modificaciones normativas recogidas en el Real Decreto-ley 6/2022, de 29 de marzo, y por el que se adoptan medidas urgentes para priorizar los proyectos fotovoltaicos.

La infraestructura definida en este PEI resulta del proceso de tramitación de la autorización de acceso y conexión a la red eléctrica existente, de la autorización administrativa previa solicitada ante la Dirección General de Descarbonización y Transición Energética de la Comunidad de Madrid, y de la Evaluación de Impacto Ambiental de la infraestructura solicitada ante el mismo organismo.

Estas autorizaciones avalan la viabilidad técnica y ambiental, y la oportunidad de la iniciativa queda avalada también por la necesaria armonización entre la reglamentación del sector

¹ TRLSRU 15. Artículo 3. Principio de desarrollo territorial y urbano sostenible

eléctrico y las directrices políticas en materia de energía, con el planeamiento urbanístico en sus niveles autonómico y local. Y ello porque, dada la relativa novedad de este tipo de iniciativas, no han quedado expresamente contempladas por la LS 9/01, ni en las regulaciones de las normativas urbanísticas de los municipios en los que se actúa.

Es por tanto necesario articular el instrumento de planeamiento legalmente previsto que aporte un enfoque integral, dote a la actuación de una visión territorial unitaria y, al mismo tiempo, armonice las determinaciones urbanísticas que posibiliten la consecución del objetivo, regulando las condiciones de la instalación en suelo no urbanizable de las infraestructuras de producción de energía fotovoltaica cuando no estén previstas en los instrumentos de planeamiento vigentes.

La necesaria coordinación de la planificación eléctrica con el planeamiento urbanístico se encuentra prevista en el artículo 5 de la Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico, el cual dispone que los correspondientes instrumentos de ordenación del territorio y urbanístico deben precisar, cualquiera que fuera la clase y categoría de suelo afectada, las posibles instalaciones y las calificaciones adecuadas mediante el establecimiento de las correspondientes reservas de suelo.

Así tiene lugar siguiendo el modelo consignado en la legislación portuaria, aeroportuaria y ferroviaria en la que, como también hace el indicado artículo 5, se prevé la recepción en el planeamiento urbanístico de las infraestructuras eléctricas, lo que además tiene lugar por referencia al planeamiento especial como figura idónea para cumplir tal cometido, según dispone el artículo 50.1 de la LS 9/01.

Es por ello que resulta oportuno detenerse en el alcance de los Planes Especiales como instrumentos llamados a definir también, en el orden urbanístico, la red de infraestructura de energía fotovoltaica, cometido al que responde el presente apartado.

Así se efectúa seguidamente ante la alternativa de la calificación prevista en los artículos 26, 147 y 148 de la LS 9/01, la cual, frente a la configuración legal del Plan Especial de Infraestructuras como instrumento de planeamiento urbanístico al que corresponde una función de ordenación del territorio desde la perspectiva que le es propia, presupone, de un lado, la previa legitimación expresa desde el planeamiento y, de otro, participa principalmente de la condición de acto de autorización o habilitación de proyectos de edificación o uso del suelo, lo que así contempla el citado artículo 147 y ha sido igualmente destacado por el Tribunal Superior de Justicia de Madrid, entre otras, en su Sentencia de 27 de octubre de 2011.

En este sentido, en lugar de adoptar la función propia de los instrumentos de planeamiento de desarrollo a fin de ordenar el territorio con estricta sujeción al planeamiento general al modo en que lo hacen, por ejemplo, los Planes Parciales, función que se asienta en el inciso final de la letra c) del indicado artículo 50.1 y en el apartado 2 del mismo, los Planes Especiales se presentan como instrumentos cuyo contenido viene decisivamente condicionado por su configuración legal al vincularlo a la concreta finalidad a la que en cada caso hayan de dar respuesta.

Dicho de otro modo, la LS 9/01 no impone directamente el contenido de los Planes Especiales toda vez que lo remite a cuál sea en cada caso su finalidad y objeto específico.

Así, en efecto, de acuerdo con lo dispuesto en el apartado 1.º del artículo 50 de la LS 9/01, una de las funciones atribuidas a los Planes Especiales se corresponde con *"la definición, ampliación o protección de cualesquiera elementos integrantes de las redes públicas de*

infraestructuras, equipamientos y servicios, así como la complementación de sus condiciones de ordenación con carácter previo para legitimar su ejecución", función que permite identificar a los tradicionalmente denominados Planes Especiales de Infraestructuras (PEI) como una de las especies dentro de la categoría general de este tipo de instrumentos de planeamiento de desarrollo.

De conformidad con lo anterior, todo PEI se desenvuelve dentro de un doble campo de acción que delimita su objeto.

Así, de un lado, el PEI está legalmente habilitado para operar sobre cualesquiera elementos integrantes de las redes públicas de infraestructuras, equipamientos y servicios a través de las siguientes tres acciones:

- Mediante su *"definición"*, lo que supone el establecimiento *ex novo* de las características de las redes en cuestión.
- Mediante su *"ampliación"*, lo que presupone la previsión de una mayor magnitud de las redes públicas previamente definidas.
- Mediante su *"protección"*, lo que se concreta en la previsión de medidas específicas de tal carácter en relación con las redes previstas por el PEIN ya sea mediante su *"definición" ex novo* o mediante la *"ampliación"* de las previstas por el planeamiento general.

De otro, en fin, a los PEI les viene igualmente reconocida la facultad de *"complementar"* las condiciones de ordenación de las redes públicas, lo cual refuerza la idea de que esta clase de instrumentos de planeamiento en modo alguno se encuentran en un plano de estricta subordinación al planeamiento general.

En este sentido, en efecto, tanto la doctrina como la jurisprudencia han matizado la aplicación del principio de jerarquía en cuanto se refiere a la relación existente entre planeamiento general y planeamiento especial, lo que enlaza directamente con la previsión por los artículos 76 y siguientes del Reglamento de Planeamiento Urbanístico de 1978 no sólo de su configuración como instrumentos llamados a desarrollar los llamados Planes Directores Territoriales de Coordinación por la Ley del Suelo de 1976 o los Planes Generales (artículo 76.2 del Reglamento de Planeamiento Urbanístico), sino incluso como instrumentos igualmente válidos en ausencia de unos y otros, (artículo 76.3 del Reglamento de Planeamiento Urbanístico) supuesto, este último, en el cual los Planes Especiales se mantenía que podían llegar al establecimiento y coordinación, entre otras infraestructuras básicas, de las relativas a las instalaciones y redes necesarias para el suministro de energía.

En este sentido y en relación con la jurisprudencia del Tribunal Supremo relativa a los Planes Especiales, baste con la cita, entre otras muchas, de la Sentencia de 2 de enero de 1992 (RJ 1992, 694) para hacerse una visión fundada sobre su alcance y, en particular, sobre su relación con el planeamiento general.

Dice al respecto dicha Sentencia, en una doctrina reiterada en las de 8 de abril de 1989 (RJ 1989, 3452), 23 de septiembre de 1987 (RJ 1987, 7748) o 14 de octubre de 1986 (RJ 1986, 7660), lo siguiente:

" (...) aunque el principio de jerarquía normativa se traduce en que el Plan Especial no puede vulnerar abiertamente las determinaciones del Plan General ni pueda sustituirlo como instrumento de ordenación integral de territorio, se está en el caso de que el Plan Especial no es homologable al Plan Parcial, respecto del Plan General, ya que la

dependencia del último es mayor que la del primero, en cuanto el Parcial es simple desarrollo y concreción del General, mientras que al Especial le está permitido un margen mayor de apreciación de determinados objetivos singulares que no se concede al otro, de manera que, en los casos del artículo 76.2.a) del Reglamento de Planeamiento, los Planes Especiales pueden introducir las modificaciones específicas que sean necesarias para el cumplimiento de sus fines, siempre que no modifiquen la estructura fundamental de los Planes Generales, y según el artículo 76.3.a) y b) del Reglamento citado, cuando los Planes Generales no contuviesen las previsiones detalladas oportunas, y en áreas que constituyan una unidad que así lo recomiende, podrán redactarse Planes Especiales que permitan adoptar medidas de protección en su ámbito con la finalidad de establecer y coordinar las infraestructuras básicas relativas al sistema de comunicaciones, al equipamiento comunitario y centros públicos de notorio interés general, al abastecimiento de agua y saneamiento y a las instalaciones y redes necesarias para suministro de energía siempre que estas determinaciones no exijan la previa definición de un modelo territorial, y proteger, catalogar, conservar y mejorar los espacios naturales, paisaje y medio físico y rural y sus vías de comunicación".

De igual modo la Sentencia del Tribunal Superior de Justicia de Madrid de 11 de mayo de 2012 destaca la posibilidad de que los PEI introduzcan un mayor margen de modificaciones de determinaciones cuando sean necesarias para el cumplimiento de sus fines siempre y cuando no se modifique la estructura fundamental del Plan General, señalándose en otra previa de 11 de julio de 2006, también del Tribunal Superior de Justicia de Madrid, la corrección de que a través de un PEI se modifique la calificación del sistema general establecida por el Plan General de Madrid en relación con unas cocheras de la Línea 10 de Metro de Madrid.

En la línea ya apuntada, lo que dice esta jurisprudencia es, pues, lo siguiente:

- a) Que la interpretación del principio de jerarquía normativa no puede ser objeto de una interpretación de igual alcance cuando se plantea respecto de la relación Plan General/Plan Parcial que cuando se efectúa respecto de la relación Plan General/Plan Especial. Dice la Sentencia, en este sentido, que *"el Plan Especial no es homologable al Plan Parcial"* y que la dependencia de este respecto del General es mayor que la que tiene el Especial.
- b) Que, a su vez, la menor rigidez de la interpretación de dicho principio en el segundo caso se traduce, en primer lugar, en que el Plan Especial no puede vulnerar abiertamente las determinaciones del Plan General, lo que induce a sostener la admisión de un cierto grado de separación.
- c) Que, como correlato de lo anterior, donde se afirma la prohibición indeclinable en la relación Plan General/Plan Especial es en el rechazo de la sustitución del primero por el segundo cuando ello suponga la asunción por el Plan Especial de la función típica del General como *"instrumento de ordenación integral del territorio"*.
- d) Que, como consecuencia de lo anterior, el Plan Especial tiene un mayor margen de apreciación, lo que dice la Sentencia que es reconocido por el artículo 76.2.a) del RPU como, a su vez, también lo es por el artículo 50.1.a) de la LS 9/01 al admitir que pueda introducir las modificaciones específicas que sean necesarias para el cumplimiento de sus fines.

- e) Que la posible introducción de modificaciones específicas por parte de los Planes Especiales se encuentra en todo caso con el límite de *“que no modifiquen la estructura fundamental de los Planes Generales”*, máxima que permite traer a colación, a fin de entender su verdadero alcance, el sentido dado también por la jurisprudencia del Tribunal Supremo a las denominadas modificaciones sustanciales introducidas en el planeamiento a raíz de su sometimiento al trámite de información pública, las cuales se identifican con la introducción de cambios radicales del modelo de ordenación (ver, por todas, la Sentencia de 11 de septiembre de 2009, RJ 2009, 7211).
- f) Que, por fin, resulta de interés la referencia que aquí se efectúa a las Sentencias del Tribunal Superior de Justicia de Madrid de 8 de junio y 4 de diciembre de 2017, las cuales fueron dictadas en sendos recursos contencioso-administrativos interpuestos contra un acuerdo de la Comisión de Urbanismo de Madrid de 30 de junio de 2016 por el que se aprobó con carácter definitivo el Plan Especial de Infraestructuras para la ampliación del Complejo Medioambiental de Reciclaje en la Mancomunidad del Este.

De ellas, en efecto, procede destacar la afirmación de que *“la implantación de un sistema general supramunicipal, como es el de autos, no requiere su previa determinación en el planeamiento municipal lo que es lógico si tenemos en cuenta que su previsión queda fuera de su competencia”*, lo cual supone, *mutatis mutandis*, que el establecimiento de un sistema general en el planeamiento general con incidencia en intereses supralocales sin duda podrá ser objeto de reconsideración en un Plan Especial de Infraestructuras para el que, igual que ocurre con el de carácter general, la aprobación definitiva está atribuida a la Comunidad de Madrid.

A lo anterior se añade, por otro lado, la referencia que se efectúa en las Sentencias citadas a la doctrina del Tribunal Supremo recogida en su Sentencia ya vista de 2 de enero de 1992 en relación con los Planes Especiales, lo que cobra singular relevancia cuando así tiene lugar por referencia precisamente a un Plan Especial de los previstos en la letra a) del artículo 50.1 de la LS 9/01.

2.2.2. Conveniencia y oportunidad en relación con el planeamiento municipal vigente

Las normas urbanísticas de Torremocha de Jarama, donde se ubica la PSFV y sus líneas soterradas de evacuación, contemplan en sus determinaciones el desarrollo de sus previsiones mediante la tramitación de Planes Especiales, cuyos objetivos se encuentran regulados en la LS 9/01 en su artículo 50.1.

2.2.3. En relación con la tramitación del PEI

Prescindiendo de cuanto atañe a las variantes admitidas por la LS 9/01, en orden a la definición de las reglas procedimentales de tramitación de los Planes Especiales, procede destacar en este punto dos cuestiones.

Por una parte, la admisión de la iniciativa privada en orden a su formulación de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 56.1 de la LS 9/01.

De otra, la atribución a la competencia de la Comunidad de Madrid para la aprobación definitiva de aquellos Planes Especiales que, como es el caso aquí contemplado, afecten a un

solo municipio cuya población sea inferior a 15.000 habitantes, lo que así viene dispuesto por el artículo 61.3 y 4 de la LS 9/01.

3. ÁMBITO ESPACIAL DEL PLAN ESPECIAL

La infraestructura tiene las siguientes características básicas:

Tabla 2. Características básicas de los elementos de la infraestructura.

ELEMENTO DE LA INFRAESTRUCTURA	MUNICIPIO	SUP. ESTIMADA de ocupación (Ha)	POTENCIA PICO
PSFV GR COLIMBO	TORREMOCHA DE JARAMA	17,19	18,41 MWp
ELEMENTO DE LA INFRAESTRUCTURA	MUNICIPIO	LONG ESTIMADA (m)	TENSIÓN kV
LÍNEAS SOTERRADAS	TORREMOCHA DE JARAMA	3.911	30 kV

Su localización espacial se indica en la siguiente imagen y en el plano O-1. *Situación*, de la documentación urbanística.

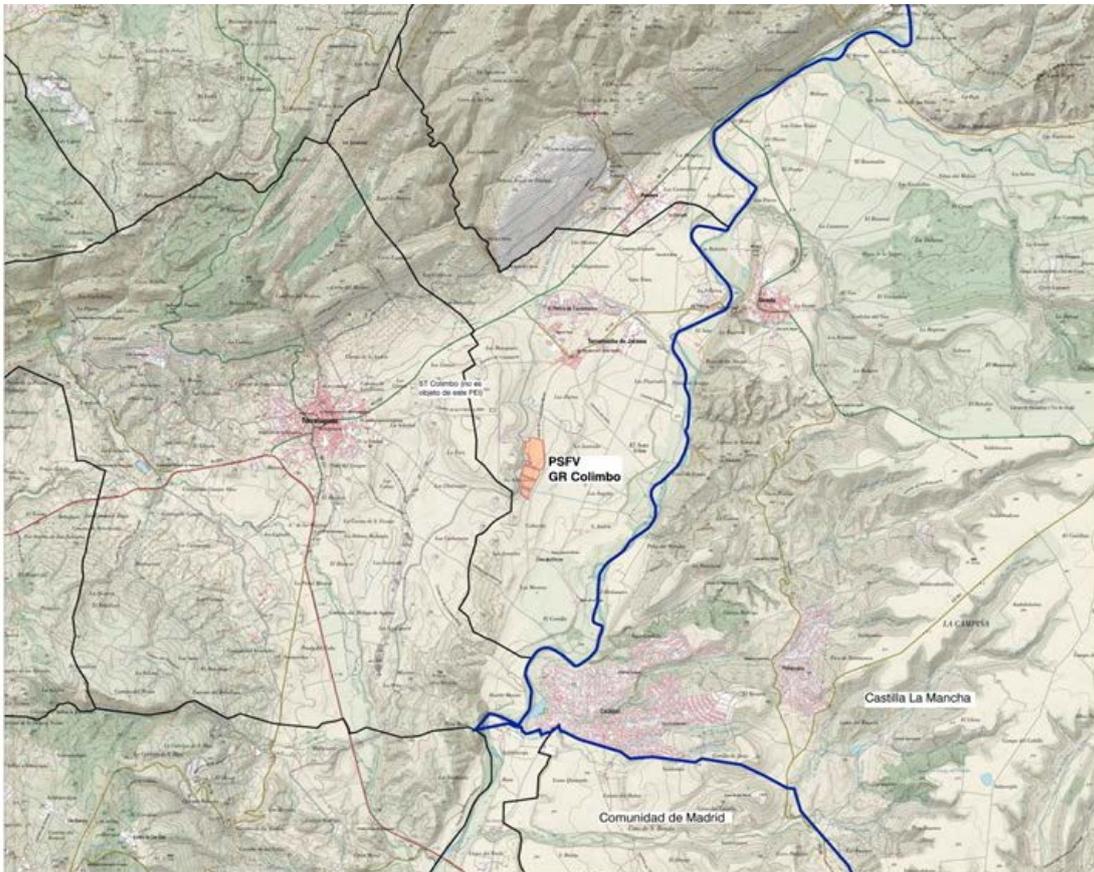


Figura 3. Localización de las infraestructuras objeto del PEI.

Una vez decidida la ubicación definitiva de la PSFV, el ámbito de estudio para el análisis detallado de las variables ambientales, territoriales y/o paisajísticas, que se recoge en el apartado 6, se configura como un buffer de 2 Km generado a partir del vallado de la PSFV. Sin embargo, en este caso, el ámbito resulta algo menos extenso ya que se ha considerado recortarlo ligeramente también por el noreste para evitar el análisis detallado de aspectos territoriales de la Comunidad de Castilla – La Mancha pues el futuro proyecto, por definición, se desarrollará en la Comunidad de Madrid.

4. MOTIVACIÓN DEL DOCUMENTO INICIAL ESTRATÉGICO

Al Plan Especial objeto de análisis le es de aplicación el régimen establecido en el artículo 6.1. de LEA, al haber sido interpretado, desde la jurisprudencia, que el referido instrumento de planeamiento establece el marco para la futura autorización de proyectos legalmente sometidos a evaluación de impacto ambiental en materia de industria.

La Disposición Transitoria Primera -Régimen transitorio en materia de evaluación ambiental- de la Ley 4/2014, de 22 de diciembre, de Medidas Fiscales y Administrativas, establece en su apartado 1 lo siguiente:

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

A fecha del presente documento inicial estratégico, la Comunidad de Madrid no ha aprobado legislación propia en materia de evaluación ambiental. Por tanto, la evaluación ambiental estratégica se tramita conforme a lo establecido la Ley 9/2018, de 5 de diciembre, por la que se modifica, entre otros documentos legislativos, la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental (en adelante, LEA), complementada con el régimen descrito en la referida Ley 4/2014.

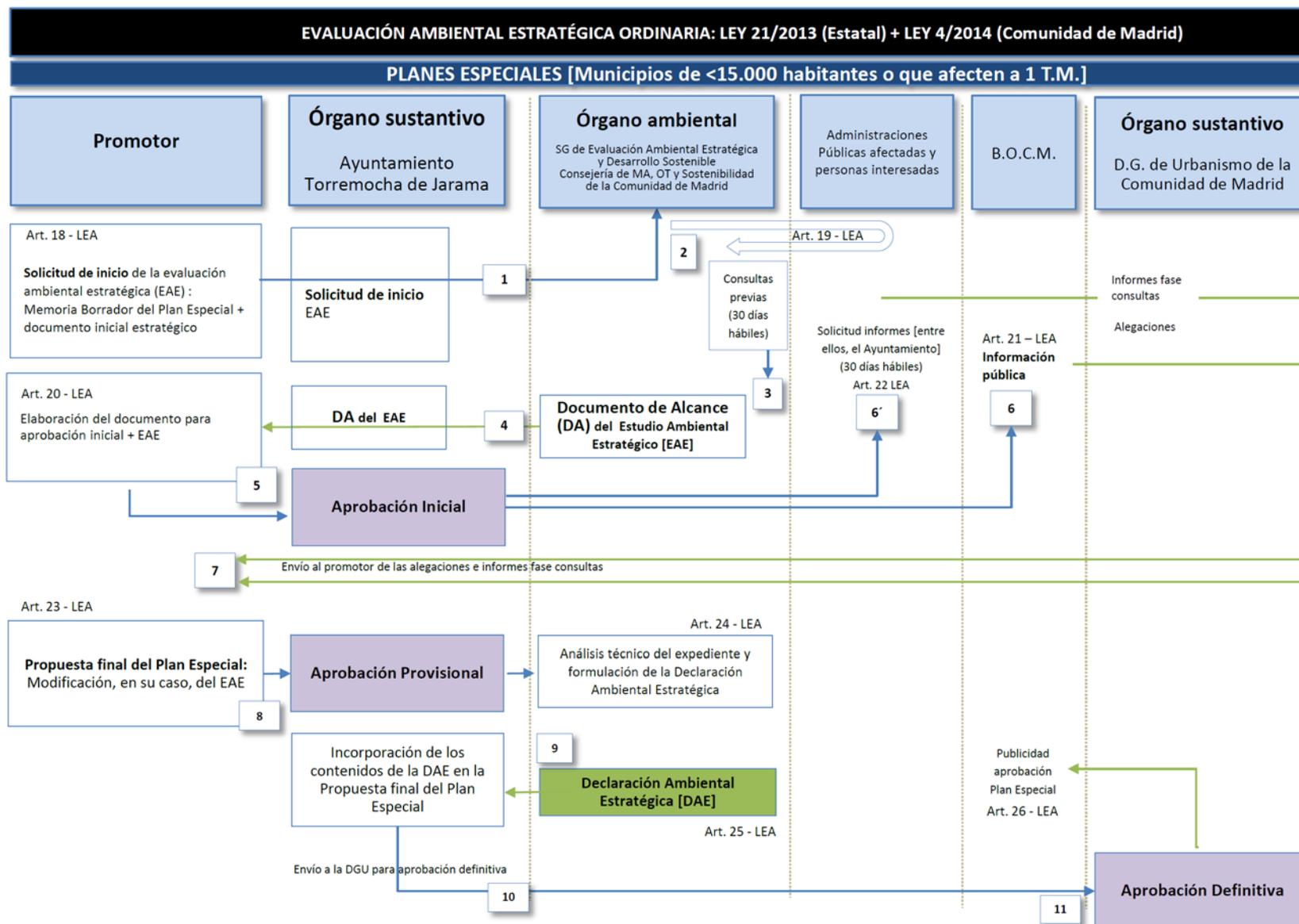
Conforme a lo establecido en la Disposición Transitoria Primera de la Ley 4/2014, de 22 de diciembre, de Medidas Fiscales y Administrativas:

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

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

Al caso que nos ocupa, le resulta de aplicación lo establecido en el segundo de los párrafos anteriores.

En la página siguiente se aporta un esquema del procedimiento ambiental de aplicación en coordinación con el procedimiento sustantivo de tramitación del Plan Especial:



5. ALCANCE, CONTENIDO Y DESARROLLO PREVISIBLE DEL PLAN ESPECIAL

Una Planta Fotovoltaica es una infraestructura que transforma la energía proveniente del sol en energía eléctrica a través de una serie de módulos solares fotovoltaicos instalados sobre una estructura tipo mesa con apoyos van hincados directamente en el terreno. La energía eléctrica de corriente continua (CC) producida en el generador fotovoltaico se convierte en corriente alterna (CA) a través de unos equipos denominados inversores. La energía en corriente alterna en baja tensión es elevada a 30 kV mediante transformadores eléctricos ubicados en los Centros de Transformación.

Los circuitos de 30 kV a la salida de estos centros de transformación Power Blocks discurren soterrados a lo largo de la planta, agrupándose todos ellos para llegar hasta la subestación elevadora denominada SET Colimbo 400/30 kV, ubicada también en el mismo término municipal, la cual no es objeto de este PEI al estar siendo tramitada en otro expediente.

Desde la SET Colimbo, una vez elevada la tensión, la energía eléctrica generada es transportada en 400 kV usando la infraestructura de evacuación compartida con otros promotores en tramos aéreos y soterrados hasta la SET La Cereal 400 kV, propiedad de REE, en la que la planta solar tiene concedidos derechos de acceso y conexión.

Se sintetizan a continuación las principales características estimadas de las infraestructuras, correspondientes a este estado de avance.

Configuración de la planta fotovoltaica

Los componentes principales que forman el núcleo tecnológico de la planta son:

- Generador fotovoltaico.
- Seguidor de eje horizontal monofila.
- Inversores.
- Centro de transformación (CT).
- Infraestructura de evacuación.

Generador fotovoltaico

El generador fotovoltaico estará compuesto por un total de 28.110 módulos fotovoltaicos interconectados entre sí en grupos denominados cadenas o "strings" de 30 módulos en serie. Para el proyecto objeto del PEI se han seleccionado módulos fotovoltaicos basados en la tecnología de silicio monocristalino, cuyas dimensiones son de 2384 x 1303 x 35 mm, capaces de entregar una potencia de 655 Wp en condiciones estándar. La superficie efectiva de módulos será aproximadamente de 87.320 m².

Seguidor solar

Los módulos FV se instalarán sobre estructuras denominadas seguidores, que se mueven sobre un eje horizontal orientado de Norte a Sur y realizan un seguimiento automático de la posición del Sol en sentido Este-Oeste a lo largo del día, maximizando así la producción de los módulos en cada momento. Con el fin de optimizar la superficie disponible, se ha adoptado como solución la implantación de una estructura tipo seguidor monofila.

La composición mínima de cada "mesa" será de 30 módulos FV (3V x 10). En total se instalarán 967 estructuras de 1 string, con un paso entre filas de 10,3 m.

Inversor fotovoltaico

El inversor fotovoltaico será el equipo encargado de la conversión de la corriente continua en baja tensión generada por los módulos fotovoltaicos en corriente alterna en baja tensión a la misma frecuencia de la red general. A la salida del inversor, la energía se derivará al transformador que será el encargado de elevar a la tensión establecida en el sistema interno de media tensión de la planta. Se proyectan un total de 11 inversores.

Centros de Transformación (CT)

Los centros de transformación son pequeñas edificaciones prefabricadas o plataformas que albergan los equipos cuya función es concentrar, transformar y elevar la tensión de la energía generada en los subcampos fotovoltaicos.

Cada CT dispondrá al menos de transformador/es de potencia BT/30 kV, armarios de 30 kV, cuadros eléctricos principales y transformador de servicios auxiliares. Está prevista la instalación de 6 Centros de Transformación de alta tensión.

Infraestructura de evacuación

Según la naturaleza de la corriente, la instalación fotovoltaica está dividida eléctricamente en dos tramos: tramo de corriente continua (hasta el inversor) y tramo de corriente alterna (tras realizar el conveniente acondicionamiento de potencia en el inversor).

La energía generada se evacuará a través de circuitos de líneas a 30 kV que discurren en zanjas líneas subterráneas, y que conectarán cada uno de los centros de transformación que conforman la planta con la futura subestación elevadora compartida SET Colimbo 400/30 kV, la cual se ubicará en las proximidades de la planta fotovoltaica.

Obra civil

Para la construcción de la planta fotovoltaica serán necesarios los trabajos previos de movimiento de tierras y obra civil para el montaje y mantenimiento de la infraestructura, así como las infraestructuras de apoyo a los trabajos a realizar en la fase de construcción y otras necesarias para la salud e higiene de los trabajadores.

Se contempla también la adecuación de los caminos de acceso a la planta para permitir la llegada de tráfico rodado hasta su interior. En la medida de lo posible, se utilizarán los accesos existentes a la parcela, que en su caso deberán ser acondicionados.

Se llevará a cabo también la obra civil necesaria para la ejecución de los viales interiores, excavación de zanjas, cimentaciones para los seguidores en caso de ser necesarias en función del terreno existente, vallados perimetrales y sistemas de drenaje.

Caminos y accesos

La planta fotovoltaica cuenta con cuatro accesos locales que comunican con los caminos públicos de referencias catastrales 28153A20209002, 28153A202090403, 28153A20209009, 28153A20209010, 28153A20209012, 28153A20209026 y 28153A20209027.

En el interior del recinto se ejecutarán viales para permitir el acceso de vehículos, con un ancho de 4 m.

Drenajes

La planta fotovoltaica contará con un sistema de drenaje para la evacuación de aguas pluviales. El sistema de drenaje preliminar constará de cunetas en la zona perimetral y en los viales interiores. Se debe realizar un estudio de la pluviometría de la zona con el objetivo calcular la escorrentía superficial y las precipitaciones máximas sobre la parcela.

Vallado perimetral

La planta fotovoltaica contará con un vallado perimetral con objeto de evitar el acceso de personal no autorizado. Será de tipo cinético con altura máxima de 2 m.

El acceso de vehículos a la instalación fotovoltaica se realizará a través de un portón de 6 metros de ancho con 2 hojas batientes de 3 m cada una, y 2 m de altura.

Cimentaciones

La cimentación de la estructura de seguidores se realizará preferentemente mediante hincado directo al terreno, sin aporte de material, hasta una profundidad suficiente para lograr la estabilidad y resistencia adecuadas, incluyendo hormigonado en los casos que se consideren necesarios según el estudio geotécnico.

Los inversores y transformadores irán apoyados sobre una plataforma de sustentación con paso de cableado.

Sala de control, mantenimiento y almacenamiento

La planta fotovoltaica dispondrá de una sala de control con almacén permanente, que se ubicará en el interior del recinto de la subestación SET Colimbo 400/30 kV, y por tanto no es objeto de este PEI.

En relación con la tramitación del PEI, tan sólo recordar que, en orden a la definición de las reglas procedimentales de tramitación de los Planes Especiales, procede destacar en este punto dos cuestiones: 1) la admisión de la iniciativa privada en orden a su formulación de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 56.1 de la LS 9/01; y 2) la atribución a la competencia de la Comunidad de Madrid para la aprobación definitiva de aquellos Planes Especiales que, como es el caso aquí contemplado, afecten a un solo municipio cuya población sea inferior a 15.000 habitantes, lo que así viene dispuesto por el artículo 61.3 y 4 de la LS 9/01.

El desarrollo del Plan Especial se llevará a cabo una vez se apruebe definitivamente por parte del órgano competente en materia urbanística de la Comunidad de Madrid.

6. ALTERNATIVAS RAZONABLES, TÉCNICA Y AMBIENTALMENTE VIABLES

Para el estudio de alternativas y la selección de la de menor impacto, técnica y ambientalmente viable, se han analizado las diferentes zonas de importancia medioambiental y social, a fin de determinar las zonas con menor afección.

Se parte de la base de que a la hora de plantear las alternativas todas las ubicaciones propuestas para plantas solares fotovoltaicas (en adelante, PSFV), han sido ubicadas en zonas de sensibilidad baja según el mapa de zonificación ambiental para energías renovables publicado por el MITERD en diciembre de 2020.

Una vez asegurada esta premisa, se ha aplicado un modelo de capacidad de acogida (en adelante, MCA) específico para PSFV y se han priorizado aquellos emplazamientos con capacidad de acogida alta y muy alta siempre que ha sido posible.

La selección de la alternativa óptima se ha llevado a cabo atendiendo a los siguientes criterios:

- Indicadores ambientales. Se ha analizado y cuantificado una serie de indicadores ambientales/territoriales diseñados específicamente sobre las principales variables ambientales que caracterizan el territorio (vegetación natural, hábitats de interés comunitario, flora amenazada, fauna, geología, suelos, hidrología, espacios naturales protegidos, vías pecuarias, patrimonio cultural, núcleos de población, infraestructuras existentes, etc.), de tal manera que se pudiera medir, comparativamente, el grado de afección.
- Sinergias con la avifauna. A través de mapas de calidad ambiental para las aves y de la presencia de infraestructuras presentes y futuras, se ha obtenido un mapa del grado de sinergias con la avifauna, que ha permitido cuantificar el impacto que cada alternativa planteada supondría para la avifauna.

En el estudio ambiental estratégico se presentará el estudio anual de avifauna ya elaborado del que, en el presente documento, se han extraído las principales conclusiones para realizar el análisis de alternativas, así como para la identificación de los impactos potenciales de la alternativa seleccionada.

- Sinergias con el paisaje. De igual forma, a través de mapas de calidad ambiental y la presencia de infraestructuras presentes y futuras se ha obtenido un mapa con el grado de sinergias con el paisaje, que ha permitido medir la afección de cada alternativa sobre el paisaje.

En este capítulo se describe el estudio de alternativas que se ha desarrollado para la ubicación de la PSFV objeto del Plan Especial, así como la valoración de éstas al objeto de seleccionar la más viable desde el punto de vista medioambiental, técnico, económico y social.

6.1. Selección de alternativas para la ubicación de la PSFV sobre el modelo de capacidad de acogida de PSFV

Como se ha visto anteriormente, el resultado de la aplicación del MCA para PSFV ofrece, por una parte, zonas inviables para albergar este tipo de infraestructuras, y por otro, la clasificación de las zonas viables según su grado de capacidad de acogida, en un rango que comprende desde alta hasta baja capacidad de acogida.

Según el modelo aplicado, aproximadamente el 60% del territorio estudiado quedó descartado para albergar PSFV.

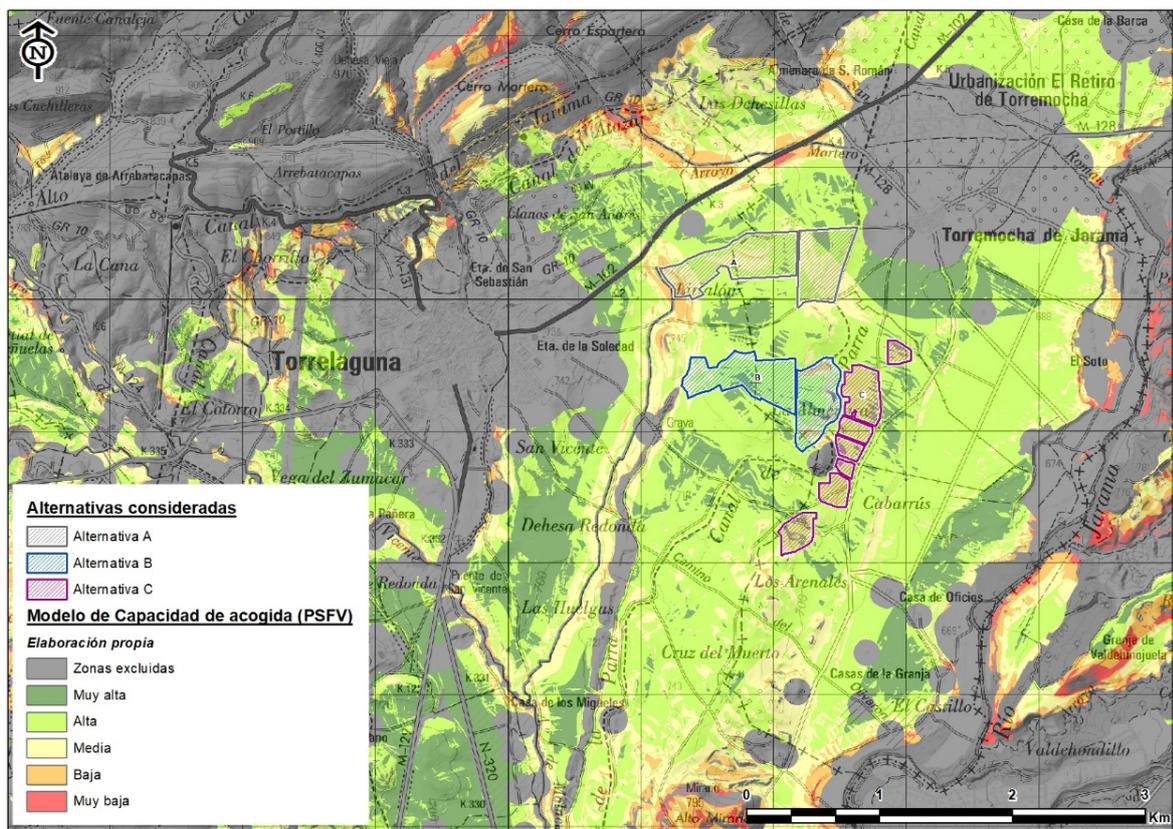


Figura 4. Presentación de las alternativas de PSFV (áreas de implantación). Fuente: elaboración propia.

6.2. Comparación de las alternativas de localización y justificación de la alternativa elegida

Una vez generadas las alternativas, la comparativa se ha basado en los impactos significativos que pudieran generar cada una de ellas, en especial sobre el patrimonio natural y cultural y en el mapa de sinergias actual elaborado. Las variables ambientales consideradas y los indicadores ambientales han sido los siguientes:

Tabla 3. Variables e Indicadores ambientales utilizados en el análisis comparativo de las alternativas de PSFV

VARIABLES AMBIENTALES	INDICADORES AMBIENTALES
Distancia a SE existente de destino	Distancia euclídea entre centroide a la subestación de evacuación [Km]
Planeamiento urbano	Clasificación del suelo afectado [Ha ponderada]
Afección a cauces	Longitud de cauces situados en el buffer de 100 metros [km]
Geomorfología	Intervalos de pendientes presentes en el área de afección de la PSFV [Ha ponderados]
Vegetación y usos del suelo	Vegetación presente en un buffer de 100 m. [Ha ponderada]
Fauna	Áreas de sensibilidad por presencia de avifauna en el buffer de 500 metros [Ha ponderados]
HIC	HIC Prioritarios y no Prioritarios presentes en un buffer de 100 m [Ha]
Paisaje	Intervisibilidad de la parcela y Calidad paisajística en buffer de 500 m [Ha ponderada/Ha]
Espacios protegidos	Espacios protegidos en un buffer de 500 m [Ha ponderada]
Patrimonio cultural	Elementos de patrimonio cultural incluidos en el buffer de 500 metros [Ha]

Comparativa de los indicadores ambientales

El análisis comparativo de cada uno de los indicadores ambientales/territoriales diseñados se realiza mediante la medición en Sistema de Información Geográfica (GIS) de los parámetros que conforman, en su caso, el indicador (longitud, superficie y unidades discretas).

En ocasiones puede ocurrir que el indicador pondere la calidad del parámetro medido en función del tipo que presente la variable de modo análogo a la cuantificación realizada en el modelo de capacidad de acogida realizado para PSFV. (Baste como ejemplo entender que no pueden ser valorados del mismo modo los metros cuadrados de una superficie con una pendiente de entre el 20 y 30% y una que tenga el 5% y que, por tanto, se precisa de una ponderación de dicha área en función de la pendiente).

Finalmente, en aquellos indicadores donde puede influir la extensión de cada una de las alternativas, se han duplicado los valores del indicador para ofrecer una medida absoluta y otra relativa a su extensión, debido a las diferentes longitudes de los trazados comparados.

A continuación, se muestran los resultados obtenidos:

Tabla resumen de los resultados obtenidos

Tabla 4. Tabla resumen de los valores obtenidos por cada una de las alternativas sobre los indicadores diseñados y coeficientes de ponderación considerados

Variable	Indicador	Ponderación	Valor	Alt. A	Alt. B	Alt. C
<i>Distancia a SE</i>	<i>Distancia euclídea entre centroides (Km)</i>	5	Absoluto	31,40	30,58	30,98
<i>Planeamiento</i>	<i>Clasificación de Suelo afectado</i>	1	Absoluto	150,54	125,89	122,90
			Relativo	3,23	3,06	3,99
<i>Cauces</i>	<i>Longitud de cauces en buffer 100 metros (Km)</i>	2	Absoluto	0,36	0,00	0,00
<i>Geomorfología</i>	<i>Intervalos de pendientes</i>	3	Absoluto	87,11	86,52	54,31
			Relativo	1,87	2,10	1,76
<i>Vegetación y usos del suelo</i>	<i>Vegetación presente en buffer 100 m (Ha)</i>	4	Absoluto	189,89	174,99	171,09
			Relativo	2,10	2,15	2,08
<i>Fauna</i>	<i>Área de sensibilidad por presencia de avifauna (buffer 500 m) (Ha)</i>	5	Absoluto	1.112,74	1.314,80	1.562,52
			Relativo	3,513	4,478	4,778
<i>HIC</i>	<i>HIC Prioritarios presentes en buffer 100 m (Ha)</i>	3	Absoluto	0,00	0,00	0,00
	<i>HIC No Prioritarios presentes en buffer 100 m (Ha)</i>	1	Absoluto	0,00	0,00	0,00
<i>Paisaje</i>	<i>Intervisibilidad General de la parcela (Ha)</i>	2	Relativo	3,91	4,23	3,52
	<i>Calidad paisajística en entorno (buffer 500) (Ha)</i>		Relativo	2,46	2,73	2,66
<i>ENP</i>	<i>Espacios protegidos en el buffer de 500 m (Ha)</i>	3	Absoluto	0,00	0,00	0,00
<i>Patrimonio Cultural</i>	<i>Superficie de Bienes Culturales en buffer 100 m (Ha)</i>	3	Absoluto	0,30	0,53	0,00

Identificación de la mejor alternativa según los indicadores ambientales

A partir de los resultados obtenidos en cada uno de los indicadores ambientales/territoriales se implementa a continuación un método de selección de la mejor alternativa basado en el orden que cada opción presenta por indicador ambiental; es decir, para un indicador en concreto, las alternativas toman valores de entre 0 y 1 representando una escala inversa de mejor a peor. De esta manera, se le asigna el valor 1 al peor de los resultados y el resto de valores se ponderan en relación a este valor.

Así mismo, cada indicador se verá afectado por un coeficiente de ponderación que tendrá en cuenta la mayor o menor magnitud del posible impacto de la infraestructura en cuestión. Los coeficientes de ponderación adoptarán valores discretos entre el 1 y el 5.

Diseñado de este modo el método, los valores obtenidos por cada alternativa son los siguientes:

Tabla 5. Tabla de normalización y ponderación de los valores obtenidos para la selección de alternativas

Variable	Indicador	Ponderación	Valor	Alt. A	Alt. B	Alt. C
<i>Distancia a SE</i>	<i>Distancia euclídea entre centroides (Km)</i>	5	Absoluto	1,00	0,97	0,99
<i>Planeamiento</i>	<i>Clasificación de Suelo afectado</i>	1	Absoluto	1,00	0,84	0,82
			Relativo	0,81	0,77	1,00
<i>Cauces</i>	<i>Longitud de cauces en buffer 100 metros (Km)</i>	2	Absoluto	1,00	0,00	0,00
<i>Geomorfología</i>	<i>Intervalos de pendientes (Ha)</i>		Relativo	-	-	-
<i>Vegetación y usos del suelo</i>	<i>Vegetación presente en el área de afección de la LEAT (Ha)</i>	4	Absoluto	0,89	1,00	0,84
			Relativo	1,00	0,92	0,90
<i>Fauna</i>	<i>Área de sensibilidad por presencia de avifauna (buffer 500 m) (Ha)</i>	5	Absoluto	0,98	1,00	0,97
			Relativo	0,71	0,84	1,00
<i>HIC</i>	<i>HIC Prioritarios presentes en el área de afección (Ha)</i>	3	Absoluto	0,74	0,94	1,00
	<i>HIC No Prioritarios presentes en el área de afección (Ha)</i>	1	Absoluto	0,00	0,00	0,00
<i>Paisaje</i>	<i>Intervisibilidad General de la parcela (Ha)</i>	2	Relativo	0,00	0,00	0,00
	<i>Calidad paisajística en entorno (buffer 500) (Ha)</i>		Relativo	0,92	1,00	0,83
<i>ENP</i>	<i>Espacios protegidos en el buffer de 500 m (Ha)</i>	3	Absoluto	0,90	1,00	0,97
<i>Patrimonio Cultural</i>	<i>Superficie de Bienes Culturales en buffer 100 m (Ha)</i>	3	Absoluto	0,00	0,00	0,00

Finalmente, la valoración final de cada alternativa se obtiene ponderando los valores anteriores y sumándolos entre sí, para obtener el siguiente resultado:

Variable	Alt. A	Alt. B	Alt. C
<i>Distancia a SE</i>	5,00	4,87	4,93
<i>Planeamiento urbano</i>	1,81	1,60	1,82
<i>Cauces</i>	2,00	0,00	0,00
<i>Geomorfología</i>	2,67	3,00	2,52
<i>Vegetación y usos del suelo</i>	7,91	7,69	7,49
<i>Fauna</i>	7,24	8,89	10,00
<i>Hábitats de Interés Comunitario</i>	0,00	0,00	0,00
<i>Paisaje</i>	5,48	6,00	5,41
<i>ENP</i>	0,00	0,00	0,00
<i>Patrimonio cultural</i>	1,72	3,00	0,00
RESULTADO PONDERADO	33,83	35,05	32,17

Atendiendo a los resultados, la mejor alternativa desde el punto de vista de los indicadores ambientales para la PSFV Colimbo sería **la alternativa C**.

Identificación de la mejor alternativa de PSFV según el estudio de sinergias sobre paisaje

Se ha realizado un análisis del grado de sinergia/acumulación que presenta el territorio en relación con la presencia de usos masivos que puedan incidir de forma sinérgica o acumulativa sobre el paisaje y la avifauna.

Como fruto de este análisis se obtiene el siguiente mapa que expresa el grado de sinergia que presenta el territorio en sobre el paisaje en relación con los usos masivos, y sobre el que se han localizado las alternativas a comparar:

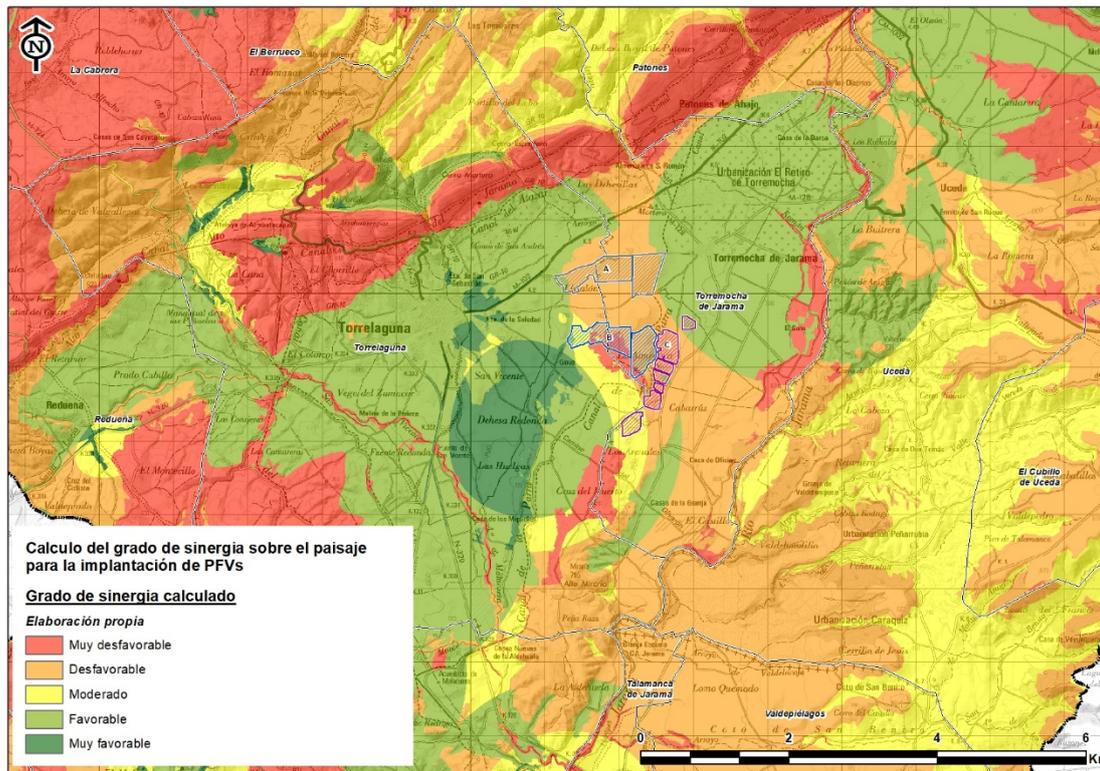


Figura 5. Resultado de la valoración de grado de sinergia/acumulación sobre el paisaje y localización de las alternativas de PSFV. Fuente: elaboración propia.

Al objeto de cuantificar la comparativa de las alternativas de PSFV consideradas, se ha optado por valorar de forma ponderada la superficie interior a los polígonos que las enmarcan, de tal modo que se puntúa de 1 a 5 la escala de valores cualitativos del siguiente modo:

Muy desfavorable: 5 / Desfavorable: 4 / Moderado: 3 / Favorable: 2 / Muy favorable: 1

El siguiente paso consiste en contar el número de celdas presentes en cada categoría y multiplicar por 25 (metros cuadrados que tiene cada celda) y dividir por 10.000 (metros cuadrados por hectárea), relativizando, finalmente, mediante el cociente con la superficie de cada alternativa, al objeto de que la superficie de ésta no influya en el resultado total (que será adimensional).

Procediendo de esta manera, se obtiene la siguiente comparación:

Alternativa A: 3,86

Alternativa B: 4,06

Alternativa C: 3,53

De tal forma que se puede concluir que, desde el grado de sinergia sobre el paisaje, la Alternativa C es la que presenta un mejor comportamiento frente a las sinergias sobre el paisaje.

Identificación de la mejor alternativa de PSFV según el estudio de sinergias sobre avifauna

Análogamente, se ha realizado un análisis del grado de sinergia/acumulación que presenta el territorio en relación con la presencia de usos masivos que puedan incidir de forma sinérgica o acumulativa sobre el paisaje y la avifauna.

Como fruto de este análisis se obtiene el siguiente mapa que expresa el grado de sinergia que presenta el territorio en sobre la avifauna en relación con los usos masivos, y sobre el que se han localizado las alternativas a comparar.

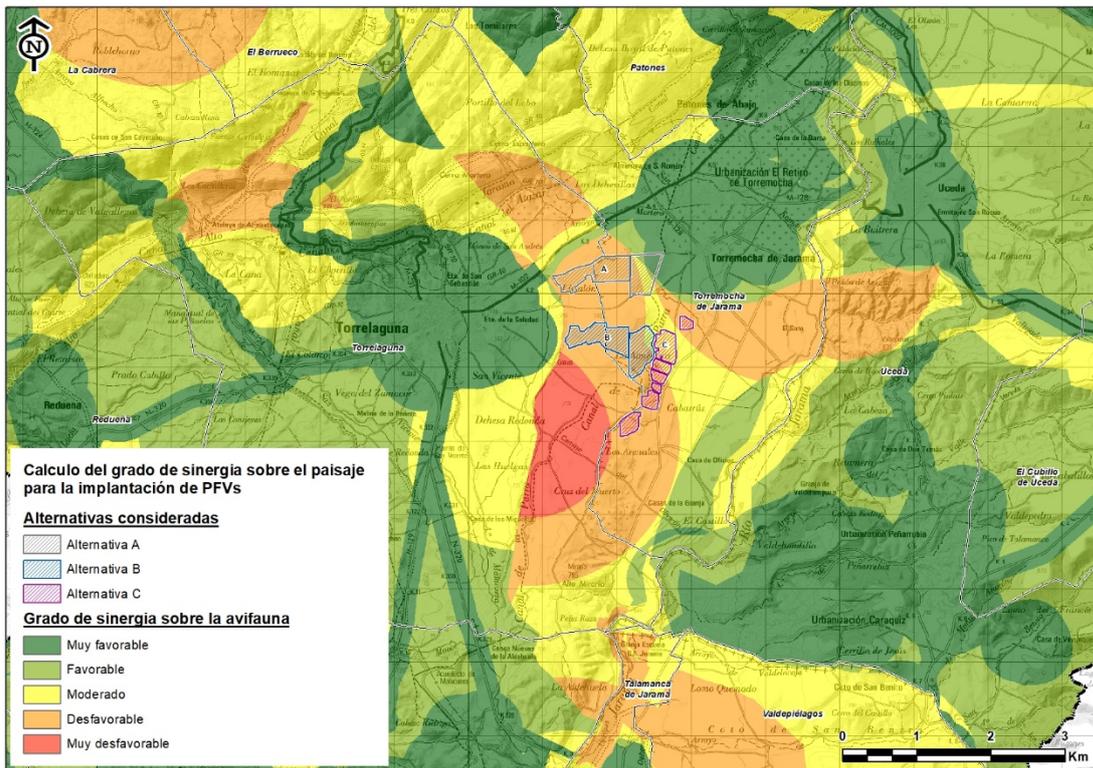


Figura 6. Resultado de la valoración de grado de sinergia/acumulación sobre la avifauna y localización de las alternativas de PSFV. Fuente: elaboración propia.

Al objeto de cuantificar la comparativa de las alternativas de PSFV consideradas, se ha optado por valorar de forma ponderada la superficie interior a los polígonos que las enmarcan, de tal modo que se puntúa de 1 a 5 la escala de valores cualitativos del siguiente modo:

Muy desfavorable: 5 / Desfavorable: 4 / Moderado: 3 / Favorable: 2 / Muy favorable: 1

El siguiente paso consiste en contar el número de celdas presentes en cada categoría y multiplicar por 25 (metros cuadrados que tiene cada celda) y dividir por 10.000 (metros cuadrados por hectárea), relativizando, finalmente, mediante el cociente con la superficie de cada alternativa, al objeto de que la superficie de ésta no influya en el resultado total (que será adimensional).

Procediendo de esta manera, se obtiene la siguiente comparación:

Alternativa A: 3,48

Alternativa B: 3,93

Alternativa C: 3,59

De tal forma que se puede concluir que, desde el grado de sinergia sobre la avifauna, la Alternativa A es la mejor de todas ellas.

Valoración global de las alternativas de PSFV

Teniendo en cuenta estos factores, la alternativa seleccionada es la Alternativa C, que presenta la mejor valoración conjunta en dos de los tres factores considerados y en el resultado conjunto, tal y como se aprecia en las siguientes tablas, donde se aportan los valores obtenidos en cada una de las valoraciones y una normalización entre 0 y 1 (siendo 1 la opción más desfavorable) para permitir la suma de los factores, ponderados según tabla:

Tabla 6. Tabla de valores obtenidos en los factores de comparación

	Indicadores ambientales	Sinergia con el paisaje	Sinergia con la avifauna
Alternativa A	33,83	3,86	3,48
Alternativa B	35,05	4,06	3,93
Alternativa C	32,17	3,53	3,59

Tabla 7. Tabla de valores normalizados, ponderación de los factores y resultado conjunto

	Indicadores ambientales	Sinergia con el paisaje	Sinergia con la avifauna	Resultado conjunto
Ponderación	(x 5,00)	(x 1,00)	(x 1,00)	
Alternativa A	0,965	0,949	0,885	6,660
Alternativa B	1,000	1,000	1,000	7,000
Alternativa C	0,918	0,869	0,912	6,370

La alternativa seleccionada por su valor conjunto es la C, aunque, en cualquier caso, las diferencias no son demasiado significativas como consecuencia de la alta viabilidad de las localizaciones al haber sido localizadas a partir de los modelos de capacidad de acogida y mapas de sinergias.

5.2.1 Evolución de la alternativa seleccionada

Tal y como se ha mencionado al comienzo de este documento, tras recibir **GR COLIMBO RENOVABLES, S.L.** informe por parte de la actual D.G. de Biodiversidad y Gestión Forestal, en el que se propone una reducción de la superficie de ocupación de la PSFV, con fecha 29 de junio de 2023 se presentó una propuesta de reducción significativa de la superficie de ocupación de la PSFV.

Esta reducción no implica cambios en cuanto a la idoneidad o viabilidad de la alternativa seleccionada, por el contrario, la reducción de la superficie de ocupación se traduce en una menor afección al medio, especialmente a la zona de sinergia con la avifauna.



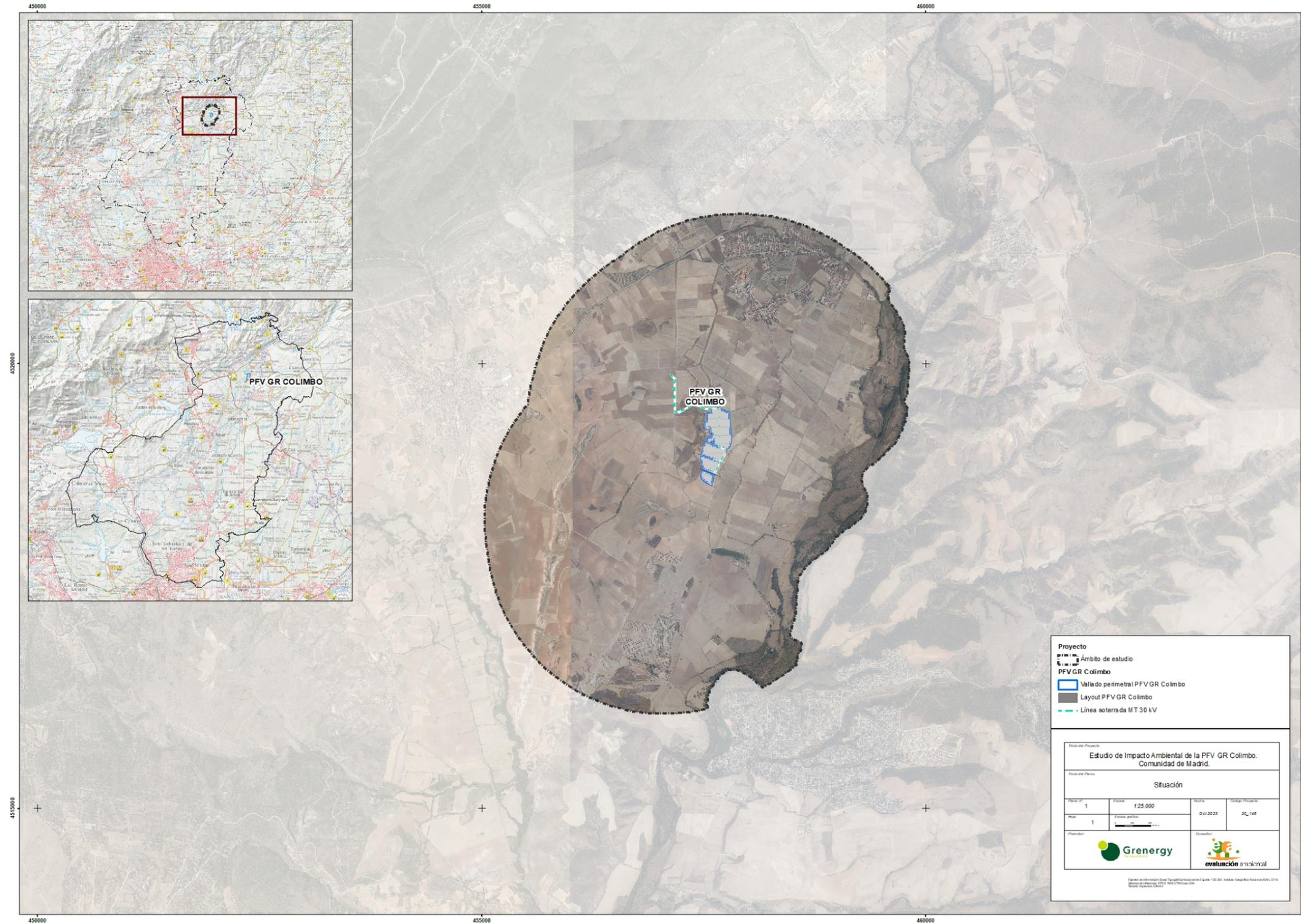
Figura 7. Evolución de la alternativa seleccionada. Fuente: elaboración propia.

	PFV Original	PFV Modificada
Superficie vallada (ha)	30,78	17,19
Longitud de vallado (m)	5.969	3.501

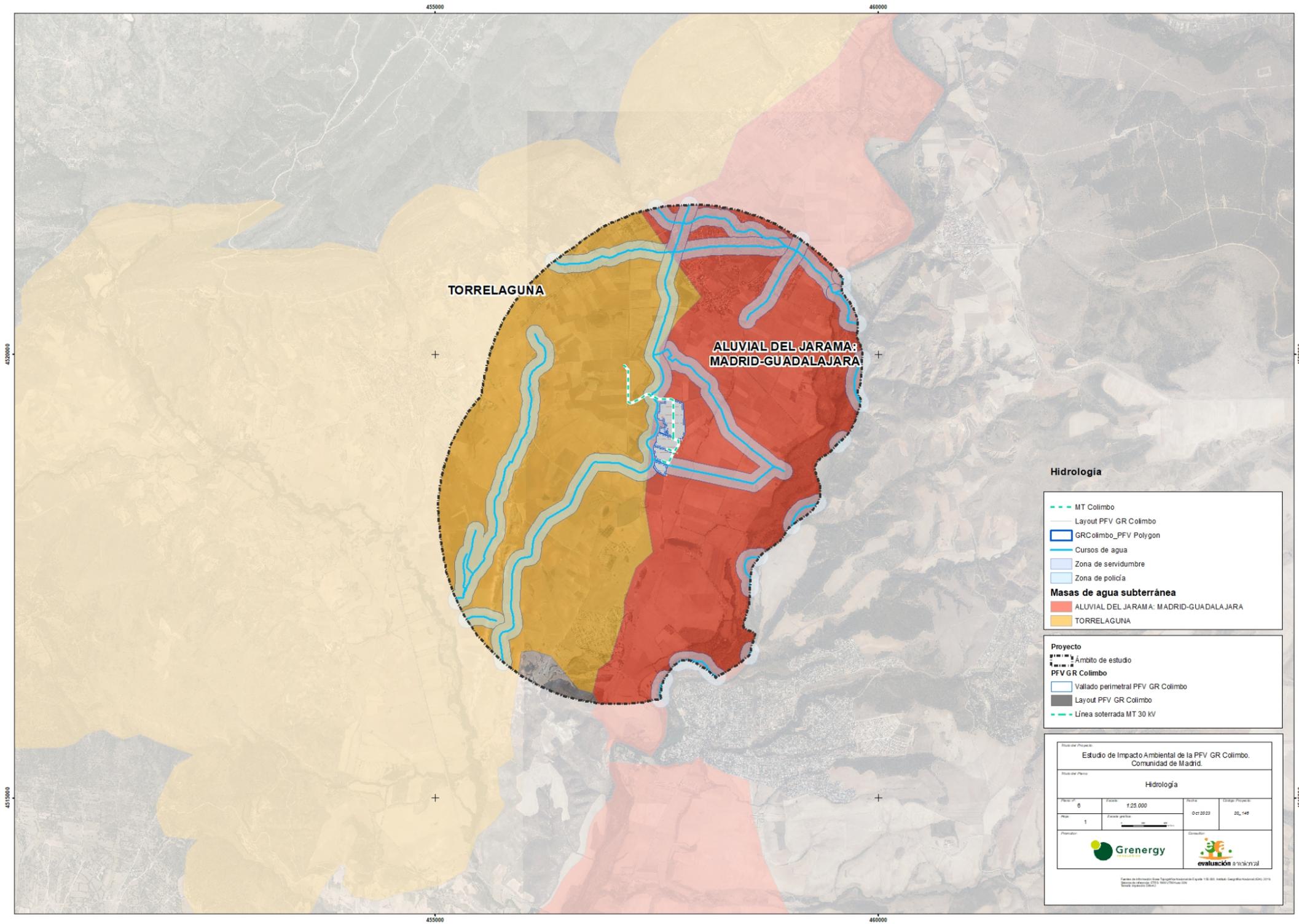
7. PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES Y TERRITORIALES DEL ÁMBITO PREVISTO PARA EL DESARROLLO DEL PLAN ESPECIAL

En el presente apartado se muestran una serie de mapas, que recogen diferentes elementos del medio natural al objeto de facilitar la comprensión del territorio afectado por la PSFV:

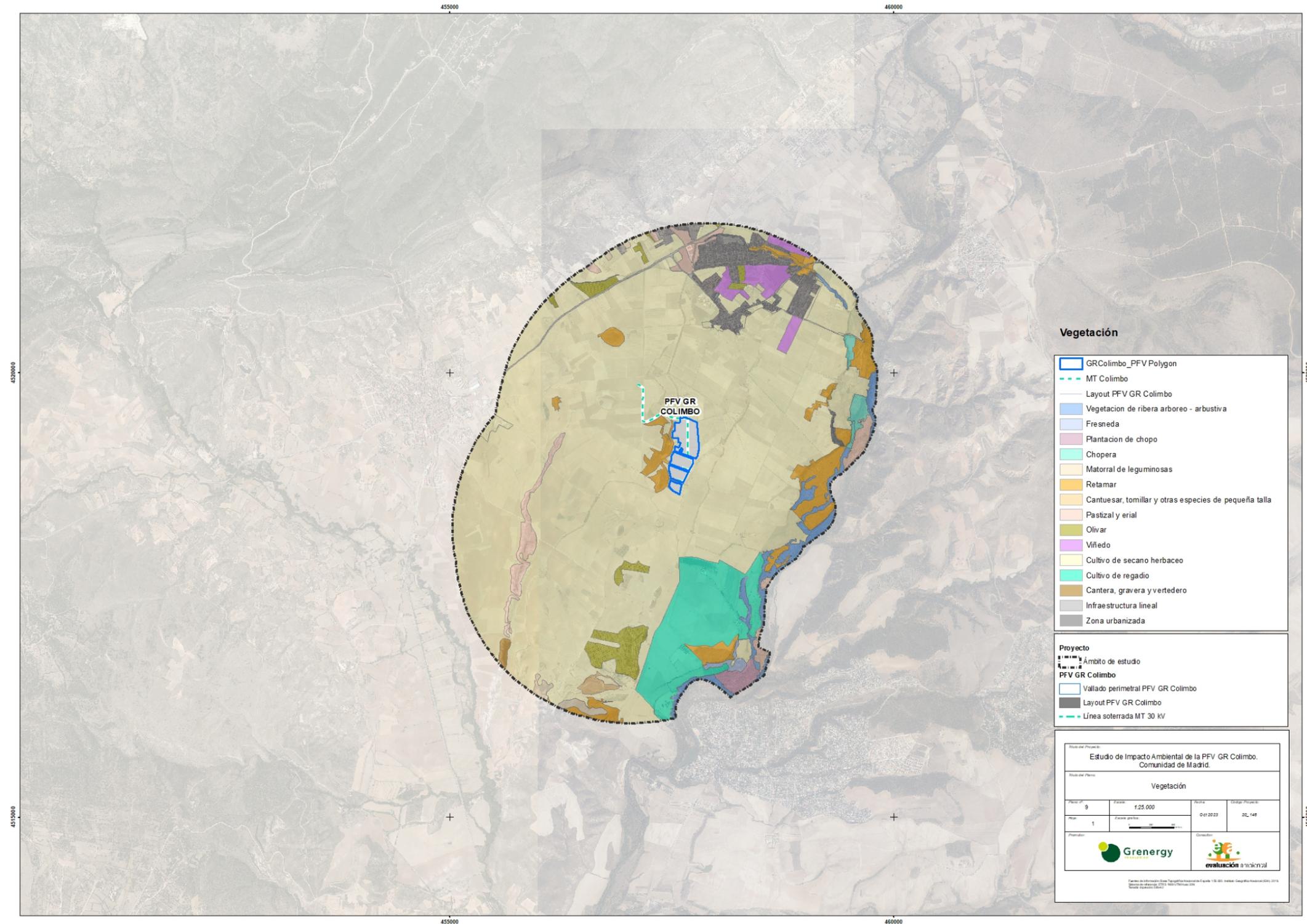
7.1. Situación



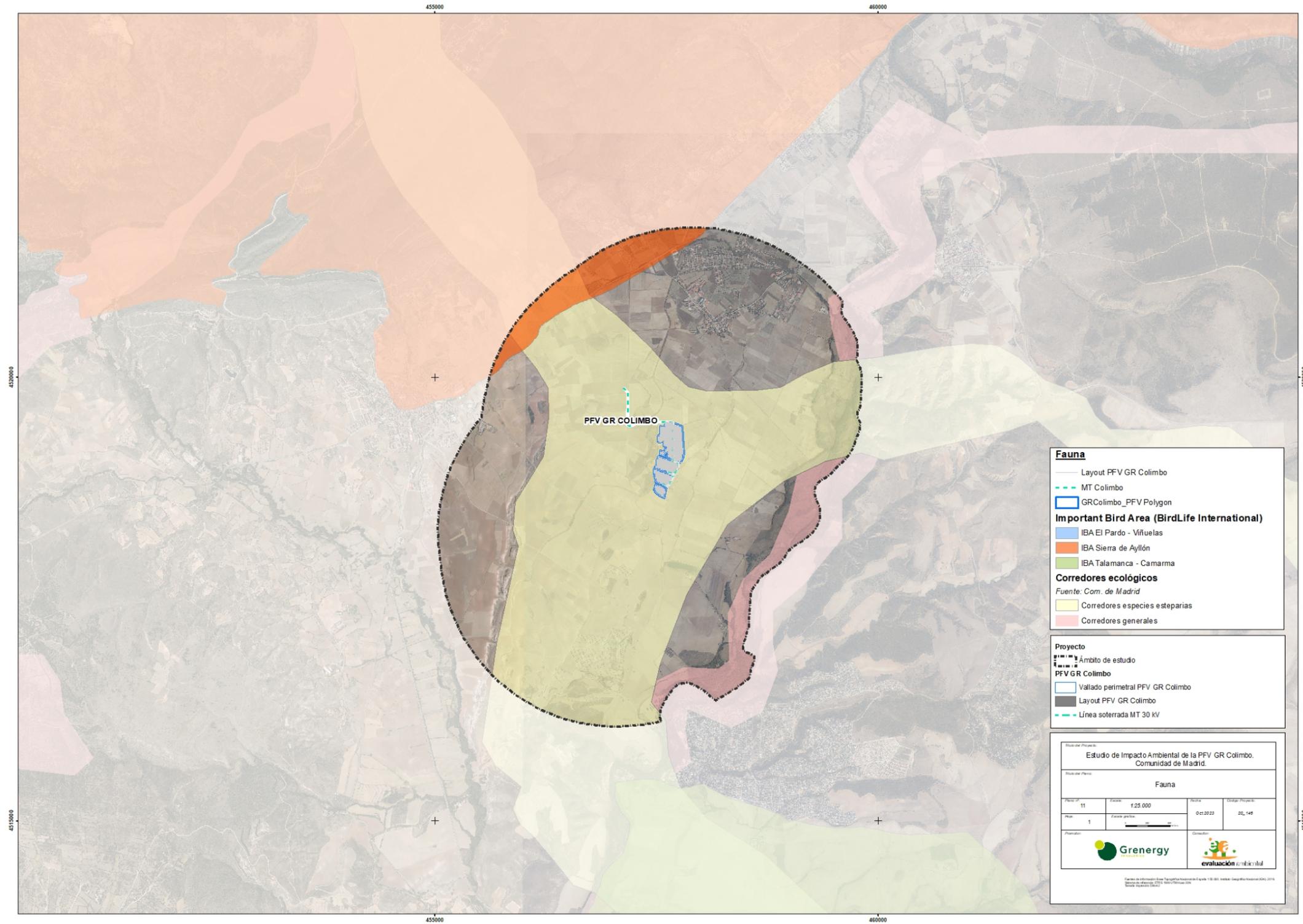
7.2. Hidrología



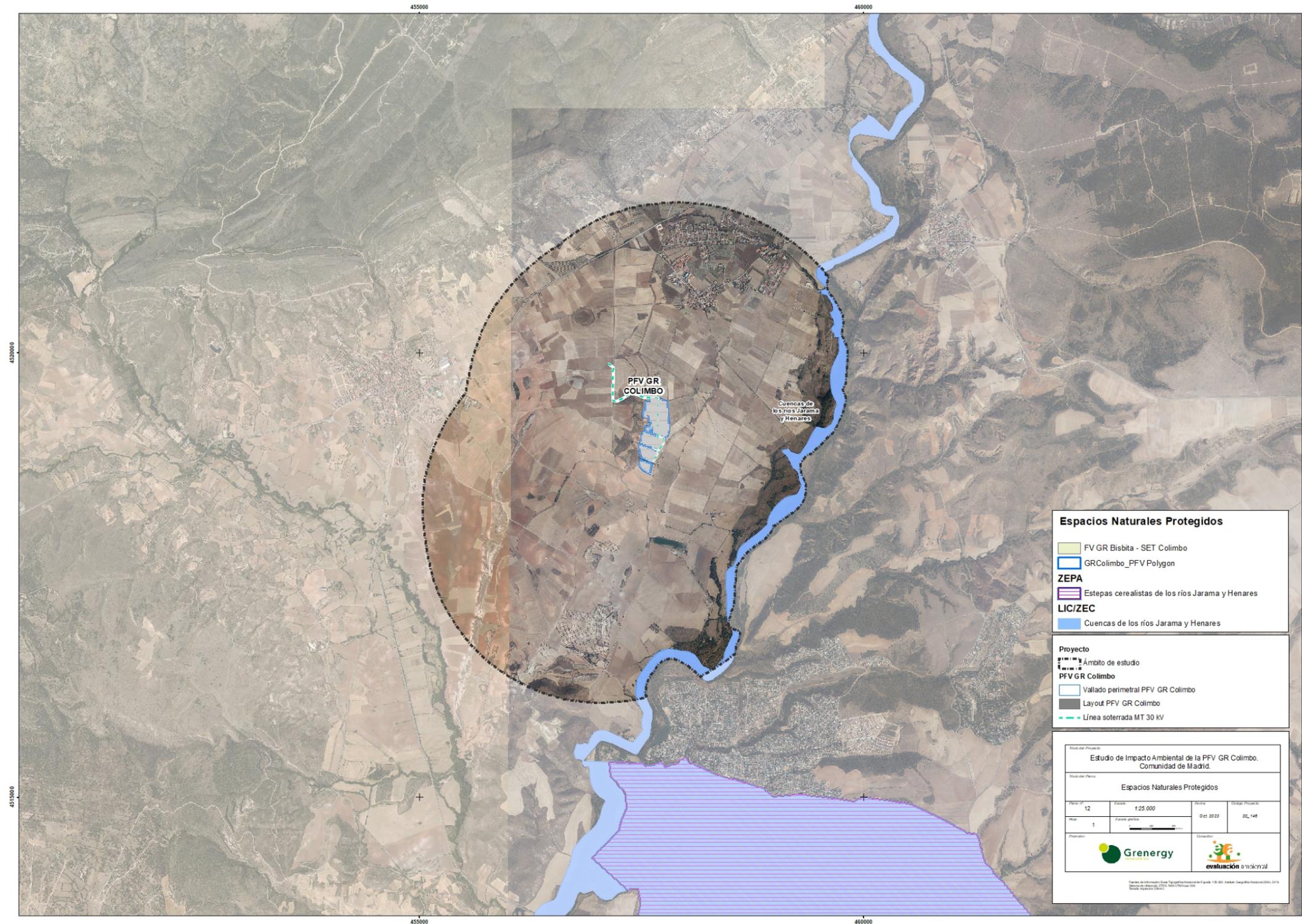
7.3. Vegetación



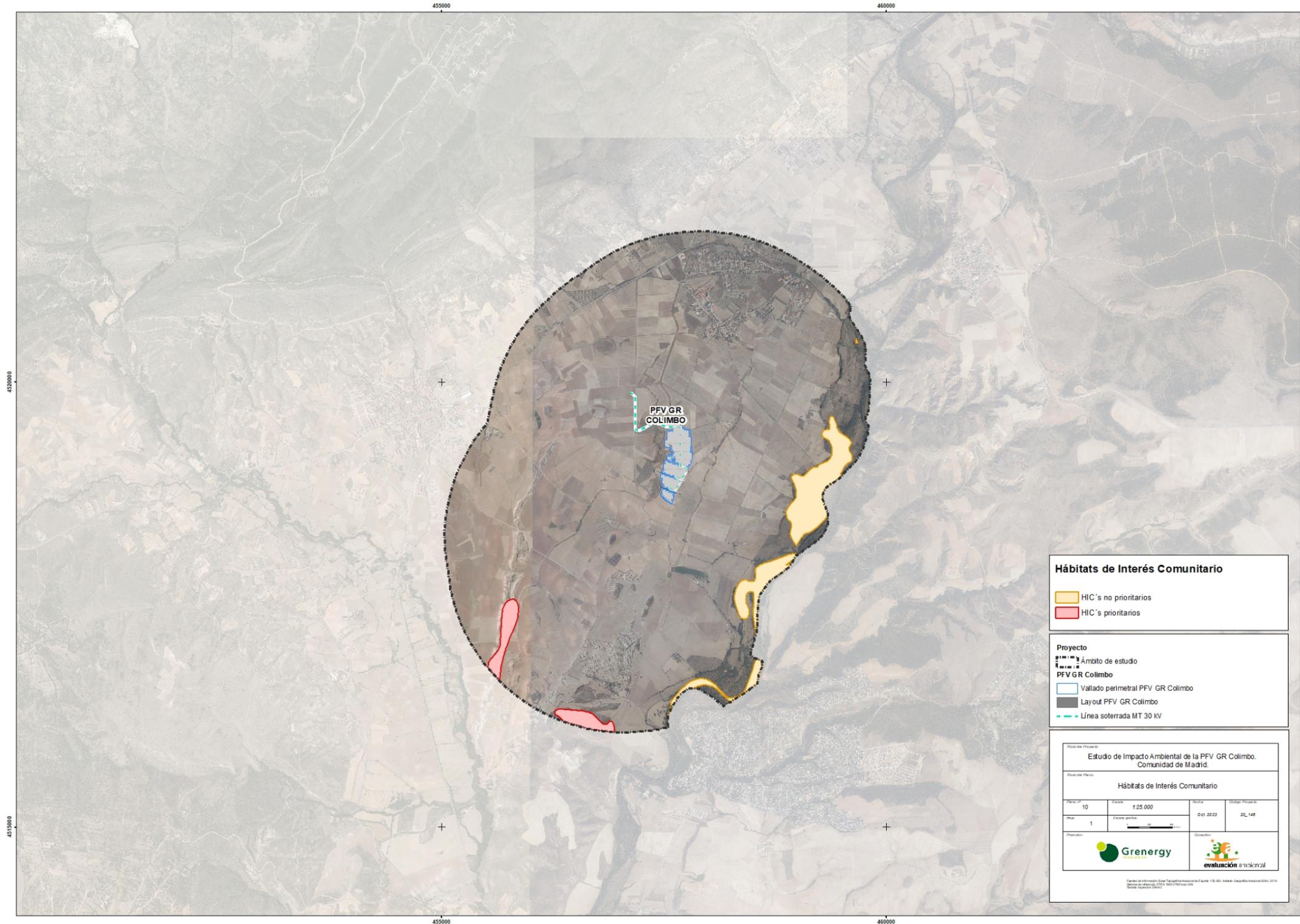
7.4. Fauna



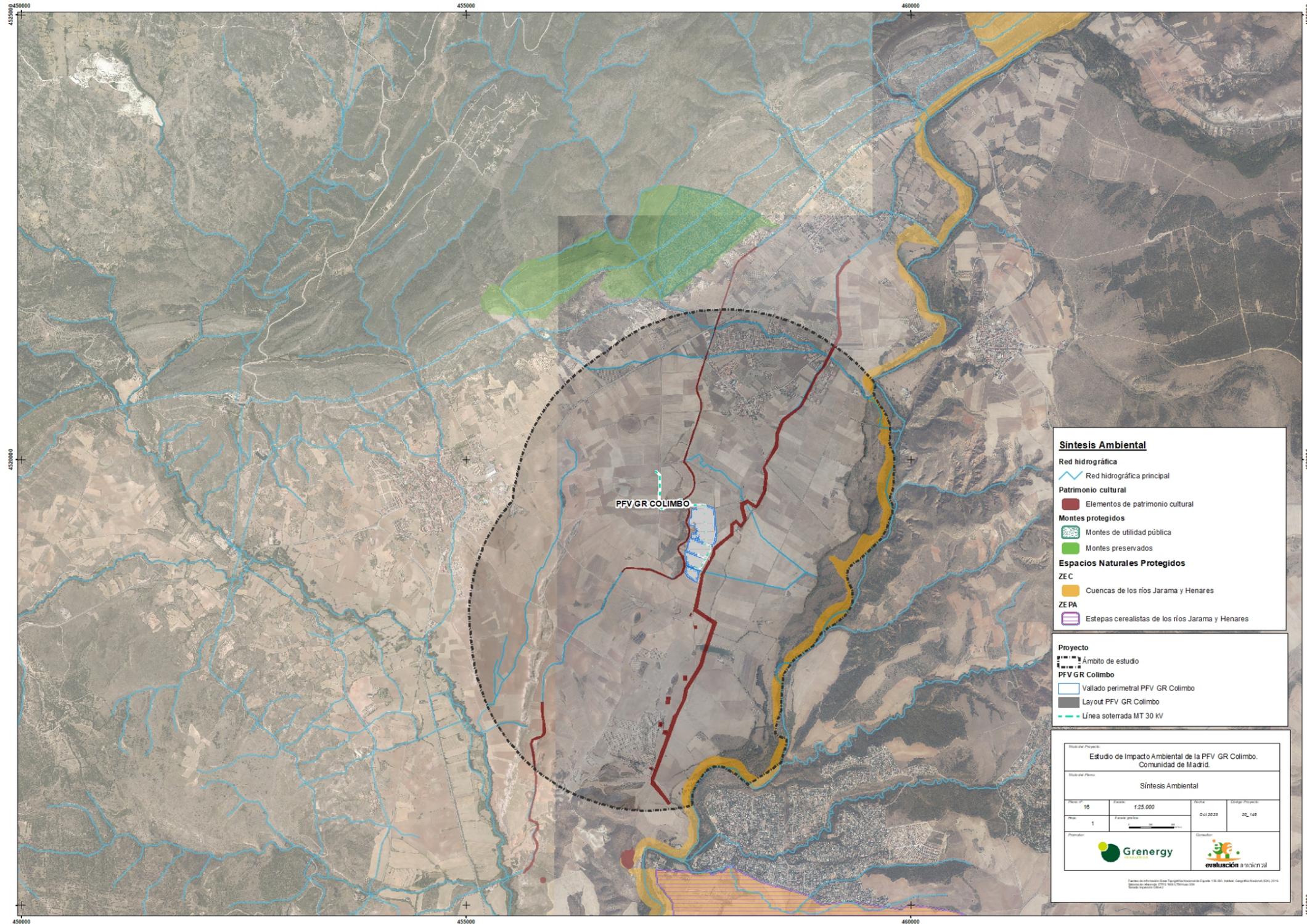
7.5. Espacios Naturales Protegidos y Espacios Protegidos Red Natura 2000



7.6. Hábitat de Interés Comunitario (HIC)



7.8. Síntesis Ambiental



8. ANÁLISIS DE LOS POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES TOMANDO EN CONSIDERACIÓN EL CAMBIO CLIMÁTICO

8.1. Metodología para la identificación y evaluación de potenciales impactos ambientales

La metodología que se desarrolla a continuación es la que se pondrá al servicio de la identificación y evaluación de impactos en el estudio ambiental estratégico del documento de aprobación inicial de Plan Especial. En el presente documento inicial estratégico, se lleva a cabo un análisis suficiente para avanzar los potenciales impactos ambientales tomando en consideración el cambio climático.

Su objetivo es definir las variables del medio físico y biótico sobre las que el Plan Especial podría ejercer un efecto negativo, identificándose las causas, para permitir que las Administraciones públicas y personas interesadas que vayan a ser consultadas, dispongan de los elementos de juicio suficientes para emitir sus informes y, en su conjunto, para facilitar la elaboración del documento de alcance por parte del órgano ambiental.

A continuación, se explica la metodología de trabajo llevada a cabo que será desarrollada, de manera pormenorizada, en el posterior estudio ambiental estratégico.

El desarrollo de la metodología incluye, primeramente, una identificación de los impactos potenciales y cuantificación de la intensidad a través de indicadores y datos mensurables de las diferentes variables; posteriormente, una definición de los atributos de importancia de los impactos y, finalmente, una valoración global de los impactos.

8.1.1. Identificación de los efectos potenciales y cuantificación de la intensidad

Para cuantificar la intensidad de los impactos se han utilizado algoritmos basados en diferentes indicadores de impacto seleccionados específicamente para cada factor ambiental.

Estos indicadores se describen con detalle en los apartados correspondientes a cada factor ambiental, concretamente: atmósfera, hidrología, suelos, vegetación, fauna, espacios naturales, medio socioeconómico, usos del suelo, infraestructuras, planeamiento territorial, paisaje y patrimonio cultural.

Para cada factor ambiental se han identificado los posibles efectos (ver tabla a continuación) que pudieran significar impacto ambiental.

FACTOR AMBIENTAL	EFEECTO
Atmósfera	Calidad del aire
	Incremento de los niveles sonoros
	Campos electromagnéticos
	Contaminación lumínica
	Cambio Climático
Hidrología	Modificación o alteración de la red de drenaje natural
	Alteración de la calidad de las aguas
	Efectos sobre las aguas subterráneas

FACTOR AMBIENTAL	EFECTO
Suelos	Efectos en el DPH Modificación del relieve y de procesos geomorfológicos Pérdida del suelo Efectos sobre la capacidad agrológica del suelo Erosión del suelo Alteración de la calidad de los suelos Efectos sobre los Puntos de Interés Geológico
Vegetación, flora e HIC	Alteración de la cubierta vegetal Degradación de la vegetación circundante Efectos en la flora amenazada Efectos en los HIC
Fauna	Molestias y perturbaciones Alteración y pérdida de hábitats Fragmentación y efecto barrera Pérdida de individuos de especies sensibles
Espacios Protegidos	Efectos sobre los Espacios Protegidos
Socioeconomía	Actividad económica y empleo
Usos del suelo	Productividad agrícola Usos forestales Uso ganadero y dominio público pecuario Usos cinegéticos Usos mineros
Infraestructuras	Efectos sobre las infraestructuras
Planeamiento	Limitaciones y efectos al desarrollo urbanístico y afección
Paisaje	Efectos sobre el paisaje
Patrimonio cultural	Efectos sobre los elementos del Patrimonio cultural

Se han empleado indicadores basados en parámetros cuantitativos o semicuantitativos como herramienta para proporcionar información sintética sobre los posibles efectos (ver tabla anterior). En algunos factores, se ha optado por acotar los impactos quedando del lado de la seguridad y no se han empleado datos cuantitativos, si no una descripción sencilla pero suficiente de los indicadores o descriptores de impacto. No obstante, en la mayor parte de estos factores ambientales se han elegido indicadores o descriptores de los posibles efectos sobre los diferentes elementos del medio, distinguiendo lógicamente su calidad ambiental. Entre las variables principales por su grado de significación, destacan las siguientes:

- Distancia (m) de la PSFV a núcleos urbanos y zonas habitadas.
- Superficie (m²) de PSFV situada en DPH, Zona de Servidumbre y Zona de Policía.
- Superficie (m²) de nueva ocupación de suelo debida a la implantación de la PSFV.
- Superficie total (m²) de formaciones vegetales interceptados por la PSFV, distinguiendo el grado de conservación y proximidad al clímax de las diferentes formaciones vegetales afectadas.

- Número (n), diámetro (cm) y altura (m) de pies arbóreos potencialmente afectados por la implantación de la PSFV.
- Formaciones tipo de HIC y superficie total (m²) de HIC interceptados por la PSFV.
- Número (n) de infraestructuras de diferentes tipos y distancia (m) a la PSFV.
- Vías pecuarias y superficie (m²) de vías pecuarias interceptadas por la PSFV.
- Montes preservados y superficie (m²) interceptados por la PSFV.
- Zonas con permisos mineros y superficie (m²) interceptadas por la PSFV.

8.1.2. Criterios de importancia

Para la evaluación y valoración de los potenciales impactos de carácter cuantitativo, se han considerado criterios de importancia: signo, intensidad, extensión, relación causa-efecto, complejidad, persistencia, reversibilidad natural y recuperabilidad, siguiendo lo indicado en la legislación aplicable.

La importancia quedará definida por las características de los efectos, definido a partir de los siguientes atributos:

- **Significancia**

Un efecto significativo es una alteración de carácter permanente o de larga duración de uno o varios factores ambientales. También se puede definir como aquel que se manifiesta como una modificación en el medio ambiente, de los recursos naturales, o de sus procesos fundamentales de funcionamiento.

Así pues, será significativo o no significativo. Se representará con un guion (-) en el caso de que sea inexistente.

- **Signo**

Un impacto de signo positivo es aquel admitido como tal, tanto por la comunidad técnica y científica como por la población en general, en el contexto de un análisis completo de los costes y beneficios genéricos y de las externalidades de la actuación contemplada.

Por el contrario, un impacto de signo negativo se traduce en pérdida de recurso o valor naturalístico, estético-cultural, paisajístico, de productividad ecológica, o en aumento de los perjuicios derivados de la contaminación, de la erosión o colmatación y demás riesgos ambientales en discordancia con la estructura ecológico-geográfica, el carácter y personalidad de una localidad determinada.

Así pues, será negativo (-) cuando se traduzca en una pérdida del recurso o su valor y positivo (+) cuando suponga una mejora respecto a la situación preoperacional.

- **Intensidad**

Se refiere al nivel o grado de afección, o mejora si el signo del impacto es positivo, de las condiciones del medio.

Así distinguimos:

Intensidad baja (1) cuando se afecte ligeramente al factor; media (3) cuando se vea afectado sensiblemente; y alta (5) cuando se destruya el recurso o su valor. Se incluyen las categorías mixtas entre las anteriores, baja-media (2) y media-alta (4), para situaciones intermedias.

La elección del grado de intensidad del impacto se ha estimado atendiendo a los valores de los indicadores relacionados en el apartado 6.1.1.

- **Extensión**

Localizado: El impacto se produce en uno o varios puntos específicos dentro del ámbito, sin ningún efecto en el resto del entorno. También llamada puntual en la bibliografía.

Extensa: El impacto no se produce en una localización precisa dentro del ámbito del Plan Especial, sino que se extiende de forma generalizada en una zona muy amplia o sin una posible delimitación del área afectada.

Parcial: Es una situación intermedia entre los anteriores.

Por tanto, será localizado (1) cuando se manifiesta en uno o varios emplazamientos puntuales dentro del ámbito del Plan Especial; extensa (5) cuando se extiende de forma generalizada y parcial (3) para la situación intermedia.

La elección del grado de la extensión del impacto se ha estimado atendiendo a los valores de los indicadores relacionados en el apartado 6.1.1 y al análisis espacial de las superficies afectadas.

- **Relación causa-efecto**

Si el impacto tiene un efecto inmediato sobre un factor se habla de efecto directo (5); por el contrario, si el efecto tiene lugar a través de la relación o sistema de relaciones más complejas desencadenadas por la afección de otros factores ambientales que final repercuten en este factor, entonces se define como efecto indirecto (1). Estos efectos también se llaman primarios y secundarios, respectivamente, según la bibliografía.

- **Complejidad**

Simple: Aquel que se manifiesta sobre un solo componente ambiental, o cuyo modo de acción es individualizado, sin consecuencias en la inducción de nuevos efectos, ni en la de su acumulación, ni en la de su sinergia.

Acumulado: Aquel que al prolongarse en el tiempo la acción del agente inductor, incrementa progresivamente su gravedad, al carecerse de mecanismos de eliminación con efectividad temporal similar a la del incremento del agente causante del daño.

Sinérgico: Aquel que se produce cuando el efecto conjunto de la presencia simultánea de varios agentes supone una incidencia ambiental mayor que el efecto suma de las incidencias individuales contempladas aisladamente.

Será simple (1) cuando se manifiesta sobre un solo componente del medio; acumulativo (3) cuando incrementa progresivamente su gravedad; y sinérgico (5) cuando el efecto conjunto de la presencia simultánea de varios agentes supone una incidencia ambiental mayor que el efecto suma de las incidencias individuales contempladas aisladamente.

- **Persistencia**

Permanente: Aquel que supone una alteración indefinida en el tiempo de factores de acción predominante en la estructura o en la función de los sistemas de relaciones ecológicas o ambientales presentes en el lugar.

Temporal: Aquel que supone alteración no permanente en el tiempo, con un plazo temporal de manifestación que puede estimarse o determinarse.

Será permanente (5) cuando suponga una alteración indefinida en el tiempo; y temporal (1) cuando la alteración no es indefinida.

- **Reversibilidad natural**

Efecto reversible: Aquel en el que la alteración que supone puede ser asimilada por el entorno de forma medible, a medio plazo, debido al funcionamiento de los procesos naturales de la sucesión ecológica, y de los mecanismos de autodepuración del medio.

Efecto irreversible: Aquel que supone la imposibilidad, o la "dificultad extrema", de retornar a la situación anterior a la acción que la produce.

Son reversibles (1) cuando se corrigen de forma natural o espontánea, sin necesidad de actuaciones humanas; es irreversible (5) en el caso contrario.

- **Recuperabilidad**

Recuperable: Aquel en que la alteración que supone puede eliminarse, bien por la acción natural, bien por la acción humana, y, asimismo, aquel en que la alteración que supone puede ser reemplazable.

Irrecuperable: Aquel en que la alteración o pérdida que supone es imposible de reparar o restaurar, tanto por la acción natural como por la humana.

Son recuperables (1) cuando pueden corregirse mediante actuaciones humanas; son irrecuperables (5) en caso contrario.

8.1.3. Valoración global de los impactos

Como algoritmo para el cálculo del valor de Importancia (Im) en cada factor ambiental i, se ha utilizado la siguiente fórmula:

$$\text{Importancia (Im)} = 3 * \text{Intensidad} + 2 * \text{Extensión} + \text{Complejidad} + \text{Causa-Efecto} + \text{Persistencia} + \text{Reversibilidad} + \text{Recuperabilidad}$$

Nótese, que la intensidad y la extensión, criterios determinantes de la magnitud del impacto, son los dos criterios que tienen un mayor peso en la valoración de la importancia del impacto. Es por ello por lo que, para asignar su valor, nos hemos basado en los datos cuantitativos que han resultado en los indicadores y descriptores (apartado 6.1.1) de los efectos en cada factor ambiental.

A partir de este algoritmo, se ha calculado un valor de Importancia normalizado (ImN) en el conjunto de los i factores con objeto de facilitar la valoración de los mismos. Para ello, se le ha asignado un valor proporcional al máximo valor de importancia posible (Im máximo=50). De esta manera, la normalización se ha realizado mediante la expresión:

$$ImNi = (Imi / Immáximo)$$

En la Matriz de Caracterización de Impactos basada en Atributos de Importancia se presenta el valor de Importancia (Imi) para cada factor ambiental, así como el valor de importancia normalizado (ImNi). Se obtiene así una matriz de valoración de impactos para cada factor ambiental, así como un valor global de impacto desde el punto de vista ambiental.

Finalmente, los impactos se pueden caracterizar según las siguientes categorías que establece la legislación en vigor:

- **Compatible:** Aquel cuya recuperación es inmediata tras el cese de la actividad, y no precisa prácticas protectoras o correctoras.
- **Moderado:** Aquel cuya recuperación no precisa prácticas protectoras o correctoras intensivas, y en el que la consecución de las condiciones ambientales iniciales requiere cierto tiempo.
- **Severo:** Aquel en el que la recuperación de las condiciones del medio exige la adecuación de medidas protectoras o correctoras, y en el que, aun con esas medidas, aquella recuperación precisa un período de tiempo dilatado.
- **Crítico:** Aquel cuya magnitud es superior al umbral aceptable. Con él se produce una pérdida permanente de la calidad de las condiciones ambientales, sin posible recuperación, incluso con la adopción de medidas protectoras o correctoras.

Con el objeto de posibilitar una evaluación más detallada, se han considerado además dos categorías intermedias entre las anteriores (compatible-moderado y moderado-severo).

Sobre la base del valor de importancia de los impactos se ha asignado el carácter de estos para cada factor ambiental, considerando intervalos (ver tabla).

Carácter	Importancia normalizada (ImNi)	
	Mayor que	Menor o igual que
Critico	0,80	1,00
Severo	0,70	0,80
Moderado-Severo	0,60	0,70
Moderado	0,50	0,60
Compatible-Moderado	0,40	0,50
Compatible		0,40

Es de interés aclarar que los impactos no significativos se corresponderían, teóricamente, con el valor 0 y los impactos positivos los computamos con signo negativo, ya que los impactos negativos en el medio ambiente los computaremos con signo positivo.

Por último, indicar que, para valorar los efectos globales sobre cada factor ambiental, se ha tomado como valor global el de aquel efecto que haya resultado de mayor magnitud, con el fin de quedar del lado de la seguridad.

8.2.Efectos potenciales sobre el Cambio Climático

Durante la fase de construcción y, en su caso, desmantelamiento de la PSFV se producirán emisiones de gases de efecto invernadero procedentes de la combustión en los motores de la maquinaria de construcción y de los vehículos de transporte, principalmente NO_x, CO, CO₂, SO_x, que contribuyen al efecto invernadero y, en consecuencia, al cambio climático.

Sin embargo, la PSFV objeto del Plan Especial contribuirán a la consecución de los objetivos de generación de energía eléctrica a partir de fuentes renovables, atendiendo a los objetivos del Plan de Energías Renovables (PER) 2011-2020.

8.3.Efectos potenciales sobre los LIG (Lugares de Interés Geológico)

Los LIG más cercanos se encuentran al menos a unos 3 km del área de implantación de la PSFV GR Colimbo, por lo que no se espera que se produzcan efectos sobre los mismos durante la fase de construcción de la planta, así como durante su fase de funcionamiento o desmantelamiento.

8.4.Efectos potenciales sobre el Dominio Público Hidráulico y sus zonas de protección

En relación con la superficie planteada para la instalación de la PSFV GR Colimbo, no existe coincidencia con el DPH ni zona de servidumbre de ninguno de los cauces presentes en el ámbito de estudio, pero si existe coincidencia de 3,30 ha de la misma con la zona de policía de un cauce innominado.

En relación a la LSMT de la PSFV GR Colimbo, al cruzar de forma soterrada el arroyo innominado presente en su trazado, se considera que no habrá afección ni en el DPH ni en su zona de servidumbre. Sin embargo, sí habrá ocupación del tramo coincidente con la zona de policía donde además será necesario el acopio de los excedentes de excavación procedentes de la apertura de la zanja y excedentes de excavación extraídos del soterramiento bajo el cauce innominado anteriormente citado.

Por todo ello, se considera que la construcción de la planta solar fotovoltaica tendrá un efecto moderado con el DPH y sus zonas de protección en la fase de construcción.

8.5. Efectos potenciales sobre la vegetación asociada al DPH y sus zonas de protección

Debido a que la PSFV GR Colimbo se localiza sobre terrenos de cultivo, se estima que no habrá afección a vegetación natural asociada a cauces. En el caso de la LSMT tampoco se estiman afecciones a la vegetación de ribera del cauce innominado ya que las hincas para el paso soterrado mediante perforación dirigida se llevarán a cabo en la zona de policía, en zonas ocupadas por cultivos agrícolas.

8.6. Efectos potenciales sobre la red de saneamiento: Decreto 170/98

El Plan Especial no tendrá efectos sobre la red de saneamiento dado que no está previsto que las infraestructuras en él contenidas vayan a implicar variaciones en las condiciones de funcionamiento de los emisarios o las depuradoras (artículo 7 del Decreto 170/1998, de 1 de octubre, sobre gestión de las infraestructuras de saneamiento de aguas residuales de la Comunidad de Madrid).

8.7. Efectos potenciales en materia de contaminación acústica

El Plan Especial de Infraestructuras, es un instrumento de planeamiento urbanístico cuyo objetivo es establecer las condiciones urbanísticas de los suelos que acogerán las instalaciones de energía solar fotovoltaica para adecuarlas a legislación vigente.

En fase de construcción, los impactos serán los comunes a una obra civil, para lo cual se deberán diseñar las medidas preventivas y correctoras necesarias para evitar molestias a la fauna y a las zonas habitadas del entorno.

En fase de funcionamiento no se producirán impactos en materia de contaminación acústica por causas debidas a las PSFV, dado que no son infraestructuras generadoras de ruido.

8.8. Efectos potenciales sobre la calidad de los suelos

El movimiento de la maquinaria y el acopio de los materiales en el terreno de forma temporal en fase la construcción, podría provocar una **compactación de los suelos y, por tanto, una alteración de la estructura edáfica.**

Estas acciones son negativas debido a disminución de la porosidad, pérdida de estructura, disminución de la permeabilidad y de la oxigenación lo que provoca a su vez limitaciones al desarrollo vegetal.

Este impacto se puede ver agravado por el tránsito de la maquinaria pesada fuera de la zona de trabajo, así como por el acopio de materiales en zonas no implementadas para ello. Con un adecuado control de obra, la posible superficie alterada es muy reducida o incluso residual en relación a la superficie total del área de estudio.

En relación con posibles riesgos de contaminación, ésta se puede deber a vertidos accidentales de aceite o grasa por la maquinaria de construcción, por negligencia o por accidente. Con las medidas preventivas que se desarrollarán en el correspondiente capítulo

del estudio ambiental estratégico, y que serán de obligado cumplimiento para el contratista, se consigue minimizar el riesgo de ocurrencia de esta afección.

El incorrecto almacenamiento de materiales y productos de las obras y de los productos generados durante las mismas pueden provocar una afección por alteración en la calidad de los suelos. Los materiales utilizados y los residuos generados son los típicos de una construcción urbana (hormigón, áridos, ferrallas, ladrillos, etc., y aceites y combustibles de la maquinaria en general). La alteración en la calidad de los suelos puede venir ocasionada por accidentes o por una mala gestión de los mismos.

En la fase de obra civil se incrementa el riesgo de contaminación de suelos de forma importante, ya que la presencia de maquinaria puede provocar la contaminación por aceites e hidrocarburos, principalmente, que pueden derramarse en la zona de trabajo. En este caso el vertido sería de escasa dimensión y reducido a las inmediaciones de los depósitos de las propias máquinas. La ocurrencia de esta circunstancia es accidental.

Pueden producirse vertidos de hormigón por la limpieza incontrolada de las cubas que lo transportan en zonas no habilitadas para ello y provocando una alteración importante de las características fisicoquímicas del suelo.

8.9.Efectos potenciales sobre la vegetación

Los posibles efectos sobre la vegetación se producen principalmente durante la fase de construcción y más concretamente en aquellas actuaciones asociadas a la ejecución de la obra en las que es necesario eliminar la vegetación. En fase de explotación ya no habría impactos nuevos en la vegetación, si bien es cierto que las condiciones ambientales relacionadas con la irradiación, temperatura, humedad, etc. sería, por la presencia de los paneles solares, diferentes a las condiciones ambientales actuales y características del ombroclima y piso bioclimático del ámbito de estudio. En fase de funcionamiento hay tareas de mantenimiento de la vegetación que se tendrán que realizar para permitir el funcionamiento de los módulos son totalmente compatibles.

Debido a las acciones en fase de desmantelamiento, se producirían efectos en la comunidad vegetal herbácea que conviva con los paneles. A medio y largo plazo tendría un efecto positivo ya que al restaurarse las condiciones ambientales por ausencia de los paneles y no haber tratamientos de la vegetación correspondientes a fase de funcionamiento podría empezarse a recuperar etapas de vegetación más avanzadas desde el punto de vista de la sucesión vegetal.

Toda la zona de implantación de la PSFV y la LSMT coincide con cultivos de secano y puntualmente con olivar. El olivar representa la única vegetación arbolada del ámbito coincidente con las actuaciones de la PSFV, en particular con la ubicación de los módulos. En fases posteriores se identificará más detalladamente la afección a olivos por su coincidencia con paneles solares, junto con lagunas retamas localizadas próximas al olivar.

Asimismo, la LSMT podría afectar puntualmente, entre parcelas de cultivo, a algún árbol aislado o alguna retama o grupo de vegetación de matorral abierto o camefítico.

Por todo lo dicho, se puede afirmar que los efectos en la vegetación serán puntuales y de intensidad muy baja, por lo que se esperan compatibles.

8.10. Efectos potenciales sobre los hábitats de interés comunitario (HIC)

La PSFV se asienta sobre cultivo por lo que, como vimos en el apartado de alteración de la cubierta vegetal, afecta muy puntualmente a vegetación natural que no coincide con la cartografía oficial de teselas con HIC y que, en ningún caso, y tras la visita de campo, no puede considerarse como HIC.

8.11. Efectos potenciales sobre la fauna

• Molestias y perturbaciones

La actividad de la maquinaria empleada en las obras, el ruido generado y la presencia continuada de personas en el tajo a lo largo del periodo de obras puede generar molestias y perturbaciones a la fauna. Con carácter potencial, la fauna más vulnerable o más sensible al ruido y a la presencia de personas, podría evitar la zona de trabajos y su entorno más próximo. El periodo de cría es el momento del ciclo anual en el que podrían manifestar, de forma más severa, los efectos sobre la fauna más sensible derivados de perturbaciones y molestias, ya que podrían abandonar el área de reproducción o verse afectados los resultados de esta.

• Alteración y destrucción de hábitats

Durante la fase de construcción de la PSFV, se generará una ocupación del terreno que obligará a sus hospedadores a desplazarse a otros lugares más o menos próximos, donde encontrar nuevos puntos de residencia, acordes con sus necesidades. La posterior ejecución del proyecto y su incorporación al medio conllevarán la desaparición de elementos que componen los biotopos y su sustitución por elementos ajenos al entorno natural, modificándose consecuentemente los hábitats de las especies de fauna presente.

Las áreas de implantación han sido definidas sobre zonas de biotopo pseudoestepario. La superficie de pérdida de hábitat (en %) respecto a la extensión total del biotopo es de 1,8 %. El área de implantación es coincidente con la cartografía de corredor de especies esteparias de la Comunidad de Madrid. En base a esto, al considerar el porcentaje de pérdida de hábitat y la coincidencia con el corredor de especies esteparias el impacto, se observa que será un aspecto de importancia que habrá que tener en cuenta en siguientes estudios del procedimiento de evaluación ambiental.

• Fragmentación y efecto barrera

La implantación de huertos solares con su consecuente pérdida de hábitat potencialmente puede restringir los movimientos de especies a través de los hábitats con un efecto más o menos intenso en función del ecosistema (tipología de organismo, corredores, y hábitats) y las características de la instalación objeto de estudio.

La fragmentación del hábitat y destrucción se puede definir mediante las siguientes variables:

- 1) Pérdida de la cantidad de hábitat.
- 2) Disminución del tamaño medio de los hábitats y aumento del número de los fragmentos de hábitats resultantes.
- 3) Un aumento de la distancia entre fragmentos.
- 4) Aumento de la relación perímetro/superficie.

El diseño de permeabilidad de las propias áreas de implantación, mediante corredores internos y la permanencia de teselas sin alterar, por una parte, minimizan el grado de fragmentación del área conectando teselas y por otro lado genera el aumento de fragmentos/teselas del área y una disminución de la calidad de los biotopos resultantes.

La pérdida de hábitat pseudoestepario como anteriormente se mencionó a nivel de teselas se considera bajo para especies de aves de gran tamaño, que junto con la baja detección de especies sensibles se considera que hace asumible el efecto. En relación a especie de menor tamaño o grandes mamíferos la pérdida de hábitat no se considera elevada ya que se trata de especies con menos requerimientos de calidad y que se pueden adaptar algunas de ellas a la transformación parcial del biotopo.

El tamaño del área de implantación junto con la disposición de los grupos de plantas (7 teselas) favorece la permeabilidad de los movimientos de fauna. Además, no se generan islas internas al implantarse sobre zonas de cultivo homogéneas.

En cualquier caso, la coincidencia con el corredor de especies esteparias es un hecho relevante para la fragmentación y el efecto barrera, por lo que su impacto será estudiado con detalle durante la evaluación ambiental del proyecto.

- **Mortalidad por colisión**

La tipología de hábitat y de módulos de la PSFV no hace probable que se produzcan colisiones sobre los mismos. De manera preventiva, se adoptarán medidas de diseño sobre las placas (señalización). Por otro lado, la tipología de cerramiento hace también improbable la no visibilidad del mismo. Además de que el área de implantación no es hábitat de presencia de avutardas. A pesar de esto, aunque resulte improbable la colisión con el vallado, se abordarán las medidas de señalización necesarias del vallado. La aplicación de medidas de diseño y correctoras atenuará la importancia del efecto.

8.12. Efectos potenciales sobre los espacios naturales protegidos y espacios protegidos Red Natura 2000

Los espacios naturales protegidos presentes en el ámbito de estudio no coinciden con la planta solar fotovoltaica GR Colimbo, estando los espacios más cercanos (ZEC ES311001 Cuencas de los ríos Jarama y Henares y ZEPA ES0000139 Estepas cerealistas de los ríos Jarama y Henares) a 1,32 km de distancia hacia el Este y a 2,67 km hacia el sureste respectivamente.

En relación con los efectos indirectos, los hábitats de interés comunitario presentes en el ZEC, y por los que fue declarado como espacio protegido, no se encuentran presentes en el emplazamiento de la PSFV proyectada, ya que ésta se localiza sobre terreno agrícola, fuera de áreas coincidentes con HIC.

Respecto a las especies objeto de declaración de este espacio, por una parte, se citan especies exclusivamente acuáticas (nutria y peces continentales) las cuales no se podrán ver afectadas, al no modificarse ni deteriorarse su hábitat, es decir, el río Henares. Para el resto de especies, la ZEC ES3110001 "Cuencas de los ríos Jarama y Henares" y la ZEPA ES0000139 "Estepas cerealistas de los ríos Jarama y Henares", en gran parte coincidentes en su superficie, constituyen también una zona de especial calidad e importancia para la protección de especies de tipo estepario, ya que incluyen poblaciones numerosas de *Otis tarda*, *Tetrax tetrax*, *Falco naumanni*, *Pterocles orientalis*, *Circus pygargus* y *Circus cyaneus*. Sin embargo, aunque la distancia existente a estos espacios se estima suficiente como para que no se generen efectos

indirectos significativos sobre dichas especies, es posible que la construcción de la infraestructura y la ocupación permanente de la PSFV pueda generar algún efecto indirecto sobre las mismas.

8.13. Efectos potenciales sobre el medio socioeconómico

Fase de construcción

Molestias a la población por la propia actividad de la obra

Con respecto al polvo que generará el trabajo con maquinaria en el movimiento de tierras, así como su paso y el de otros vehículos a lo largo de toda la ejecución, se debe atender a las distancias a las que se situarán las acciones de obra de viviendas y otros espacios que puedan verse afectados. No obstante, la PSFV se localiza en espacios naturales sin zonas urbanas a menos de 500 metros.

Molestias a la población por el incremento del tráfico

El transporte de materiales y tránsito de maquinaria y vehículos asociados a la fase de construcción producen un incremento del tráfico, que pueden provocar molestias sobre la población de las localidades más cercanas. Los tránsitos se reducirán a los necesarios para el acceso de trabajadores a las instalaciones, no suponiendo una emisión de gases superior a la existente en la actualidad en el entorno.

Contribución al desarrollo económico de la zona

La implantación de la PSFV supondrá un aumento de puestos de trabajo y estímulo económico a escala municipal, regional y provincial, tanto de forma directa como indirecta. Durante la fase de construcción se generarán puestos de trabajo directos para la construcción, y para el aporte de suministros, tales como equipos, obra civil, materiales, etc., junto con un revulsivo en el sector terciario por alimentación y hostelería.

Fase de explotación

Creación de puestos de trabajo

La generación de empleo durante la explotación de la instalación supone un impacto positivo que, previsiblemente, redundará sobre la población local. El impacto se valora como no significativo.

Contribución al desarrollo económico

La instalación de la PSFV conlleva también efectos positivos sobre el desarrollo económico en esta fase, derivado de las tareas de mantenimiento de la instalación en relación con la creación de nuevos empleos (personal necesario para la gestión, operación y mantenimiento, desarrollo de las tareas de vigilancia ambiental, etc.), que a su vez conduce a un incremento en la demanda de los servicios de la zona.

A ello hay que sumar el beneficio económico durante el periodo de vida útil de las instalaciones, para los propietarios de los terrenos afectados, en forma de arrendamientos y tasas asociadas (licencias de obra, impuestos de actividad, etc.), que redundará, indirectamente, en la mejora en los servicios de la población.

Contribución a la creación de nuevos recursos energéticos

La instalación de la PSFV generará un impacto beneficioso como consecuencia de la implantación de una fuente de energía renovable, que aprovecha un recurso autóctono e inagotable, evitando con ello la quema de combustibles fósiles.

Conforme a lo anterior, el efecto global sobre el medio socioeconómico puede valorarse como positivo en las fases de construcción y funcionamiento, debido a los empleos directos e indirectos que generará, así como al incremento de la actividad económica en los municipios próximos al área de implantación de la PSFV. Por contra, su desmantelamiento tendría un efecto global negativo debido a la potencial pérdida de empleo asociado al mantenimiento de la PSFV.

8.14. Efectos potenciales sobre la población y la salud humana

La calidad del aire en el entorno del ámbito de estudio se diagnostica como de calidad razonablemente buena, registrándose niveles de concentración de contaminantes, en términos generales, por debajo de los valores umbrales establecidos por la legislación de aplicación, con la excepción del ozono.

Por otra parte, a diferencia de lo que ocurre con las líneas eléctricas y las subestaciones, la PSFV no genera campos electromagnéticos significativos que pudieran afectar a la salud.

8.15. Efectos potenciales sobre las infraestructuras

No se prevén efectos sobre las infraestructuras viarias más cercanas a la PSFV GR Colimbo, que podrán ser utilizadas temporal y puntualmente durante la fase de obras por maquinaria y vehículos destinados a la implantación y, en su caso, el desmontaje de la planta.

Tampoco se prevé afección a la funcionalidad de dichas carreteras, ni será necesaria la ocupación ni el corte del viario local, únicamente el tránsito por el mismo. Debido a la baja intensidad de vehículos durante la fase de obras, se considera que los posibles efectos generados, no afectará a la funcionalidad de las carreteras utilizadas ni influirá en el funcionamiento habitual de las mismas.

No se han inventariado vías de ferrocarril cercanas a la PSFV GR Colimbo, por lo que no se prevén efectos sobre estas infraestructuras durante las fases de construcción, funcionamiento o desmantelamiento de la planta.

No existen coincidencias entre las infraestructuras eléctricas, ni tampoco gasoductos y oleoductos, existentes en el ámbito y la PSFV GR Colimbo, por lo que no se generarán efectos significativos sobre las mismas, derivados de su desarrollo, funcionamiento o desmantelamiento.

8.16. Efectos potenciales sobre la productividad agrícola

La pérdida de productividad de campos de cultivo estará relacionada con la superficie de las zonas dentro de los recintos de la PSFV.

En términos productivos, esta pérdida de producción se extiende a toda la vida útil de la instalación, siendo el porcentaje de ocupación de suelo agrícola con respecto a la superficie

agrícola total del ámbito de la planta de intensidad baja (4,5 % de ocupación permanente) tanto en fase de construcción como de funcionamiento, aunque en esta última, de manera global podrá considerarse que la recuperación de la situación original supondrá un efecto positivo.

Se considera que el efecto de estas superficies de ocupación en las fases de construcción y funcionamiento son de importancia cuantitativa importante, y se pueden considerar como significativos en el contexto de las amplias extensiones de los campos de cultivo del ámbito de 2 km en torno a la planta.

8.17. Efectos potenciales sobre la productividad forestal

No se han inventariado montes de utilidad pública, montes protectores o montes protegidos cercanos a la PSFV.

De este modo, se considera que las actuaciones en las fases de construcción, funcionamiento y desmantelamiento de la PSFV no supondrán efectos significativos sobre los usos forestales.

8.18. Efectos potenciales sobre las vías pecuarias

No se afectará a la Colada de Aragus ni a la Colada a la Fábrica, ambas dentro del ámbito de estudio, pero a más de un km de las actuaciones. Por ello, el efecto sobre las vías pecuarias, se considera compatible en fase de construcción y desmantelamiento, y no significativo durante la fase de funcionamiento.

8.19. Efectos potenciales sobre el paisaje

Los impactos esperados en la fase de construcción son mínimos en comparación con los esperados en la fase de funcionamiento, ya que la incidencia visual de la PSFV se entiende una vez esté construida; en todo caso, los efectos de fase de obra corresponderán a las variaciones de color y textura derivadas de los movimientos de tierra y explanación, de carácter temporal e intensidad baja.

Por el contrario, los efectos esperados en fase de funcionamiento se caracterizan a partir de la intromisión de la PSFV GR Colimbo en el escenario en el que se encuentra, sobre todo en la unidad de "Campiñas minifundistas de la margen derecha del Jarama", principalmente en zona de calidad paisajística media.

Por tanto, se considera que en fase de funcionamiento los impactos sobre el paisaje podrían ser considerable.

8.20. Efectos potenciales sobre el patrimonio cultural

Según la consulta de la carta arqueológica, se han identificado diferentes elementos culturales en el entorno de las instalaciones.

Los yacimientos próximos son de la tipología "Infraestructura hidráulica" de los siglos XIX-XX. Se trata de la "Construcción Auxiliar del Canal de Y-II" (CM/153/0037, en Torremocha de

Jarama) a 26 m de la PSFV Colimbo y de “Almenara de Valdeperote, del Canal de la Parra” (CM/153/0033, en Torremocha de Jarama) a 100 m escasos de la PSFV Colimbo.

Se realizará una prospección arqueológica superficial de carácter intensivo para determinar la afección real.

9. INCIDENCIAS POTENCIALES DEL PLAN ESPECIAL SOBRE LOS PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES CONCURRENTES

Con la intención de analizar la interacción del Plan Especial con otros instrumentos de planificación, se muestran a continuación el CONJUNTO DE PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES que pudieran relacionarse con el presente instrumento de planeamiento, cuyo análisis detallado se realizará conforme el documento urbanístico adquiera mayor grado de detalle, aspecto éste, que quedará reflejado en el estudio ambiental estratégico.

9.1. Planes urbanísticos: conformidad del Plan Especial con el planeamiento vigente

La infraestructura se implanta sobre el término municipal de Torremocha de Jarama. En este término municipal se localiza la PSFV así como sus líneas soterradas de evacuación que la conectan con la SET Colimbo, la cual no es objeto de este PEI.

Todos los suelos incluidos en el ámbito espacial del PEI tienen la clasificación de Suelo No Urbanizable Protegido.

En relación con el Suelo No Urbanizable de Protección, y fuera de los supuestos previstos en el apartado 1 del artículo 29 de la LS 9/01, en que es preciso acudir al procedimiento de Calificación, cabe acogerse a lo dispuesto en su apartado 2 según el cual *“podrán realizarse e implantarse con las características resultantes de su función propia y de su legislación específicamente reguladora, las obras e instalaciones y los usos requeridos por los equipamientos, infraestructuras y servicios públicos estatales, autonómicos o locales que precisen localizarse en terrenos con esta clasificación. El régimen de aplicación sobre estas actuaciones será el mismo que se regula en los artículos 25 y 163 de la presente Ley”*.

Se analiza a continuación el encaje de la infraestructura en el planeamiento urbanístico de Torremocha de Jarama.

La planta solar afectará a suelo No Urbanizable Especialmente Protegido por su interés Agrícola (SNU EPA).

Las líneas soterradas de evacuación producirán un cruzamiento en subterráneo bajo suelo clasificado como No Urbanizable Especialmente Protegido por Caminos Tradicionales, sin que ello implique afección o cambio de uso de esa clase de suelo.

Por tanto, se puede concluir que la instalación fotovoltaica sería un uso compatible en Suelo No Urbanizable, si se justifica la condición indicada en su primer punto.

En ese sentido, la planta solar fotovoltaica objeto de este PEI es una infraestructura de producción y distribución de energía fotovoltaica que por sus características necesariamente debe ubicarse en suelos adecuados a su tamaño y con unas condiciones específicas de topografía, soleamiento y proximidad con las líneas eléctricas de evacuación de la energía, así como con la subestación eléctrica de vertido de la energía fotovoltaica generada. El uso que se proyecta carece por tanto de vocación o naturaleza urbana; no requiere de los servicios e infraestructuras propias de los solares, (saneamiento, abastecimiento de agua, accesos rodados perimetrales, energía, etc.) es monofuncional y extensivo, y no se adapta a las condiciones de las tramas propias del suelo urbano. Son iniciativas que, por otra parte, no requieren de la asignación de aprovechamientos urbanísticos edificatorios, otra de las características propias de los suelos urbanos. Finalmente, la planta fotovoltaica no alberga en su interior más actividad que el mantenimiento ocasional de las instalaciones, lo que es contrario a la condición de espacio activo de los suelos urbanos.

Pero más allá de esta consideración, el uso de suelo urbano ha de atenerse en primer lugar al principio de un uso responsable del mismo, según lo establecido en el Texto Refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana 2015 (TRLR 15), el cual en su artículo 1 indica como objeto de la ley *“un desarrollo sostenible, competitivo y eficiente del medio urbano, mediante el impulso y el fomento de las actuaciones que conducen a la rehabilitación de los edificios y a la regeneración y renovación de los tejidos urbanos existentes, cuando sean necesarias para asegurar a los ciudadanos una adecuada calidad de vida y la efectividad de su derecho a disfrutar de una vivienda digna y adecuada”*.

Resulta por tanto ineficiente, en los términos del TRLR 15, utilizar suelos propios de la actividad urbana para la implantación de los parques fotovoltaicos de esta naturaleza, siendo que, a su vez, estos requieren de suelos homogéneos de grandes dimensiones y libres de obstrucciones solares.

La ocupación de suelos urbanos por plantas solares de la dimensión propuesta, y sus infraestructuras de evacuación asociadas, sólo provocaría distorsiones en el modelo urbano, creando islas-barrera monofuncionales que no sólo impedirían la permeabilidad de la trama urbana, sino que irían contra el principio de compactidad y complejidad para un uso sostenible del suelo.

Por tanto se puede concluir que, dada la naturaleza de la infraestructura proyectada, su destino natural de implantación es el medio rural o suelo no urbanizable, por lo que sería un uso compatible con dicha clasificación de suelo.

Por otra parte, como ya se ha comentado, en SNU se afecta a Suelo No Urbanizable Especialmente Protegido por su Interés Agrícola (SNU EPA), cuyas condiciones específicas se regulan en el artículo 6.2.3, según el cual se dispone lo siguiente:

i. Respecto al uso propuesto:

Las condiciones de usos admitidos en **Suelo No Urbanizable Protegido por Interés Agrícola** se regulan en el artículo 6.2.3.A y B de las NNUU, por los cuales se dispone que:

- A. Se prohíbe en general cualquier acción encaminada al cambio de uso agrícola por otros de distinta índole.

Quedan expresamente prohibidos los siguientes usos:

- Industrial, salvo los asociados a la explotación exclusiva de los recursos agrícolas y ganaderos.
- Almacenes no agrícolas o ganaderos.



- B. Sólo se admitirán las edificaciones propias de las explotaciones agrarias y, excepcionalmente, las que hayan necesariamente de instalarse en este tipo de terrenos y no sea posible su ubicación en Suelo No Urbanizable Común, siempre que no afecten negativamente al aprovechamiento agrícola de los terrenos circundantes. Quedan expresamente prohibidas las construcciones vinculadas a los usos prohibidos en A.

Cabe indicar que en relación con lo dispuesto en el apartado A, la implantación de la infraestructura fotovoltaica no supone un cambio del uso del suelo. Por otra parte en este apartado se establecen los usos expresamente prohibidos, entre los que no se encuentra el de infraestructuras, por lo que este tipo de instalaciones sería autorizable en esta clase de suelo.

Por último, en el apartado B se establece que se admitirán excepcionalmente aquellas edificaciones que necesariamente hayan de instalarse en este tipo de terrenos y cuya ubicación no sea posible en SNUC. A este respecto cabe señalar que la implantación de la PSFV no supone la construcción de edificaciones asociadas a la actividad.

ii. Respecto a las construcciones previstas:

Como se ha señalado, la implantación de la planta solar no requiere de edificaciones anejas a construir en el interior de su vallado.

Interés público de la iniciativa

Por lo anteriormente indicado, se puede concluir que los usos previstos en el PEI son compatibles con lo regulado en la normativa urbanística del término municipal en el que se proyecta, y por tanto la actividad sería autorizable a efectos urbanísticos cumpliéndose las condiciones establecidas.

Por otra parte, la actuación responde a un interés público que emana de su integración en el ya mencionado Plan Europeo y Nacional para la Transición Energética, coadyuvando al cumplimiento de los objetivos europeos, nacionales y autonómicos de descarbonización y producción energética mediante fuentes limpias renovables.

A ello se añade la situación de emergencia energética en la que nos encontramos inmersos, derivada de la crisis sanitaria y de la guerra de Ucrania, como se recoge en el R.D. 23/2020 *de medidas en materia de energía y en otros ámbitos para la reactivación económica*, así como en el Decreto-ley 6/2022, de 29 de marzo, que recoge las medidas dispuestas en el *Plan Nacional de Respuesta a las Consecuencias Económicas y Sociales de la guerra en Ucrania*.

Es evidente por tanto el interés público del PEI, tanto por redactarse en desarrollo de las políticas energéticas en todas las escalas administrativas y políticas públicas, como por su impacto en la salud pública, en la preservación de unas condiciones ambientales adecuadas y en el cumplimiento de objetivos autonómicos, nacionales y europeos.

El carácter de la utilidad pública e interés social de las infraestructuras fotovoltaicas debe entenderse además considerando que se trata de un sistema completo de producción de energía eléctrica con fuente de origen renovable y que alimenta, en su totalidad, la red pública de suministro de energía eléctrica. La energía generada en cada una de las plantas solares fotovoltaicas que componen el sistema será evacuada a través de líneas eléctricas de alta tensión con conexión y punto final de vertido en una subestación de Red Eléctrica de España (REE), en la que cada infraestructura fotovoltaica tiene concedidos los permisos de conexión y vertido a la red pública. Mediante este acto, que autoriza el inicio de la tramitación administrativa (Autorización Administrativa Previa), se garantiza lo siguiente:

- La capacidad de la subestación existente de REE para recibir y tratar la energía fotovoltaica generada.
- El vertido de la totalidad de la energía fotovoltaica generada a la red pública de REE.

Esta condición de utilidad pública y sus características, obligaciones y derechos, son precisamente el resultado de la Autorización Administrativa Previa concedida a cada proyecto.

Y por último, el carácter de **red pública** de este tipo de infraestructuras y sus elementos se encuentra específicamente reconocido en la Ley 24/2013, del Sector Eléctrico en los términos al efecto dispuestos en los artículos 54, 55 y 56, en los que se recoge el concepto de **utilidad pública de las instalaciones eléctricas de generación**, regulando el procedimiento para su declaración y sus efectos:

Artículo 54. Utilidad pública.

1. Se declaran de utilidad pública las instalaciones eléctricas de generación, transporte y distribución 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.

2. Dicha declaración de utilidad pública se extiende a los efectos de la expropiación forzosa de instalaciones eléctricas y de sus emplazamientos cuando por razones de eficiencia energética, tecnológicas, o medioambientales sea oportuna su sustitución por nuevas instalaciones o la realización de modificaciones sustanciales en las mismas.

Artículo 55. Solicitud de la declaración de utilidad pública.

1. Para el reconocimiento en concreto de la utilidad pública de las instalaciones aludidas en el artículo anterior, será necesario que la empresa interesada lo solicite, incluyendo el proyecto de ejecución de la instalación y una relación concreta e individualizada de los bienes o derechos que el solicitante considere de necesaria expropiación.

2. La petición se someterá a información pública y se recabará informe de los organismos afectados.

3. Concluida la tramitación, el reconocimiento de la utilidad pública será acordado por el Ministerio de Industria, Energía y Turismo, si la autorización de la instalación corresponde al Estado, sin perjuicio de la competencia del Consejo de Ministros en caso de oposición de organismos u otras entidades de derecho público, o por el organismo competente de las Comunidades Autónomas o Ciudades de Ceuta y Melilla en los demás casos.

Artículo 56. Efectos de la declaración de utilidad pública.

1. La declaración de utilidad pública llevará implícita en todo caso la necesidad de ocupación de los bienes o de adquisición de los derechos afectados e implicará la urgente ocupación a los efectos del artículo 52 de la Ley de 16 de diciembre de 1954, de Expropiación Forzosa.

2. Igualmente, supondrá el derecho a que le sea otorgada la oportuna autorización, en los términos que en la declaración de utilidad pública se determinen, para el establecimiento, paso u ocupación de la instalación eléctrica sobre terrenos de dominio, uso o servicio público o patrimoniales del Estado, o de las Comunidades Autónomas, o de uso público, propios o comunales de la provincia o municipio, obras y servicios de los mismos y zonas de servidumbre pública.

Es evidente por tanto el interés público del PEI, tanto por redactarse en desarrollo de las políticas energéticas en todas las escalas administrativas y políticas, como por su impacto en la salud pública, en la preservación de unas condiciones ambientales adecuadas y en el cumplimiento de objetivos autonómicos, nacionales y europeos.

9.2. Zonificación ambiental para energías renovables [MITERD]

El Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (en adelante, MITERD), a través de la Subdirección General de Evaluación Ambiental de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, ha elaborado una herramienta que permite identificar las **áreas del territorio nacional que presentan mayores condicionantes ambientales para la implantación de proyectos de grandes instalaciones de generación de energía renovable, eólica y fotovoltaica**, mediante un modelo territorial que agrupe los principales factores ambientales, cuyo resultado es una zonificación de la sensibilidad ambiental del territorio.

La herramienta de zonificación ambiental para energías renovables consiste en dos capas de información (una para energía eólica y otra para energía fotovoltaica) que muestran el valor del índice de sensibilidad ambiental existente en cada punto del mapa, y los indicadores ambientales asociados a ese punto. Estas capas están disponibles para su visualización en la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) del MITERD y se pueden descargar a través del siguiente enlace, publicado en la página Web del Ministerio.

El documento que aquí se presenta ha tomado en consideración la zonificación ambiental aquí expuesta. Los resultados obtenidos para la ubicación de la planta de GR Colimbo muestran que la zona de implantación de la PSFV de Colimbo es una zona con un índice de sensibilidad bajo para la instalación de plantas solares (ver figura a continuación).

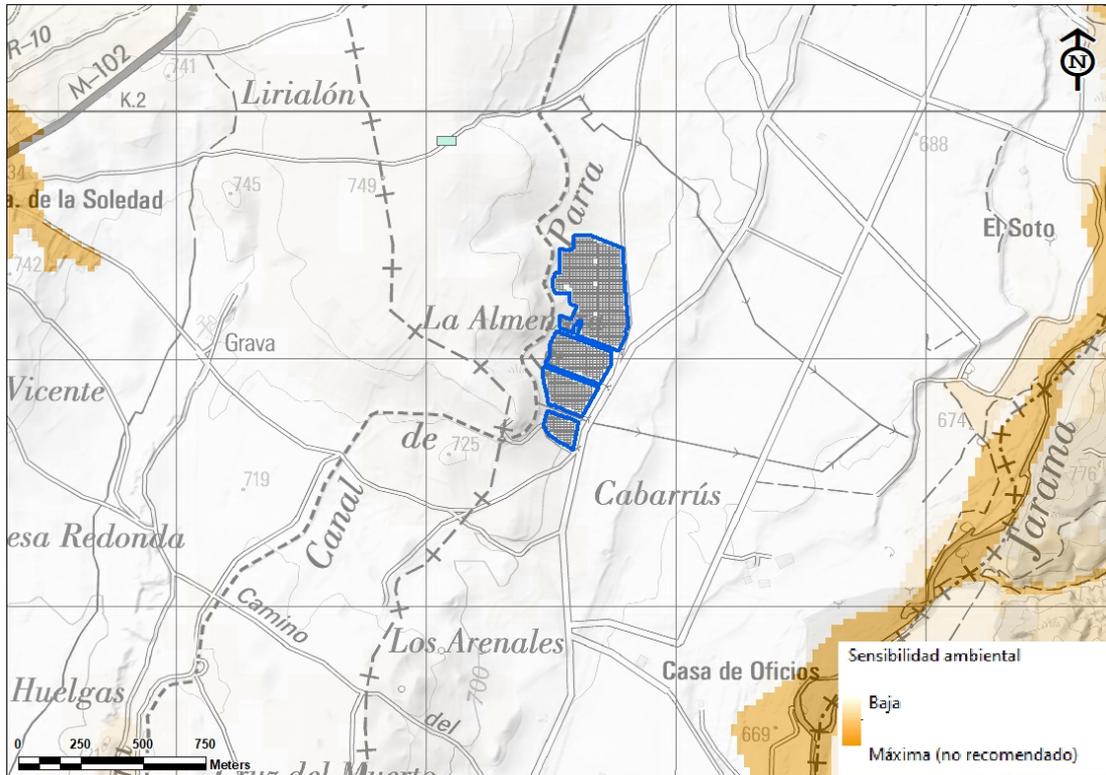


Figura 9. Zonificación del Índice de Sensibilidad Ambiental (MITERD) en relación con la localización de la PSFV GR Colimbo. Fuente: MITERD y elaboración propia.

9.3. Planificación en materia de cambio climático y transición energética

- **Proyecto de Ley de Cambio Climático y transición Energética**

El 19 de mayo de 2020 se inició la tramitación parlamentaria del primer proyecto de Ley de Cambio Climático y Transición Energética (PLCCTE), ley fundamental para que España alcance la neutralidad en 2050 y que sitúa la lucha contra el cambio climático y el impulso a la transición energética en el centro de la acción de las Administraciones Públicas.

Los objetivos del PLCCTE se implementarán a través de los sucesivos PNIEC (Plan Nacional Integrado de Energía y Clima) y a partir del 31 de diciembre de 2021 las Comunidades Autónomas deberán informar en la Comisión de Coordinación de Políticas de Cambio Climático de todos sus planes de energía y clima en vigor.

- **Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2021-2023**

El instrumento de planificación propuesto por el Gobierno de España para cumplir con los objetivos y metas de la Unión Europea en el marco de la política energética y climática, es el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030 (PNIEC), exigido por el Reglamento (UE) 2018/1999 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de diciembre de 2018 sobre la gobernanza de la Unión de la Energía y de la Acción por el Clima y actualmente inmerso en el procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) (el plazo de presentación de alegaciones finalizó el pasado 11 de junio).

En el Reglamento (UE) 2018/1999 se establece que, a más tardar, el 31 de diciembre de 2019 y, posteriormente, a más tardar, el 1 de enero de 2029 y luego cada diez años, cada Estado miembro comunicará a la Comisión un Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC).

Dicha normativa europea (Reglamento (UE) 2018/1999) sienta la base legislativa necesaria para una gobernanza de la Unión de la Energía y de la Acción por el Clima, que asegure el logro de los objetivos generales y específicos de la Unión de la Energía para 2030 y a largo plazo, en consonancia con el Acuerdo de París de 2015.

Dando cumplimiento de los acuerdos de la UE, el Consejo de Ministros, a propuesta del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, el 31 de marzo de 2020 acordó remitir a la Comisión Europea el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030 (PNIEC), con el objetivo general de alcanzar la neutralidad climática en 2050 y cumplir con las determinaciones del Acuerdo de París, articulando medidas dirigidas a la consecución de los siguientes objetivos concretos:

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

En el año 2030 el actual borrador del PNIEC (de enero de 2020), prevé una potencia total instalada en el sector eléctrico de 160.837 MW (105.100 MW en la actualidad), de los que 50.333 MW serán energía eólica, 39.181 MW solar fotovoltaica, 26.612 MW centrales de ciclo combinado de gas, 17.296 MW hidráulica y bombeo mixto y 7.303 MW solar termoeléctrica, por citar sólo las más relevantes. El borrador del PNIEC prevé añadir otros 59 GW de potencia renovable y 6 GW de almacenamiento (3,5 GW de bombeo y 2,5 GW de baterías), con una presencia equilibrada de las diferentes tecnologías renovables.

El Estudio Ambiental Estratégico (EAE) de este Plan fue remitido a Bruselas en enero de 2020, con lo que España, dando cumplimiento al Reglamento sobre la Gobernanza.

El PNIEC incluye un análisis de los efectos macroeconómicos sobre la economía y la industria española, el empleo y la salud pública, estimado un aumento del Producto Interior Bruto (PIB) de un 1,8% en 2030 respecto de un escenario sin las medidas que contiene.

En el PNIEC se estima una movilización de 241.400 millones de euros entre 2021 y 2030 que se destinarán, fundamentalmente, al impulso a las renovables, a medidas de ahorro y eficiencia, y a electrificación y redes. El 80% de estas inversiones se realizarán por parte del sector privado.

Por otra parte, se estima un aumento del empleo neto entre 250.000 y 350.000 personas. Se trata de un aumento del 1,7% respecto a un escenario sin la puesta en funcionamiento de las medidas del PNIEC. Esta horquilla representa el empleo neto anual, es decir, los puestos de trabajo adicionales y no acumulables que se crean cada año desde 2021 a 2030. De esta estimación, las inversiones en renovables serían responsables de la generación de entre 107.000 y 135.000 empleos netos al año en 2030.

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

Aprobado por el Consejo de Ministros, con fecha de 22 de septiembre de 2020, a propuesta del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

El PNACC 2021-2030 tiene como objetivo general promover la acción coordinada y coherente frente a los efectos del cambio climático en España con el fin de evitar o reducir los daños presentes y futuros derivados del cambio climático y construir una economía y una sociedad más resilientes.

Para ello, se plantea los siguientes objetivos específicos:

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

- **Comunidad de Madrid. políticas, planes estratégicos y objetivos**

La estrategia de la Comunidad de Madrid en favor de la producción de energía renovable se define inicialmente en el Plan de Energías Renovables de 1999, cuyo horizonte abarcaba hasta 2010.

Posteriormente, fue aprobado el Plan Energético de la Comunidad de Madrid 2004- 2012, cuyo segundo objetivo era el de duplicar la energía generada con fuentes propias de origen renovable. Este documento fue evolucionado en el posterior Plan Energético de la Comunidad de Madrid, Horizonte 2020, aún vigente. En este Plan se define el fomento de los recursos renovables, junto con la mejora de la eficiencia en el consumo, como el motor central del avance hacia una economía baja en carbono.

Se marca como objetivo de la Comunidad el incremento del 35% en la producción de energía renovable y por encima del 25% en la producción energética total. Para ello, en el sector de

la energía solar fotovoltaica, el Plan señala como una de las líneas de actuación preferente la agilización y simplificación de procedimientos de tramitación y de conexión a red.

En la actualidad la Comunidad de Madrid trabaja en dos marcos regulatorios que abundan en la línea del fomento de la producción de energía mediante fuentes renovables. Por un lado, la Ley de Sostenibilidad Energética de la Comunidad, cuyo anteproyecto fue presentado en 2019, con el objetivo de "asegurar el suministro de energía de forma sostenible y respetuosa con el medio ambiente".

En la memoria del anteproyecto de ley se explicita el objetivo de impulsar la transición "hacia un modelo energético bajo en carbono y con un mínimo impacto ambiental", la reducción del consumo "en todos los ámbitos" o la promoción "de la generación autóctona de energía, fundamentalmente de origen renovable".

Y, como objetivo estratégico, "la promoción de la generación autóctona de energía, fundamentalmente de origen renovable, lo que permitirá además reducir la dependencia energética de la región."

En paralelo, y vinculado a la consecución de los objetivos de la ley, en 2020 se ha iniciado el procedimiento para la elaboración del "**Plan energético de la Comunidad de Madrid - Horizonte 2030**".

9.4. Planificación en materia de agricultura y ganadería

- **Plan Terra: Plan de Acción para la Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural**

El objetivo del Plan Terra es el apoyo para la agricultura, ganadería y desarrollo de los municipios rurales de la Comunidad de Madrid, mediante la simplificación de la normativa que afecta al sector, la mejora la competitividad y la comercialización de los productos agrícolas de proximidad y favoreciendo el relevo generacional, a la vez que se implantan sistemas de producción más sostenibles.

Se destina a agricultores, ganaderos, empresas del sector agrícola, ganadero y de desarrollo rural, así como a la población en general y tiene una duración de 4 años.

Las líneas estratégicas del Plan Terra son:

1. Liberalización
2. Competitividad
 - Mejorar la productividad y competitividad

Debemos trabajar para mejorar la productividad en cada uno de los factores (como la productividad del capital, laboral, o de la tierra) y así permitiremos una mayor ganancia en la cantidad de producto obtenido que no tiene su origen en un aumento en el uso de los insumos. Es decir, el cambio en la producción que no se debe directamente a un uso más intensivo de los insumos, sino a los efectos conjuntos de otros muchos factores, como las nuevas tecnologías, el aumento de la eficiencia, las economías de escala, la capacidad de gestión y los cambios en la organización de la producción.

- Utilización eficiente de los recursos

España se sitúa entre los cuatro Estados miembros con un menor grado de intensificación de la actividad agrícola, con un 63,8% de la superficie gestionada por instalaciones de baja intensificación, y dentro de ésta la Comunidad de Madrid, junto a La Rioja o Extremadura, muestran un elevado grado de extensificación lo que permite que nuestras explotaciones, sin perder la identidad que define al campo madrileño, tengan aún recorrido en la intensificación sostenible de sus producciones.

- Modernización de las estructuras agrarias

La Comunidad de Madrid sigue apostando por la modernización de las explotaciones agrarias mediante la financiación de inversiones para aumentar la competitividad del sector agrario y adaptar las mismas a los estándares medioambientales y de clima, de esta manera conseguiremos mantener la actividad agraria y garantizar el relevo generacional ante un claro envejecimiento de la población dedicada al sector agrario.

- Diversificación de la actividad agraria

La multifuncionalidad de la agricultura y la ganadería implica la posibilidad de una pluriactividad de las explotaciones, tanto en lo que se refiere a variedad de producciones como a la entrada en nuevos subsectores de actividad (turismo rural, transformación de productos, artesanía, actividades cinegéticas y piscícolas...). La apuesta por la diversificación y la pluriactividad, supone una oportunidad de complementar rentas y diversificar las fuentes de ingreso, lo que puede hacer más atractiva la entrada al sector de nuevos operadores al garantizar mejor un adecuado nivel de ingresos.

3. Comercialización
4. Relevo generacional y formación
5. Cambio climático

El sector agrícola contribuye a fijar alrededor del 10% del carbono producido por el ser humano y, a la vez, mejorar la tierra, la calidad de los cultivos y el medio ambiente, contener la erosión, la desertificación y favorecer la biodiversidad. En la Comunidad de Madrid, la actividad que genera el sector primario tan sólo supone el 1% de los gases de efecto invernadero.

6. Fauna salvaje
 - Un nuevo modelo de convivencia del lobo y la ganadería extensiva
 - Adaptación de la Orden de Vedas
 - Aprobación del Decreto de muladares

9.5. Planificación en materia de residuos

La Estrategia de Gestión Sostenible de los Residuos de la Comunidad de Madrid (2017-2024) fue aprobada en el Consejo de Gobierno de 27 de noviembre de 2018.



Define la política regional en materia de residuos, estableciendo las medidas necesarias para cumplir con los objetivos fijados en este ámbito por la normativa europea y española y por el Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR) 2016-2022.

La estrategia pretende avanzar en la implantación del nuevo modelo de economía circular en la Comunidad de Madrid y situar nuestra región entre las más avanzadas de Europa, dando cumplimiento al compromiso de avanzar en la reducción de residuos con el horizonte puesto en el "vertido cero", favoreciendo el crecimiento económico y la generación de empleo verde.

En Madrid, a 15 de noviembre de 2023



Fdo.: Sonia Morejón Jiménez
Licenciada en Geografía
DNI: 71121996-Q