

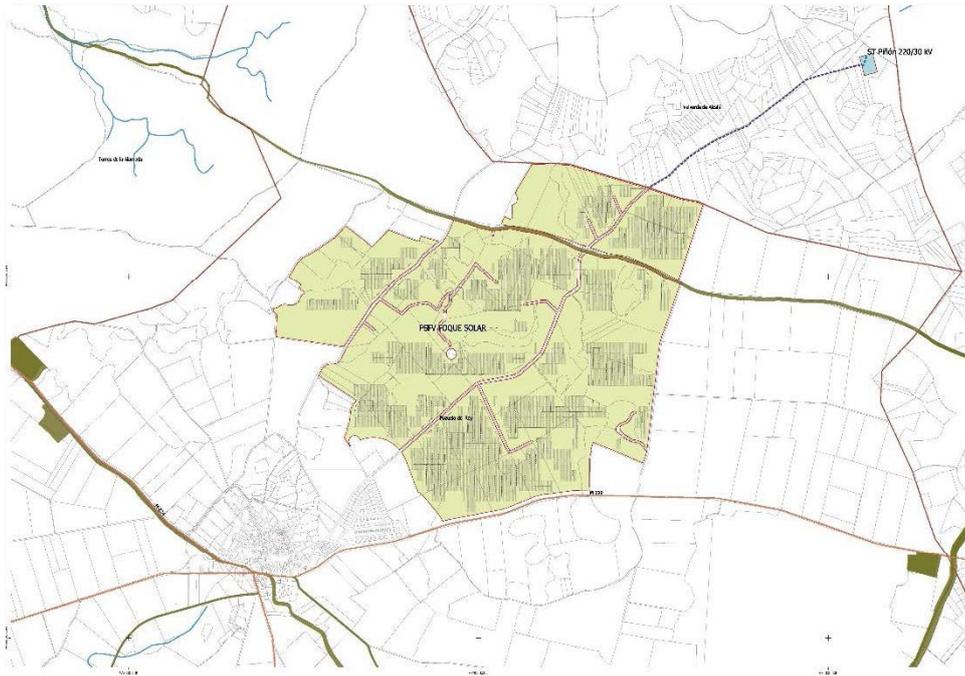


PLAN ESPECIAL [PEI-PFOT-268] RELATIVO A LA PSFV FOQUE SOLAR Y A LA LÍNEA DE EVACUACIÓN ASOCIADA

TÉRMINOS MUNICIPALES DE POZUELO DEL REY Y VALVERDE DE ALCALÁ

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.



Febrero, 2021



Índice:

1.	OBJETIVOS, JUSTIFICACIÓN Y OPORTUNIDAD DE REDACCIÓN DEL PLAN ESPECIAL.....	3
1.1.	Objeto del Plan Especial de Infraestructuras	3
1.2.	Justificación, conveniencia y oportunidad de la redacción del Plan Especial de Infraestructuras	3
2.	ÁMBITO ESPACIAL DEL PLAN ESPECIAL	9
3.	MOTIVACIÓN DEL DOCUMENTO INICIAL ESTRATÉGICO	10
4.	ALCANCE, CONTENIDO Y DESARROLLO PREVISIBLE DEL PLAN ESPECIAL	12
5.	ALTERNATIVAS RAZONABLES, TÉCNICA Y AMBIENTALMENTE VIABLES....	15
6.	PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES Y TERRITORIALES DEL ÁMBITO PREVISTO PARA EL DESARROLLO DEL PLAN ESPECIAL	32
6.1.	Situación.....	33
6.2.	Figuras de protección.....	34
6.3.	Hábitats de interés comunitario.....	35
6.4.	Vías Pecuarias y Montes de UP	36
7.	ANÁLISIS DE LOS POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES.....	37
7.1.	Metodología para la identificación y evaluación de potenciales impactos ambientales	37
7.2.	Identificación y descripción de los impactos producidos.	43
8.	INCIDENCIAS POTENCIALES DEL PLAN ESPECIAL SOBRE LOS PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES CONCURRENTES	51
8.1.	Conformidad del Plan Especial con las Normas Urbanísticas de Pozuelo del Rey	51
8.2.	Zonificación ambiental para energías renovables [MITERD].....	53
8.3.	Planificación en materia de cambio climático y transición energética	54
8.4.	Planificación en materia de agricultura y ganadería.....	57
8.5.	Planificación en materia de residuos.....	58

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

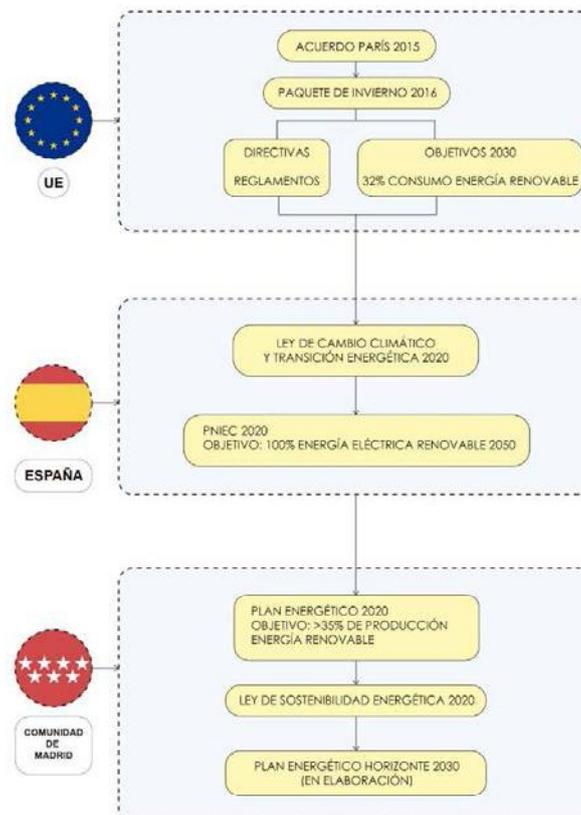
1.1. Objeto del Plan Especial de Infraestructuras

El presente Plan Especial de Infraestructuras (en adelante, PEI) tiene por objeto, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 50.1.a de la Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo, de la Comunidad de Madrid (en adelante, LSCM), definir los elementos integrantes de la infraestructura de producción de energía eléctrica fotovoltaica proyectada sobre los términos municipales de Pozuelo del Rey y Valverde de Alcalá de la Comunidad de Madrid, así como su ordenación en términos urbanísticos, asegurando su armonización con el planeamiento vigente en cada municipio, complementándolas en lo que sea necesario, de tal forma que legitimen su ejecución previa tramitación de la correspondiente licencia.

1.2. Justificación, conveniencia y oportunidad de la redacción del Plan Especial de Infraestructuras

1.2.1. 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 el establecimiento de objetivos cuantificables de producción energética no fósil, según se indica en el siguiente cuadro:



Los 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 territorio, 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 eficaz en el 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.

La iniciativa proyecta una nueva infraestructura básica del territorio que producirá 103,65 MWn de energía eléctrica generada en plantas solares fotovoltaicas.

Es clara por tanto la oportunidad y conveniencia de la iniciativa, cuyo alcance estratégico trasciende el límite autonómico y se enmarca en la regulación estatal. La infraestructura resulta del proceso de tramitación de la autorización de acceso y conexión a la red eléctrica existente, de la autorización administrativa previa de la Dirección General de Energía y Minas, y de la aprobación por el MITERD del procedimiento ambiental asociado.

Estas autorizaciones avalan la necesidad, la viabilidad técnica y ambiental, y la oportunidad de la iniciativa, resultando que, para su final implantación, es necesario y obligado armonizar las directrices políticas en materia de energía y la tramitación estatal de la infraestructura 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 LSCM 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 LSCM, 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 (PEIN) 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 PEIN se desenvuelve dentro de un doble campo de acción que delimita su objeto.

Así, de un lado, el PEIN 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 PEIN 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 PEIN 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 PEIN 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 LSCM 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 LSCM.

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

La PSFV se localiza en el término municipal de Pozuelo del Rey. La línea soterrada de evacuación y conexión con la SET tiene también un tramo situado en el término municipal de Valverde de Alcalá.

El planeamiento vigente en Pozuelo del Rey son las Normas Subsidiarias aprobadas en 1975. Se prevé en el Capítulo Segundo "Normas para Planes y proyectos" la redacción de Planes Parciales y Planes Especiales en desarrollo del planeamiento, y remite su redacción y tramitación lo previsto en la Ley del Suelo vigente en el momento de su aprobación.

Los objetivos de los Planes Especiales se encuentran en la actualidad regulados en la LS 9/01, en su artículo 50.1.

1.2.3. En relación con la tramitación del Plan Especial

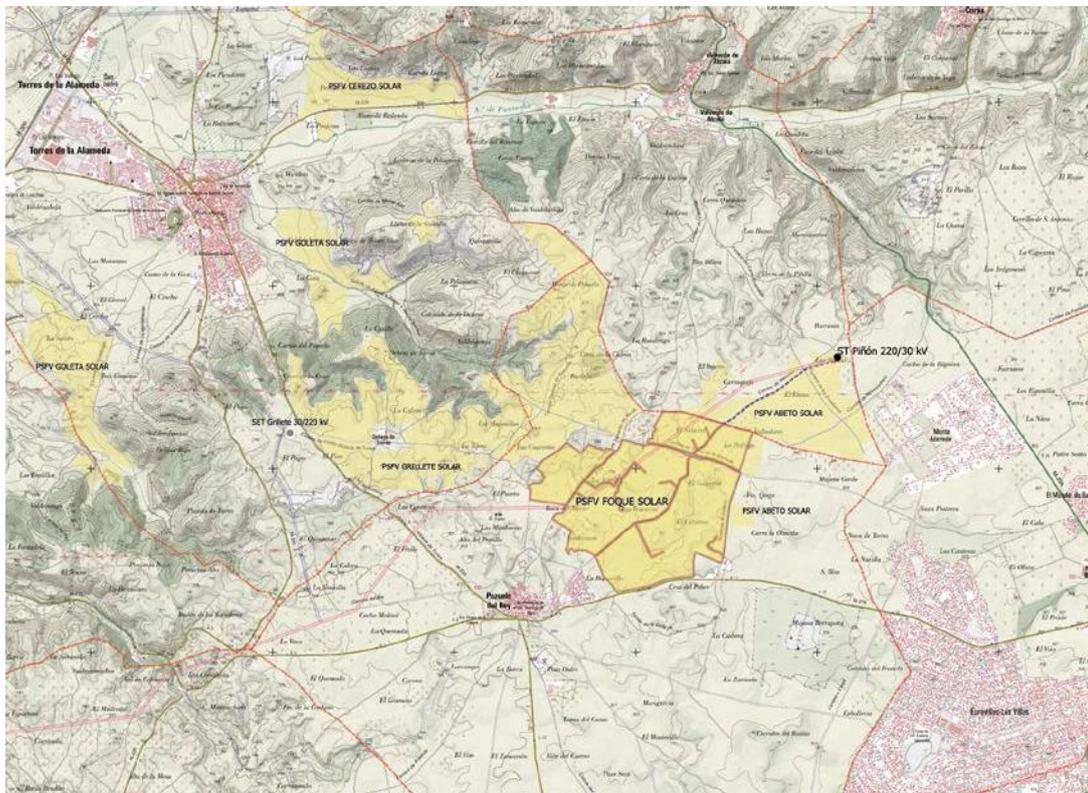
Prescindiendo de cuanto atañe a las variantes admitidas por la LSCM en orden a la definición de las reglas procedimentales de tramitación de los Planes Especiales, procede destacar en este punto dos cuestiones.

Por un parte, la admisión de la iniciativa privada en orden a su formulación de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 56.1 de la LSCM.

De otro, la atribución a la competencia de la Comunidad de Madrid de la tramitación íntegra de aquellos Planes Especiales que, como es el caso, aquí contemplado, afectaran a más de un término municipal, lo que así viene dispuesto por el artículo 61.6 de la LSCM.

2. ÁMBITO ESPACIAL DEL PLAN ESPECIAL

La infraestructura proyectada se compone de una planta solar fotovoltaica de alta capacidad de generación, Foque Solar, que se localiza en el término municipal de Pozuelo del Rey, con una superficie aproximada de 286,36 Ha y una potencia nominal de 103,65 MW, y su línea soterrada de evacuación de la energía hasta la SET Piñón 220/30 kV, y que afectan también al término municipal de Valverde de Alcalá. Su localización espacial se indica en la siguiente imagen:



La evacuación de energía generada en la planta se realizará a través de la línea soterrada hasta la SET Piñón 220/30 kV, punto de conexión desde donde se transportará hasta la SET destino, San Fernando 400 kV, propiedad de Red Eléctrica Española, donde la PSFV tiene concedidos los permisos de acceso y conexión.

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.

3. 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 Pan Especial:

4. ALCANCE, CONTENIDO Y DESARROLLO PREVISIBLE DEL PLAN ESPECIAL

Como se ha explicado anteriormente, la infraestructura proyectada se compone de la planta solar fotovoltaica de alta capacidad de generación, Foque Solar, y su línea soterrada de evacuación de la energía hasta la SET Piñón 220/30 kV

La Planta Fotovoltaica transforma la energía proveniente del sol en energía eléctrica en corriente continua que, posteriormente, se convierte en energía eléctrica en corriente alterna en baja tensión a través de unos equipos llamados inversores. La energía en corriente alterna en baja tensión es elevada a media tensión mediante transformadores de potencia ubicados en los Centros de Transformación o Power Blocks y agrupada en diferentes circuitos, los cuales discurren a lo largo de la planta.

Los circuitos conectan mediante líneas subterráneas 30 kV con la subestación elevadora SET Piñón 220/30 kV, ubicada en el municipio de Valverde de Alcalá. Desde ahí la energía se distribuye a través de una línea aérea de alta tensión hasta la subestación SET San Fernando 400 kV propiedad de REE.

Se sintetiza en este apartado las principales características estimadas, en este estado de avance, de las infraestructuras.

PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA "FOQUE SOLAR"

- **Configuración de la planta fotovoltaica**

La planta solar fotovoltaica, ubicada en el municipio de Pozuelo del Rey, es una instalación de generación eléctrica con tecnología solar fotovoltaica instalada en suelo con seguidor de un eje hasta una capacidad instalada de 112,50 MWp y capacidad de acceso o nominal de 103,65 MWn.

Comprende instalaciones de producción de energía eléctrica que presentan una construcción abierta de estructuras tipo mesa que soportan a los módulos fotovoltaicos. Su infraestructura eléctrica correspondiente, inversores, transformadores, etc., se implantan también a la intemperie.

La única edificación proyectada corresponde al centro de operación y mantenimiento de poca entidad, que incluye una oficina para dos puestos de trabajo, zona de aseos y vestuarios, comedor y área reservada para servidores de sistema de seguridad y videovigilancia, con una superficie aproximada de 155 m². Contará además con un almacén anexo a la sala de control, con una superficie aproximada de 205 m².

Se estima una ocupación en planta de las instalaciones proyectadas de 286,36 Ha.

La conexión entre la planta fotovoltaica y la "SET Piñón 220/30 kV" situada en las proximidades, en el municipio de Valverde de Alcalá, se realizará mediante las líneas de evacuación subterráneas en 30 kV que parten de los Power Block correspondientes ubicados dentro de la propia planta fotovoltaica.

- **Módulo fotovoltaico**

El módulo fotovoltaico es el encargado de convertir la radiación solar en energía eléctrica. Para la potencia prevista en la instalación se utilizarán módulos

monocristalinos, hasta un total de 249.993 unidades conectadas en serie y en paralelo, con unas dimensiones de 2108x1048x40 mm y 24,9 kg de peso.

- **Seguidor solar**

Los módulos se disponen sobre estructura de seguidores solares a un eje horizontal, en total 2.401 unidades, con capacidad para integrar 3 strings de módulos fotovoltaicos. Los seguidores pueden alojar 81 módulos por cada uno, moviendo un total de 81 paneles solares a la vez. Se trata de seguidores horizontales monofila con tecnología de seguimiento a un eje en dirección Este-Oeste, dispuestos en el terreno en dirección norte-sur.

- **Inversor fotovoltaico**

Los inversores son los componentes que transforman la corriente continua generada por los campos fotovoltaicos, a corriente alterna de baja tensión. Se proyectan 46 inversores.

Cada centro inversor contará con un transformador de potencia que evacuará la potencia generada por la Planta Fotovoltaica, y con un transformador de servicios auxiliares, que alimentará los SS.AA. del centro.

Los inversores se localizarán lo más próximo posible al centro de gravedad del campo fotovoltaico, con el fin de reducir las pérdidas de energía en el cableado de baja tensión.

- **Integración**

Está prevista la instalación de 23 Centros de Inversión y Transformación de alta tensión, denominados como Power Block o PB, que tendrán la misión de elevar la tensión de salida, para minimizar las pérdidas, antes de enviar la energía generada por la instalación fotovoltaica a la subestación.

Los Power Block se unirán entre sí a través de varios circuitos subterráneos de alta tensión. Desde los últimos Power Block de cada circuito se conectará mediante línea subterránea 30 kV con la subestación SET Piñón 220/30 kV.

Los Power Block, junto con las celdas de alta tensión, los cuadros de baja tensión y los equipos auxiliares necesarios, estarán ubicados sobre una plataforma denominada skid. Las dimensiones interiores de aquellas envolventes con dos transformadores son de 12192x2896x2438 mm (longitud x altura x anchura) y para aquellas envolventes con un único transformador son de 6058x2591x2438 mm (longitud x altura x anchura).

- **Circuitos subterráneos. Evacuación de la energía eléctrica**

Los Power Block se unirán entre sí a través de cinco circuitos subterráneos de alta tensión. Desde los últimos Power Block de cada circuito se conectará, mediante línea subterránea 30 kV, con la subestación SET Piñón 220/30 kV. En la subestación colectora se instalará una celda de línea, para la recepción del circuito proveniente de la planta. La tensión de salida de los Power Block será de 30 kV y la frecuencia de 50 Hz.

- **Obra civil**

La obra civil para la construcción de la planta solar fotovoltaica consistirá en:

- Preparación del terreno y limpieza del terreno: desbroce, eliminación de la capa superficial, excavaciones, movimiento de tierras (terraplenado, etc.) y eliminación del material excedente.
- Ejecución de los accesos a la instalación y de caminos interiores aptos para el tránsito de vehículos.
- Excavación de zanjas.
- Realización de los hincamientos, o cimentaciones en caso de necesidad debido al terreno, para los seguidores.
- Realización de las cimentaciones del edificio O&M, bloques de potencia y cajas/cuadros eléctricos.
- Construcción del vallado perimetral.
- Construcción del sistema de drenaje.

- **Caminos y accesos**

Se accede al emplazamiento desde la carretera M-219, y a través de un camino existente, sobre el que se realizará el debido acondicionamiento para dotarlo de las características adecuadas que permitan el tránsito de la maquinaria necesaria para la ejecución de las obras y el posterior mantenimiento de la instalación, siguiendo en todo momento las directrices y recomendaciones que marque el Ayuntamiento.

Para permitir el acceso a la instalación fotovoltaica no se ejecutarán viales para permitir el acceso de vehículos a los diferentes edificios de la planta y a los inversores.

- **Drenajes**

Consistirá en varias cunetas, rebajes de caminos y pasos por vallado localizados a lo largo de toda la planta.

Con la finalidad de preservar la red de drenaje natural las obras se llevarán a cabo de forma que no se modifiquen los cursos del agua y, en la menor medida posible, las redes de drenaje superficial actualmente existentes de forma que las salidas de evacuación natural.

- **Vallado perimetral**

Todo el recinto de la instalación estará protegido por un cerramiento cinético realizado con malla anudada de alambre galvanizado. Deberá carecer de elementos cortantes o punzantes y no interrumpirá los cursos naturales de agua ni favorecerá la erosión ni el arrastre de tierras.

Las puertas de acceso, como parte del cerramiento perimetral, cumplirán las mismas características de altura. Se instalará una puerta principal motorizada que incluirá una puerta de acceso para peatones.

El vallado de la planta tiene una longitud aproximada de 21.853 m lineales y una altura de 2,0 m.

- **Cimentación estructura seguidor**

La cimentación de la estructura se realizará preferencialmente 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.
- **Cimentación de inversores y centro de transformación**

Los inversores y transformadores irán apoyados sobre una solera de hormigón armado con malla de acero.
- **Caseta de control, mantenimiento y almacenamiento**

En la planta fotovoltaica está previsto un edificio para el personal de Operación y Mantenimiento (O&M) que incluirá:

 - Oficina para 2 puestos de trabajo.
 - Un almacén.
 - Centro de control (SCADA).
 - Sala de vigilancia.

El edificio se situará en el acceso a la planta y tendrá una superficie útil de 155 m². Contará con al menos dos puestos de trabajo, zona de vestuarios, comedor y área reservada para servidores de sistema de seguridad y video vigilancia.

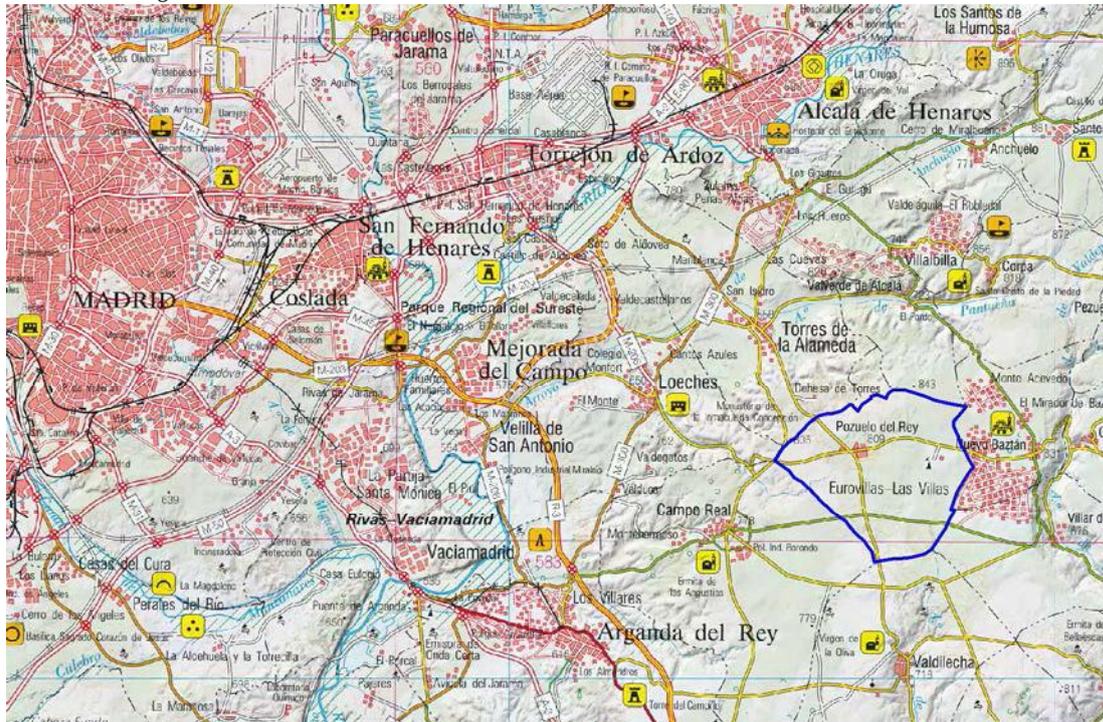
El almacén adjunto tendrá una superficie útil de 205 m², contará con al menos un puesto de trabajo, zona de almacenaje, cuarto de basuras y desecho de materiales. Estará ubicada junto a la sala de control.

5. ALTERNATIVAS RAZONABLES, TÉCNICA Y AMBIENTALMENTE VIABLES

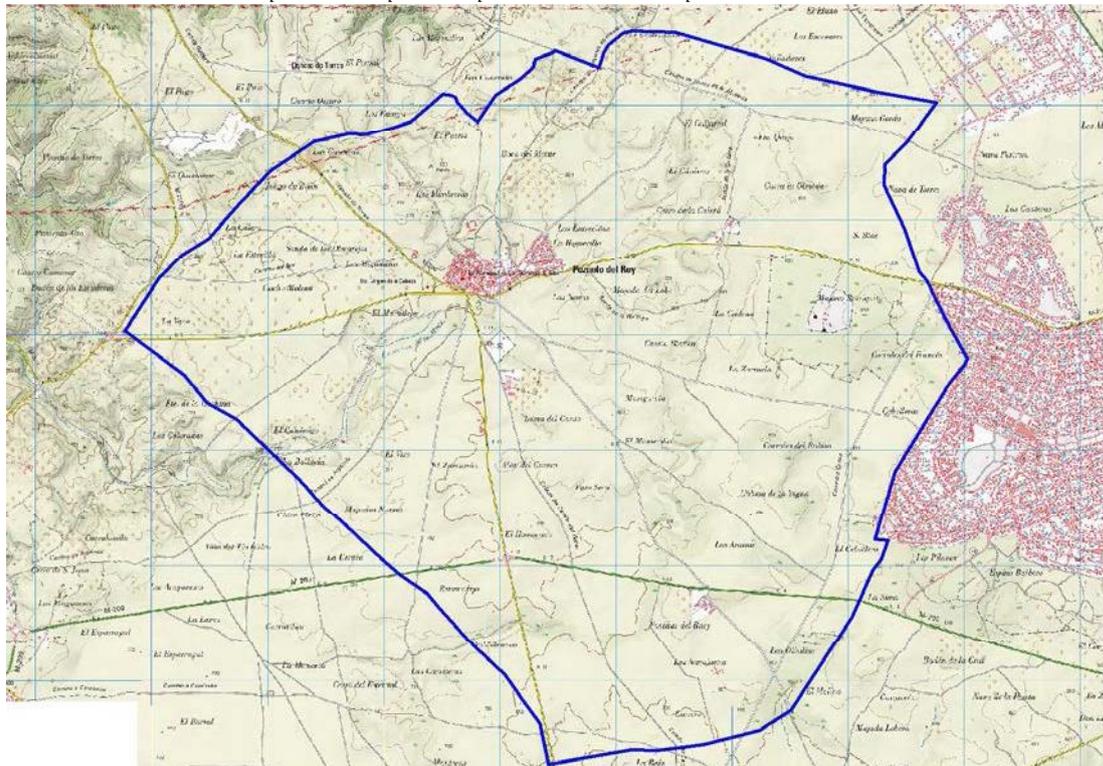
En este capítulo se describe el estudio de alternativas que se ha desarrollado, así como la valoración de éstas al objeto de seleccionar aquella más viable desde el punto de vista medioambiental, técnico, económico y social. Este estudio, como se detallará más adelante, está fundamentado en un análisis multivariante. Entre las variables analizadas se encuentran, por ejemplo, la Red Natura 2000, Espacios Naturales Protegidos, especies singulares de flora, Hábitats de Interés Comunitario, vegetación, fauna y paisaje, así como otras variables de interés como la pendiente de los terrenos, el planeamiento urbanístico o impacto social sobre la población del ámbito de estudio.

De acuerdo con el promotor, se estableció inicialmente la zona potencial donde se podrían ubicar las PFV, por requerir unas condiciones físicas, geográficas y económicas consideradas adecuadas para sus intereses. En esta delimitación se partió de los estudios realizados para la implantación de infraestructuras para el Nudo "San Fernando – Loeches – Anchuelo – Ardoz", ya que existen diversas propuestas de implantación en este territorio. Como consecuencia de los estudios preliminares, y de la valoración de las posibilidades socioterritoriales y económicas, se decidió adoptar como ámbito de estudio los límites del término municipal de Pozuelo del Rey, excluyendo su extremo septentrional, ocupado por la propuesta de implantación de otra PFV (Grillete Solar).

Localización regional de la zona estudio



Zona de estudio detallada para la búsqueda de posibles ubicaciones para la PFV



Una vez establecida esta zona de estudio, como primer análisis encaminado a la búsqueda de las ubicaciones más viables para la implantación del proyecto fotovoltaico se construyó un primer modelo de restricciones a partir del cual se localizaron las principales grandes zonas del territorio en las que podría implantarse el proyecto fotovoltaico, siendo el primer paso en el estudio de alternativas. Localizadas esas grandes áreas que permiten a priori la implantación

del proyecto fotovoltaico, se mantuvo una primera puesta en común con el promotor al objeto de que fuesen conocidas por su parte.

Seguidamente a esa puesta en común se realizó una primera valoración desde el punto de vista urbanístico, posibles acuerdos con otros promotores que están desarrollando proyectos en la zona, dificultades/facilidades desde el punto de vista puramente técnico, y todas aquellas cuestiones o variables ambientales que si bien no han sido consideradas en el modelo de restricciones condicionan o pueden llegar a condicionar el desarrollo fotovoltaico en cada gran zona seleccionada.

Seleccionadas esas grandes áreas y realizada esa valoración, se seleccionaron aquellas áreas en las que realizar un estudio exhaustivo de alternativas, fundamentado en el desarrollo de unos modelos de acogida y un análisis multivariante que permitieran dirimir las mejores alternativas posibles de entre varias alternativas planteadas, teniendo en cuenta no solamente la ubicación de las PFV sino también la ubicación de posibles SET y como no, la necesaria solución de evacuación. Esta valoración y comparativa se realizará incluyendo la Alternativa 0 o Alternativa de no actuación.

Para la configuración del modelo de restricciones se utiliza tecnología SIG (Sistema de Información Geográfica) mediante el uso de un programa informático que permite un análisis espacial multivariante. En el conjunto de variables a considerar se emplearán todas aquellas que suponen restricciones a la implantación de una planta fotovoltaica y que por tanto limitan el desarrollo del proyecto que se incluye en este Plan Especial.

Como resultado del modelo se obtendrá un mapa de restricciones en el que se podrán diferenciar zonas con limitaciones o condicionantes para la implantación de las plantas fotovoltaicas, según el modelo configurado, de zonas viables para la implantación.

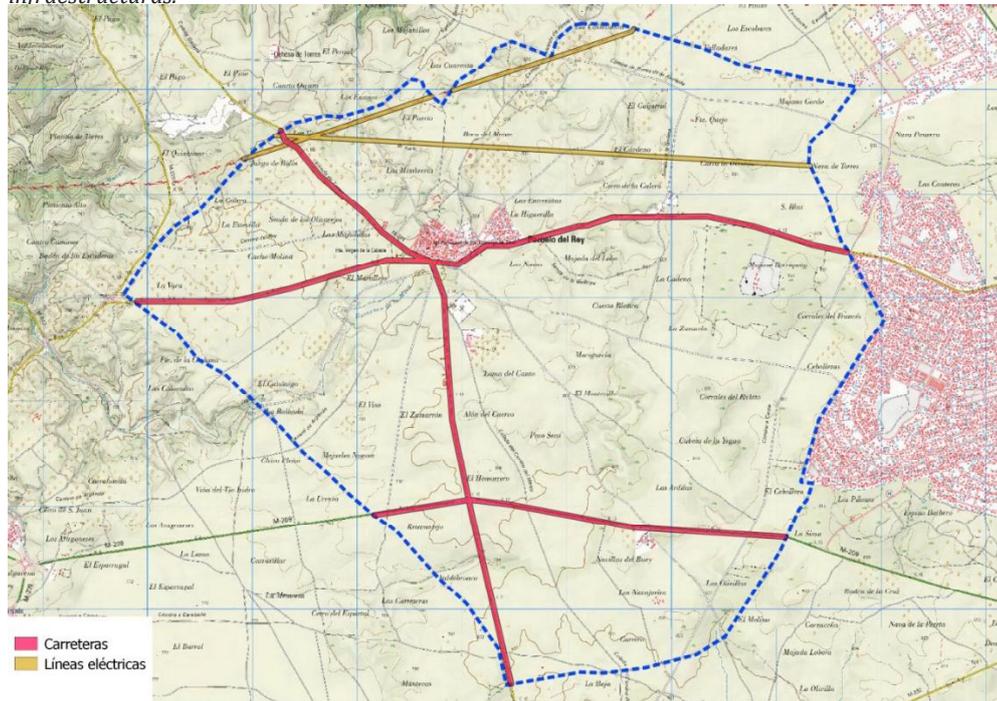
Las variables utilizadas para la configuración del modelo de restricciones son:

- Variable infraestructuras (VE-1): Se considera como factor restrictivo toda la red viaria y ferroviaria, así como sus ámbitos de protección, a saber:

Buffer de protección para la variable de restricción "infraestructuras" para el modelo de restricción.

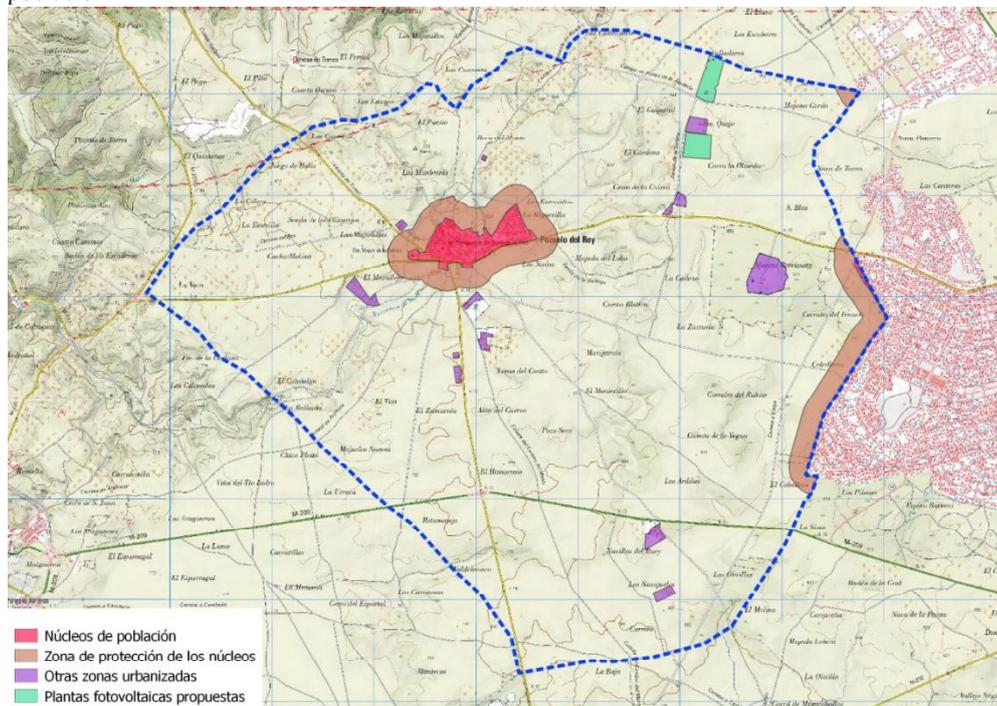
▪ Tipología infraestructuras	▪ Buffer protección
▪ Autopistas y autovías	▪ 50 m
▪ Carreteras convencionales	▪ 25 m
▪ Red ferroviaria	▪ 50 m
▪ Líneas eléctricas	▪ 20 m

Modelo de restricción para la implantación de la infraestructura atendiendo a la variable infraestructuras.



- Variable núcleos de población y zonas urbanizadas (VE-2): Se restringen todos los núcleos de población y zonas urbanizadas con un área de amortiguación o buffer de protección de 200 metros alrededor de su perímetro.

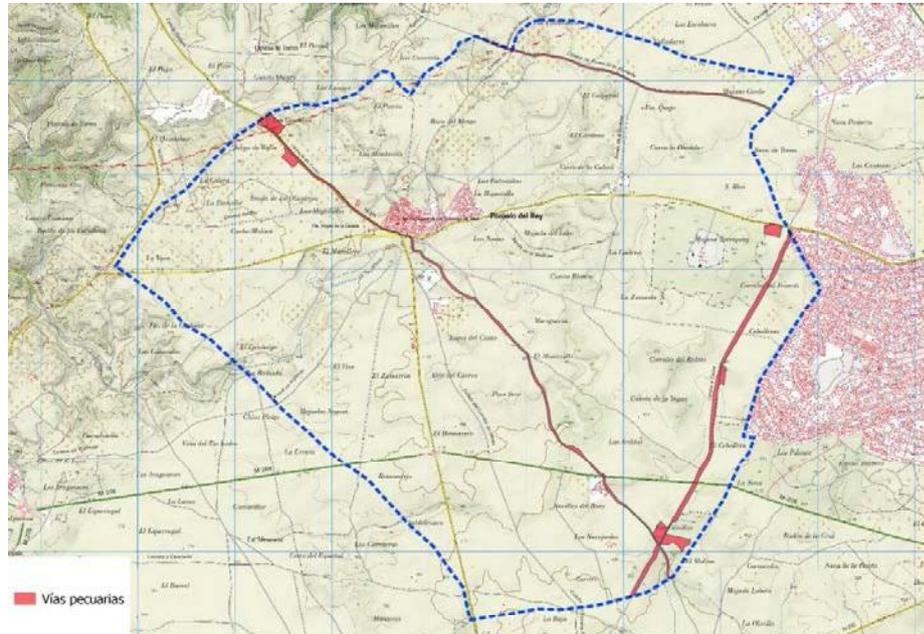
Modelo de restricción para la implantación de la infraestructura atendiendo a la variable núcleos de población.



- Variable vías pecuarias (VE-3): Se considerará localización no viable aquella ubicación ocupada por vía pecuaria en cualquiera de sus categorizaciones (cañada real 75

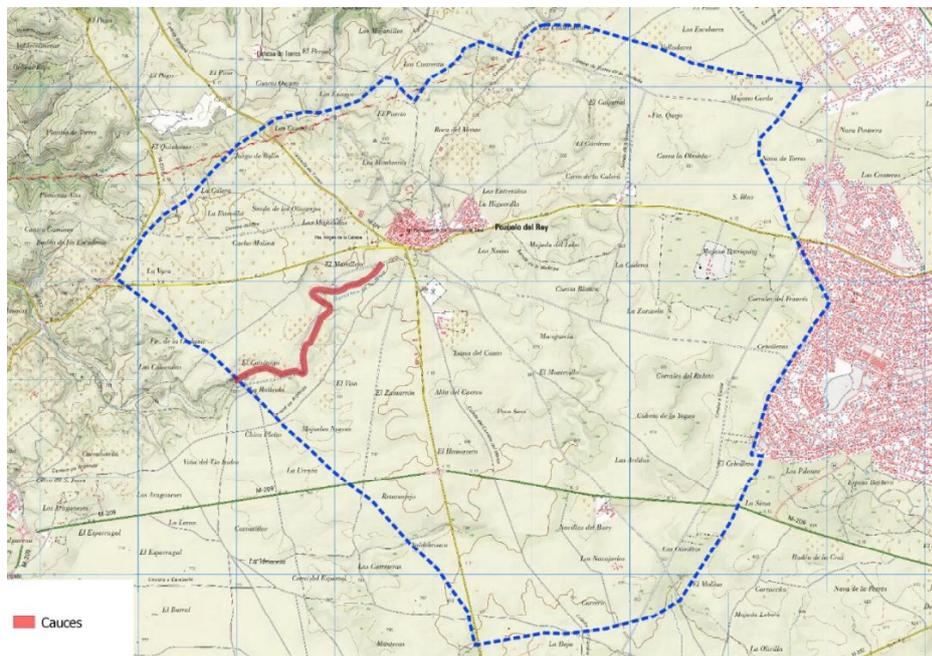
metros, cordel 37,5 metros, vereda 20 metros y coladas 10 metros). Si estas vías se encuentran deslindadas se tendrá en cuenta el deslinde realizado.

Modelo de restricción para la implantación de la infraestructura atendiendo a la variable vías pecuarias.



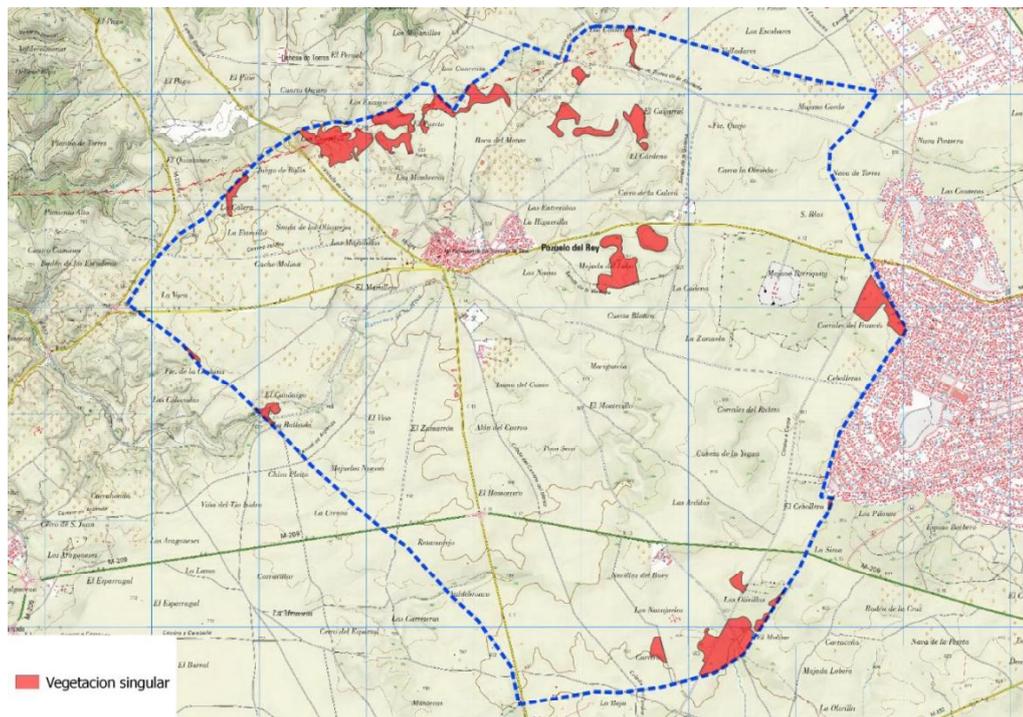
- Variable montes públicos (VE-4): Todo aquel territorio catalogado como monte público será considerado como ubicación no viable para la implantación de módulos solares e infraestructuras anejas. No existen Montes Públicos en el ámbito de estudio.
- Variable red hidrológica (VE-5): Se considera terrero excluido para la implantación de la infraestructura, todos aquellos cauces públicos existentes en la zona de estudio, así tanto su DPH como su zona de servidumbre de 5 metros.

Modelo de restricción para la implantación de la infraestructura atendiendo a la variable red hidrológica.



- Variable Espacios Naturales Protegidos y Red Natura 2000 (VE-6): Se restringen todos aquellos espacios incluidos en la Red de Espacios Naturales Protegidos o en la Red Natura 2000. No existen espacios naturales protegidos en el ámbito de estudio.
- Variable vegetación (VE-7): Quedan automáticamente restringidas del estudio, todas aquellas localizaciones en las que se encuentren ubicadas en unidades de vegetación natural de tipo encinares, quejigares, masas mixtas de quejigo y encina, coscojares y repoblaciones de pino carrasco.

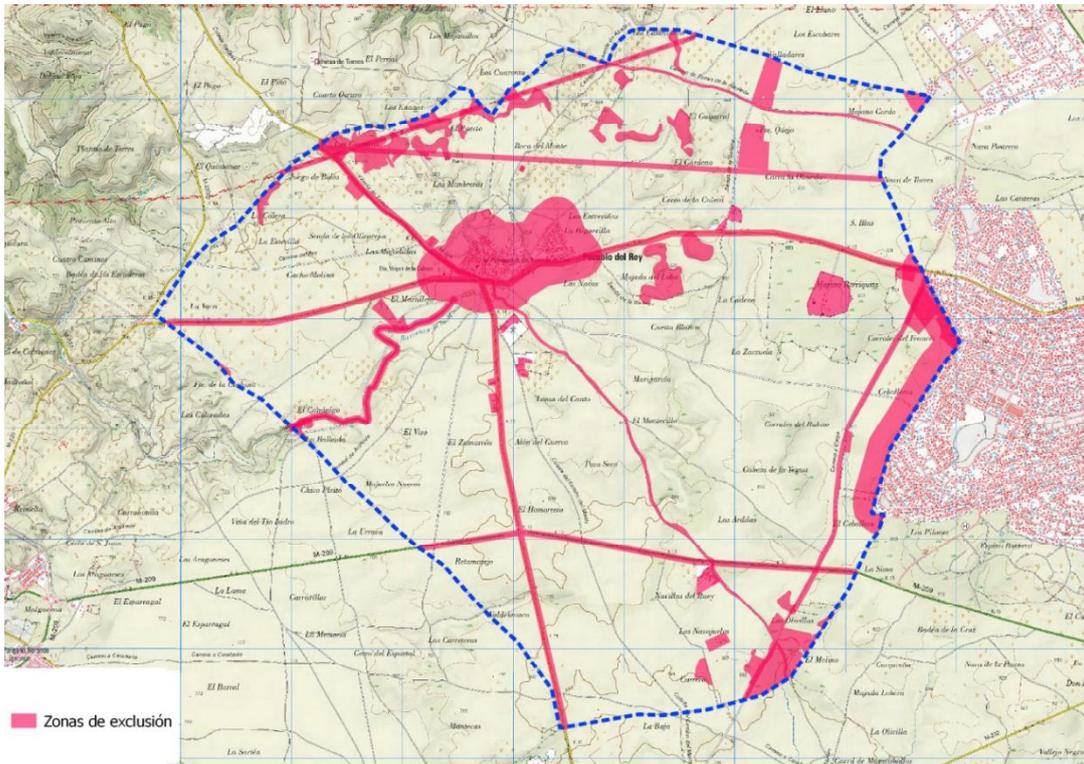
Modelo de restricción para la implantación de la infraestructura atendiendo a la variable vegetación.



- Variable pendiente (VE-8): Todos aquellos terrenos con pendiente superior al 30 % se consideran terrenos inviables para la instalación de este tipo de infraestructura. No se supera el 30 % de pendiente en la zona.
- Variable zonas inundables (VE-9): Aquellas zonas que se encuentren en superficies en riesgo de inundación con un periodo de retorno (T) igual a 500 años. No existen áreas inundables en la zona de estudio.

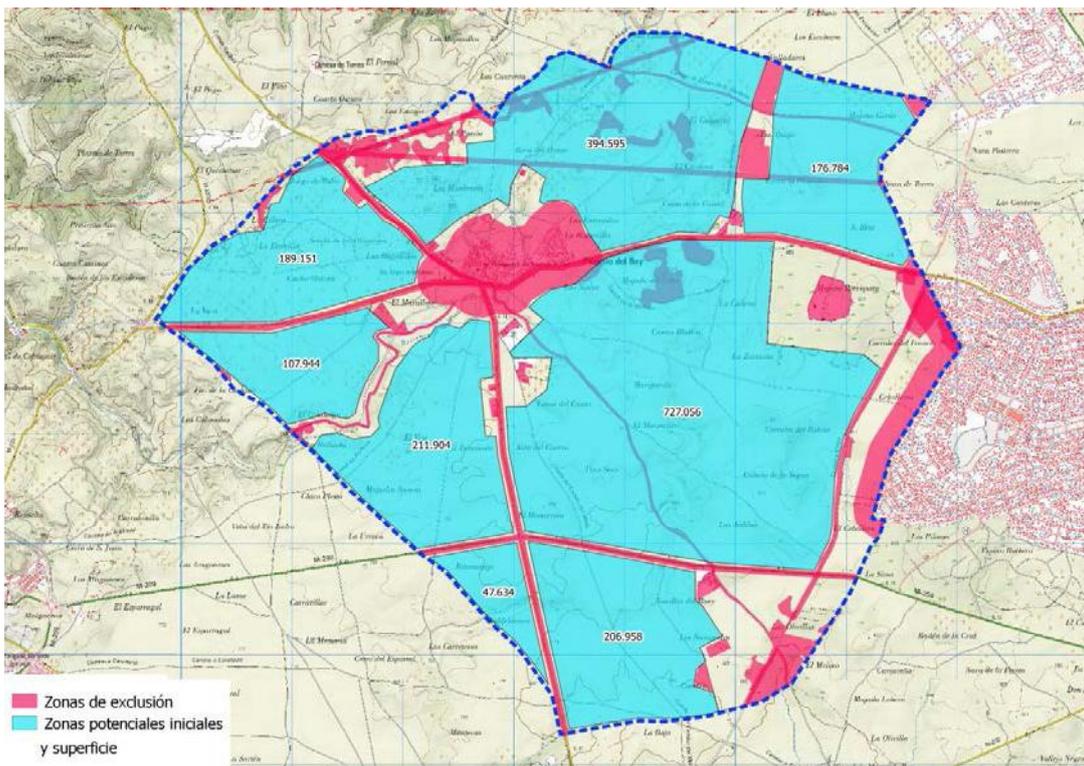
El modelo de restricciones combinado, atendiendo a todas las variables de restricción comentadas anteriormente y sobre el que se realizará la selección de grandes áreas, puede observarse en la figura de la página siguiente en la cual las zonas sin color se corresponden con zonas no restringidas para la ubicación de la infraestructura consistente en la instalación de los módulos solares y sus infraestructuras anejas, mientras que las zonas rojas se corresponden con zonas restringidas para albergar dichas infraestructuras.

Modelo de restricción combinado para la implantación de la infraestructura

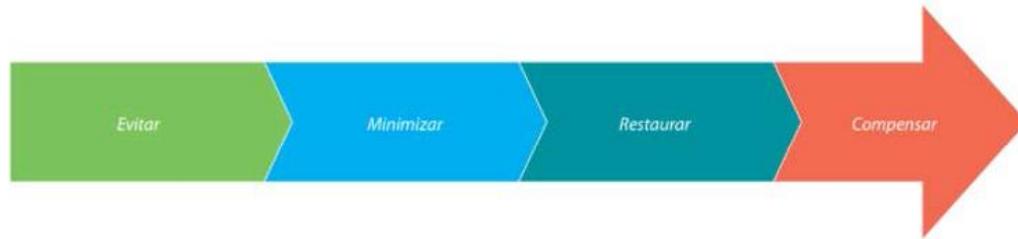


Analizando el resultado obtenido del modelo de restricciones se plantean siete grandes áreas o localizaciones en las que se puede plantear de inicio la búsqueda de alternativas a la implantación de las PFV. En la siguiente figura se localizan estas siete grandes áreas sobre el modelo de restricciones.

Detalle de las áreas potenciales iniciales para ubicar las PFV



Componentes de aplicación de la Jerarquía de Mitigación (prevención / corrección / compensación).



En este sentido, el proceso de alternativas que se ha desarrollado y que se inicia con este estudio de prefactibilidad pretende influir fundamentalmente en la primera pata de la jerarquía de mitigación, (la prevención), precisamente influyendo con su análisis en las dos primeras componentes de aplicación de dicha jerarquía, a saber:

- 1) Evitar los impactos al máximo posible desde un inicio con la búsqueda de localizaciones idóneas desde el punto de vista ambiental.
- 2) Minimizar igualmente al máximo los impactos sobre las variables ambientales existentes en el entorno de las alternativas que se plantean para el proyecto.

Una cuidada implementación de los primeros componentes de la jerarquía de mitigación reducirá la responsabilidad de los proyectos en cuanto a las medidas para restaurar y compensar, es decir, cuanto mejor se haga este proceso, menores serán los impactos y consecuentemente menores serán las componentes posteriores dedicadas a restaurar y compensar.

Un exhaustivo estudio y análisis dirigido hacia la evitación y la minimización de los impactos, cuestión esta que se pretende con el estudio de alternativas que aquí se presenta, permite minimizar los impactos potenciales, reduciendo la escala de la restauración y compensaciones necesarias para la remediación que posteriormente pudieran venir derivadas. En la siguiente figura se explica gráficamente el esfuerzo realizado con todo este estudio para tender hacia el planteamiento de proyecto tipo tres, es decir, un planteamiento de proyecto en el que derivado del análisis de prefactibilidad y búsqueda idónea de terrenos, se consiga minimizar desde un inicio del proyecto, las futuras acciones encaminadas a la restauración y compensación de efectos ambientales, todo ello desde la propia prevención, evitación y minimización que persigue el propio estudio de prefactibilidad.

Continuando con este proceso de búsqueda de alternativas y resultado de esa puesta en común en la que se valoran otros aspectos como la variable urbanismo, posibles sinergias o alianzas con otros promotores para el desarrollo de infraestructuras comunes, variables sociales de zonas concretas como por ejemplo el grado de aceptación del proyecto y variables ambientales como por ejemplo existencia de figuras tales como planes de conservación, presencia de IBA, etc, se procede a seleccionar el área o áreas concreta/s en las que realizar un exhaustivo estudio de alternativas basado en el desarrollo de un modelo de acogida del proyecto en el que se interrelacionan y valoran variables tanto ambientales como técnicas y que permite con un mayor grado de detalle plantear alternativas viables.

Planteamientos posibles de proyecto según grado de interiorización de la jerarquía de mitigación desde el inicio del proyecto o no. Fuente: Guía transectorial para implementar la jerarquía de mitigación. Biodiversity Consultancy.



La determinación de la capacidad de acogida de un territorio es un proceso gradual, que, partiendo de la definición de dicha capacidad para cada factor del medio, va integrando todos los componentes hasta obtener una síntesis global. Para ello, es necesario definir en primer lugar unas clases de capacidad de acogida, que sirvan para todo el proceso, desde la valoración de cada factor a la síntesis final.

Dependiendo de la complejidad del territorio, la experiencia recomienda adoptar tres o cinco clases, lo que permite establecer una clase intermedia, que marca la diferenciación entre los elementos que plantean escasas limitaciones (una o dos clases con alta capacidad de acogida) y los que presentan muchas limitaciones (una o dos clases con baja capacidad de acogida). Emplear pocas clases permite evidenciar mucho las limitaciones, sobrevalorarlas, pero permite matizar poco; por el contrario, emplear más clases permite un análisis detallado, pero resalta menos las limitaciones, las pondera.

Un análisis preliminar de las zonas propuestas muestra que presentan muy escasas limitaciones, por lo que resulta más adecuado emplear solo tres clases en esta zona:

- **Clase 1. Capacidad de acogida baja.** Terrenos con elementos singulares o frágiles, o con limitaciones importantes, que deben ser evitados. Su afección puede dar lugar a impactos fuertes. En el caso de elementos lineales, de obligado cruce, debe minimizarse su afección, con independencia de los sobrecostes que pueda generar.
- **Clase 2. Capacidad de acogida media.** Terrenos de cierta singularidad o fragilidad, que resulta deseable evitar si existen zonas menos frágiles, pero que no suponen limitaciones excesivas. Los impactos generados no deberían ser muy importantes.
- **Clase 3. Capacidad de acogida alta.** Terrenos de escaso valor o singularidad, donde la infraestructura se puede implantar sin limitaciones apreciables. Siempre que sea posible la infraestructura debería ubicarse en estos terrenos.

Las clases de capacidad de acogida evidencian los valores ambientales del territorio, y la importancia previsible de la problemática ambiental que existirá al atravesarlas, alta en las primeras clases, y baja en las últimas. Pero no se está realizando una evaluación ambiental de trazados, sino una definición de zonas más y menos delicadas. Por ello, la caracterización ambiental del territorio previa es un paso imprescindible, pero no exime de la posterior evaluación de impacto ambiental, ni implica la ausencia de efectos negativos.

Existen dos metodologías para determinar la capacidad de acogida del territorio para la búsqueda de alternativas (Carrasco & Enríquez de Salamanca, 2004; González & Enríquez de Salamanca, 2018):

- **Valoración ponderada de los recursos**
A partir de los mapas temáticos valorados se procede a asignar un peso a cada recurso. Mediante una ponderación, se calcula el valor final de cada punto o recinto del territorio y se le asigna una clase de capacidad de acogida. Las principales ventajas que presenta este método son la automatización del proceso, que puede realizarse mediante sistemas de información geográfica, y la diferenciación de terrenos valiosos respecto a un solo factor o recurso, frente a aquellos que lo son por muchos aspectos.
- **Valoración mediante la asignación de valores máximos**
En este caso, y partiendo también de la cartografía temática valorada, se asigna a cada punto o zona del territorio estudiado el máximo valor o clase de capacidad de acogida que tenga por alguno de los factores estudiados. Así, un terreno con capacidad de acogida muy baja por cualquier factor, aparecerá con dicha categoría en las síntesis, aunque la zona resulte de máxima capacidad de acogida respecto a los restantes factores analizados.
- **Metodología recomendada**
La experiencia acumulada ha llevado a una revisión de las anteriores metodologías, habiéndose llegado a una solución que trata de aprovechar las ventajas de ambos métodos, evitando sus inconvenientes. El método de partida es la asignación de máximos valores, recurriendo a la ponderación sólo cuando exista una dificultad para determinar la ubicación más adecuada.

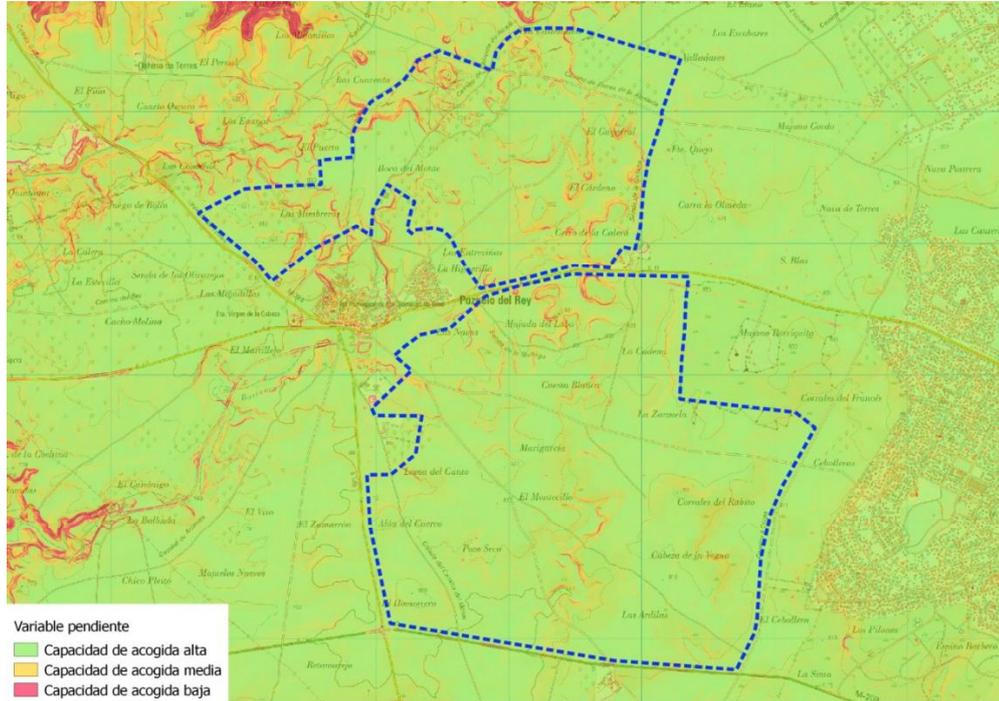
Variables de acogida.

- **Variable Pendiente (VA-1):** Dentro del intervalo de pendientes no considerado restringido, es decir, entre 0 y 30 % de pendiente, jerarquización de esta variable es:

Valoración de la variable de acogida "pendiente" para el modelo de restricción de las PFV.

Variable	Capacidad de acogida
Pendientes entre 0 % y 10 %	Alta
Pendientes entre 10 % y 20 %	Media
Pendientes entre 20 % y 30 %	Baja

Modelo de acogida para la implantación de la infraestructura atendiendo a la variable pendiente.



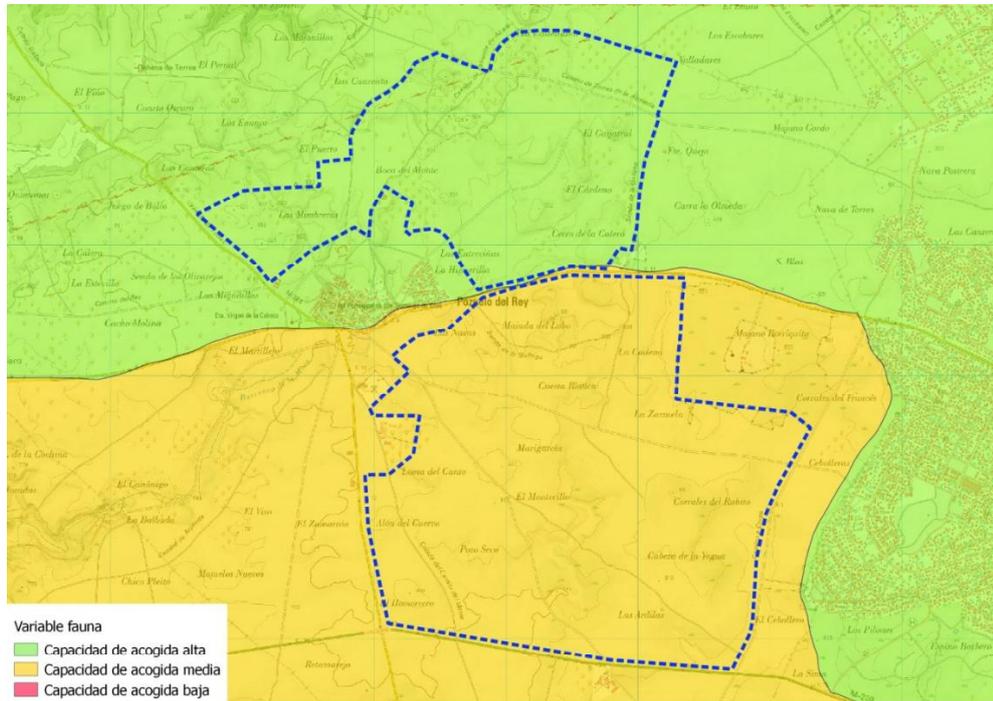
- Variable fauna (VA-2): Para la categorización de zonas con base en la variable fauna se tendrán en cuenta los planes de conservación y recuperación existentes, así como la catalogación de IBA. Atendiendo a esta consideración, la jerarquización es la siguiente:

Valoración de la variable de acogida "fauna" para el modelo de restricción de las PFV.

Variable	Capacidad de acogida
Zonas no inventariadas	Alta
Zonas de alta potencialidad para la fauna (IBA)	Media
Zonas inventariadas de cría de especies singulares	Baja

Téngase en cuenta que, sobre el área seleccionada resultado del análisis inicial realizado, se ha llevado a cabo un estudio de avifauna, cuyos resultados son tenidos en consideración en la valoración y comparativa final de alternativas.

Modelo de acogida para la implantación de la infraestructura atendiendo a la variable fauna.

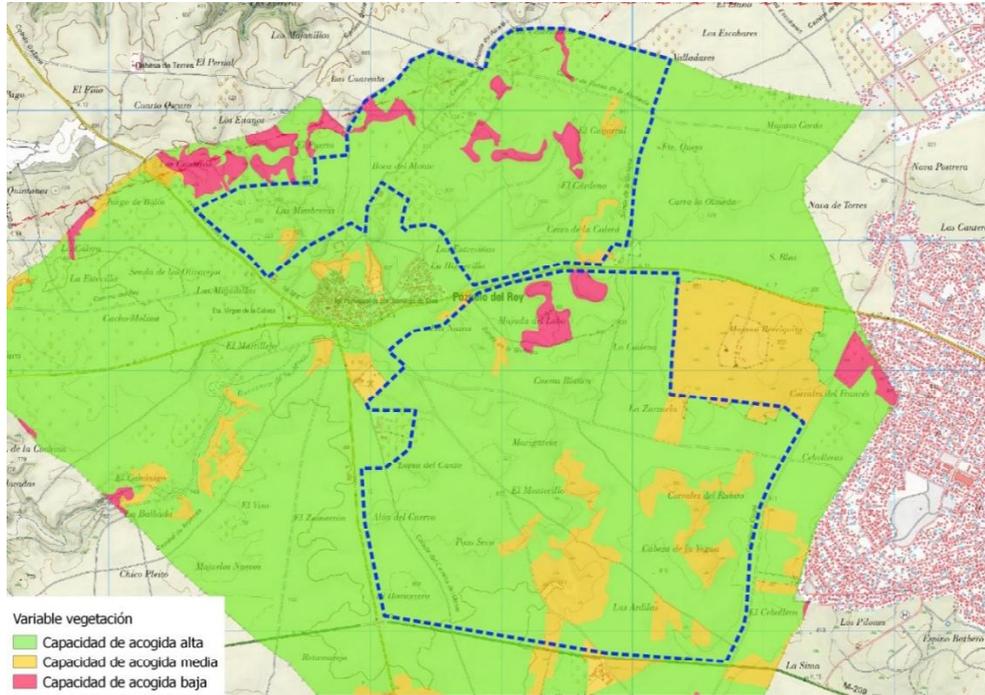


- **Variable vegetación (VA-3):** Para la categorización y jerarquización de la variable vegetación se tendrá en cuenta la afección o impacto ambiental que una tecnología de este tipo supone sobre las diferentes categorías de vegetación, priorizando por ejemplo su implantación en terrenos de cultivo frente a zonas de superficie forestal residual o matorral.

Valoración de la variable de acogida “vegetación” para el modelo de restricción de las PFV.

Variable	Capacidad de acogida
Tierras de labor de secano y olivares	Alta
Matorrales de caméfitos, pastizal-matorral, pastizales	Media
Quejigares, encinares, coscojares, matorrales con encina o quejigo	Baja

Modelo de acogida para la implantación de la infraestructura atendiendo a la variable vegetación.

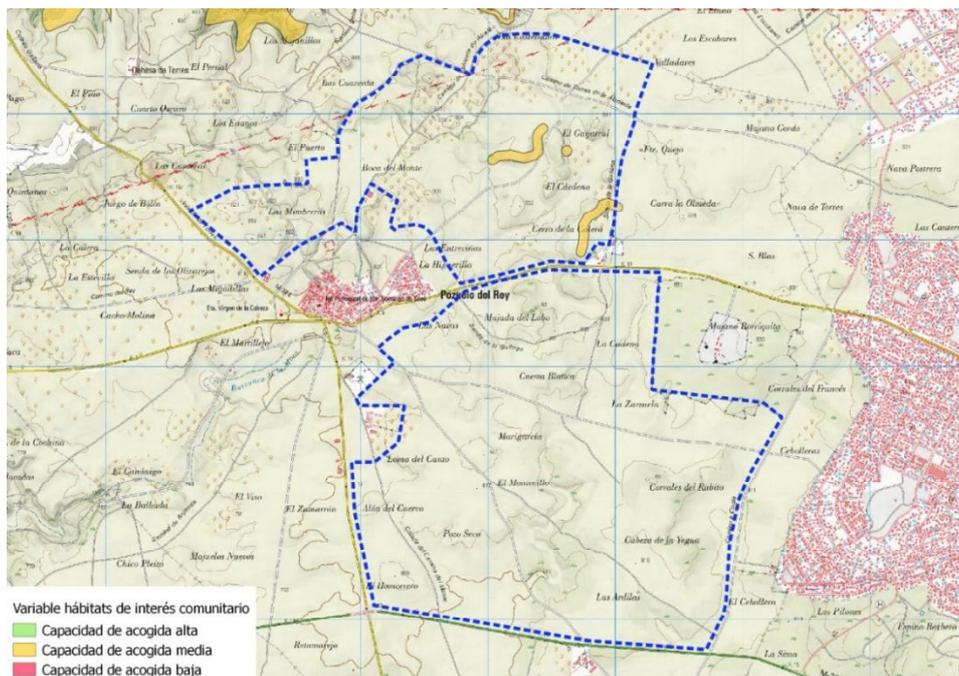


- Variable Hábitats de Interés (VA-4): Para la categorización de ubicaciones con base en la variable hábitats de interés se atenderá a la siguiente diferenciación:

Valoración de la variable de acogida "hábitats de interés" para el modelo de restricción de las PFV.

Variable	Capacidad de acogida
Sin presencia de HIC	Alta
HIC no prioritarios	Media
HIC prioritarios	Baja

Modelo de acogida para la implantación de la infraestructura atendiendo a la variable hábitats.

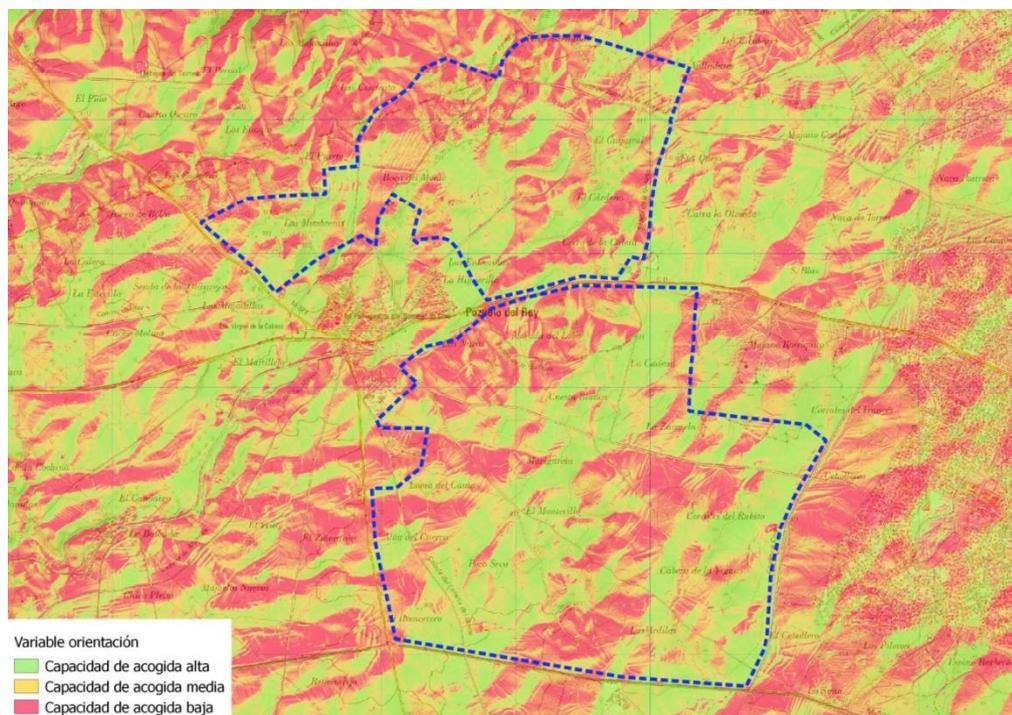


- Variable orientación (VA-5): Para la categorización y jerarquización de la variable orientación, se tendrá en cuenta que terrenos con una orientación Sur (180°) son terrenos óptimos desde el punto de vista de producción fotovoltaica con un potencial superior a los terrenos con orientación Norte (0° o 360°). En este sentido la jerarquización realizada es la que sigue:

Valoración de la variable de acogida "orientación" para el modelo de restricción de las PFV.

Variable	Capacidad de acogida
Terrenos con orientación de 135° a 225°	Alta
Terrenos con orientación de 45° a 135° y de 225° a 315°	Media
Terrenos con orientación de 315° a 45°	Baja

Modelo de acogida para la implantación de la infraestructura atendiendo a la variable orientación.

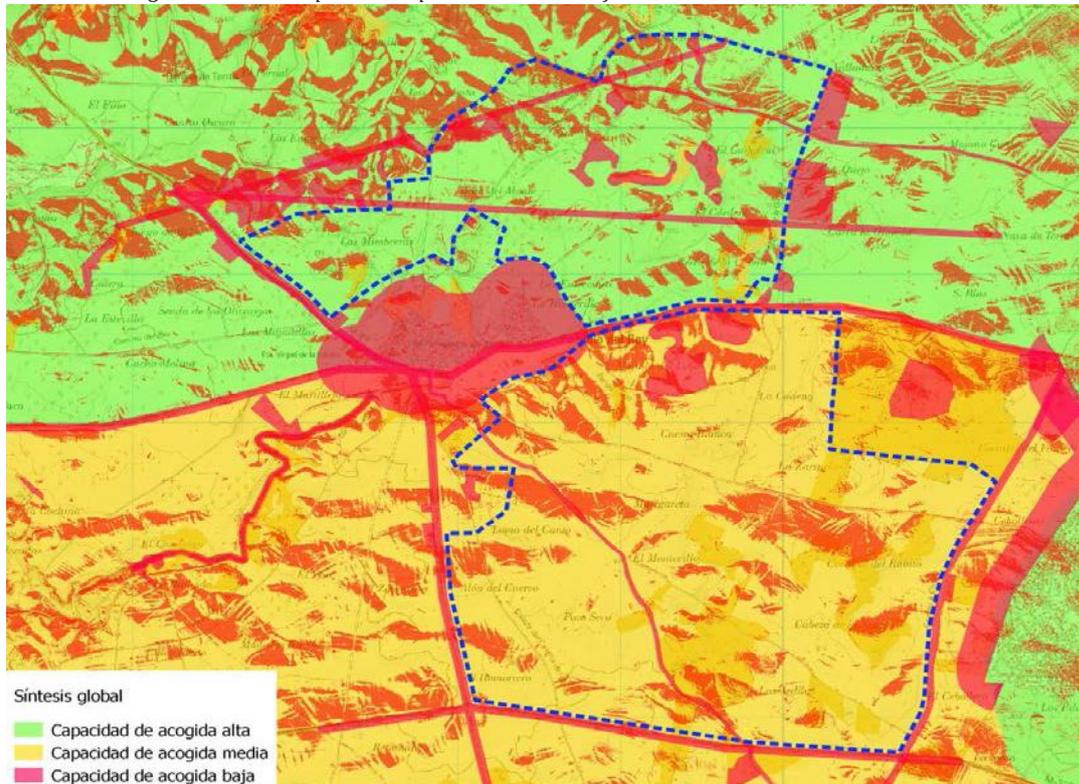


Una vez construido el modelo de acogida descrito, sobre las áreas seleccionadas resultantes del análisis realizado y como resultado de dicho modelo, se obtendrá un mapa que permite plantear alternativas sobre dichas áreas en función de su mayor o menor capacidad para acoger estas infraestructuras.

Hágase destacar aquí que todas las zonas no restringidas según el modelo de restricciones son zonas a priori aptas para la implantación de esta infraestructura, siendo el modelo de acogida que aquí se desarrolla una herramienta más en la toma de decisiones hacia la búsqueda de la ubicación más idónea desde el punto de vista ambiental y técnico.

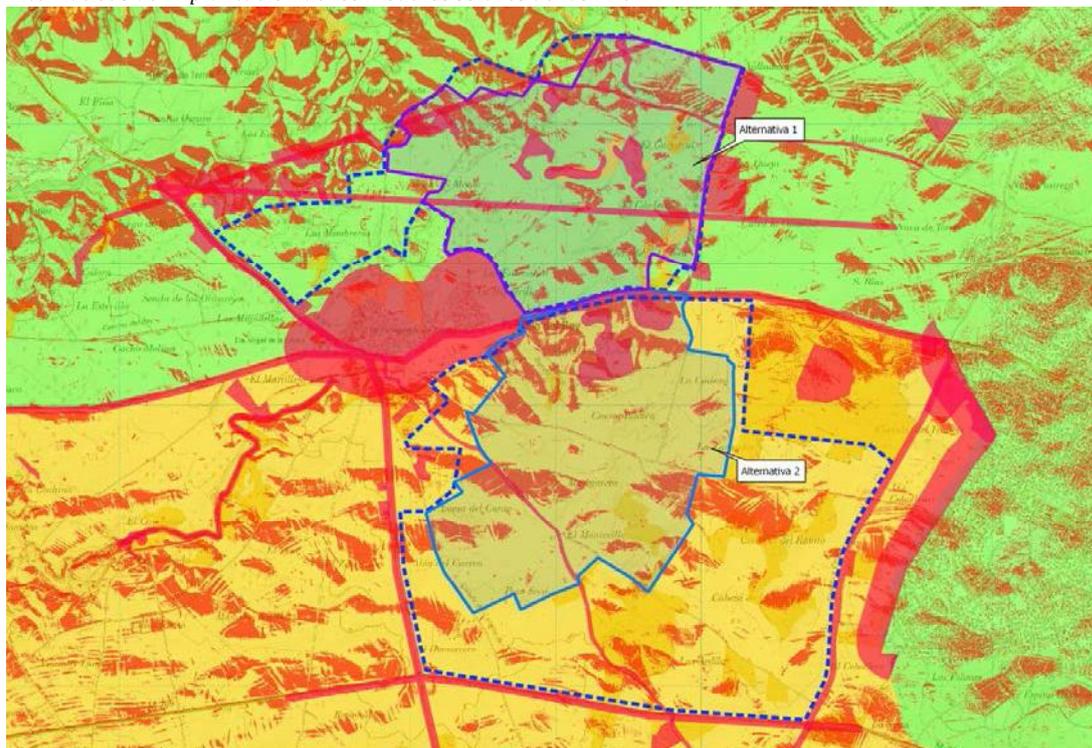
Como resultado del geoprocésamiento combinado las diferentes variables, a continuación, se muestra el modelo de acogida para las PFV resultante.

Modelo de acogida combinado para la implantación de la infraestructura



Partiendo del modelo de capacidad de acogida realizado sobre las áreas previamente seleccionadas para la implantación de infraestructuras (PFV), se han planteado dos alternativas posibles denominadas 1 y 2.

Alternativas de implantación de los módulos solares de las PFV



Una vez desarrollados los modelos de acogida se procede al análisis y valoración de las alternativas, aplicando un análisis multicriterio. Se han planteado dos alternativas a las que se suma la alternativa de no actuación. Las alternativas a valorar son:

- Alternativa 0: No actuación / No realización del proyecto.
- Alternativa 1: Ubicación de la PFV en la zona Norte del municipio de Pozuelo del Rey, lindando con la M-219 hacia el Norte de esta carretera.
- Alternativa 2: Ubicación de la PFV en la zona centro del municipio de Pozuelo del Rey, lindando con la M-219 hacia el Sur de esta carretera.

Planteadas las diferentes alternativas de ubicación de las PFV y con el objetivo de ofrecer una valoración conjunta e integral de la solución o proyecto fotovoltaico que se plantearía a partir de cada una de estas alternativas de ubicación, se hace necesario plantear las alternativas al resto de infraestructuras (línea de evacuación) que permitan la visión y valoración global y por tanto el diseño de alternativas totales y globales al proyecto fotovoltaico que se plantea desarrollar.

A partir de cada una de las alternativas planteadas para la ubicación de las PFV y sobre el desarrollo de modelos de restricciones y de acogida específicos para cada tipo de infraestructura (Línea de evacuación), se plantearán las alternativas pertinentes que permitan configurar las soluciones finales del proyecto fotovoltaico.

Una vez desarrollados los modelos de acogida para la implantación de los módulos solares y de la línea de evacuación y diseñadas todas las alternativas globales (PFV y línea de evacuación) se procederá a la valoración individualizada de diferentes variables al objeto de establecer una comparativa de las mismas mediante un análisis multivariante definido a través de una matriz de valoración. A partir de este proceso de valoración multicriterio se obtiene la alternativa global planteada más viable basada en criterios ambientales, técnicos, sociales y económicos.

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

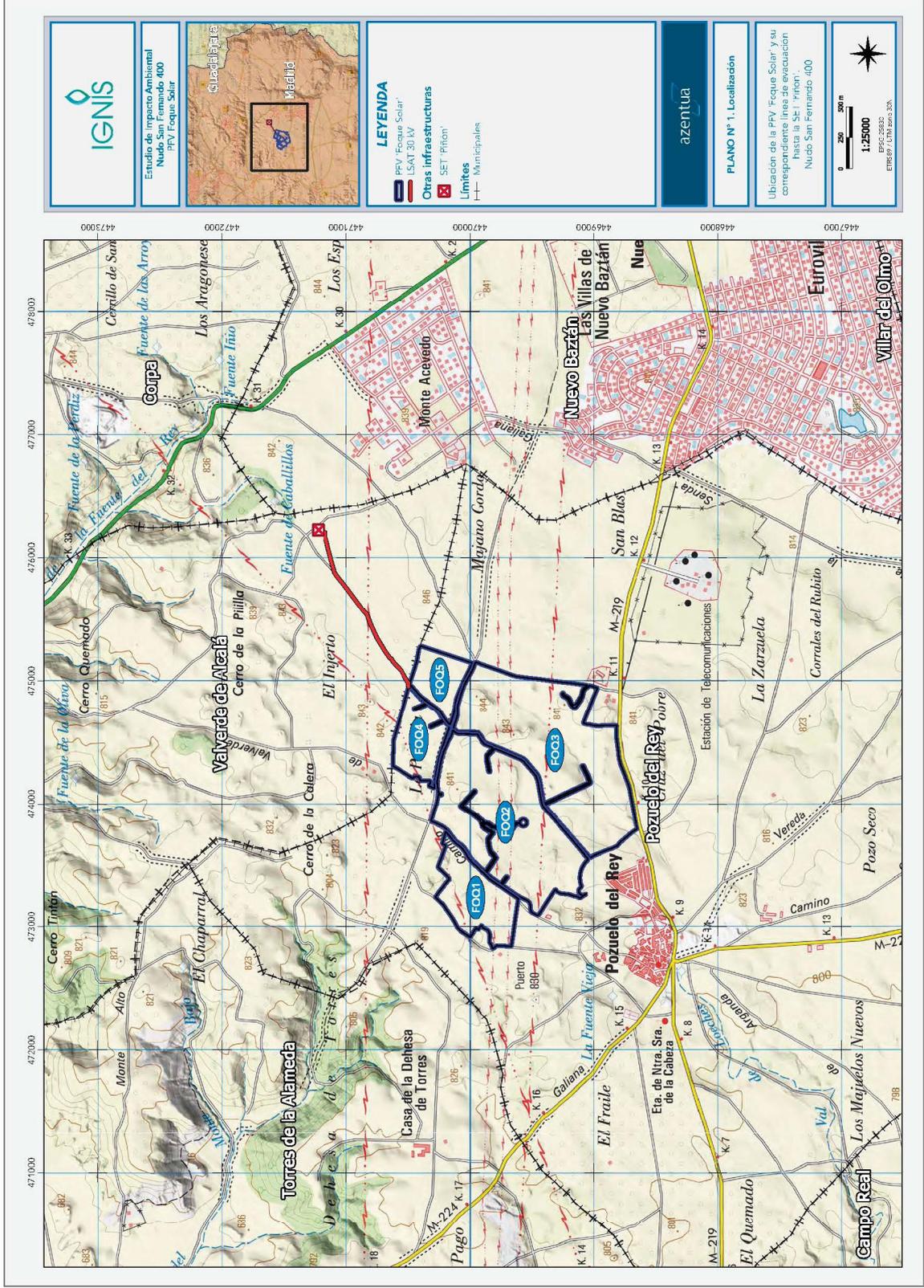
En el presente apartado se muestran una serie de mapas en los que se recogen diferentes elementos del medio natural con el objeto de facilitar la comprensión del territorio afectado por las infraestructuras que componen el Plan Especial.

Como se ha explicado en los capítulos iniciales, las infraestructuras eléctricas que conforman el presente Plan Especial son la PFV Foque Solar y la línea a 30kV soterrada de evacuación a la SET Piñón. Sin embargo, estas infraestructuras pertenecen a un proyecto de generación de energía solar fotovoltaica mucho más amplio, cuyas plantas solares y subestaciones de transformación o elevación, así como los tramos de cabecera de las líneas de evacuación, forman parte de otros Planes Especiales que se tramitan simultáneamente a éste. Esta información de contexto, nos permite entender que el proceso de análisis del territorio para diseñar alternativas contenidas en el presente Plan Especial, no se pueden ni deben disociar del análisis del conjunto del proyecto.

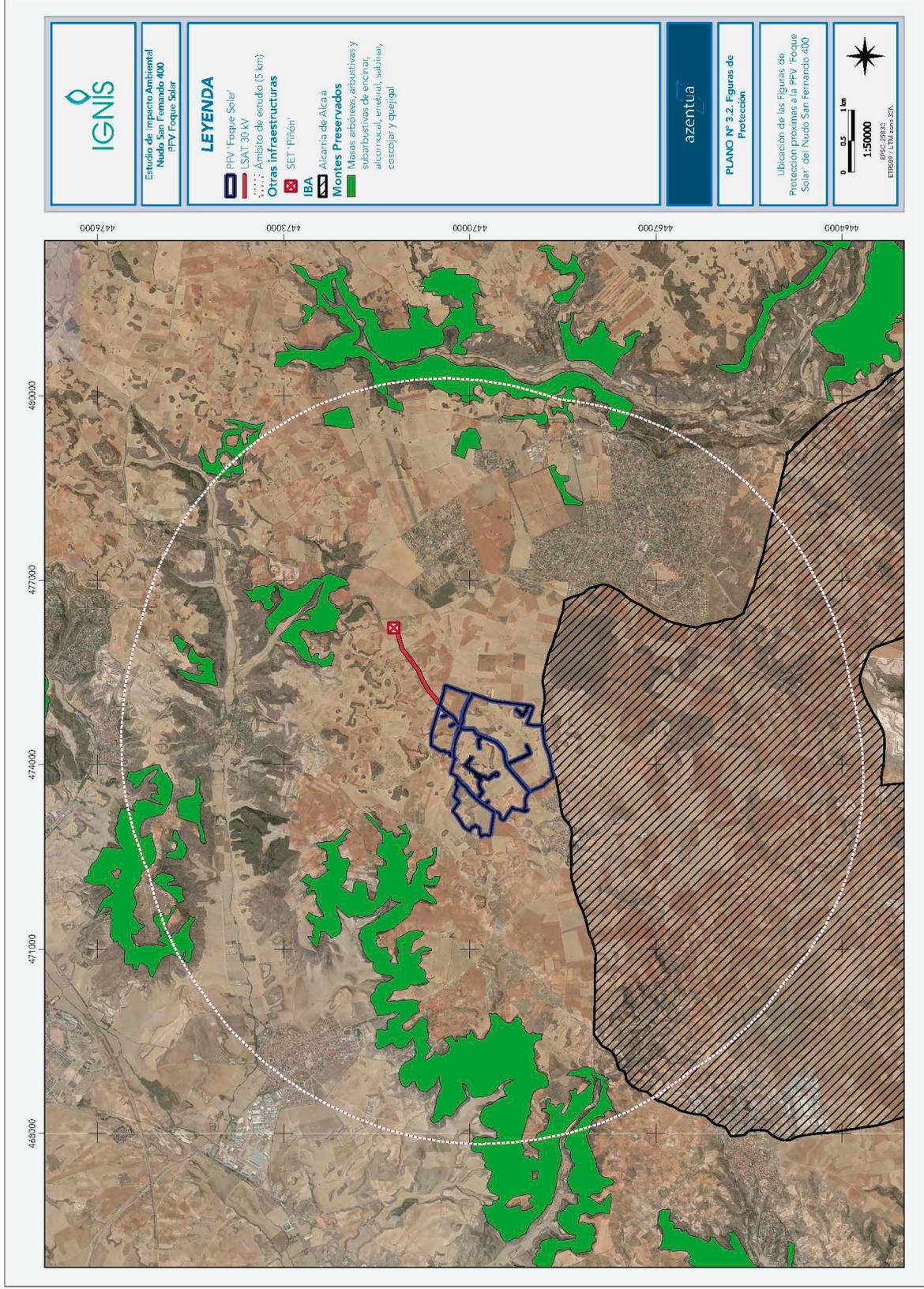
No se puede olvidar, en este mismo sentido, que en la actualidad el proyecto en su conjunto está siendo objeto de una evaluación de impacto ambiental en el MITERD

Debido a que las infraestructuras que conforman el presente Plan Especial se corresponden con los proyectos que están siendo objeto de una evaluación de impacto ambiental por procedimiento ordinario en el MITERD – coincidiendo en su totalidad (en ambos procedimientos) el ámbito territorial afectado por sus infraestructuras – los mapas se han extraído de los estudios de impacto ambiental incorporados en el referido procedimiento de evaluación de impacto ambiental.

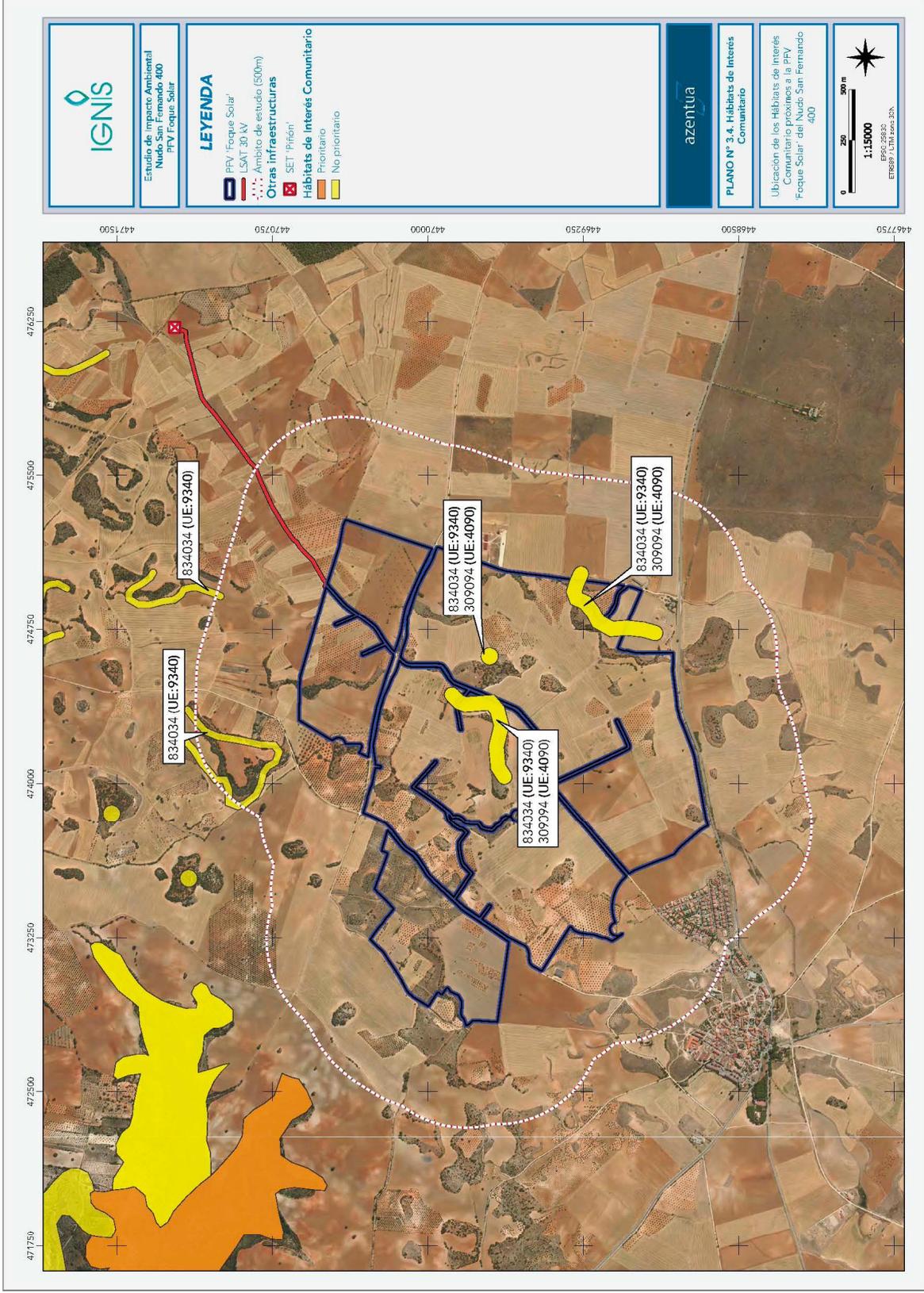
6.1. Situación



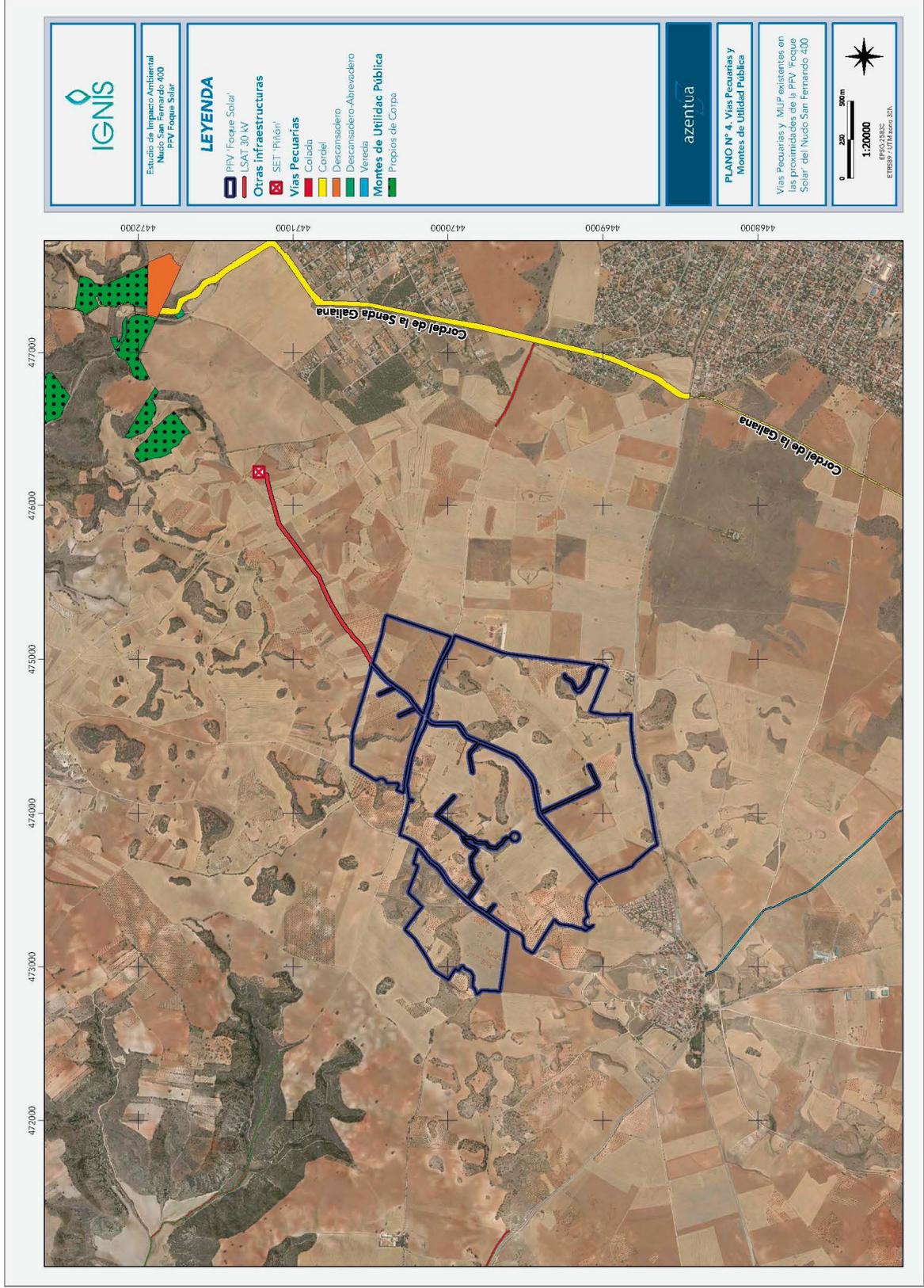
6.2. Figuras de protección



6.3. Hábitats de interés comunitario



6.4. Vías Pecuarías y Montes de UP



7. ANÁLISIS DE LOS POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES

7.1. 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.

7.1.1. 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	EFECTO
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
	Efectos en el DPH

FACTOR AMBIENTAL	EFECTO
Suelos	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
Vegetación, flora e HICs	Efectos sobre los Puntos de Interés Geológico
	Alteración de la cubierta vegetal
	Degradación de la vegetación circundante
	Efectos en la flora amenazada
Fauna	Efectos en los HICs
	Molestias y perturbaciones
	Alteración y pérdida de hábitats
Espacios Protegidos	Fragmentación y efecto barrera
	Pérdida de individuos de especies sensibles
	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 los elementos del Plan Especial a núcleos urbanos y zonas habitadas.
- Número (n) de elementos del Plan Especial y/o superficie (m²) en DPH, Zona de Servidumbre y Zona de Policía.
- Superficie (m²) de nueva ocupación de suelo, de las diferentes actuaciones del Plan Especial.
- Desbroce (m²) y/o tránsito (m) y/o sobrevuelo (m²) sobre formaciones vegetales, en función de la actuación del Plan Especial que corresponda y grado de conservación y proximidad al clímax.
- Pies (n) arbóreos potencialmente afectados por los elementos del Plan Especial.
- Desbroce (m²) y/o tránsito (m) y/o sobrevuelo (m²) sobre HICs.

- Índices (I) del grado de sensibilidad de la avifauna a la presencia de las infraestructuras que componen el Plan Especial, que engloba el índice de grado de amenaza de las especies existentes y su riesgo de colisión.
- Distancia (m) de las áreas de interés para la fauna a los elementos que integran el Plan Especial.
- Número (n) de cruzamientos de las diferentes infraestructuras con las que integran el Plan Especial.
- Número (n) de infraestructuras del Plan Especial situadas en lugares de alta calidad paisajística y de alta perceptibilidad.
- Presencia o ausencia (+/-) de figuras de planeamiento para evaluar la viabilidad urbanística del Plan Especial.
- Número (n) de elementos del Plan Especial que sobrevuelan o cruzan vías pecuarias y superficie (m²) de ocupación.
- Número (n) de elementos del Plan Especial que sobrevuelan montes preservados y desbroces (m²) o tránsitos (m) sobre estos.
- Número (n) de elementos del Plan Especial que sobrevuelan zonas con permisos mineros, indicando su estado, y superficie de ocupación por zonas con permisos mineros.
- Superficie (m²) de Espacios Protegidos (n) coincidentes con la zona de ocupación del Plan Especial.
- Elementos (n) de patrimonio afectados por sobrevuelo u ocupación.

7.1.2. 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.

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:

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

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.

7.2. Identificación y descripción de los impactos producidos.

A continuación, se enumeran todos los cruces detectados en la Tabla 74 realizando una descripción somera de los impactos identificados. En el siguiente capítulo se analiza el grado de significación de los impactos, realizando una valoración detallada de los significativos.

En la siguiente tabla se definen las actividades asociadas a cada una de las acciones del proyecto.

Tabla resumen de actividades asociadas a las distintas acciones del proyecto.

Fase del proyecto	Acción del proyecto	Actividades consideradas
Fase de construcción (FC)	Eliminación de la cubierta vegetal	Desbroce de la vegetación presente en la zona de implantación, así como el uso de maquinaria necesario para llevarlo a cabo
	Movimientos de tierra y construcción de viales y accesos	Movimientos de tierra para la instalación de infraestructuras, construcción de zanjas para cableado eléctrico y línea de evacuación y construcción de viales en el interior de la planta, así como el uso de la maquinaria necesaria para todo ello
	Depósito y acopio de materiales	Almacenamiento de materiales necesarios para la fase de construcción y de residuos generados durante la misma, así como el uso de maquinaria necesaria para ello
	Hincas, armaduras y hormigonados (cimentaciones)	Instalación de los módulos fotovoltaicos mediante hincado o cimentación
	Presencia de personal y maquinaria	Tránsito de vehículos y maquinaria, así como de personal de obras en toda la zona de actuación
	Restitución y restauración de terrenos y accesos	Restitución y restauración tras la apertura de viales y zanjas y acondicionamiento de accesos, así como el uso de maquinaria asociado
Fase de operación (FO)	Operación	Presencia y explotación de la instalación fotovoltaica
	Mantenimiento preventivo y correctivo	Operaciones de mantenimiento de la instalación, así como el uso de maquinaria y tránsito de vehículos y personal necesario para ello

Fase del proyecto	Acción del proyecto	Actividades consideradas
Fase de desmantelamiento (FC)	Desmontaje de estructuras o instalaciones	Desmontaje de paneles y estructuras de acero, retirada de power-block, retirada de vallado, desmantelamiento de edificios de oficinas y almacenes.
	Movimientos de tierras	Movimientos de tierra para la eliminación de infraestructuras fijas, eliminación de cimentaciones, retirada de cableado, así como el uso de la maquinaria necesaria para todo ello.
	Restitución y restauración de terrenos	Labores de restitución del terreno mediante labores de limpieza, gradeo, arado, etc.
	Presencia de personal y maquinaria	Tránsito de vehículos y maquinaria, así como de personal de obras en toda la zona de actuación
	Depósito y acopio de materiales	Depósito y acopio de los materiales retirados hasta su retirada por gestores autorizados.

7.2.1. Fase I. Construcción.

- **Incidencia sobre clima.**

En general la principal incidencia sobre el clima, existente en la fase de construcción, viene derivado del uso de maquinaria y de forma específica derivado de las emisiones de GEI.

- **Incidencia sobre la atmósfera.**

En general, la totalidad de las labores de instalación de la PFV suponen un efecto negativo sobre la atmósfera, ya que la utilización de maquinaria lleva inevitablemente asociada la emisión de gases contaminantes. Asimismo, cualquier acción que conlleve actuar sobre suelo desnudo supone la generación de partículas sólidas en suspensión, con efectos negativos sobre la calidad del aire.

Durante la totalidad de las fases de obra, el funcionamiento de la maquinaria y la propia actividad de la obra, van a generar emisiones sonoras.

- **Incidencia sobre la geología y suelos.**

Dado que se trata de una actuación superficial la modificación de los materiales geológicos subyacentes es muy poco significativa.

En relación con la geomorfología y topografía, durante la fase de obras se modifica la geomorfología original de los terrenos adaptándola a las necesidades de cada uno de los elementos que componen la instalación, si bien dadas las características del área de implantación, esta modificación es de escasa relevancia.

No se produce afección alguna a elementos de interés geológico.

Durante la ejecución de las obras existe el riesgo potencial de derrame de sustancias contaminantes con la consecuente contaminación del suelo.

El desbroce y la retirada del horizonte superficial del suelo para la ocupación de las superficies necesarias en las distintas fases de la obra conllevan el riesgo de aparición

de procesos erosivos, en este caso de escasa relevancia por la escasez de pendientes. Además, la instalación de los diferentes componentes de la PFV lleva asociada la pérdida de suelo por la propia ocupación del mismo.

De igual forma, la utilización de maquinaria provoca la compactación del suelo, alterando sus propiedades, además de su pérdida efectiva por erosión o por su disgregación y su transformación en polvo en suspensión.

Es de reseñar que como fase final de la obra se realizará una restitución y restauración de los terrenos que por el tráfico rodado hayan podido ser alterados, así como de los terrenos que hayan sido ocupado de forma temporal. Todas estas medidas irán encaminadas a la recuperación de la estructura original del suelo.

- **Incidencia sobre la red hidrográfica superficial y la hidrología.**

El desbroce, los movimientos de tierra y, en definitiva, la aparición de superficies de suelo desnudo va a provocar un aumento de la susceptibilidad de aparición de erosiones, con el consecuente arrastre de sedimentos a los cauces naturales y disminución de la calidad de los mismos. En cualquier caso, la escasa pendiente existente y una buena gestión de obra disminuye el riesgo de aparición de procesos erosivos.

En casos de derrame accidental de sustancias peligrosas existe el riesgo potencial de contaminación de aguas subterráneas por infiltración. De igual forma los potenciales casos de derrame accidental combinados con fenómenos meteorológicos de lluvias, favorecerían igualmente el riesgo potencial de contaminación de aguas superficiales por escorrentías.

La restitución y restauración del terreno degradado como consecuencia de la obra, tanto en la implantación de los módulos como del soterramiento de la LSAT, así como de cualquier terreno que haya sido ocupado de manera temporal minimizarán cualquier riesgo de procesos erosivos asociados a la fase de construcción.

- **Incidencia sobre la flora.**

A pesar de que se trata fundamentalmente de terrenos de cultivo, será necesario proceder a la retirada de la vegetación asentada actualmente en las parcelas que serán afectadas por las instalaciones, ya sea de carácter temporal o permanente. Además de la propia eliminación de la cubierta vegetal, las acciones que podrían provocar alguna incidencia sobre la vegetación son las propias del proyecto, tales como los movimientos de tierra, cimentaciones e hincado, etc. Tal como se comenta, la mayor parte del proyecto se asienta sobre cultivos agrícolas, por tanto, dichas parcelas estarán desprovistas de vegetación natural en el momento de la construcción, con la salvedad de algunos islotes de vegetación arbórea y algunos árboles que están diseminados por las parcelas del proyecto. La vegetación natural de que están formadas las parcelas del proyecto se respetará al máximo, aunque podría ser necesario la eliminación de algunos pies arbóreos para la construcción de las infraestructuras del proyecto.

El proyecto tendrá incidencia sobre los HIC. En concreto se afectarán los HIC 4090, 6310, 9240 y 9340. La afección producida sería en forma de impacto parcial y directo ya que las instalaciones del proyecto podrían ocupar parte de estos hábitats.

Si bien las obras durante la fase de construcción pudieran producir una pequeña alteración del hábitat existente actualmente en la zona, la restitución y restauración final de las zonas mayormente impactadas por tráfico rodado o por su ocupación temporal facilitará la implantación natural de las especies predominantes en la zona. Asimismo, se compensará la afección inevitable a hábitats.

- **Incidencia sobre la fauna.**

En relación con la fauna y con carácter general, la ocupación producida por las propias instalaciones durante el proceso de construcción, así como la eliminación de la cubierta vegetal tanto de carácter temporal como permanente, en algunas de las zonas, supone una pérdida efectiva del hábitat de la fauna que, de forma natural, está presente en el entorno. Así mismo la presencia de personal y maquinaria traen asociada molestias sobre la fauna, muy patentes en época reproductora.

La restitución y restauración de superficies ocupadas de forma temporal supone la recuperación del hábitat previamente alterado y su posible ocupación por la fauna.

Durante la ejecución de las obras existen riesgos potenciales que suponen la afección sobre la fauna, fundamentalmente relacionados con atropellos por el tránsito de vehículos (sobre todo reptiles, en la zona que nos ocupa, por su escasa movilidad) y con incendios por la presencia de personal y maquinaria en un entorno natural.

Para la correcta evaluación de este aspecto se ha realizado un estudio de avifauna.

- **Incidencia sobre figuras de protección.**

La PFV FOQUE SOLAR, por su ubicación, no presenta incidencia sobre ningún espacio natural protegido, espacio RN2000, área sensible u otras figuras de protección.

- **Incidencia sobre el paisaje.**

La retirada de la vegetación, la presencia de personal y maquinaria, los movimientos de tierra y en general la instalación de todos los elementos que de forma temporal o permanente van a formar parte de la PFV suponen una alteración de la calidad paisajística del entorno.

La restitución y restauración de superficies ocupadas realizada al final de la fase de construcción supondrá una minimización del impacto que se ha generado sobre la variable paisaje durante la fase de construcción propiamente dicha.

- **Incidencia sobre la población y economía local.**

La ejecución de las obras conlleva la necesidad de contratación de mano de obra, con el consiguiente impacto positivo sobre el empleo.

De igual forma, las labores constructivas pudieran llegar a tener un efecto negativo sobre la población del entorno por las molestias ocasionadas durante la propia obra: ruidos, polvo, incremento de circulación, etc.

- **Incidencia sobre los usos del territorio.**

La ejecución de la obra supone la ocupación de superficies y la consiguiente afección sobre el uso del suelo previamente existente, ya sea cinegético, recreativo o agrícola como es el caso.

La presencia de personal y maquinaria de obras y la modificación de los terrenos necesaria para la ejecución de las instalaciones, conllevan molestias sobre las especies cinegéticas existentes, con la correspondiente afección sobre la propia actividad cinegética.

Algunas de estas afecciones o impactos se minimizarán con la restitución y restauración de los terrenos afectados pues, fuera del vallado perimetral (línea eléctrica de evacuación) se facilitará la recuperación de los usos que previamente se daba al terreno y dentro del vallado se contribuirá, si cabe, al desarrollo de ciertas especies cinegéticas (por ejemplo: conejo) dado el efecto de refugio y zona de protección que se genera.

- **Incidencia sobre el patrimonio arqueológico cultural y bienes de interés cultural.**

A priori, y a pesar de la existencia de tres elementos etnográficos dentro del ámbito del PEI, dado que estos contarán con un entorno de protección y excusión, la ejecución no conlleva ningún riesgo para el Patrimonio Cultural inventariado.

En cuanto al patrimonio arqueológico, a priori no se ha detectado ninguna afección a este factor al no ocupar las infraestructuras, superficies arqueológicas inventariadas. En cualquier caso, se ha solicitado y se realizará una prospección arqueológica intensiva superficial para confirmar dichos datos. Dicho todo y realizada dicha prospección arqueológica intensiva superficial, se presentará informe ante Patrimonio y se atenderá a la resolución que dicho organismo dictamine.

- **Incidencia sobre montes de utilidad pública.**

No se han detectado incidencias sobre este factor ambiental al no ocupar las infraestructuras superficies catalogadas.

- **Incidencia sobre vías pecuarias.**

Como ya se ha descrito anteriormente, la Colada de Torres al Cordel La Galiana, sin ancho legal establecido, cruza las instalaciones de la PFV, pero no se verá ocupada en ningún momento por las instalaciones. Las medidas preventivas a implantar y los trabajos de restitución y restauración contribuirán a que cualquier posible impacto sobre dicho factor quede evitado o minimizado.

- **Incidencia sobre infraestructuras.**

La ejecución de las obras, especialmente en lo que se refiere a estructuras lineales (nuevos accesos y zanjas para cableado) puede ocasionar afecciones sobre infraestructuras existentes en el territorio, como tuberías de agua, drenajes de fincas, muretes entre parcelas, etc.

El acondicionamiento y utilización de caminos suponen una alteración de las infraestructuras existentes, aunque a menudo implica su mejora. Así mismo los cruces de las conducciones asociadas a las plantas fotovoltaicas con infraestructuras conllevan la afección a las mismas. En este caso únicamente se realizan cruzamientos sobre caminos, no siendo necesario realizar cruces de carreteras.

Los trabajos de restitución, reparación y restauración contribuirán a que la afección debida a estos cruzamientos sea debidamente corregida una vez finalizadas las obras.

La utilización de la red viaria existente por parte de la maquinaria y vehículos de la obra conlleva una afección sobre la misma, tanto en lo que respecta a su deterioro como por el incremento del tráfico.

Los caminos afectados, zanjas, etc. serán objeto de restitución, reparación y restauración una vez finalizadas las obras y como fase final.

7.2.2. Fase II. Operación.

- **Incidencia sobre clima.**

La operación de la PFV FOQUE SOLAR contribuirá positivamente a la consecución de los objetivos de generación de energía eléctrica a partir de fuentes renovables y por ende tendrá un efecto indirecto sobre el clima; pues facilitará y contribuirá a la sustitución de infraestructuras generadoras de energía eléctrica a partir de fuentes fósiles y por tanto generadoras de gases de efecto invernadero.

- **Incidencia sobre calidad del aire.**

Tal y como se ha comentado anteriormente, durante la explotación de la instalación se generará energía procedente de una fuente renovable. De esta forma se está generando indirectamente un impacto favorable tanto sobre el clima como sobre la propia calidad del aire por el hecho de reducir la emisión de gases de efecto invernadero. Es destacable que los potenciales impactos asociados a líneas eléctricas aéreas como la generación de campos electromagnéticos o la generación de ozono por la ionización del aire quedan excluidos al tratarse de una línea eléctrica soterrada.

- **Incidencia sobre el ruido.**

En lo relativo a la emisión de ruido, los únicos elementos de la instalación que pueden producirlo son los inversores de corriente y el transformador, cuyos niveles son inferiores a 45 dB, por lo que la emisión de ruidos al exterior es casi despreciable. El resto de los equipos no emiten ruido alguno. El funcionamiento de la línea eléctrica provoca emisiones sonoras que no tendrían incidencia ambiental al tratarse de una línea soterrada.

- **Incidencia sobre la geología y suelos.**

Debido a la operativa normal de la planta no se consideran impactos sobre la geología, ni sobre la topografía del terreno.

El uso de maquinaria, fundamentalmente vehículos, que actúen fuera de los viales y zonas adecuadas para ellos podrían generar ligeros fenómenos de compactación del suelo, si bien al tratarse de maquinaria no pesada, estos impactos pueden considerarse despreciables.

Debido a la presencia de maquinaria, fundamentalmente vehículos, existe el riesgo potencial de derrame de sustancias contaminantes con la consecuente contaminación del suelo.

Las tareas de mantenimiento de la Planta suponen un riesgo potencial de vertido de aceites o combustibles procedentes de vehículos y maquinaria con la consiguiente contaminación de suelo.

En cuanto a lugares de interés geológico no se produce afección alguna.

- **Incidencia sobre la red hidrográfica superficial e hidrología.**

El potencial riesgo de vertidos de aceites o combustibles puede conllevar la contaminación de aguas superficiales y subterráneas. Los únicos que llevan aceite son los motores de los seguidores. Este aceite va encapsulado por lo que el riesgo de fugas o derrames es mínimo.

En cuanto a los aceites asociados a los transformadores de los centros de transformación éstos cuentan con el correspondiente foso de retención. El transformador de la subestación cuenta con un depósito estanco enterrado con capacidad para retener la totalidad del aceite contenida en el transformador, haciendo que dicho impacto sea prácticamente improbable.

También es muy destacable el hecho de producirse una incidencia positiva sobre la explotación del acuífero, al sustituir una actividad agrícola que conlleva tanto su explotación como la modificación de su estado químico por el uso de fertilizantes y abonos que son los principales causantes de la contaminación de las masas de aguas subterráneas
- **Incidencia sobre la flora**

No se han detectado incidencias sobre la vegetación ni sobre los hábitats de interés comunitario en esta fase.
- **Incidencia sobre la fauna.**

Dado que la acometida eléctrica de evacuación será soterrada no se genera un riesgo de colisión y/o electrocución de avifauna.

La mera presencia de las instalaciones puede suponer la eliminación y fragmentación de un hábitat natural, con la consecuente afección sobre la fauna, ahora bien, se considera que, para determinados mamíferos terrestres, por ejemplo, conejos, una infraestructura de este tipo puede generar un efecto refugio y contribuir a una generación de hábitat más favorable. También es destacable el efecto rechazo que puede suponer para algunas especies más sensibles a la presencia de infraestructuras antrópicas, que les suponga un desplazamiento de esta ubicación.

La presencia del personal que lleva a cabo el mantenimiento de las instalaciones se traduce en molestias sobre la fauna. Estas molestias serán mínimas ya que las labores de mantenimiento son puntuales. De igual forma el tráfico asociado a la operativa del mantenimiento incrementa los riesgos sobre la fauna terrestre, relacionados con atropellos, si bien puede considerarse despreciable debido igualmente a la dicha labor son meramente puntuales.
- **Incidencia sobre los espacios naturales protegidos o áreas sensibles.**

La ubicación de la planta no presenta afección a Red Natura 2000 ni a áreas sensibles, no existiendo por tanto impactos sobre dichos factores ambientales.
- **Incidencia sobre el paisaje.**

La presencia de la PFV conlleva una alteración sustancial del paisaje existente.

- **Incidencia sobre la población y economía local.**

La generación de energía procedente de fuentes renovables conlleva un impacto positivo sobre el medio socioeconómico en general.

El mantenimiento de la instalación lleva asociada la creación de puestos de trabajo.

La ocupación de las superficies y funcionamiento de la instalación generar una serie de tasas que revierten fundamentalmente en los propietarios y ayuntamientos que produciendo un efecto positivo en la economía de la zona.
- **Incidencia sobre los usos del territorio.**

La operatividad de la planta supone la ocupación de superficies y la consiguiente afección sobre el uso del suelo previamente existente, ya sea cinegético, recreativo o, como en este caso, agrícola.
- **Incidencia sobre montes de utilidad pública**

No se han detectado incidencias sobre este factor ambiental
- **Incidencia sobre vías pecuarias**

Como se ha indicado en la fase de construcción, la Colada de Torres al Cordel La Galiana cruza las instalaciones de la PFV, pero no se verá ocupada en ningún momento por las instalaciones. Se mantendrá su continuidad, sin pérdida superficial, por lo que no se identifica ningún impacto.
- **Incidencia sobre infraestructuras.**

El panel fotovoltaico aprovecha la radiación solar orientándose plenamente con base en la incidencia de los rayos solares. Si una parte de la radiación solar recibida es reflejada, se podrían generar fenómenos de deslumbramientos que pueden llegar a considerarse de especial importancia cuando dicho fenómeno se produce cerca de vías de comunicación. Las medidas de mitigación, así como el actual aumento de la eficiencia de los paneles minimizan estos efectos y por lo tanto este impacto.

Por otro lado, la mera existencia de la instalación puede afectar positivamente sobre el estado de algunas infraestructuras como pueden ser caminos rurales, dado que se asegurará un efectivo mantenimiento, al menos de los caminos de acceso a la instalación.

7.2.3. Fase III. Desmantelamiento.

La identificación de los impactos generados por las actividades propias del desmantelamiento derivadas de las actuaciones de movimiento de tierras, desmontaje de las infraestructuras de la instalación (equiparable al montaje), presencia de personal y maquinaria son del mismo tipo que durante la fase de construcción. Únicamente cabría destacar la inclusión de las labores de restitución de terrenos y accesos y la recuperación de usos tradicionales del suelo, que generarían fundamentalmente impactos positivos.

La fase de restitución y restauración forma parte del conjunto de las medidas que se ejecutan para devolver el medio a sus características iniciales y por lo tanto revierte en gran medida los impactos detectados en las fases de construcción y operación fundamentalmente sobre factores como la geomorfología, suelo, vegetación, hidrología, fauna, paisaje y usos del suelo.

8. 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.

8.1. Conformidad del Plan Especial con las Normas Urbanísticas de Pozuelo del Rey

La PSFV "Foque Solar" se localiza en el término municipal de Pozuelo del Rey en suelo rústico, regulado en los artículos 3.6.1 a 3.6.7 de las NN.UU. Este suelo comprende todos los terrenos del término municipal no señalados como urbanos o de reserva urbana, sin mayor desglose (las Normas Subsidiarias fueron aprobadas en 1975).

Las normas regulan el uso del suelo rústico en el artículo 3.6.3 definiendo únicamente condiciones para el uso industrial y de vivienda, con las limitaciones en ambos casos que aplican.

Nos encontramos, por tanto, ante un caso de ausencia de regulación específica en cuanto al uso pretendido puesto que no estando específicamente recogido tampoco está prohibido. La razón parece estar en el desajuste entre el contexto y previsiones para el cual fue redactado el planeamiento, 1975, con la profunda transformación social y económica acaecida 45 años después.

En este sentido, y a modo de ejemplo de lo anterior, las normas no recogen condiciones de protección del suelo rústico, excepto el Suelo de Protección de Infraestructuras (artículo 3.7).

Es decir, si por una parte alude directamente a la implantación de infraestructuras en suelo rústico, por otro reconoce su necesidad de localización en cualquier clase de suelo, incorporando aquellas que en el momento de redacción de la planificación estaban ejecutas o previstas.

Lo mismo sucede en el Capítulo Cuarto. "Normas Especiales" donde se establecen las reglas para la implantación de "instalaciones o servicios de carácter municipal o estatal". En el apartado c) del artículo 4.1 se indica que "cuando se trate de instalaciones especiales en suelo rústico se actuará conforme a las normas integrantes del capítulo segundo y tercero." El Capítulo Segundo incluye las condiciones de reacción de Planes Parciales y Planes Especiales, y el Tercero, la regulación del suelo rústico anteriormente explicada.

El presente PEI, en este caso, tendrá entre sus contenidos la actualización y armonización de la norma, con la actual LS, complementado las determinaciones pormenorizadas de las normas urbanísticas que posibiliten la adecuada ordenación de las infraestructuras que definen, tomando como base de la aptitud de los suelos afectados los resultados de los Estudios Ambientales pertinentes.

- **Conclusiones e interés público de la iniciativa**

Por lo anteriormente indicado, los usos previstos en este PEI tienen capacidad de ser compatibles con lo regulado en las normativas urbanísticas **Pozuelo del Rey**. El

trazado soterrado de las líneas de media tensión con la SET de conexión, también son compatibles, por su naturaleza, con las disposiciones de la normativa de **Valverde de Alcalá**.

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 sanitaria en la que nos encontramos inmersos. Así se recoge en el RD 23/2020 de medidas en materia de energía y en otros ámbitos para la reactivación económica:

“En el contexto de la emergencia sanitaria y su determinante impacto económico, debemos analizar la situación climática actual, que pretende impulsar el proceso de transición del sistema energético español hacia uno climáticamente neutro, descarbonizado, con un impacto social que sea justo y beneficie a los ciudadanos más vulnerables. En este sentido, se ha presentado recientemente en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático de 2019 (Cumbre del Clima COP 25) el Pacto Verde Europeo «Green Deal», que se configura como la hoja de ruta climática en la Unión Europea para los próximos años, y comprenderá todos los sectores de la economía, especialmente los del transporte, la energía, la agricultura, los edificios y las industrias, como las de la siderurgia, el cemento, las TIC, los textiles y los productos químicos.

Los efectos del COVID-19 sobre la economía y sobre el sistema energético, lejos de suponer una amenaza para la necesaria descarbonización de las economías, representan una oportunidad para acelerar dicha transición energética, de manera que las inversiones en renovables, eficiencia energética y nuevos procesos productivos, con la actividad económica y el empleo que estas llevarán asociadas, actúen a modo de palanca verde para la recuperación de la economía española.

La necesidad de impulsar la agenda de descarbonización y sostenibilidad como respuesta a la crisis es compartida en el ámbito europeo y, en este contexto, España está en condiciones de liderar este proceso, aprovechando las ventajas competitivas de nuestro país en ámbitos como la cadena de valor industrial de las energías renovables, la eficiencia energética o la digitalización.

A su vez, debido al papel fundamental de la electricidad en el proceso de descarbonización de la economía, es condición indispensable garantizar el equilibrio y la liquidez del sistema eléctrico, que se han visto amenazados en los últimos tiempos por factores coyunturales, como la caída brusca de la demanda y los precios como consecuencia de la crisis del COVID-19.

Es evidente por tanto el interés público del PE, 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.

En el marco legal, la Ley 24/2013, del Sector Eléctrico en los términos al efecto dispuestos en los artículos 54, 55 y 56 de la Ley 24/2013, del Sector Eléctrico 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.

8.2. 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:

[Mapa de sensibilidad ambiental clasificado \(energía fotovoltaica\)](#)

El documento que aquí se presenta ha tomado en consideración la zonificación ambiental aquí expuesta.

8.3. 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) 2021-2030**

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**".

8.4. 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

8.5. Planificación en materia de residuos

- **Estrategia de Gestión Sostenible de los Residuos de la Comunidad de Madrid (2017-2024)**

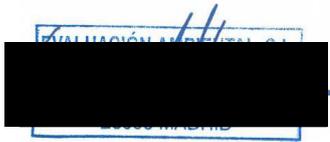
La Estrategia de Gestión Sostenible de los Residuos de la Comunidad de Madrid (2017-2024) fue aprobada en el Consejo de Gobierno de 27 de noviembre de 2018.

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 26 de febrero de 2021



Firmado digitalmente por
CAMACHO RUIZ GUILLERMO -
4896
Fecha: 2021.02.26 10:39:52 +01'00'

Fdo.: Guillermo Camacho Ruiz
Licenciado en CC Biológicas
Master en Gestión Ambiental
Colegiado nº 7759/M