

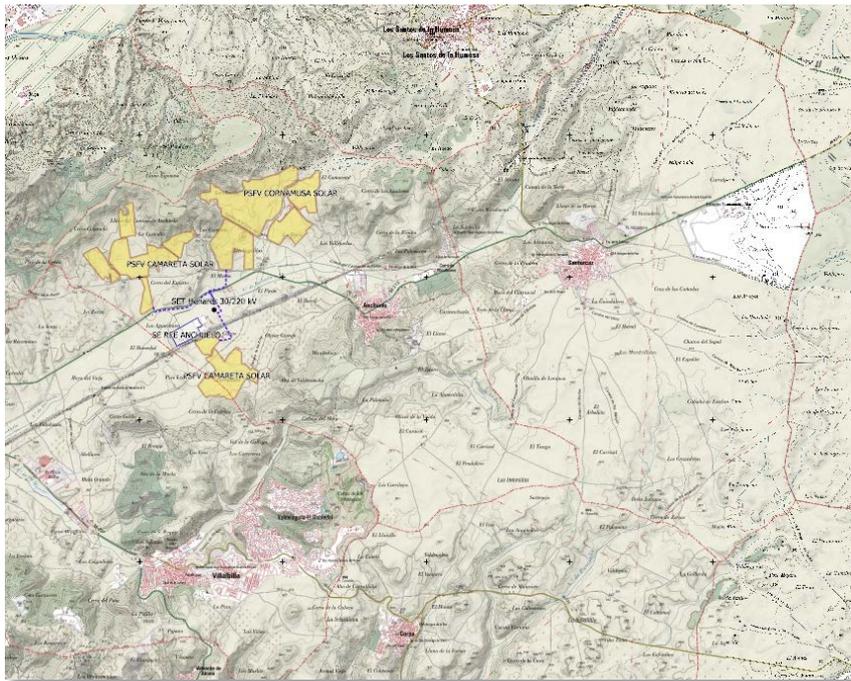


**PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS [PEI-PFOT-201]  
REFERENTE A LAS PLANTAS SOLARES FOTOVOLTAICAS CAMARETA  
SOLAR Y CORNAMUSA SOLAR**

**TÉRMINOS MUNICIPALES DE ANCHUELO Y VILLALBILLA  
(COMUNIDAD DE MADRID)**

**Documento Inicial Estratégico**

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



Febrero, 2021





**Índice:**

1.	OBJETIVOS, JUSTIFICACIÓN Y OPORTUNIDAD DE REDACCIÓN DEL PLAN ESPECIAL .....	1
1.1.	Objeto del Plan Especial de Infraestructuras .....	1
1.2.	Justificación, conveniencia y oportunidad de la redacción del Plan Especial de Infraestructuras .....	2
1.3.	Conveniencia y oportunidad en relación con el planeamiento municipal vigente .....	7
1.4.	En relación con la tramitación del Plan Especial.....	8
2.	ÁMBITO ESPACIAL DEL PLAN ESPECIAL .....	8
3.	MOTIVACIÓN DEL DOCUMENTO INICIAL ESTRATÉGICO .....	9
4.	ALCANCE, CONTENIDO Y DESARROLLO PREVISIBLE DEL PLAN ESPECIAL .	11
4.1.	PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA “CAMARETA SOLAR” .....	11
4.2.	Planta solar fotovoltaica “CORNAMUSA SOLAR” .....	15
6.	ALTERNATIVAS RAZONABLES, TÉCNICA Y AMBIENTALMENTE VIABLES.....	20
6.1.	Alternativas de ubicación para las plantas solares fotovoltaicas .....	22
6.2.	Comparación y análisis de las alternativas de ubicación para las plantas solares fotovoltaicas .....	23
6.3.	Comparativa y análisis de las sinergias con el paisaje .....	28
6.4.	Comparativa y análisis de las sinergias con la avifauna .....	29
6.5.	Justificación de las alternativas seleccionadas .....	29
7.	PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES Y TERRITORIALES DEL ÁMBITO PREVISTO PARA EL DESARROLLO DEL PLAN ESPECIAL .....	31
7.1.	Hidrología .....	31
7.2.	Geología .....	31
7.3.	Vegetación y Usos del suelo .....	31
7.4.	Hábitat de Interés Comunitario.....	32
7.5.	Fauna.....	34
7.6.	Espacios protegidos .....	36
7.7.	Paisaje .....	36
7.8.	Vías pecuarias.....	37

7.9.	Derechos mineros.....	38
7.10.	Infraestructuras.....	40
7.11.	Patrimonio cultural.....	41
8.	<b>ANÁLISIS DE LOS POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES .....</b>	<b>44</b>
8.1.	Metodología para la identificación y evaluación de potenciales impactos ambientales .....	44
8.2.	Variables sobre la que el Plan Especial no generará un impacto significativo .....	50
8.3.	Efectos potenciales sobre la calidad del aire.....	52
8.4.	Efectos potenciales sobre la calidad acústica .....	52
8.5.	Efectos potenciales sobre el Cambio Climático.....	53
8.6.	Efectos potenciales sobre la hidrología .....	53
8.7.	Efectos potenciales sobre el suelo .....	54
8.8.	Efectos potenciales sobre la vegetación .....	56
8.9.	Efectos potenciales sobre la fauna .....	59
8.10.	Efectos potenciales sobre el medio socioeconómico .....	63
8.11.	Efectos potenciales sobre la población y la salud humana .....	63
8.12.	Efectos potenciales sobre las infraestructuras.....	63
8.13.	Efectos potenciales sobre el paisaje .....	64
8.14.	Efectos potenciales sobre la productividad agrícola.....	64
8.15.	Efectos potenciales sobre las vías pecuarias.....	65
8.16.	Efectos potenciales sobre el patrimonio cultural .....	66
9.	<b>INCIDENCIAS POTENCIALES DEL PLAN ESPECIAL SOBRE LOS PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES CONCURRENTES .....</b>	<b>68</b>
9.1.	Planes urbanísticos: conformidad del Plan Especial con el planeamiento vigente .....	68
9.2.	Zonificación ambiental para energías renovables [MITERD].....	72
9.3.	Planificación en materia de cambio climático y transición energética .....	73
9.4.	Planificación en materia de agricultura y ganadería.....	76
9.5.	Planificación en materia de residuos.....	78

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

### 1.1. Objeto del Plan Especial de Infraestructuras

El presente Plan Especial de Infraestructuras tiene por objeto, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 50.1.a de la 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 Anchuelo y Villalbilla, 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.

La infraestructura proyectada se compone de:

Dos plantas solares fotovoltaicas (PSFV) de alta capacidad de generación y sus líneas soterradas de media tensión de evacuación de la energía generada.

Las dos PSFV tienen las siguientes características básicas:

ELEMENTO DE LA INFRAESTRUCTURA		MUNICIPIO	SUP. ESTIMADA de ocupación (ha)	POTENCIA NOMINAL Mw
PSFV	CAMARETA SOLAR	Anchuelo y Villalbilla	98,67	51,09 MWn
	CORNAMUSA SOLAR	Anchuelo	119,68	51,09 MWn
	TOTAL		218,35	102,18 MWn

La evacuación de energía generada se realizará a través de las líneas soterradas de media tensión 30 kV hasta llegar a la subestación elevadora SET Henares 400/200/30 kV, ubicada en el término municipal de Anchuelo. Dicha subestación transformadora y el resto de la infraestructura de evacuación y conexión hasta el punto final de vertido, constituida principalmente por la línea aérea de alta tensión (LAAT) L/220 kV Henares – Anchuelo, no forman parte del alcance de este documento, siendo objeto de definición en el documento correspondiente al PEI-PFot-180.

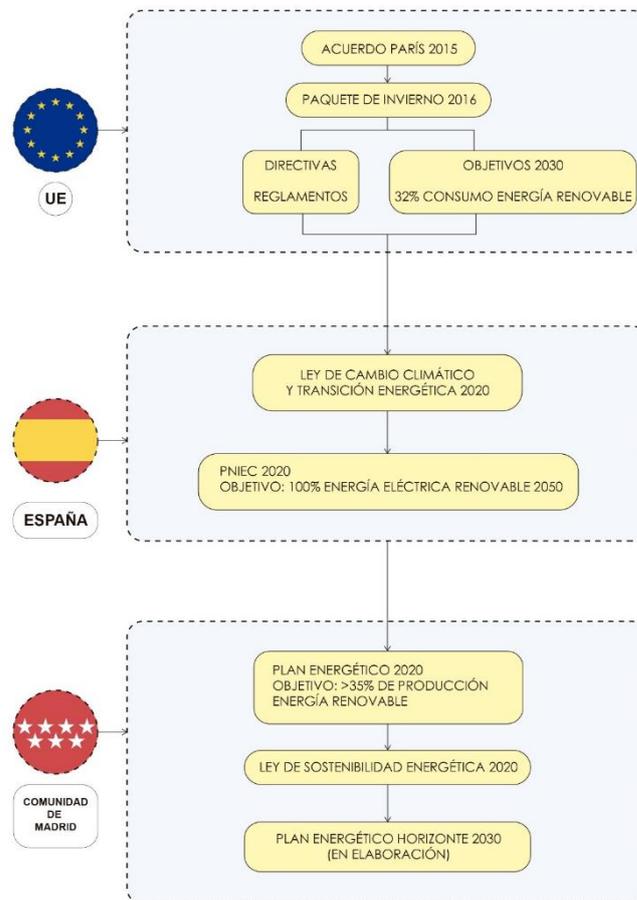
El punto final de vertido será la subestación Anchuelo 220/400Kv, propiedad de Red Eléctrica Española (REE). La instalación forma parte de un conjunto de proyectos renovables que tienen concedido el permiso de acceso en la misma posición de la Subestación de REE, y con los que comparte determinadas infraestructuras de evacuación hasta dicha subestación de REE.

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.

## 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.*

**Documento Inicial Estratégico**

- *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 167,82 MWp 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 LSCM, 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 LSCM.

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 LSCM, 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.a 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:

**Documento Inicial Estratégico**

- 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.

### **1.3. Conveniencia y oportunidad en relación con el planeamiento municipal vigente**

Tanto las normas urbanísticas de Anchuelo (art. 8.3.1) como las de Villalbilla (art. 10.3.1) contemplan en sus determinaciones para el suelo no urbanizable el desarrollo de sus previsiones mediante la tramitación de Planes Especiales, señalando por un lado que "Para el desarrollo de las previsiones de estas Normas en el Suelo No Urbanizable sólo se podrán redactar Planes Especiales", y por otro que los principales objetivos de estos planes pueden ser, entre otros, "...la protección de las vías de comunicación e infraestructuras básicas del territorio y la ejecución directa de estas últimas y de los sistemas generales." Y, a continuación, se indica que se redactarán también Planes Especiales cuando "...se trate de implantar instalaciones agrarias o de interés social cuya dimensión, servicios o complejidad requieran de este instrumento."

Específicamente en la normativa de Anchuelo, en su artículo 8.5.1 se incluye igualmente el siguiente redactado final: "En caso de que la instalación que se pretende ejecutar sea de dimensión, servicios o complejidad singulares, la Consejería de Política Territorial podrá requerir la formulación de un Plan Especial previo a la autorización urbanística. Será también necesaria la aprobación de un Plan Especial para autorizar instalaciones en áreas de concentración y actividades que requieran una ordenación previa."

Son todas ellas circunstancias que concurren en las infraestructuras que define el presente PEI, en su condición de infraestructuras básicas del territorio de producción de energía eléctrica, de interés público o social y una dimensión y complejidad que requieren de un instrumento de planeamiento propio.

Los objetivos de los Planes Especiales se encuentran regulados en la LSCM, en su artículo 50.1.

#### 1.4. En relación con la tramitación del Plan Especial

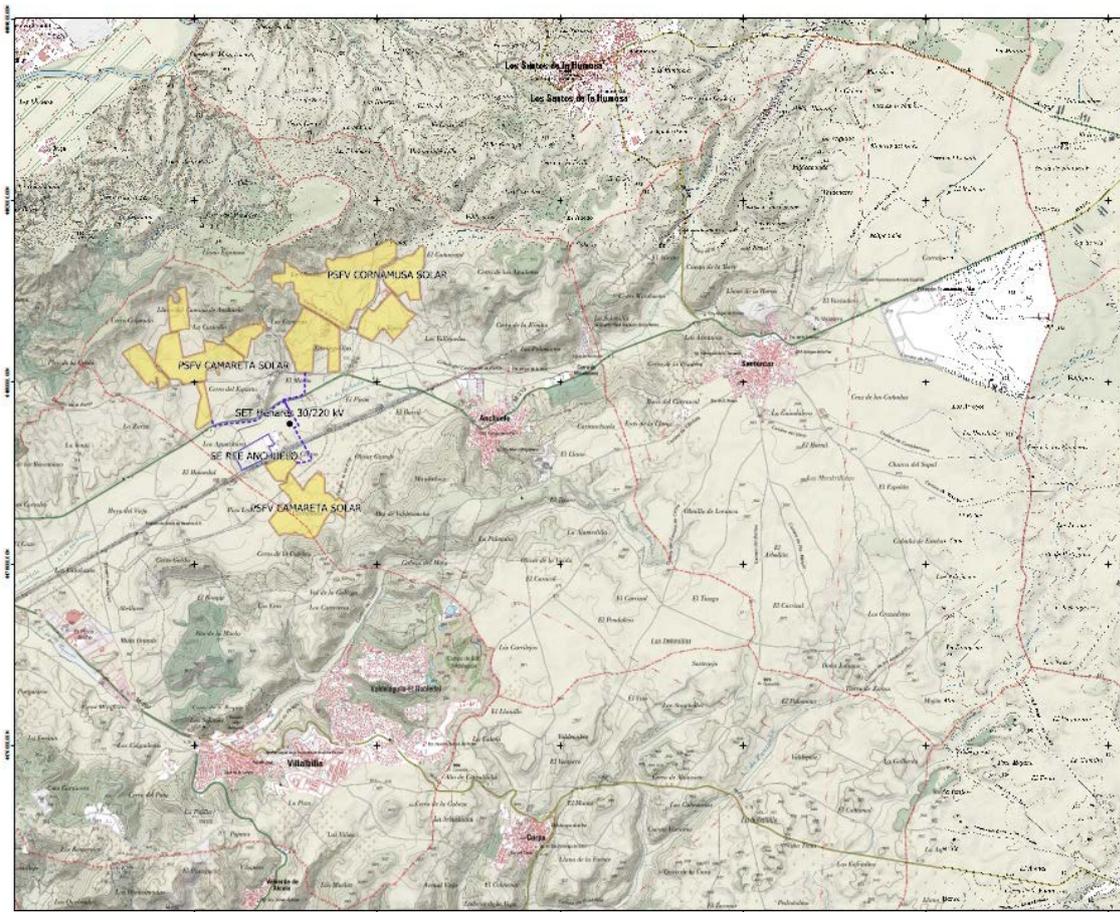
Prescindiendo de cuanto atañe a las variantes admitidas por la LSCM en orden a la definición de las reglas procedimentales de tramitación de los Planes Especiales, procede destacar en este punto dos cuestiones.

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

El ámbito espacial de las infraestructuras que conforman el Plan Especial se muestra en la siguiente figura:



La planta Camareta Solar se localiza en los municipios de Anchuelo y Villalbilla, mientras que Cornamusa Solar sólo ocupa terrenos pertenecientes al primero de ellos.

### 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 la 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:

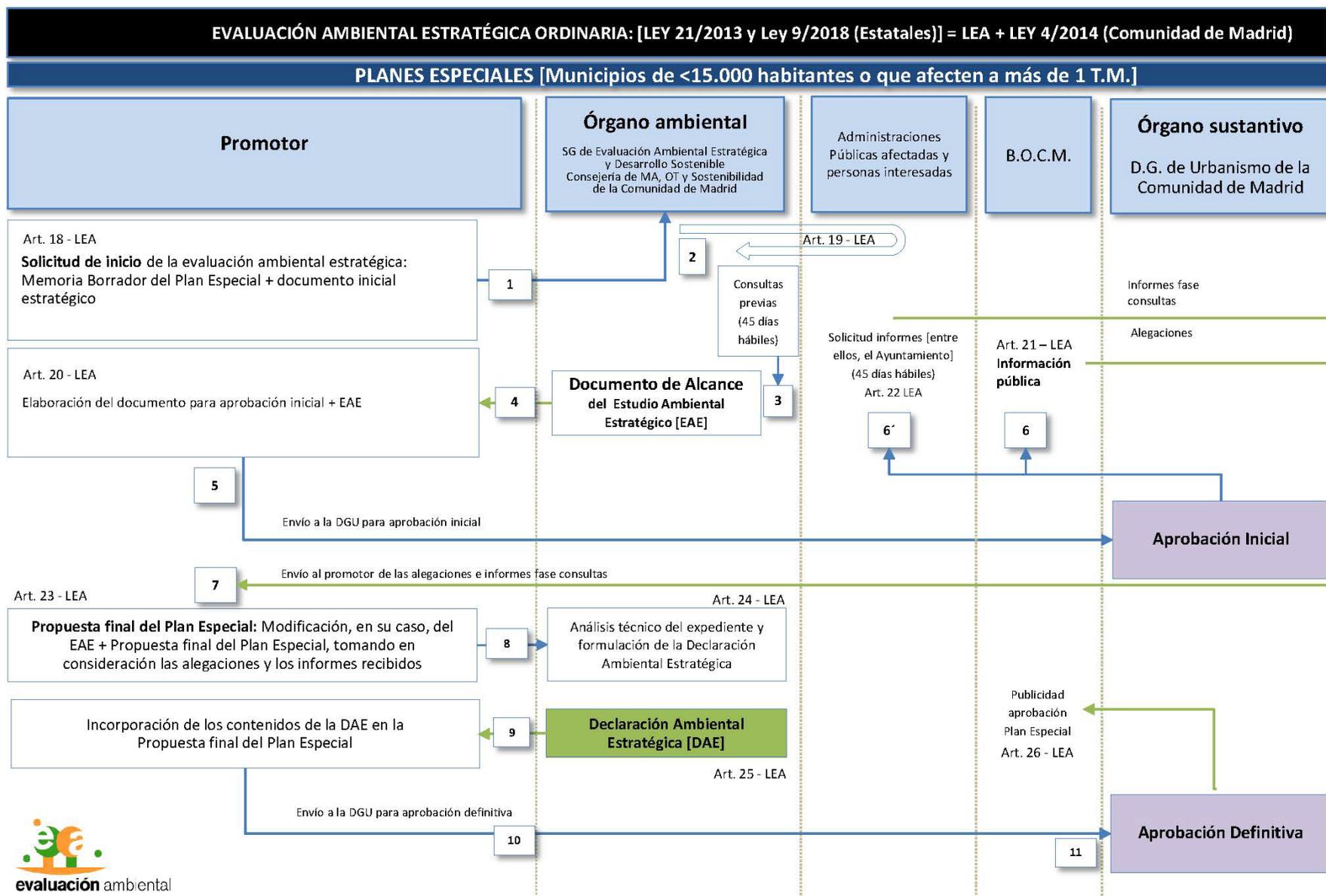
*[...] En el caso de los instrumentos de planeamiento urbanístico sometidos a evaluación ambiental estratégica ordinaria que cuenten con avance, el documento inicial estratégico formará parte de su contenido sustantivo. El avance tendrá la consideración de borrador del plan, de acuerdo con el artículo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

Las Plantas Fotovoltaicas transforman 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, donde la energía proveniente de cada transformador se une haciendo entrada/salida en las celdas de media tensión, ubicadas también en los Power Blocks. Los circuitos de media tensión a la salida de los Power Blocks discurren a lo largo de cada planta, agrupándose todos ellos en canalizaciones externas a la misma que agrupan distintos circuitos y conectan, mediante líneas subterráneas 30 kV, con la subestación eléctrica transformadora SET Henares 400/220/30 kV ubicada en el municipio de Anchuelo y que como se ha mencionado es objeto de definición en el documento correspondiente al PEI-PFot-180.

A partir de la SET Henares 400/220/30 kV la evacuación de la energía generada se realizará a través de la LAAT L/220 kV Henares-Anchuelo, también objeto de definición en dicho documento, hasta una posición de la Subestación planificada "SET Anchuelo 220 kV", propiedad de Red Eléctrica de España (REE), en la que las PSFV Camareta y Cornamusa Solar tienen concedidos los permisos de acceso y conexión.

El ámbito de actuación de la instalación fotovoltaica se corresponde con los terrenos de Anchuelo y Villalbilla en los que se llevará a cabo la instalación de los elementos que constituyen las plantas solares, incluyendo entre ellos los módulos fotovoltaicos, la estructura de soporte, los cuadros de string, los inversores, los transformadores de potencia, los centros de transformación y todo el cableado interior necesario para la interconexión de estos, tanto en baja como en media tensión.

El ámbito de actuación de la infraestructura de evacuación en 30 kV, se corresponde con los terrenos de Anchuelo que recorren la línea o conjunto de líneas de evacuación en media tensión, desde que salen del ámbito de actuación de la instalación fotovoltaica hasta que alcanzan la subestación de elevación.

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

### 4.1. PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA "CAMARETA SOLAR"

- Configuración de la planta fotovoltaica

La planta solar fotovoltaica, ubicada en los municipios de Anchuelo y Villalbilla, es una instalación de generación eléctrica con tecnología solar fotovoltaica instalada en suelo con seguidor de un eje hasta una capacidad instalada de 62,50 MWp y capacidad de acceso o nominal de 51,09 MWn.

Comprende las 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 se trata de una construcción de poca entidad que corresponde al centro de operación y mantenimiento, y 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 m<sup>2</sup>. Contará además con un almacén anexo a la sala de control, con una superficie aproximada de 205 m<sup>2</sup>.

Se estima una ocupación en planta de las instalaciones proyectadas de 30,74 Ha, constituidas por:

<b>INSTALACIÓN</b>	<b>Superficies estimadas (Ha)</b>
Proyección de la estructura de los módulos solares sobre el suelo	30,68
12 bloques de potencia (centro de transformación o power block)	0,02*
Edificio O&M y Almacén	0,04
<b>TOTAL</b>	<b>30,74</b>

*\*Sup. estimada en función de dimensiones aproximadas*

La conexión entre la planta fotovoltaica y la SET Henares 400/220/30 kV, situada en las proximidades, se realizará mediante la infraestructura de evacuación constituida por la canalización externa a la planta fotovoltaica que agrupa distintos circuitos de media tensión, líneas de evacuación subterráneas en 30 kV, que parten de los Power Block correspondientes ubicados dentro de la propia planta fotovoltaica.

- Generador fotovoltaico

Un generador fotovoltaico es el conjunto de módulos fotovoltaicos encargados de transformar, sin ningún paso intermedio, la energía procedente de la radiación solar en energía eléctrica. Esta conversión a energía eléctrica se hace por medio de corriente continua que será transformada a corriente alterna en el inversor.

El generador fotovoltaico lo compone un campo de módulos fotovoltaicos conectados en serie y en paralelo junto con sus estructuras portantes. El número de módulos conectados en serie, denominado cadena o "string", determina la tensión de operación del campo fotovoltaico.

Por otro lado, el número de strings colocados en paralelo determina la potencia de la planta.

- 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 138.888 unidades conectadas en serie y en paralelo, con unas dimensiones de 2108x1048x40 mm y 24,9 kg de peso. La superficie efectiva de módulos será aproximadamente de 30,68 Ha.

- Seguidor solar

Los módulos solares fotovoltaicos se montarán en seguidores solares de un eje orientados Norte-Sur, con una distancia de 7m entre alineaciones este-oeste y con un total 1.715 unidades, formando una estructura fijada al suelo.

Por su parte, los seguidores solares seleccionados pueden alojar 3 strings de 27 módulos en disposición de tres módulos horizontales (3H) totalizando 81 módulos en cada una de sus tres filas.

Las cadenas se agruparán, según la topología de cada bloque o subplanta, en grupos de un máximo de 24 cadenas conectadas a una misma caja de corriente continua o string.

- 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 23 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 servicios auxiliares 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

Los centros de transformación (CT) o Power Block (PB) son edificios o contenedores interiores. La tensión de la energía recolectada del campo solar se incrementa a un nivel más alto con el propósito de facilitar el transporte de la energía generada pasando de baja tensión a media tensión 30kV. Los inversores, los transformadores y las celdas de media tensión se alojan en los centros de transformación.

Está prevista la instalación de 12 Centros de Inversión y Transformación de alta tensión, con 1-2 inversores y 1 transformador por cada CT. Las dimensiones interiores de 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 varios circuitos subterráneos de alta tensión. Desde los últimos Power Block de cada circuito se conectará con la subestación SET Henares 400/220/30 kV mediante dos líneas soterradas de 30 kV, que discurrirán por canalizaciones externas a la instalación fotovoltaica.

Una línea lleva un trazado que parte de la isla ubicada más al norte y tiene una longitud de 1.101 m, y la segunda línea de evacuación de 30kV parte de la isla ubicada más al sur y tiene un trazado de 814 m.

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

Se consideran los siguientes parámetros para la ejecución de la obra civil:

- Distancia entre filas:	7.0 m
- Distancia entre filas consecutivas:	1.0 m
- Ancho de viales:	6.0 m
- Longitud de viales:	7.865 m
- Sección máxima de zanjas internas (BT y MT):	1.0 m
- Profundidad máxima de zanjas internas (BT y MT):	1.0 m
- Longitud aproximada de zanjas internas (BT y MT):	21.251 m
- Número de hincados por seguidor:	9
- Superficie destinada a zonas de acopio:	200 m <sup>2</sup>

Las zanjas internas se realizarán principalmente aprovechando los recorridos de los viales.

- Caminos y accesos

Se accede al emplazamiento desde la carretera M-213, de la que parten, a la altura del km 1, una serie de caminos de dimensiones y características adecuadas para el tránsito de la maquinaria necesaria para la ejecución de las obras y el posterior mantenimiento de la instalación. La planta cuenta con 7 accesos a los distintos recintos que forman la misma.

En el interior del recinto se ejecutarán viales para permitir el acceso de vehículos a los diferentes edificios de la planta y a los inversores. En caso de ser necesario se realizará un camino perimetral.

El ancho de los caminos internos será de 6 metros y su trazado se configurará a partir de la estructura de vías de comunicación actualmente existente.

- Drenajes

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, respetando las salidas de evacuación natural. Asimismo, en caso de ser necesario, se realizarán cunetas de drenaje del agua al borde los caminos interiores de la instalación.

- Vallado perimetral

La longitud total del vallado es de 13.382 m lineales y una altura de 2,0 m.

Todo el recinto de la instalación estará protegido por un cerramiento cinégetico 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.

Adicionalmente, se incluirán todas las medidas que resulten del Estudio de Impacto Ambiental en cuanto al perímetro del vallado y a los dispositivos anticolidión.

- 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 de control para el personal de Operación y Mantenimiento que incluirá:

- Sala de control con servidores y sistema de videovigilancia, con dos puestos de trabajo.
- Comedor.
- Zona de vestuarios.

El edificio se situará en el acceso a la planta y tendrá una superficie aproximada de 155 m<sup>2</sup>. Se ubicará un almacén adjunto con una superficie aproximada de 205 m<sup>2</sup>.

Su ubicación permitirá un fácil acceso, mínima distancia de cableados y máxima visibilidad de la instalación.

## 4.2. Planta solar fotovoltaica "CORNAMUSA SOLAR"

- Configuración de la planta fotovoltaica

La planta solar fotovoltaica, ubicada en el municipio de Anchuelo, es una instalación de generación eléctrica con tecnología solar fotovoltaica instalada en suelo con seguidor de un eje hasta una capacidad instalada de 62,50 MWp y capacidad de acceso o nominal de 51,09 MWn.

Comprende las 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 es una construcción de pequeña entidad que corresponde al centro de operación y mantenimiento. 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 m<sup>2</sup>. Contará además con un almacén anexo a la sala de control, con una superficie aproximada de 205 m<sup>2</sup>.

Se estima una ocupación en planta de las instalaciones proyectadas de 30,74 Ha, constituidas por:

INSTALACIÓN	Superficies estimadas (Ha)
Proyección de la estructura de los módulos solares sobre el suelo	30,68
12 bloques de potencia (centro de transformación o power block)	0,02*
Edificio O&M y Almacén	0,04
<b>TOTAL</b>	<b>30,74</b>

*\*Sup. estimada en función de dimensiones aproximadas*

La conexión entre la planta fotovoltaica y la SET Henares 400/220/30 kV, situada en las proximidades, se realizará mediante la infraestructura de evacuación constituida por la canalización externa a la planta fotovoltaica que agrupa distintos circuitos de media tensión, líneas de evacuación subterráneas en 30 kV, que parten de los Power Block correspondientes ubicados dentro de la propia planta fotovoltaica.

- Generador fotovoltaico

Un generador fotovoltaico es el conjunto de módulos fotovoltaicos encargados de transformar, sin ningún paso intermedio, la energía procedente de la radiación solar en energía eléctrica. Esta conversión a energía eléctrica se hace por medio de corriente continua que será transformada a corriente alterna en el inversor.

El generador fotovoltaico lo compone un campo de módulos fotovoltaicos conectados en serie y en paralelo junto con sus estructuras portantes. El número de módulos conectados en serie, denominado cadena o "string", determina la tensión de operación del campo fotovoltaico.

Por otro lado, el número de strings colocados en paralelo determina la potencia de la planta.

- 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 138.915 unidades conectadas en serie y en paralelo, con unas dimensiones de 2108x1048x40 mm y 24,9 kg de peso. La superficie efectiva de módulos será aproximadamente de 30,68 Ha.

- Seguidor solar

Los módulos solares fotovoltaicos se montarán en seguidores solares de un eje orientados Norte-Sur, con una distancia de 7m entre alineaciones este-oeste y con un total 1.715 unidades, formando una estructura fijada al suelo.

Por su parte, los seguidores solares seleccionados pueden alojar 3 strings de 27 módulos en disposición de tres módulos horizontales (3H) totalizando 81 módulos en cada una de sus tres filas.

Las cadenas se agruparán, según la topología de cada bloque o subplanta, en grupos de un máximo de 24 cadenas conectadas a una misma caja de corriente continua o string.

- 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 23 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 servicios auxiliares 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

Los centros de transformación (CT) o Power Block son edificios o contenedores interiores. La tensión de la energía recolectada del campo solar se incrementa a un nivel más alto con el propósito de facilitar el transporte de la energía generada pasando de baja tensión a media tensión 30kV. Los inversores, los transformadores y las celdas de media tensión se alojan en los centros de transformación.

Está prevista la instalación de 12 Centros de Inversión y Transformación de alta tensión, con 1-2 inversores y 1 transformador por cada CT. Las dimensiones interiores de 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 varios circuitos subterráneos de alta tensión. Desde los últimos Power Block de cada circuito se conectará con la subestación SET Henares 400/220/30 kV mediante una línea soterrada de 30 kV, que discurrirá por canalización externa a la instalación fotovoltaica.

Una línea lleva un trazado que parte de la zona sur de la implantación y tiene una longitud de 667 m.

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

Se consideran los siguientes parámetros para la ejecución de la obra civil:

- Distancia entre filas:	7.0 m
- Distancia entre filas consecutivas:	1.0 m
- Ancho de viales:	6.0 m
- Longitud de viales:	13.490 m
- Sección máxima de zanjas internas (BT y MT):	1.0 m

**Documento Inicial Estratégico**

- Profundidad máxima de zanjas internas (BT y MT): 1.0 m
- Longitud aproximada de zanjas internas (BT y MT): 26.718 m
- Número de hincados por seguidor: 9
- Superficie destinada a zonas de acopio: 200 m<sup>2</sup>

Las zanjas internas se realizarán principalmente aprovechando los recorridos de los viales.

- Caminos y accesos

Se accede al emplazamiento desde la carretera M-213, donde se coge el desvío hacia el Camino de la Casa del Llano (Polígono 3, parcela 9002) del que parte un camino de dimensiones y características adecuadas para el tránsito de la maquinaria necesaria para la ejecución de las obras y el posterior mantenimiento de la instalación. La planta cuenta con 4 accesos a los distintos recintos que forman la misma.

En el interior del recinto se ejecutarán viales para permitir el acceso de vehículos a los diferentes edificios de la planta y a los inversores. En caso de ser necesario se realizará un camino perimetral.

El ancho de los caminos internos será de 6 metros y su trazado se configurará a partir de la estructura de vías de comunicación actualmente existente.

- Drenajes

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, respetando las salidas de evacuación natural. Asimismo, en caso de ser necesario, se realizarán cunetas de drenaje del agua al borde los caminos interiores de la instalación.

- Vallado perimetral

La longitud total del vallado es de 10.792 m lineales y una altura de 2,0 m.

Todo el recinto de la instalación estará protegido por un cerramiento cinagético 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.

Adicionalmente, se incluirán todas las medidas que resulten del Estudio de Impacto Ambiental en cuanto al perímetro del vallado y a los dispositivos anticolidión.

- 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 de control para el personal de Operación y Mantenimiento que incluirá:

- Sala de control con servidores y sistema de videovigilancia, con dos puestos de trabajo.
- Comedor.
- Zona de vestuarios.

El edificio se situará en el acceso a la planta y tendrá una superficie aproximada de 155 m<sup>2</sup>. Se ubicará un almacén adjunto con una superficie aproximada de 205 m<sup>2</sup>.

Su ubicación permitirá un fácil acceso, mínima distancia de cableados y máxima visibilidad de la instalación.

## 6. ALTERNATIVAS RAZONABLES, TÉCNICA Y AMBIENTALMENTE VIABLES

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

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

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

A su vez, la selección de la alternativa óptima para cada infraestructura se ha llevado a cabo atendiendo a los siguientes criterios:

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

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

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

Sobre los resultados del MCA aplicado, se agruparon todas las zonas viables en polígonos a las que se denominó "envolventes", tal y como se muestra en la figura siguiente:

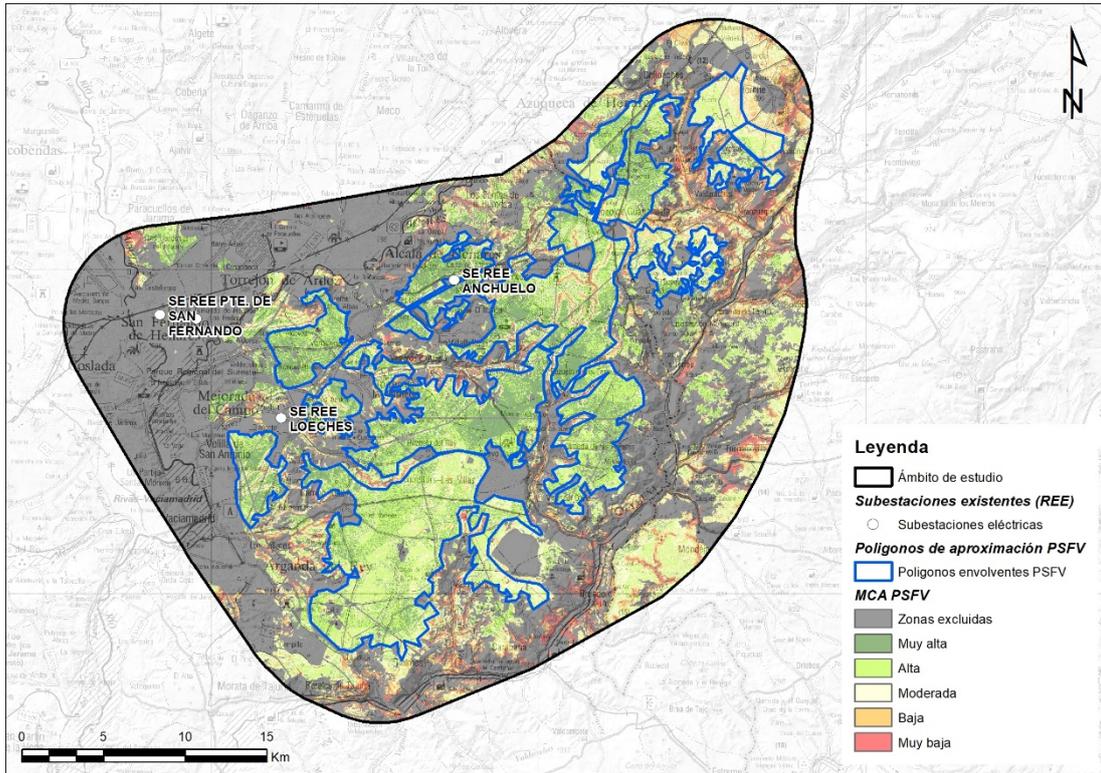


Figura 1. Áreas “envolventes” seleccionadas para la implantación de PSFV en el ámbito. Fuente: Elaboración propia.

A continuación se muestran los resultados de las sinergias con el paisaje y la avifauna:

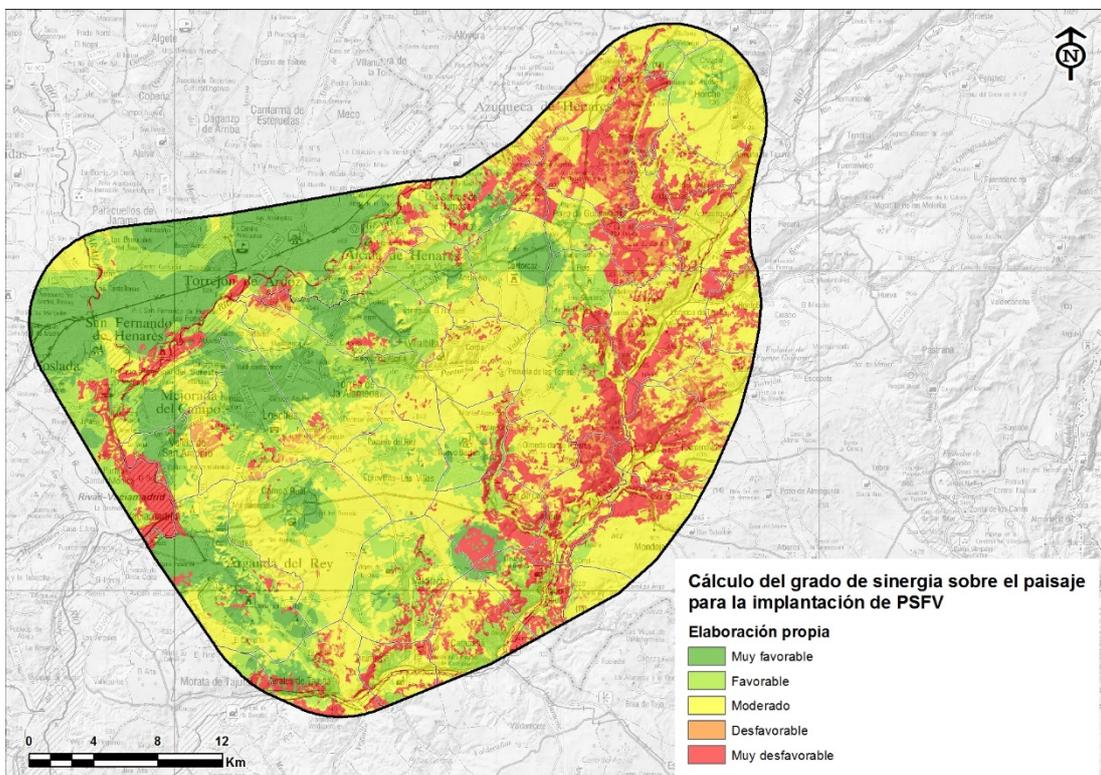


Figura 2. Resultado de la valoración de grado de sinergia/acumulación sobre el paisaje para la localización de PSFV. Fuente: elaboración propia.

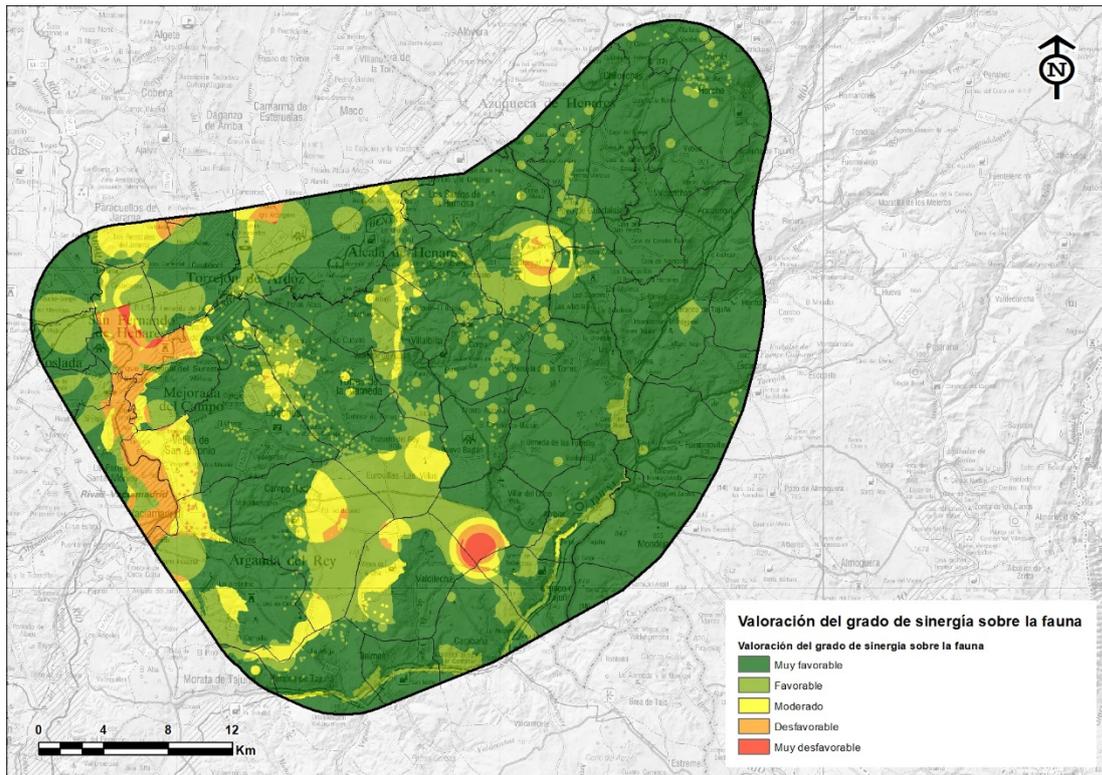


Figura 3. Resultado de la valoración de grado de sinergia/acumulación sobre la avifauna para la localización de PSFV. Fuente: elaboración propia.

### 6.1. Alternativas de ubicación para las plantas solares fotovoltaicas

Sobre las zonas potencialmente viables obtenidas en el MCA, se evalúan 2 alternativas de ubicación para cada Planta (Camareta Solar y Cornamusa Solar).

La Alternativa 0, que incluye la no realización del mismo, conllevaría la pérdida de una oportunidad para la inversión económica en este tipo de energías en nuestro país, alejando la posibilidad de cumplimiento, entre otros, del objetivo vinculante para la UE de generación del 32% (42% en el caso español) de energías renovables sobre el consumo total de energía final bruta para el 2030.

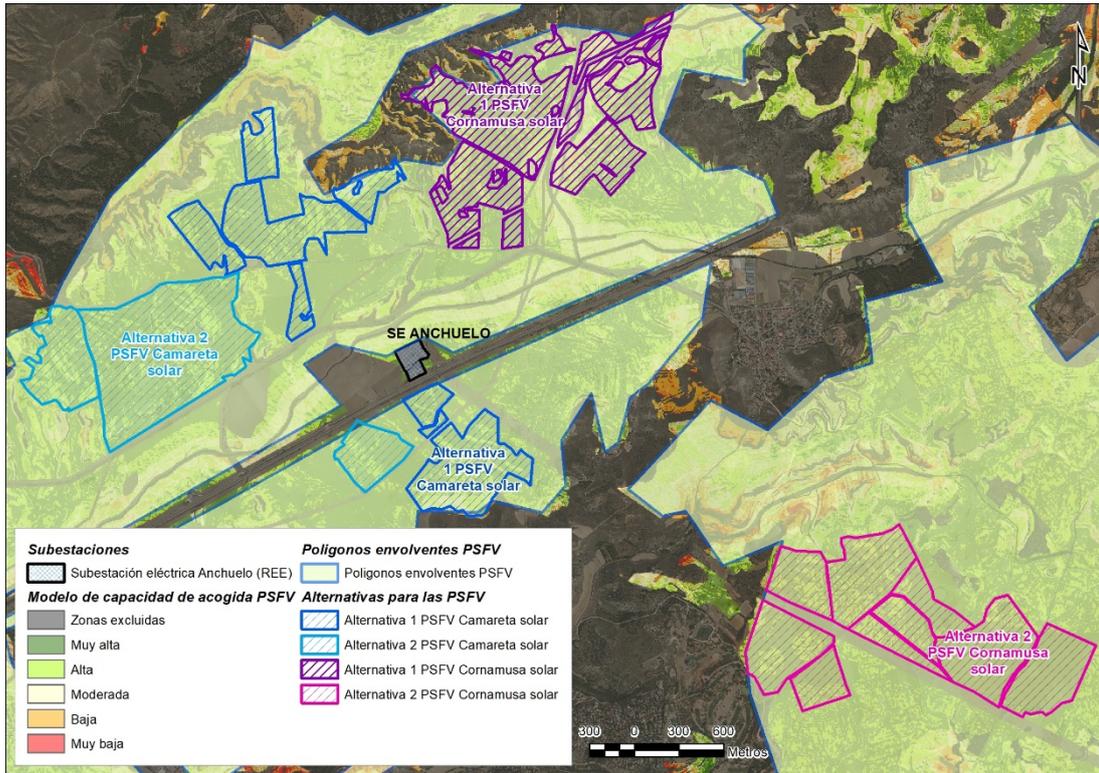


Figura 4. Alternativas para las PSFV Camareta Solar y Cornamusa Solar. Fuente: elaboración propia.

## 6.2. Comparación y análisis de las alternativas de ubicación para las plantas solares fotovoltaicas

Una vez generadas las alternativas, se ha realizado la comparativa basada en los impactos significativos que pudieran generar cada una de ellas, en especial sobre la fauna y el patrimonio natural y cultural.

No se han tenido en cuenta variables ambientales como los hábitats de interés comunitario (prioritarios y no prioritarios), o la vegetación natural, ya que todas las alternativas para las plantas solares fotovoltaicas objeto de este estudio se han propuesto en zonas dedicadas al cultivo agrícola, por lo que no habría afección a las mismas. Los rodales de vegetación natural y los pies arbóreos presentes dentro de las parcelas propuestas para las PSFV serán también respetados.

A continuación, se describen las variables ambientales empleadas en el análisis de alternativas:

- **Distancia a SE existente de destino**

Este indicador mide la longitud en metros que separa las PSFV de su SE existente de destino. En el caso de las PSFV Camareta Solar y Cornamusa Solar la subestación eléctrica existente de destino es la SE Anchuelo (REE).

- **Planeamiento urbanístico**

En este indicador se mide, en valor absoluto (Ha) y ponderado, la superficie de suelo no urbanizable afectado por la superficie ocupada por cada PSFV, ponderado según los siguientes coeficientes por categorías:

CATEGORÍAS SNU	PONDERACIÓN
Suelo no urbanizable común	1
Suelo sin información urbanística	3
Suelo no urbanizable protegido	4
Suelo apto para urbanizar sin programar	5

- **Cauces**

Para el análisis de esta variable ambiental, se han utilizados dos indicadores:

***Longitud de cauces situados en el buffer de 500 metros***

Este indicador ofrece el valor de la longitud de cauces (km) incluida dentro del buffer de 500 metros de cada alternativa, como medida de la mayor o menor afección que podría ocurrir sobre el dominio público hidráulico.

***Zona de policía de cauces incluida en el buffer de 500 metros***

Este indicador tiene como objetivo la comparación cuantificada de la posible afección a los entornos de los cauces, mediante la medición de la superficie de zona de policía (Ha) incluida en el buffer de 500 metros de cada una de las alternativas.

- **Vías pecuarias**

En este indicador se ofrece una valoración de las interacciones previstas con las vías pecuarias (VVPP) por posible afección a su superficie (Ha), al estar situadas a una distancia menor de 500 metros, de modo que pueda tenerse en cuenta las posibles afecciones por tránsito de vehículos sobre las mismas.

- **Monte público**

En este indicador se ofrece una valoración de las posibles afecciones a monte público (Ha), mediante la cuantificación de la superficie de éstos incluida en el buffer de 500 metros de cada alternativa.

- **Geomorfología**

En este indicador se mide, en valor absoluto (Ha) y relativo, la superficie de suelo presente en cada uno de los intervalos definidos en la siguiente tabla, ponderados por el coeficiente que se asigna en la misma:

PENDIENTE	PONDERACIÓN
Menor o igual al 3%	1
Entre el 3% y el 7%	2
Entre el 7% y el 15%	3
Entre el 15% y el 30%	4
Mayor del 30%	5

- **Fauna**

***Área de sensibilidad por presencia de avifauna sobre el buffer de 500 metros***

El área objeto de estudio no coincide con la presencia de espacios protegidos ni con áreas de presencia de avifauna protegida, por lo que la información utilizada para

**Documento Inicial Estratégico**

realizar los cálculos de esta variable se ha obtenido de los trabajos de campo llevados a cabo para el inventario de avifauna relativo a las implantaciones de las plantas solares fotovoltaicas proyectadas, en un buffer de 5 km alrededor de cada zona de implantación. Como ya se ha comentado anteriormente, en el estudio ambiental estratégico se presentará el estudio anual de avifauna ya elaborado del que, en el presente documento, se han extraído las principales conclusiones.

En dichos trabajos de campo se ha identificado la presencia de las siguientes especies en el ámbito del Plan Especial:

- Especies esteparias: aguilucho lagunero (*Circus aeruginosus*), aguilucho cenizo (*Circus pygargus*), aguilucho pálido (*Circus cyaneus*), cernícalo vulgar (*Falco tinnunculus*) y mochuelo (*Athene noctua*).
- Especies rupícolas: águila real (*Aquila chrysaetos*) y búho real (*Bubo bubo*).
- Especies forestales: gavilán (*Accipiter nisus*), busardo ratonero (*Buteo buteo*), milano real (*Milvus milvus*), cuervo grande (*Corvus corax*) y autillo (*Otus scops*).

Para la cuantificación de estas observaciones se les han asignado valores de 2 a 5 a las diferentes especies presentes teniendo en cuenta el estado de catalogación de las mismas, la sensibilidad ante la construcción de este tipo de infraestructuras, y el uso del espacio que realizan en el área.

- **Patrimonio cultural**

En este indicador se mide la superficie (Ha) de elementos de patrimonio cultural incluidos en el buffer de 500 metros.

A continuación, se incluye una tabla resumen de los valores obtenidos para cada una de las alternativas sobre los indicadores diseñados:

INDICADOR	VALOR	CAMARETA SOLAR		CORNAMUSA SOLAR	
		Alt. 1	Alt. 2	Alt. 1	Alt. 2
<b>Distancia a la SE de destino (m)</b>	Absoluto	568	968	661	2.661,81
<b>Clasificación de suelo afectado</b>	Absoluto	152,32	433,81	122,98	148,1
	Relativo	1,5	3,53	1,07	1
<b>Longitud de cauces en buffer de 500 m (Km)</b>	Absoluto	1,17	3,46	4,65	1,66
<b>Zona de policía de cauces incluida en el buffer de 500 m. (Ha)</b>	Absoluto	27,04	75,74	103,34	36,19
<b>Superficie de vías pecuarias en buffer de 500 m (Ha)</b>	Absoluto	2,55	2,78	3,18	4,18
<b>Superficie de monte público en buffer de 500 m (Ha)</b>	Absoluto	82,91	56,28	82,03	18,47
<b>Intervalos de pendientes (Ha)</b>	Absoluto	260,05	325,84	286,98	189,91
	Relativo	2,56	2,65	2,5	1,28

INDICADOR	VALOR	CAMARETA SOLAR		CORNAMUSA SOLAR	
		Alt. 1	Alt. 2	Alt. 1	Alt. 2
Vegetación presente en el área de ocupación de las PSFV (Ha)	Absoluto	0,22	0,31	0,54	2,39
Área de sensibilidad por presencia de avifauna (buffer 500 m) (Ha)	Absoluto	1.221,54	551,19	955,33	2.018,33
	Relativo	1,74	0,98	1,74	3,54
Elementos del patrimonio cultural incluidos en el buffer de 500 m (Ha)	Absoluto	25,87	32,41	0	0

Atendiendo a los resultados, la mejor alternativa desde el punto de vista ambiental/territorial para las PSFV Camareta Solar Y Cornamusa Solar es la **Alternativa 1**.

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

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

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

**Tabla 1. Tabla de normalización y ponderación de los valores obtenidos para la selección de alternativas.**

VARIABLE	INDICADOR	PONDERACIÓN	CAMARETA SOLAR		CORNAMUSA SOLAR	
			Alt. 1	Alt. 2	Alt. 1	Alt. 2
Distancia SET	a Distancia a SET destino (m)	5	0,58	1	0,25	1
			0,34	1	1	0,93
Planeamiento urbanístico	Clasificación de Suelo afectado	1	0,35	1	0,83	1
			0,34	1	1	0,93
Cauces	Longitud de cauces (Km)	2	0,34	1	1	0,35
			0,35	1	1	0,35
	Zona de policía de cauces		0,35	1	1	0,35

Documento Inicial Estratégico

VARIABLE	INDICADOR	PONDERACIÓN	CAMARETA SOLAR		CORNAMUSA SOLAR	
			Alt. 1	Alt. 2	Alt. 1	Alt. 2
<b>Vías pecuarias</b>	Superficie de Vías Pecuarias (Ha)	1	0,91	1	0,76	1
<b>Monte público</b>	Superficie de Monte Público (Ha)	1	1	0,68	1	0,22
<b>Geomorfología</b>	Intervalos de pendientes (Ha)	3	0,8	1	1	0,66
			0,96	1	1	0,51
<b>Fauna</b>	Área de sensibilidad por presencia de avifauna (buffer 500 m) (Ha)	4	1	0,45	0,47	1
			1	0,56	0,49	1
<b>Patrimonio cultural</b>	Elementos del patrimonio cultural incluidos en el buffer de 100 m (Ha)	2	0,8	1	0	0

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

**Tabla 2. Resultado final de la valoración de alternativas**

VARIABLE	CAMARETA SOLAR		CORNAMUSA SOLAR	
	Alt. 1	Alt. 2	Alt. 1	Alt. 2
<b>Distancia a SET</b>	2,9	5	1,25	5
<b>Planeamiento urbano</b>	0,69	2	1,83	1,93
<b>Cauces</b>	1,38	4	4	1,4
<b>VVPP</b>	0,91	1	0,76	1
<b>Monte Público</b>	1	0,68	1	0,22
<b>Geomorfología</b>	5,28	6	6	3,51
<b>Fauna</b>	8	4,04	3,84	8

VARIABLE	CAMARETA SOLAR		CORNAMUSA SOLAR	
	Alt. 1	Alt. 2	Alt. 1	Alt. 2
Hábitats de Interés Comunitario	0	0	0	0
Patrimonio cultural	1,6	2	0	0
<b>RESULTADO PONDERADO</b>	<b>21,76</b>	<b>24,72</b>	<b>18,68</b>	<b>21,06</b>

Atendiendo a los resultados obtenidos, la mejor alternativa desde el punto de vista ambiental/territorial para ambas plantas solares fotovoltaicas es la Alternativa 1.

### 6.3. Comparativa y análisis de las sinergias con el paisaje

Según los resultados obtenidos en el MCA para la sinergia con el paisaje, las alternativas que presentan mejores resultados son la alternativa 1 de la PSFV Camareta Solar y la alternativa 1 de la PSFV Cornamusa Solar.

La diferencia entre las sinergias con el paisaje entre las alternativas 1 y 2 de la PSFV Camareta Solar, aunque no es considerable, radica en que la alternativa 2 tendría una parte de su superficie en una zona de grado de sinergia moderado, mientras que la alternativa 1 coincidiría íntegramente con zonas clasificadas de grado favorable.

En el caso de la PSFV Cornamusa Solar, sí habría una diferencia significativa ya que la alternativa 2 está ubicada íntegramente en una zona con grado de sinergia moderado, mientras que la alternativa 1 estaría casi de forma exclusiva en áreas favorables.

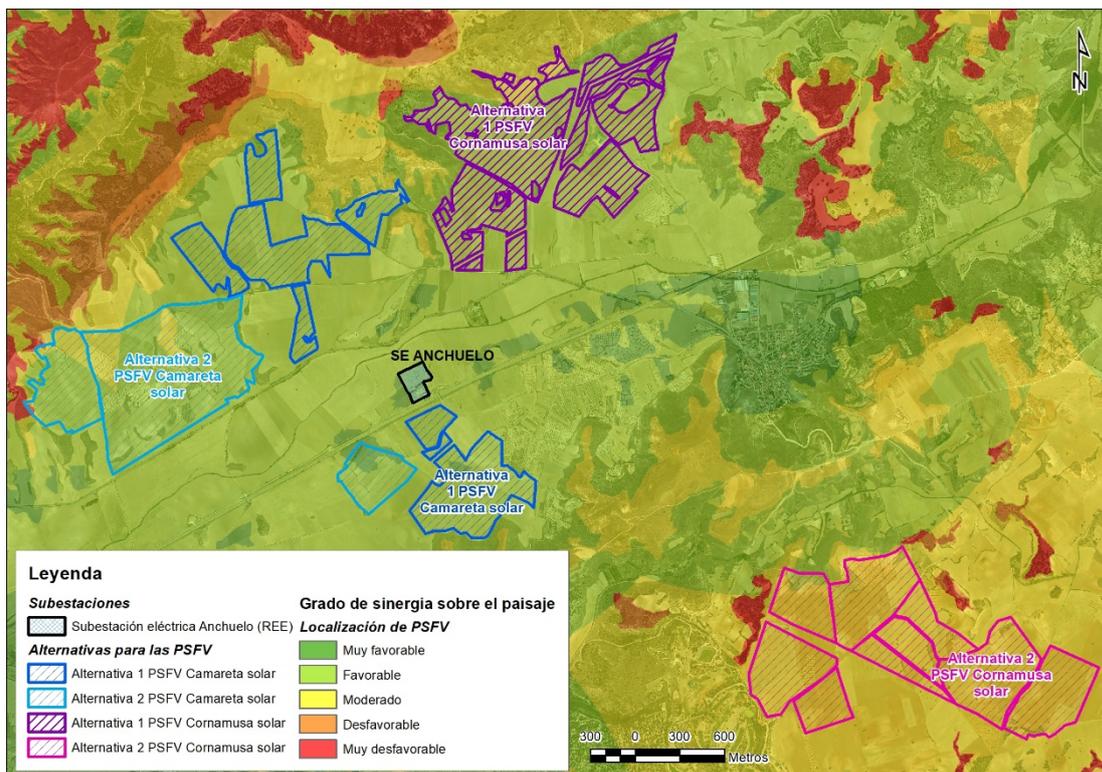


Figura 5. Resultado de la valoración de grado de sinergia/acumulación sobre el paisaje para la localización de las PSFV Camareta y Cornamusa solar. Fuente: elaboración propia.

#### 6.4. Comparativa y análisis de las sinergias con la avifauna

Según los resultados obtenidos, para la sinergia con la avifauna, las alternativas para las PSFV Camareta Solar y Cornamusa Solar no presentan grandes diferencias.

Para el caso de la PSFV Camareta Solar, la alternativa 2 presenta un comportamiento más favorable que la alternativa 1 en relación a las sinergias con la avifauna, ya que coincidiría en mayor medida con áreas clasificadas de grado favorable y muy favorable.

En el caso de la PSFV Cornamusa Solar, la alternativa 1 tendría un mejor comportamiento que la alternativa 2 ya que estaría integrada en zonas clasificadas con grado de sinergia de la avifauna muy favorable.

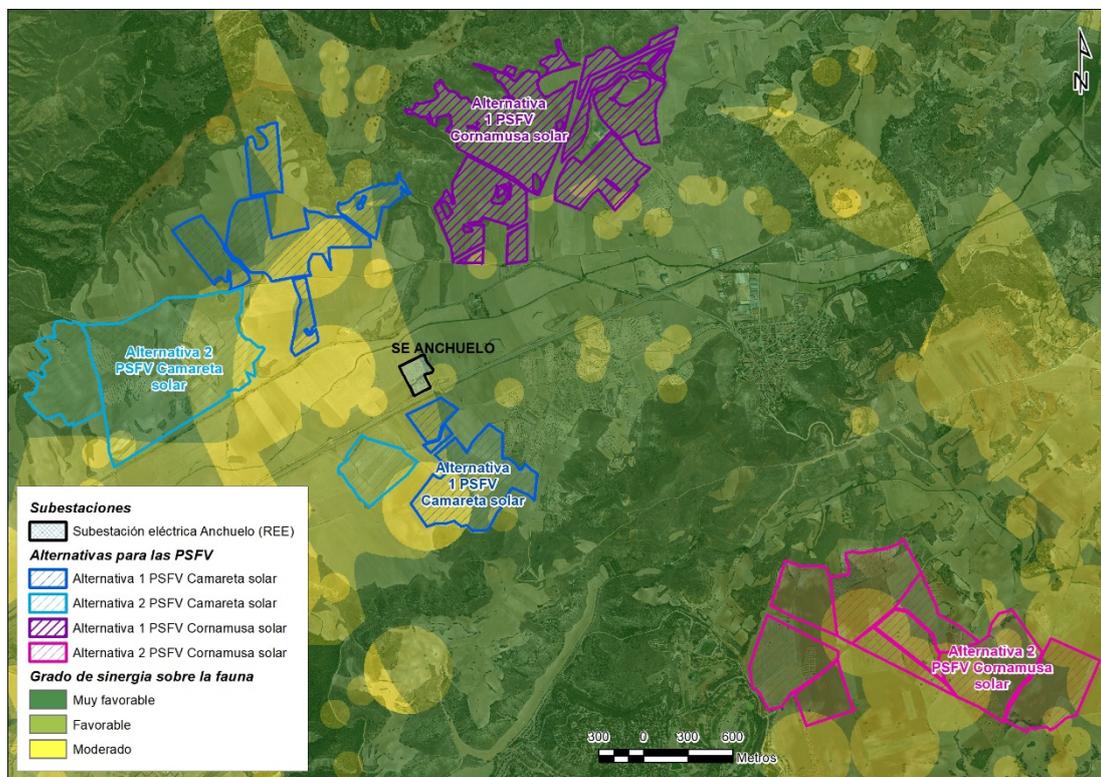


Figura 6. Resultado de la valoración de grado de sinergia/acumulación sobre la avifauna para la localización de las PSFV Camareta y Cornamusa solar. Fuente: elaboración propia.

#### 6.5. Justificación de las alternativas seleccionadas

Las alternativas propuestas se encuentran en el interior de los polígonos envolventes definidos como de alta capacidad de acogida por el MCA para PSFV, por lo que todas ellas serían a priori alternativas viables a nivel ambiental. Sin embargo, se ha llevado a cabo en los apartados anteriores un estudio comparativo de las alternativas para seleccionar las más idóneas.

En este apartado se analizan las alternativas de las PSFV Camareta Solar y Cornamusa Solar considerando: 1) la valoración de las alternativas según los indicadores ambientales, 2) el

estudio de sinergias con el paisaje y 3) el estudio de sinergias con la avifauna, con objeto de identificar y seleccionar las mejores alternativas en estudio.

A continuación de resumen en una tabla los valores obtenidos:

	Indicadores ambientales	Sinergia paisaje	Sinergia avifauna
<b>Alternativa 1 PSFV Camareta</b>	+	+	
Alternativa 2 PSFV Camareta			+
<b>Alternativa 1 PSFV Cornamusa</b>	+	+	+
Alternativa 2 PSFV Cornamusa			

Por tanto, en base a los resultados obtenidos para las 3 valoraciones (indicadores ambientales, sinergias con el paisaje y sinergias con la avifauna), **se concluye que la alternativa 1 de la PSFV Camareta Solar y la alternativa 1 de la PSFV Cornamusa Solar son las alternativas que presentan mejores valores, por lo que son éstas las alternativas seleccionadas.**

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

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

### 7.1. Hidrología

El ámbito de estudio se encuadra dentro de la Cuenca Hidrológica del Tajo. De los cauces incluidos en el ámbito de estudio, tan sólo el Barranco Fuente del Berraco coincidiría con el emplazamiento de la PSFV Cornamusa Solar, mientras que ninguno lo haría con la PSFV Camareta Solar

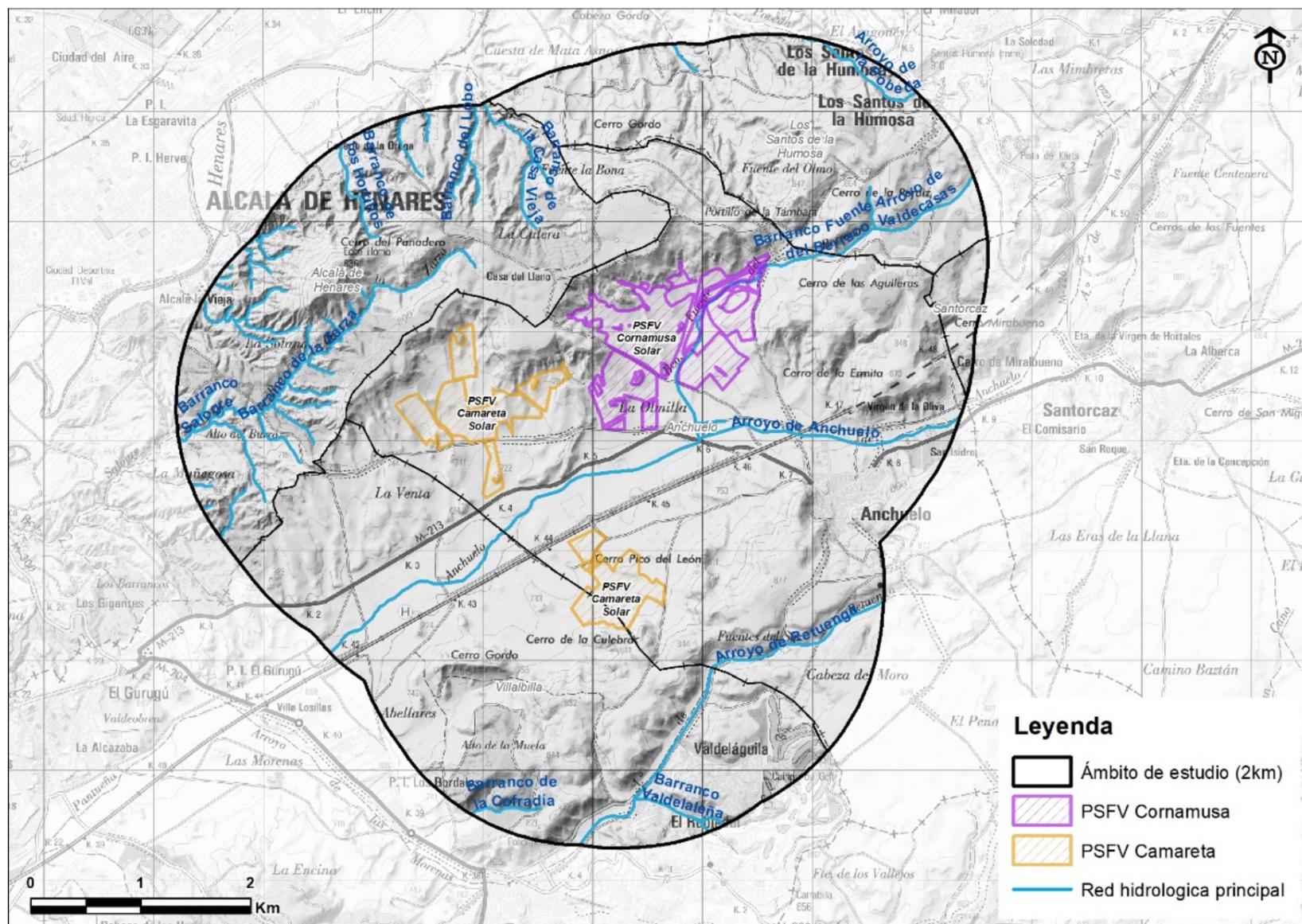


Figura 7. Red hidrográfica superficial presente en el ámbito de estudio. Fuente: MITECO.

### 7.2. Geología

Desde el punto de vista geológico, el total de la superficie del ámbito de estudio está conformada por suelo sedimentario, en este caso dominado por dos grupos:

El primero de ellos lo constituyen materiales terciarios, entre los que destacan las areniscas, arenas y arcillas de la Facies Alcalá, con abundantes feldespatos y proporción variable de elementos metamórficos, tras la cual afloran arcillas grises, areniscas, margas yesíferas, yesos, bentonitas y sepiolitas conformando la denominada Facies Blanca, que queda coronada por niveles carbonáticos con sílex.

El segundo dominio está formado por materiales cuaternarios de los grandes sistemas de terrazas de los ríos Henares y Jarama y, en menor cuantía por los depósitos de glaciares y terrazas del Arroyo Anchuelo y otros cursos fluviales de menor representatividad.

Específicamente, las PSFV quedarían implantadas sobre terrenos conformados por materiales principalmente cuaternarios y con presencia de arcillas, yesos y margas yesíferas.

### 7.3. Vegetación y Usos del suelo

La totalidad de la superficie destinada a las PSFV se encuentra en zona de cultivo. A continuación, se desarrolla la vegetación limitrofe a las plantas fotovoltaicas:

- la PSFV de Cornamusa linda al norte y al oeste con zonas de atochar y eventualmente con retamar. En la zona oeste se observa la presencia de pequeñas parcelas de olivar.
- La zona norte de la PSFV de Camareta está en zona de cultivo (existen pequeñas zonas de retamar que son fruto de pequeños ajustes de escala de la cartografía, ya que realmente son zonas cultivadas y no retamar). Asimismo, la parcela linda en la zona más al norte y nordeste con atochar.
- La parte sur de la PSFV Cornamusa linda al este con un olivar y al sur con atochar.

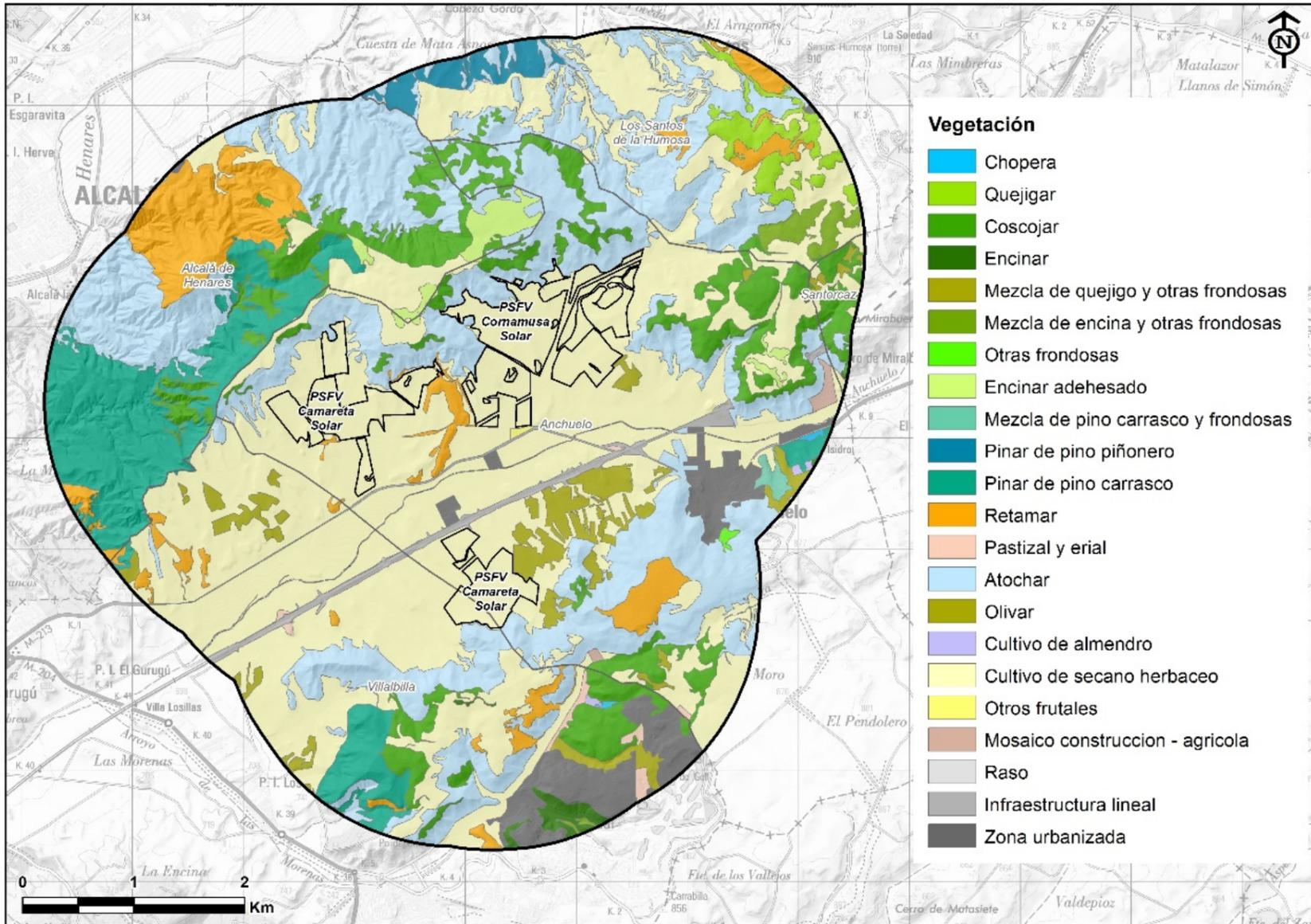


Figura 8. Mapa de vegetación y usos del suelo en el ámbito de estudio. Fuente: elaborado a partir del Mapa Forestal 1:10.000.

#### 7.4. Hábitat de Interés Comunitario

Partiendo de la información procedente de la cartografía oficial de Atlas y Manual de los Hábitats Naturales y Seminaturales de España (MITECO, 2005), en la que se relacionaron aquellos existentes en el ámbito de estudio, se ha contrastado con el resultado del estudio de la vegetación mediante el trabajo de campo, identificando en el entorno próximo a las actuaciones de las plantas solares, los diferentes tipos de Hábitats de Interés Comunitario (HIC) realmente existentes como se observa analiza en los siguientes apartados.

##### HIC en el ámbito próximo a la PSFV Cornamusa Solar

Se observa claramente lo indicado anteriormente en lo que respecta a las diferencias de la cartografía de las teselas con lo observado en campo y que se puede comprobar en la ortofoto de la figura siguiente. Las teselas 138927 y 138616, que linda con el límite norte de Cornamusa no se encuentran dentro del límite de la planta solar, sino que llega tan sólo hasta el límite con el cultivo, a diferencia de lo que aparece en la cartografía oficial.

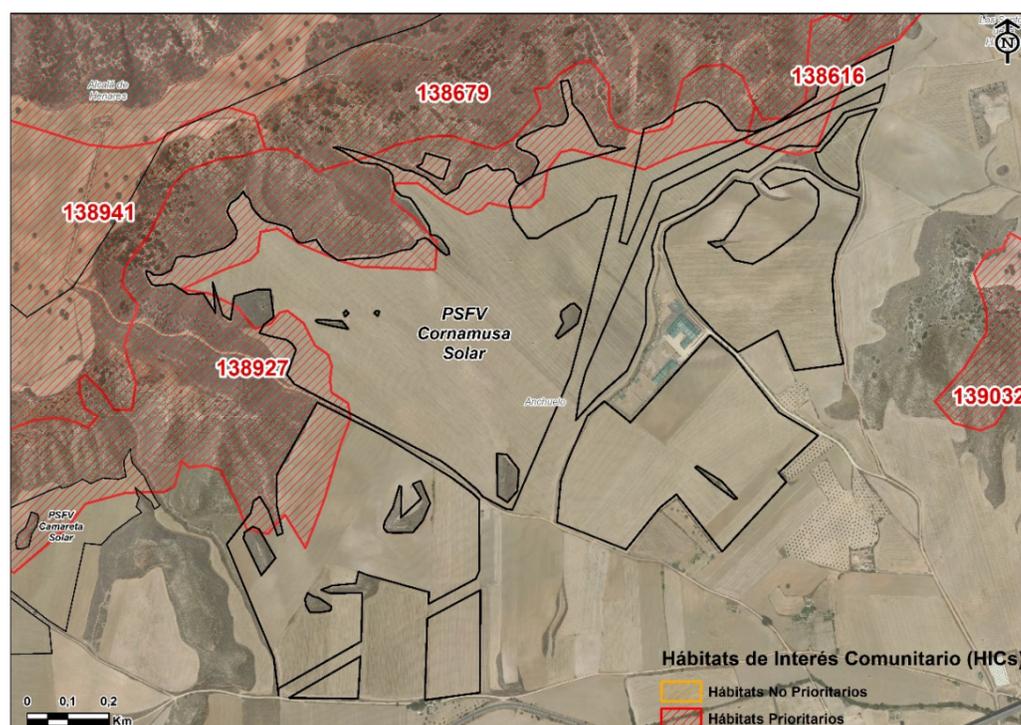


Figura 9. HICs en el entorno próximo a la PSFV Cornamusa. Fuente: elaborado a partir del Atlas y Manual de los Hábitats Naturales, MITECO 2005.

### HIC en el ámbito próximo a la zona norte de la PSFV de Camareta Solar

De nuevo se observan las diferencias de la cartografía de las teselas con lo observado en campo (ver figura).

La tesela 138927, que linda a lo largo de todo el límite norte de Cornamusa, no se encuentra dentro del límite de la planta solar ya que llega tan sólo hasta el cultivo. La tesela 138927 presenta el HICs 4090 (30%) y el HIC prioritario 6220\* (5%).

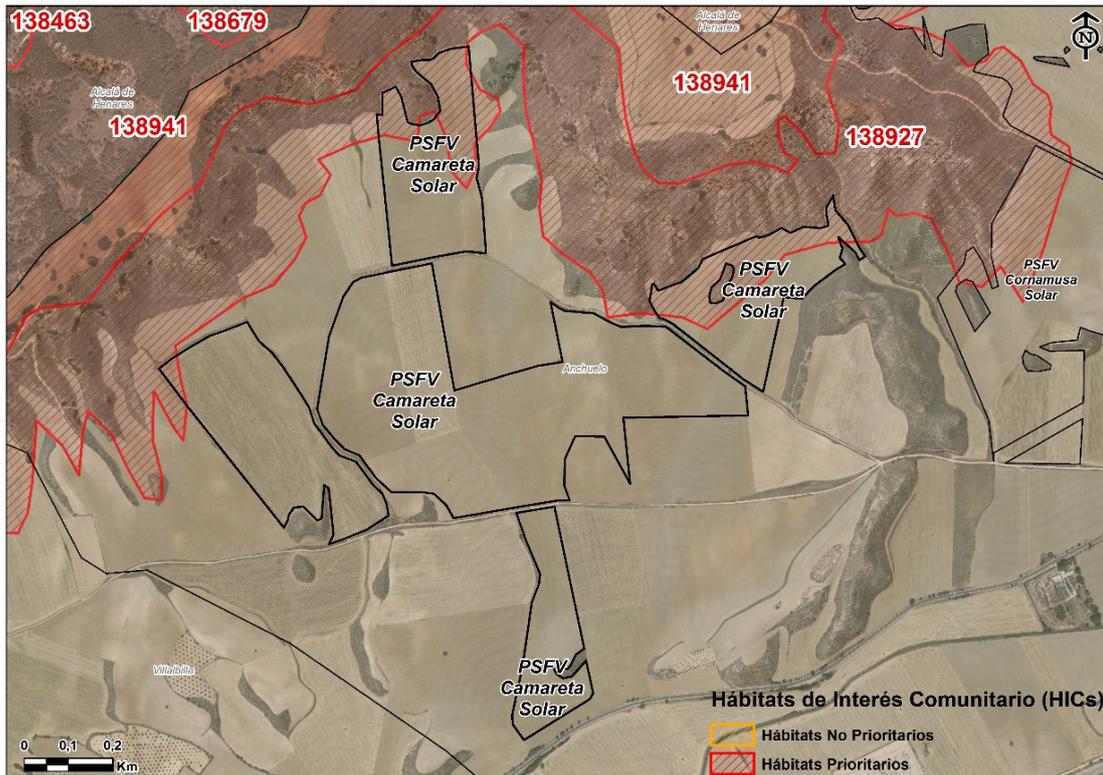


Figura 10. HICs en el entorno próximo a la PSFV de la parte norte de Camareta Solar. Fuente: elaborado a partir del Atlas y Manual de los Hábitats Naturales, MITECO 2005.

### HIC en el ámbito próximo a la zona sur de la PSFV de Camareta Solar

La parte sur de la PSFV Camareta, denominada Camareta Solar 2 linda en su límite sur con la tesela 139534. Se observa de nuevo que, a pesar de lo que indica la cartografía oficial, no hay ninguna tesela con HIC dentro del polígono que define esta implantación.

Indicar que la tesela 139534 tiene una presencia de HIC muy similar a las dos anteriores localizadas cerca de las PSFV Cornamusa Solar y Camareta Solar 1. Esta tesela presenta el HICs 4090 (40%) y el HIC prioritario 6220\* (5%).

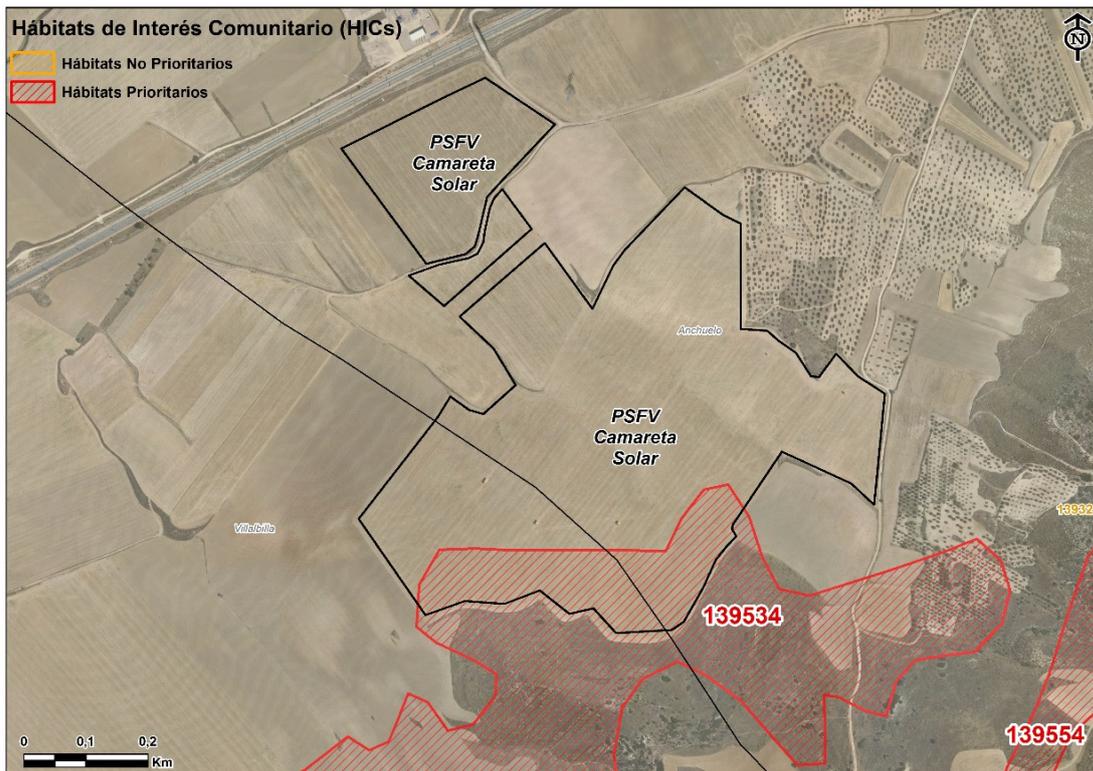


Figura 11. HICs en el entorno próximo a la parte sur de la PSFV de Camareta. Fuente: elaborado a partir del Atlas y Manual de los Hábitats Naturales, MITECO 2005.

## 7.5. Fauna

En el estudio ambiental estratégico, que acompañará al documento de aprobación inicial del Plan Especial, se presentará el estudio anual de avifauna ya elaborado del que, en el presente documento, se han extraído las principales conclusiones para realizar el análisis de alternativas, así como para la identificación y valoración de impactos potenciales sobre de Fauna.

A continuación se hace una breve descripción de los principales biotopos existentes en el ámbito:

**Cultivos de secano:** constituyen el biotopo en el que se instalarían las plantas solares fotovoltaicas. En el ámbito de estudio dominan los cultivos de distintos cereales de cebada y de leguminosas. En el caso de los cultivos de cereal, éstos se caracterizan por la homogeneidad del estrato herbáceo y ausencia o escasez de árboles y arbustos, los cuales muchas veces se restringen a pies dispersos o a líneas de arbolado o arbustivas en los lindes de las fincas. Esta homogeneidad en el cultivo también supone en la mayoría de las ocasiones una limitación en la diversidad y biomasa de insectos debido al empleo de tratamientos fitosanitarios.

No obstante, los cultivos del área de estudio, al tratarse de grandes parcelas dedicadas a la plantación de cereales, son el hábitat adecuado para una nutrida e interesante comunidad de aves adaptadas al medio estepario, y que han encontrado en estos ambientes unas condiciones parecidas a las que existían en sus hábitats de origen. La comunidad de aves se ve enriquecida gracias a la presencia de sub-hábitats como terrenos baldíos y parcelas sin cultivar, que ofrecen alternativas adecuadas para la alimentación, refugio y cría de estas especies.

Los eriales son importantes durante la época de reproducción como la cogujada común (*Galerida cristata*), el bisbita campestre (*Anthus campestris*), la terrera común (*Calandrella brachydactyla*) y la collalba rubia (*Oenanthe hispanica*). Llegado el invierno, los eriales pierden importancia como sustrato relevante al desaparecer algunas de las especies características, al tratarse de migrantes transaharianos.

Entre las aves esteparias predatoras destacan como rapaces diurnas migradoras el aguilucho cenizo (*Circus pygargus*), el aguilucho lagunero (*Circus aeruginosus*), aguilucho pálido (*Circus cyaneus*) y cernicalo primilla (*Falco naumanni*). Habiendo sido observadas estas dos últimas especies durante el ciclo anual en el ámbito estudio de 2 km. Además, destaca el mochuelo común (*Athene noctua*), el autillo europeo (*Otus scops*) o la lechuza común (*Tyto alba*) como rapaces nocturnas significativas. También son frecuentes con distribución irregular dependiendo de la calidad de la estepa y su grado de fragmentación la presencia de sisón (*Tetrax tetrax*), avutarda (*Otis tarda*), y ganga ortega (*Pterocles orientalis*).

Respecto al grupo de los mamíferos en este enclave se pueden detectar ratón de campo (*Apodemus sylvaticus*), liebre ibérica (*Lepus granatensis*) y el zorro (*Vulpes vulpes*); y en el grupo de los reptiles, especies tales como el lagarto ocelado (*Timon lepidus*), la lagartija colirroja (*Acanthodactylus erythrurus*) y la culebra de escalera (*Zamenis scalaris*).

Los anfibios de este biotopo están adaptados a vivir en zonas degradadas con aguas temporales y que pueden presentar cierto grado de contaminación, como el sapo común (*Bufo spinosus*), el sapo corredor (*Epidalea calamita*), sapillo moteado común (*Pelodytes punctatus*) el sapillo moteado ibérico (*Pelodytes punctatus*). Respecto a los reptiles presentes en este enclave se puede encontrar el lagarto ocelado (*Timon lepidus*), la culebra bastarda (*Malpolon monspessulanus*) y la salmanquesa común (*Tarentola mauritanica*).

Por último, respecto a los invertebrados este tipo de hábitat puede albergar especie como *Buprestis sanguinea* y *Plebejus hespericus*.

**Teselas de coscojares y atochares:** Los coscojares se localizan en las partes más altas de la laderas o cerros y tienen un porte bajo latizal de *Quercus coccifera* que suele ir acompañado por encina y también por quejigo. Además, este suele ir acompañado por retamares, aulagares, esplegares y tomillares y muy frecuentemente atochares (*Stipa tenacissima*). Los atochares, atochales o espartales son formaciones dominadas por atocha (*Stipa tenacissima*), con presencia puntual de aulaga, espliego y tomillo.

Entre los vertebrados fitófagos teniendo en cuenta la bibliografía consultada se cita la liebre ibérica (*Lepus granatensis*) como representante de la mastofauna. En el mismo nivel trófico se encuentran aves pequeñas como el pardillo común (*Carduelis cannabina*), el jilguero (*Carduelis carduelis*), el verdecillo (*Serinus serinus*), la curruca rabilarga (*Sylvia undata*), la curruca tomillera (*Sylvia conspicillata*), la curruca zarcera (*Sylvia communis*), la tarabilla común (*Saxicola rubicola*), el triguero (*Emberiza calandra*) y la perdiz roja (*Alectoris rufa*). Inmediatamente por encima de éstos, en la pirámide trófica se localizarían el alcaudón real (*Lanius meridionalis*) y el abejaruco (*Merops apiaster*).

Existen algunos anfibios y reptiles de régimen insectívoro como el sapo de espuelas (*Pelobates cultripes*), el sapo corredor (*Epidalea calamita*) y la lagartija colilarga (*Psammotromus algirus*). Sin embargo, la mayor abundancia relativa en este nivel corresponde a las aves, representadas por especies como la tarabilla común (*Saxicola rubicola*), la collalba gris (*Oenanthe oenanthe*), la collalba rubia (*Oenanthe hispanica*), la cogujada montesina (*Galerida theklae*), la curruca rabilarga (*Sylvia undata*), la curruca cabecinegra (*Sylvia melanocephala*), el alcaudón común (*Lanius senator*), la abubilla (*Upupa epops*) y el mochuelo común (*Athene noctua*).

La abundancia de especies atrae sobre este biotopo a depredadores procedentes de otros medios circundantes, pudiendo ser el territorio de caza de rapaces como el ratonero común (*Buteo buteo*), culebrera europea (*Circaetus gallicus*), aguililla calzada (*Aquila pennata*), gavilán (*Accipiter nissus*), milano negro (*Milvus migrans*), milano real (*Milvus milvus*), el búho chico (*Asio otus*), y autillo (*Otus scops*). Algunas de estas rapaces además podrían nidificar en alguna encina de porte grande. También cuenta con depredadores característicos como el cernícalo vulgar (*Falco tinnunculus*), cernícalo primilla (*Falco naumanni*) y la gineta (*Genetta genetta*).

Las PSFV de Camareta y Cornamusa no son coincidentes geográficamente con ningún área de interés faunístico.

## 7.6. Espacios protegidos

Las PSFV se encuentran a 1,7 km del espacio natural protegido "Soto del Henares", declarado en **régimen de protección preventiva** por el Decreto 169/2000, de 13 de julio y perteneciente a la Red de Espacios Naturales Protegidos de la Comunidad de Madrid, y a 1,27 km con la Zona de Especial Conservación (ZEC) "Cuencas de los Río Jarama y Henares" perteneciente a la Red Natura 2000.

## 7.7. Paisaje

Atendiendo a la información proporcionada por el documento «ANÁLISIS, DIAGNÓSTICO Y EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DEL PAISAJE DE LA COMUNIDAD DE MADRID PARA EL ESTABLECIMIENTO DE CRITERIOS DE PROTECCIÓN Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO» publicado por la Dirección General de Urbanismo y Planificación Territorial de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio en 2006, en el ámbito de estudio se identifican un total de 6 "**unidades de paisaje**" que engloban 16 "**subunidades de paisaje**" y se agrupan en 4 "**grandes conjuntos paisajísticos**", es decir, agrupaciones de teselas de paisaje similares en su estructura y organización y que expresan, de manera sintética, la diversidad de los grandes conjuntos paisajísticos de la región

**Tabla 3. Identificación de Grandes Conjuntos Paisajísticos, Unidades de Paisaje y Subunidades de Paisaje. «Análisis, diagnóstico y evaluación de la calidad del paisaje de la Comunidad de Madrid para el establecimiento de criterios de protección y ordenación del territorio», 2011**

Grandes Conjuntos Paisajísticos	Unidades de Paisaje
<b>G) Cuestas, taludes y escarpes de la cuenca sedimentaria</b>	48. Cuestas del Henares
	49. Cerros yesíferos y margosos del Anchuelo
<b>H) Páramos y llanos</b>	51. Páramos del interfluvio del Henares-Tajuña
<b>I) Campiñas</b>	50. Valles y cuestas del Anchuelo y El Pantueña
<b>K) Vegas y Veguillas</b>	47. Vegas y terrazas del Henares

## 7.8. Vías pecuarias

Según el inventario de vías pecuarias de la Comunidad de Madrid<sup>1</sup>, por el ámbito de estudio discurren las siguientes vías pecuarias:

**Tabla 4. Vías pecuarias presentes en el ámbito de estudio.**

Cód.	Denominación	Municipios*	Clasif.	Amoj.	Deslin.	Anchura (m)
<b>2813704</b>	Colada del Acceso a la Dehesa de Valdezarza**	Los Santos de la Humosa	SI	SI	SI	11,70
<b>2813706</b>	Colada de la mojonera de Anchuelo**	Los Santos de la Humosa	SI	SI	SI	9,00
<b>2801202</b>	Colada del Abrevadero	Anchuelo, Villalbilla	SI	SI	SI	8,36
<b>2801201</b>	Colada del Camino de la Barca o Carrahuete	Anchuelo, Villalbilla	SI	SI	SI	8,00
<b>2801203</b>	Colada de San Pedro	Anchuelo	SI	SI	SI	4 / 8 / 8,36
<b>2817204</b>	Colada de Retuenga	Villalbilla	SI	SI	SI	7,52
<b>2817201</b>	Vereda de la Senda de la Barca o de Carrahuete	Villalbilla	SI	SI	SI	20,89

\* Municipios incluidos dentro del ámbito de estudio por los que discurre la vía pecuaria.

Las vías pecuarias no atraviesan parcelas de las seleccionadas para la implantación de la PSFV. Sin embargo, el ámbito de implantación de la PSFV Camareta Solar 1, está dividido por la Colada del Camino de la Barca o Carrahuete. Como muestra la imagen siguiente, el tramo que divide dicho ámbito, incluye un descansadero:

<sup>1</sup> <https://www.comunidad.madrid/servicios/medio-rural/red-vias-pecuarias-comunidad-madrid#cartografia-vias-pecuarias>

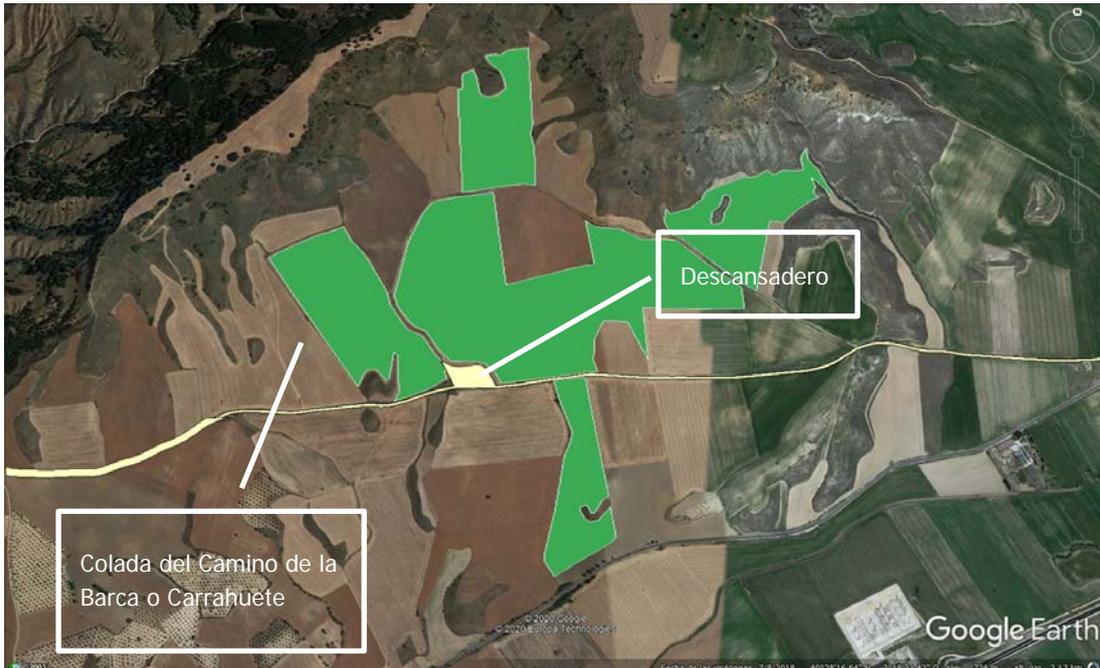


Figura 12. Vías pecuarias en el ámbito de estudio. Fuente: Infraestructura de Datos Espaciales de la Comunidad de Madrid (IDEM).

### 7.9. Derechos mineros

Partiendo de la información obtenida del portal "CATASTRO MINERO" del Ministerio para la Transición Ecológica (MITECO)<sup>2</sup>, se han georreferenciado las cuadrículas con derechos mineros en cualquier situación administrativa, de los municipios incluidos en el ámbito de estudio: Alcalá de Henares, Anchuelo, Los Santos de la Humosa, Santorcaz y Villalbilla.

Los recursos mineros presentes en el ámbito de estudio se muestran en la tabla siguiente:

---

<sup>2</sup> <https://geoportal.minetur.gob.es/CatastroMinero>

**Tabla 5. Recursos mineros en el ámbito de estudio. Catastro minero (MITECO)**

Nombre	Nº Registro	Tipo	Situación general	Sección	Sustancia
<b>Mari Tere</b>	3261	Permiso investigación	de Otorgado	C	Calizas
<b>Mari Tere*</b>	3261	Concesión Explotación Derivada	de Trámite Otorgamiento	/ C	-
<b>Aguilera</b>	3311	Permiso investigación	de Trámite Otorgamiento	/ C	-
<b>Campillo</b>	3312	Permiso investigación	de Trámite Otorgamiento	/ C	-
<b>Ecce Homo</b>	2961	Concesión Directa Explotación	de Caducado	C	Arcillas
<b>El Zarzo</b>	3251	Permiso investigación	de Cancelado	C	-
<b>Mari Tere Fracción II</b>	3261	Concesión Explotación Derivada	de Cancelado	C	-

\* Coincidente con la delimitación del Permiso de investigación 3261 Mari Tere, otorgado.

La superficie de las PSFV es coincidente con el permiso de investigación Aguilera 3311, en situación de trámite/otorgamiento.

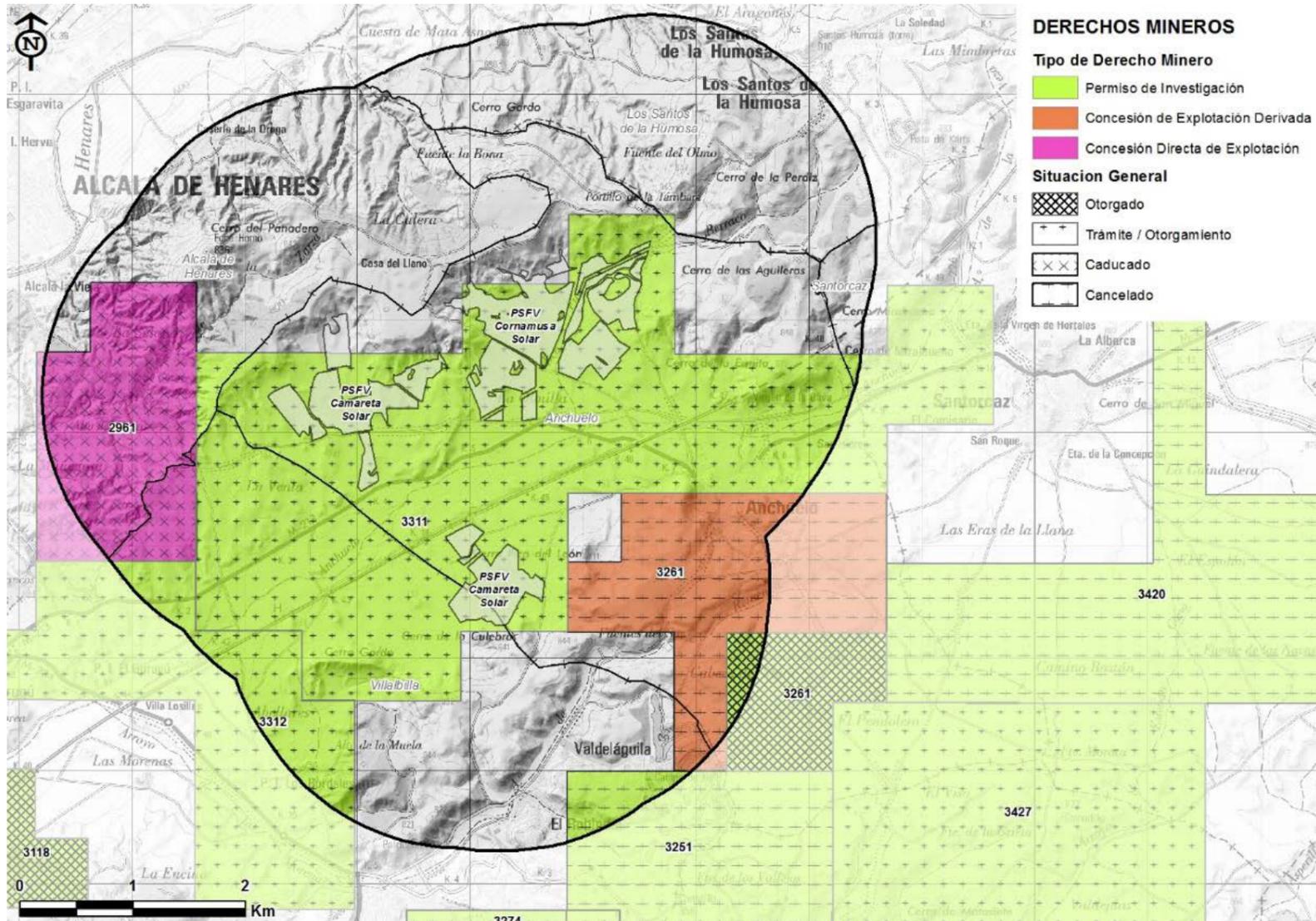


Figura 13. Derechos mineros en el ámbito de estudio. Fuente: MITECO.

### 7.10. Infraestructuras

- **Infraestructuras viarias**

La carretera M-213 discurre al sur de la PSFV Cornamusa Solar y del enclave norte de la PSFV Camareta Solar (PSFV Camareta Solar 1).

- **Infraestructuras ferroviarias**

Por el ámbito discurre el trazado de la línea de alta velocidad (LAV) Madrid-Zaragoza-Barcelona-Frontera francesa.

- **Infraestructuras eléctricas**

Según la información cartográfica del Centro Nacional de Información Geográfica, por el ámbito de estudio discurren dos líneas eléctricas: una al norte del ámbito de estudio, cerca de Alcalá de Henares, y otra que parte desde la SET de Anchuelo en dirección Sur-Sureste.

Ninguna discurre por el interior de las Plantas Solares Fotovoltaicas.

- **Gaseoductos**

El gasoducto Rivas-Loeches-Arganda-Alcalá atraviesa los terrenos de la PSFV Cornamusa Solar (en color amarillo), si bien no discurre por las parcelas seleccionadas para su implantación.

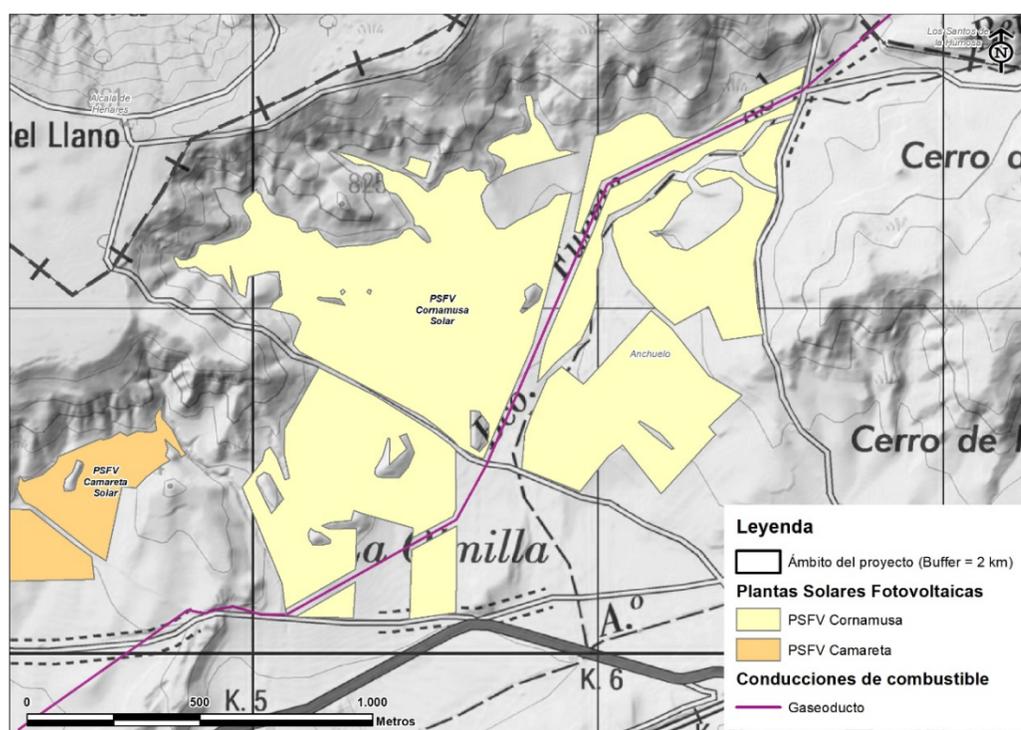


Figura 14. Trazado del gasoducto (en color morado) que discurre por el ámbito de estudio. Fuente: CNIG.

- **Oleoductos**

El trazado de los oleoductos existentes en el ámbito divide los ámbitos de implantación de las PSFV Camareta Solar 2 (enclave sur de esta PSFV) (en color naranja) y Cornamusa Solar (en color amarillo).

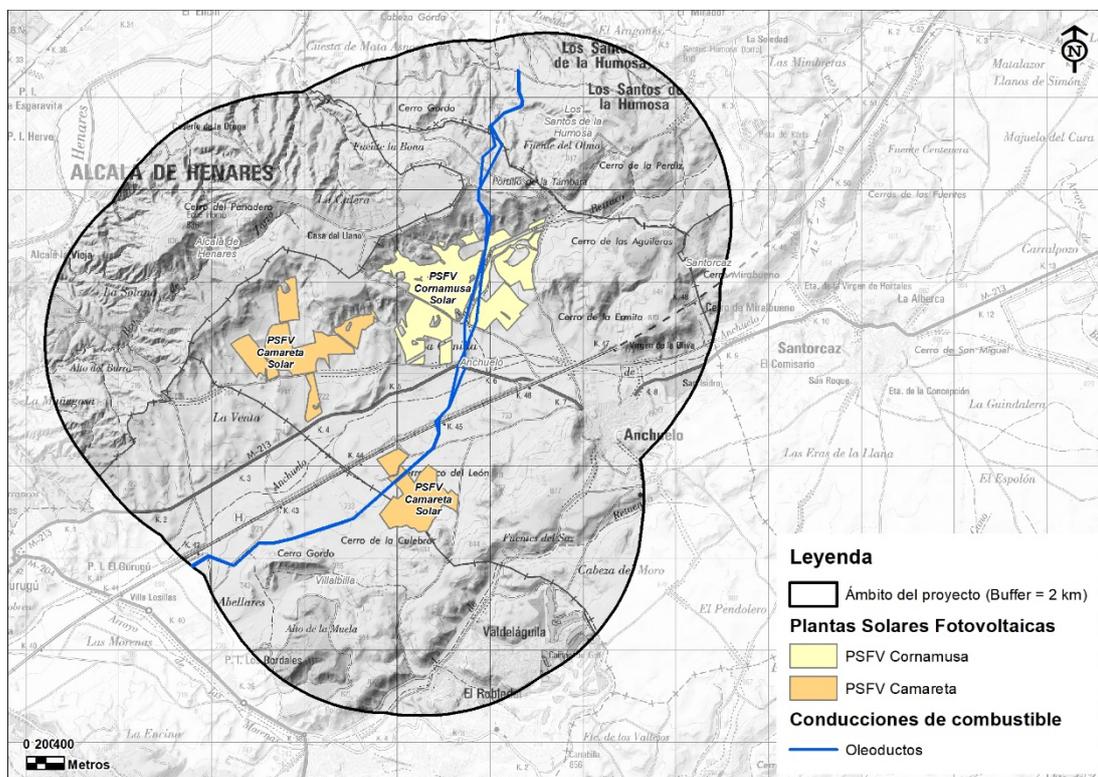


Figura 15. Trazado de los oleoductos (en color azul) que discurren por el ámbito de estudio. Fuente: CNIG.

Para el caso de la PSFV Camareta Solar 2, el trazado de los gasoductos no discurre por las parcelas seleccionadas para su implantación.

Por el contrario, para el caso de la PSFV Cornamusa Solar, el trazado de los gasoductos discurre por dos de las parcelas seleccionadas para su implantación.

### 7.11. Patrimonio cultural

Con fechas 04 y 09 de junio de 2020, Acteo Arqueología y Patrimonio solicitó a la Dirección General de Patrimonio Cultural de Madrid (en adelante DGPC) la Hoja Informativa con el fin de conocer los trabajos a realizar en la zona afectada por las infraestructuras incluidas en el presente Plan Especial: Plantas Fotovoltaicas Cornamusa Solar y Camareta Solar (Madrid).

Además, se ha realizado la consulta de la carta arqueológica (facilitada el 9 de julio de 2020 por la DGPC), cuyos resultados se detallan a continuación:

**Tabla 6. Yacimientos arqueológicos en la zona de estudio de Camareta Solar**

Código y Denominación	Municipio (Provincia)	Adscripción Cultural	Tipología
CM/012/0002 La Piojosa	Anchuelo (Madrid)	Hierro II/ Romano	Asentamiento
CM/012/0006 Valdeibáñez	Anchuelo (Madrid)	Indeterminado prehistórico/ Indeterminado histórico/ Altomedieval/ Plenomedieval/ Bajomedieval	Asentamiento
CM/012/ 0019 Los Corrales	Anchuelo (Madrid)	Altomedieval/ Plenomedieval/ Indeterminado Histórico	Asentamiento
CM/012/0048 Casa de Peones Camineros	Anchuelo (Madrid)	S. XIX	Edificaciones
CM/005/0103 Zona Arqueológica Ecce Homo o de La Vera Cruz y Alcalá la Vieja	Alcalá de Henares (Madrid)	Calcolítico, Bronce, Hierro II, Romano, Altomedieval	Asentamiento
CM/172/0030 La Piojosa	Villabilla (Madrid)	Hierro I/ Hierro II/ Indeterminado histórico	Asentamiento
CM/172/0033 Cuesta de la Vieja	Villabilla (Madrid)	Calcolítico	Fondo de Cabaña

**Tabla 7. Yacimientos arqueológicos inventariados en la zona de estudio de Cornamusa Solar**

Código y Denominación	Municipio (Provincia)	Adscripción Cultural	Tipología
CM/012/0005 Cañaverl 1	Anchuelo (Madrid)	Hierro I y II/ Romano/ Moderna/ Contemporánea/ Indeterminado histórico	Asentamiento
CM/012/0007 Cañaverl 2	Anchuelo (Madrid)	Plenomedieval	Otros
CM/012/0017 Cañaverl/La Urbana	Anchuelo (Madrid)	Moderno/ Contemporáneo	Indeterminado

**Documento Inicial Estratégico**

Código y Denominación	Municipio (Provincia)	Adscripción Cultural	Tipología
CM/012/0039 Restos de Vía Crucis	Anchuelo (Madrid)	S. XVI	Construcción religiosa
CM/012/0047 Corrales	Anchuelo (Madrid)	S. XIX/ XX	Construcción ganadera
CM/012/0048 Casa de Peones Camineros	Anchuelo (Madrid)	S. XIX	Edificaciones
CM/005/0103 Zona Arqueológica Ecce Homo o de La Vera Cruz y Alcalá la Vieja	Alcalá de Henares (Madrid)	Calcolítico, Bronce, Hierro II, Romano, Altomedieval	Asentamiento

## 8. ANÁLISIS DE LOS POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES

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

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

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

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

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

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

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

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

FACTOR AMBIENTAL	EFECTO
<b>Atmósfera</b>	Calidad del aire
	Incremento de los niveles sonoros
	Campos electromagnéticos
	Contaminación lumínica
	Cambio Climático
<b>Hidrología</b>	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
<b>Suelos</b>	Modificación del relieve y de procesos geomorfológicos
	Pérdida del suelo
	Efectos sobre la capacidad agrológica del suelo

FACTOR AMBIENTAL	EFECTO
<b>Vegetación, flora e HICs</b>	Erosión del suelo
	Alteración de la calidad de los suelos
	Efectos sobre los Puntos de Interés Geológico
	Alteración de la cubierta vegetal
	Degradación de la vegetación circundante
<b>Fauna</b>	Efectos en la flora amenazada
	Efectos en los HICs
	Molestias y perturbaciones
	Alteración y pérdida de hábitats
<b>Espacios Protegidos</b>	Fragmentación y efecto barrera
	Pérdida de individuos de especies sensibles
<b>Socioeconomía</b>	Efectos sobre los Espacios Protegidos
<b>Usos del suelo</b>	Actividad económica y empleo
	Productividad agrícola
	Usos forestales
	Uso ganadero y dominio público pecuario
	Usos cinegéticos
<b>Infraestructuras</b>	Usos mineros
<b>Planeamiento</b>	Efectos sobre las infraestructuras
<b>Paisaje</b>	Limitaciones y efectos al desarrollo urbanístico y afección
<b>Patrimonio cultural</b>	Efectos sobre el paisaje
	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, sino 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 (m<sup>2</sup>) en DPH, Zona de Servidumbre y Zona de Policía.
- Superficie (m<sup>2</sup>) de nueva ocupación de suelo, de las diferentes actuaciones del Plan Especial.
- Desbroce (m<sup>2</sup>) y/o tránsito (m) y/o sobrevuelo (m<sup>2</sup>) 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 (m<sup>2</sup>) y/o tránsito (m) y/o sobrevuelo (m<sup>2</sup>) sobre HICs.

**Documento Inicial Estratégico**

- 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 (m<sup>2</sup>) de ocupación.
- Número (n) de elementos del Plan Especial que sobrevuelan montes preservados y desbroces (m<sup>2</sup>) 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 (m<sup>2</sup>) de Espacios Protegidos (n) coincidentes con la zona de ocupación del Plan Especial.
- Elementos (n) de patrimonio afectados por sobrevuelo u ocupación.

### **8.1.2. Criterios de importancia**

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

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

- **Significancia**

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

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

- **Signo**

Un impacto de signo positivo es aquel admitido como tal, tanto por la comunidad técnica y científica como por la población en general, en el contexto de un análisis

completo de los costes y beneficios genéricos y de las externalidades de la actuación contemplada.

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

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

- **Intensidad**

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

Así distinguimos:

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

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

- **Extensión**

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

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

Parcial: Es una situación intermedia entre los anteriores.

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

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

- **Relación causa-efecto**

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

- **Complejidad**

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

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

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

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

- **Persistencia**

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

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

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

- **Reversibilidad natural**

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

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

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

- **Recuperabilidad**

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

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

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

Valoración global de los impactos

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

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

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

A partir de este algoritmo, se ha calculado un valor de Importancia normalizado ( $I_{mN}$ ) 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 ( $I_m$  máximo=50). De esta manera, la normalización se ha realizado mediante la expresión:

$$I_{mNi} = (I_{mi} / I_{m\text{máximo}})$$

En la Matriz de Caracterización de Impactos basada en Atributos de Importancia se presenta el valor de Importancia ( $I_{mi}$ ) para cada factor ambiental, así como el valor de importancia normalizado ( $I_{mNi}$ ). 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 (ImN <sub>i</sub> )	
	Mayor que	Menor o igual que
<b>Critico</b>	0,80	1,00
<b>Severo</b>	0,70	0,80
<b>Moderado-Severo</b>	0,60	0,70
<b>Moderado</b>	0,50	0,60
<b>Compatible-Moderado</b>	0,40	0,50
<b>Compatible</b>		0,40

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

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

## 8.2. Variables sobre la que el Plan Especial no generará un impacto significativo

Las variables sobre las que el Plan Especial no producirá, con la información disponible en la fase de elaboración del presente documento, impactos significativos, bien por la ausencia de acciones sobre las mismas, bien por la ausencia de rasgos relevantes de calidad en dichas variables o bien por una combinación entre ambos motivos, son las siguientes:

- **Contaminación lumínica.** El impacto lumínico de las PSFV se generará únicamente durante la fase de funcionamiento, ya que los trabajos de construcción y desmantelamiento se ejecutarán con luz solar. Dado que las instalaciones de las PSFV de Camareta Solar y Cornamusa Solar se sitúan a más de 2 km de los núcleos de población, y cumplirán con la normativa vigente en esta materia y se tomarán medidas específicas para mitigar las posibles molestias sobre la fauna, la incidencia de este impacto será mínima.
- **Contaminación electromagnética.** Las interconexiones existentes entre los módulos y los distintos equipos en el interior del recinto de las PSFV de Camareta Solar y Cornamusa Solar no supondrán generación de campos electromagnéticos que puedan suponer afecciones a la salud, situándose bajo usos compatibles, además de contar con medidas constructivas de apantallamiento.

En atención de las interconexiones de media tensión existentes en las PSFV y la línea de evacuación de las plantas, se producen 2 cruces con la Colada del Camino de la Barca. Tratándose de cruces de líneas de media tensión soterrados con medidas de apantallamiento, no supondrán generación de campos electromagnéticos que puedan producir afecciones a la salud.

De este modo, se considera inexistente el impacto relativo a la generación de campos electromagnéticos asociados al funcionamiento de las instalaciones presentes en las PSFV de Camareta y Cornamusa Solar y de sus líneas de evacuación.

- **Hábitats de Interés Comunitario.** No existen teselas inventariadas como HICs en la cartografía oficial que sean afectadas por las infraestructuras incluidas en este Plan Especial. Tal y como se estudió en el apartado 6.4, no se observó coincidencia real con HICs, sino con cultivos (ver tabla). Por ello, el efecto de las infraestructuras incluidas en el presente Plan Especial sobre los HICS se considera no significativo.

**Tabla 8. Hábitats de Interés Comunitario (HIC) coincidentes o limítrofes con las plantas solares según la cartografía oficial y tras el análisis con ortofoto y la revisión de campo.**

PSFV	Tesela	HIC Cod UE+subt_%cob (*) (CARTOGRAFÍA OFICIAL)	HIC Cod UE+subt_%cob (*) (REVISIÓN CAMPO)
<b>Cornamusa</b>	138927	4090_40 / 6220*_10	No se observa coincidencia con HIC, sino con cultivo. Tan sólo limita por el norte con el HIC
<b>Cornamusa</b>	138616	4090_30 / 6220*_5	No se observa coincidencia con HIC, sino con cultivo. Tan sólo limita por el norte con el HIC
<b>Camareta</b>	138927	4090_40 / 6220*_10	No se observa coincidencia con HIC, sino con cultivo. Tan sólo limita con HIC parcialmente en determinadas partes del linde norte
<b>Camareta</b>	139534	4090_40 / 6220*_5	No se observa coincidencia con HIC, sino con cultivo. Tan sólo limita por el sur con el HIC

*En la notación de los HICs se indica el código de 4 dígitos de la tipología de HIC según la Directiva Hábitats- Tras el guion bajo, se indica con dos dígitos el porcentaje de cobertura del HIC. Entre paréntesis se indica con asterisco (\*) si el HIC es prioritario.*

- **Espacios Protegidos.** Ninguno de los espacios protegidos incluidos en el ámbito del Plan Especial es coincidente con las implantaciones de las Plantas solares Camareta y Cornamusa, estando el más cercano (ZEC) "Cuencas de los Río Jarama y Henares", a 1,27 kilómetros de distancia de la PSFV Camareta Solar (ver tabla siguiente).

**Tabla 9. Distancia de las infraestructuras incluidas en el Plan Especial a los espacios naturales protegidos más cercanos.**

<i>Espacio Natural Protegido</i>	Distancia a la PSFV más cercana (Km)
<b>Espacio natural en Régimen de protección preventiva "Soto del Henares"</b>	<b>1,7</b>
<b>ZEC "Cuencas de los Río Jarama y Henares"</b>	<b>1,27</b>
<b>ZEPA ES0000139 "Estepa cerealista de los ríos Jarama y Henares"</b>	<b>5,3</b>
<b>IBA nº 74 Talamanca-Camarma</b>	<b>3,6</b>

La distancia existente entre las PSFV Camareta Solar y Cornamusa Solar con los espacios naturales protegidos presentes en el ámbito del Plan Especial es suficiente como para estimar que no se producirán afecciones directas ni indirectas sobre los mismos y que, por tanto, no se producirán efectos ni sobre los hábitats de interés comunitario, ni las especies de fauna y flora, ni los valores naturales en general por los que fueron declarados dichos espacios.

### **8.3.Efectos potenciales sobre la calidad del aire**

Los principales efectos que supondría la ejecución del Plan Especial sobre los niveles de contaminantes atmosféricos vendrán derivados de las emisiones producidas por los motores de combustión de vehículos y maquinaria durante la fase de construcción.

La maquinaria que supone unas mayores emisiones de gases de combustión y partículas en suspensión desarrollará su actividad principalmente durante la fase de movimiento de tierras (camiones, retroexcavadoras, máquinas giratorias, etc.) durante la construcción y desmantelamiento de la instalación.

Durante la fase de funcionamiento, los tránsitos se reducirán a los necesarios para el acceso de trabajadores a las instalaciones, no suponiendo una emisión de gases superior a la existente en la actualidad en el entorno.

### **8.4.Efectos potenciales sobre la calidad acústica**

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

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

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

## 8.5. Efectos potenciales sobre el Cambio Climático

Atendiendo al contenido del Informe Anual de la Unión Española Fotovoltaica (UNEF) del año 2019, la energía fotovoltaica contribuye positivamente a la reducción de emisiones en el sector eléctrico por su carácter renovable y sus casi nulas emisiones directas.

Por ello, la implantación de las PSFV de Camareta Solar y Cornamusa Solar supondrá la integración de las energías renovables en el territorio, lo que contribuirá en mayor medida a la reducción de emisiones de GEI (CO<sub>2</sub>) que, al aumento de emisiones, que resulta no significativo.

Con respecto a la fase de desmantelamiento, supondrá la retirada de unidades energéticas procedentes de la energía renovable, pudiendo verse sustituida por unidades energéticas producidas mediante fuentes de energía convencionales, lo cual supondría un efecto negativo sobre el cambio climático.

## 8.6. Efectos potenciales sobre la hidrología

Los efectos potenciales que se producirían sobre la hidrología son los siguientes:

- Modificación o alteración del Dominio Público Hidráulico y sus zonas de protección
- Alteración de la calidad de las aguas

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

Durante el análisis de la información digital disponible, se comprobó que la capa de información oficial de la Red hidrológica principal de la Confederación Hidrográfica del Tajo no se ajustaba a la realidad en el ámbito de estudio y en concreto en el cauce del Barranco Fuente del Berraco, por lo que la capa tuvo que ser corregida mediante el análisis cartográfico y visitas de campo.

Una vez hecho esto, se definió el cauce (DPH) teniendo en cuenta la Ley de Aguas (RDL 1/2001) y la modificación introducida en el RD 9/2008, de 11 de enero, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, aprobado por el RD 849/1986, de 11 de abril, por lo que para su definición se consideraron criterios hidrológicos, geomorfológicos, cartográficos e históricos.

Según la delimitación del dominio público hidráulico, ninguna de las PSFV objeto de estudio ocuparía superficies de Dominio Público Hidráulico, ni zonas de servidumbre.

Respecto a la zona de policía, únicamente la PSFV Cornamusa solar coincide en 15,27 Ha con la zona de policía del Barranco Fuente del Berraco. El efecto esperado de esta actuación se considera como ocupación permanente.

En el caso de las líneas de media tensión de conexión de las PSFV Camareta y Cornamusa con la SET Henares, el cruce soterrado del arroyo de Anchuelo se realizará con perforación horizontal subterránea desde la zona de policía, y los pozos de ataque y recepción se situarán también en esta zona, siempre fuera de las zonas de servidumbre del cauce. Los elementos auxiliares también se ubicarán fuera de zonas de servidumbre. La ocupación de esta actuación

subterránea, se correspondería con 678,46 m<sup>2</sup> coincidente con la zona de policía y 22 m<sup>2</sup> coincidentes con la zona de servidumbre.

En ningún caso se va a proceder afección sobre vegetación de ribera, al ser inexistente.

Considerando estos indicadores, podemos decir que, tanto en fase de funcionamiento, como en fase de construcción, la intensidad de los impactos es baja.

### **8.6.2. Efectos potenciales sobre la calidad de las aguas**

La presencia de maquinaria en las cercanías de cursos de agua conlleva un riesgo de accidentes asociado que puede derivar en vertidos de aceites e hidrocarburos u hormigón (limpieza canaletas de hormigoneras). El derrame accidental de aguas o líquidos procedentes de los motores de la maquinaria, puede incrementar la posibilidad de contaminación superficial en momentos en los que existan escorrentías.

Algunas de las parcelas de la PSFV Cornamusa se encuentran próximas al barranco Fuente del Berraco, y aunque la escorrentía superficial se considera en general poco activa debido al relieve llano, los terrenos ubicados al oeste del cauce, vierten al mismo.

No se prevé que se produzcan afecciones significativas sobre la calidad de las aguas superficiales y subterráneas, ya que una pérdida de aceite o combustible se considera como un hecho accidental de muy baja probabilidad.

Por ello, en caso de vertido accidental, son susceptibles de aplicación tanto medidas minimizadoras como correctoras y, en cualquier caso, el vertido sería de escasa dimensión y reducido a las inmediaciones de los depósitos de las propias máquinas.

La ocurrencia de esta circunstancia es accidental, de baja probabilidad y de fácil prevención con la aplicación de medidas preventivas. Asimismo, el uso de maquinaria pesada determina la compactación del suelo, hecho que contribuye a minimizar este riesgo.

### **8.7. Efectos potenciales sobre el suelo**

Los efectos potenciales que se producirían sobre el suelo son los siguientes:

- Modificación del relieve, por los movimientos de tierras para la explanación y acondicionamiento del terreno, y posible alteración de los procesos geomorfológicos.
- Ocupación y pérdida del suelo por las acciones de excavación y cimentación.
- Alteración de la calidad de los suelos

#### **8.7.1. Modificación del relieve**

En el caso de las PSFV, los trabajos de acondicionamiento del terreno consistirán, en primer lugar, en el desbroce y limpieza del terreno. Al tratarse de un terreno con una orografía adecuada, no será necesario realizar importantes movimientos de tierras, sino tan sólo una ligera explanación del terreno. Como la pendiente existente es relativamente suave, se mantendrá el relieve y solamente se realizará un alisado suave, especialmente en la zona de unión entre parcelas.

Asimismo, se realizarán explanaciones, previa retirada de tierra vegetal, en áreas de caminos, centros eléctricos, áreas de construcciones móviles, aparcamiento y acopio, áreas de centros de transformación e inversores. También se hará una nivelación, desbroce y limpieza de terreno de la zona de seguidores y caminos por medios mecánicos.

Habrá generación de excedentes de excavación, aunque el volumen que se estima se podrá reutilizar en obra y los excedentes sobrantes que será necesario gestionar a través de gestor autorizado.

Las alteraciones geomorfológicas ocasionadas como consecuencia de los movimientos de tierras necesarios para la instalación son muy reducidas, dado el escaso relieve y pendiente de las parcelas. Por ello, no se esperan alteraciones geomorfológicas de gran importancia.

Se observa que se identifican efectos significativos en construcción, que no existirán en fase de funcionamiento. En fase de desmantelamiento se incurre de nuevo en movimiento de tierras, pero se restituye el relieve original, por lo que su efecto global es positivo.

### 8.7.2. Ocupación del suelo

El área de la implantación donde las plantas fotovoltaicas serán construidas contará con varios recintos separado rodeados por su correspondiente vallado. La superficie disponible dentro de ese vallado para el caso de Camareta es de 98,60 ha, pero la superficie total de ocupación es de sus elementos es de 37,6 ha. Para el caso de Cornamusa, la superficie disponible es de 119,15 ha y la superficie total de ocupación de sus elementos es de 41,52 ha. Por tanto, la ocupación de la zona vallada de ambas PSFV es de 217,75 ha, mientras que la ocupación real de los equipos es de 79,12ha, por lo que la ocupación es del 36,3% respecto del total incluido dentro del vallado.

Fuera del vallado hay que considerar la afección temporal al suelo de las zanjas para línea externas a la PSFV enterradas de conexión 30 kV de conexión con SET. Estas ocupan 0,17 ha en el caso de la PSFV Camareta y 0,06 ha en la PSFV Cornamusa, por lo que sumado a las 79,12 ha de suelo ocupado dentro del vallado, el total de suelo ocupado por las infraestructuras incluidas en el presente Plan Especial asciende a 79,35 ha.

Asimismo, también causará una pérdida de suelo las áreas de construcciones temporales de obra como la zona de acopio (estimada en 200 m<sup>2</sup>), así como la apertura de campas de trabajo. Todas estas ocupaciones son temporales durante la obra.

Es importante aclarar que la ubicación de los paneles solares supone una pérdida de suelo, si bien es cierto que la superficie afectada es un área muy pequeña, dado que los paneles se anclan sin retirar la capa superficial de suelo y sin movimiento de tierras asociado.

Al final de la vida útil de las PSFV, se restaurará la superficie ocupada para recuperar sus condiciones iniciales.

### 8.7.3. Calidad de los suelos

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

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

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

**En relación con posibles riesgos de contaminación**, ésta se puede deber a vertidos accidentales de aceite o grasa por la maquinaria de construcción, por negligencia o por accidente. Con las medidas preventivas que se desarrollarán en el correspondiente capítulo del Estudio Ambiental Estratégico, y que serán de obligado cumplimiento para el contratista, se consigue minimizar el riesgo de ocurrencia de esta afección.

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

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

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

## **8.8. Efectos potenciales sobre la vegetación**

Los posibles efectos sobre la vegetación se producen principalmente durante la fase de construcción y más concretamente en aquellas actuaciones asociadas a la ejecución de la obra en las que es necesario eliminar la vegetación: superficies temporales (campas de trabajo, zonas de acopio, etc.) como permanentes (instalaciones propias de las PSFV).

La vegetación presente en el ámbito del Plan Especial está ocupada por cultivos en secano, con la excepción del arbolado disperso de carácter puntual y pequeñas zonas isla cubiertas por prados nitrófilos, tomillares y situaciones mixtas.

En la PSFV de Camareta encontramos tan sólo una isla de vegetación incluida en el polígono vallado situado más al norte (ver figura). En concreto, se trata de un atochar con aulaga que no se verá afectado por las actuaciones:

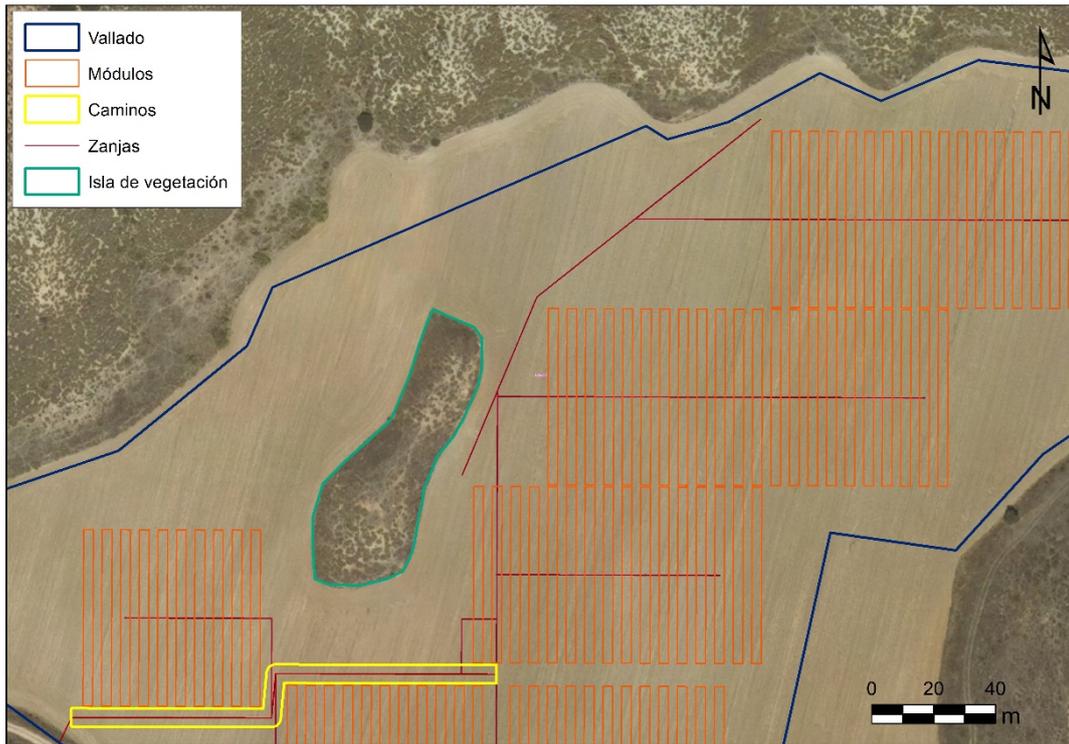


Figura 16. Detalle de la isla de vegetación (en verde) respecto de los elementos objeto del Plan Especial, en la zona al norte de la PSFV Camareta Solar. Fuente: elaboración propia.

En el caso de la PSFV Cornamusa Solar encontramos varias islas de vegetación incluidas dentro del vallado y también otras zonas con vegetación natural entre zonas valladas, principalmente a lo largo de cursos de agua que discurren entre estas (ver figura 17). La vegetación que encontramos en estas islas de vegetación del PSFV de Cornamusa son mayoritariamente prados con tomillo (*Thymus zygis*, *T. vulgaris*) y otras labiadas de los géneros *Salvia*, *Teucrium*, *Phlomis*, etc.

Se ha evitado la afeción de la vegetación por las actuaciones, a excepción de los efectos sobre la vegetación en estas zonas por zanjas y accesos, que cifran el desbroce en una cantidad aproximada de 325 m de caminos y unos 210 m de zanjas en el PSFV Cornamusa Solar, por lo que se estima una afeción aproximada en torno a 3.120 m<sup>2</sup> de prados con tomillo y eventualmente presencia de retamar abierto.

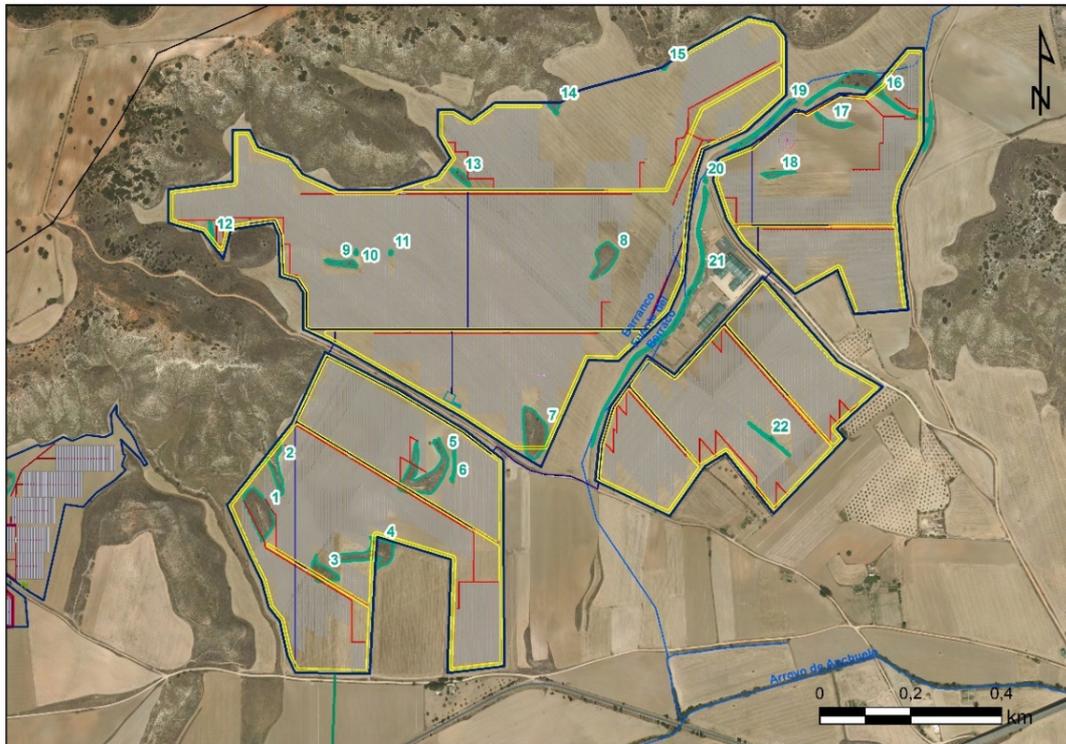


Figura 17. Islas y áreas de vegetación (en verde y numeradas) en torno a la PSFV Cornamusa. Fuente: elaboración propia.

Las zanjas de evacuación externas al vallado de las PSFV para línea de conexión 30 kV con la SET de Henares tienen una longitud de 1.087m en la conexión con la PSFV de Camareta al norte de la SET Henares, 911m en la conexión de Camareta al sur de la citada SET, y de 697m en la conexión con la PSFV de Cornamusa. Su trazado es subterráneo y se realiza campo a través cruzando campos de cultivo con arbolado próximo, pero sin producirse afección a estos. La apertura de las zanjas del tendido eléctrico también podría afectar comunidades ruderales en bordes de parcelas de cultivo.

No se afectará a la vegetación herbácea de ribera del arroyo Anchuelo, al realizarse este paso con perforación horizontal subterránea desde la zona de policía, y en época estival.

## 8.9. Efectos potenciales sobre la fauna

Los efectos sobre la fauna se diferencian claramente durante la fase de construcción (FC), la de explotación (FE) y la fase de desmantelamiento (FD).

Durante la fase de construcción hay que tener en cuenta las afecciones que se producen como consecuencia de la pérdida de hábitat o muerte de ejemplares por ocupación, despeje de vegetación, apertura de zanjas o fosas u otras operaciones. Además de las molestias y perturbaciones por presencia humana y movimientos de maquinaria a especies protegidas, ya que pueden variar sus pautas de comportamiento como consecuencia de los ruidos, mayor presencia humana, movimiento de maquinaria, y otras molestias que las obras pueden ocasionar.

Durante la fase de explotación las potenciales afecciones existentes son la fragmentación del territorio, el efecto barrera, los accidentes de avifauna con el cerramiento del parque, accidentes de avifauna con los paneles solares, degradación del hábitat en torno a la planta solar, eliminación de los plaguicidas y aumento de áreas de refugio de especies ubiquistas.

Por último, en fase de desmantelamiento las afecciones que se producen durante la propia obra, es decir, los efectos por molestias y perturbaciones, serán los mismos que los producidos durante la obra de construcción, mientras que el resto de los efectos serán inexistentes.

### 8.9.1. Molestias y perturbaciones (FC y FD)

La actividad de la maquinaria empleada en las obras, el ruido generado y la presencia continuada de personas en el tajo a lo largo del periodo de obras puede generar molestias y perturbaciones a la fauna.

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

La cuantificación del impacto se realiza para las especies con puntos de nidificación o dormitorios a distancias de 500 metros de las áreas de actuación.

Concretamente se ha detectado durante el estudio anual de avifauna (este documento será presentado junto al estudio ambiental estratégico), la nidificación de águila real, cernícalo vulgar, busardo ratonero, aguilucho lagunero y aguilucho cenizo:

**Tabla 10. Nidificaciones detectadas en el seguimiento de avifauna en un ámbito de 5 km de las infraestructuras incluidas en el Plan Especial.**

Especie	Distancia a las obras (m)	Detección de pollos en nido
<i>Aquila chrysaetos</i>	410	x
<i>Buteo buteo</i>	5130	x
	3700	x

Especie	Distancia a las obras (m)	Detección de pollos en nido
<i>Falco tinnunculus</i>	2551	-
<i>Circus aeroginosus</i>	2518	-
<i>Circus pygargus</i>	4091	-
<i>Bubo bubo</i>	2600	-

De la totalidad de las reproducciones detectadas destacaría por su sensibilidad y cercanía (potencial interacción con las obras) la de águila real la cual se localiza al norte de Cornamusa. La orografía del terreno genera barreras acústicas que minimizará los potenciales decibelios al punto.

Respecto al resto de grupos de fauna, en el grupo de los anfibios las áreas sensibles dentro del ámbito son el río Anchuelo, y en el Barranco de Berraco. La interacción más relevante con las infraestructuras incluidas en el presente Plan Especial, tendrá lugar en el cruce bajo lecho del río Anchuelo para el paso de la línea eléctrica de media tensión soterrada. Esta actuación podría generar molestias sobre las especies sensibles potencialmente reproductoras, destacando por su estado de catalogación el sapillo moteado común, si bien será una perforación dirigida de un metro de ancho de zanja a realizar en época estival.

En cuanto a los mamíferos la mayor catalogación corresponde con los quirópteros, no siendo probable por la tipología de hábitats la presencia de colonias susceptibles a sufrir molestias por ruidos o tránsito de personal.

### 8.9.2. Alteración y pérdida de hábitats (FC y FE)

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

Los efectos tendrán mayor trascendencia en función del interés de las especies presentes y de los daños que se puedan generar sobre éstas.

El ámbito de estudio de 2 km está compuesto por biotopo de estepa o pseudoestepario (área de 1832 ha), biotopo de matorral y bosquetes (2009 ha), comunidad faunística acuática (0,2 ha) y biotopo urbano (166 ha).

Las áreas de implantación han sido definidas sobre zona de cultivo de secano (biotopo estepario), evitando las teselas de vegetación natural presentes en las poligonales. Las superficies tienen en cuenta el área de implantación de las plantas y la línea eléctrica soterrada de conexión con la SET de Henares.

La pérdida de hábitat permanente supone un 4,28 % del área total del biotopo en el ámbito de estudio (2 km), y una pérdida temporal de un 11,89 %.

Si tenemos en cuenta al grupo de fauna más sensible (la avifauna), durante el estudio anual realizado que se incorporará al Estudio Ambiental Estratégico, no se ha detectado la reproducción de especies esteparias en el ámbito de estudio. Concretamente se ha observado únicamente la presencia de un individuo de sisón en época de reproducción (localizado en una tesela entre el área norte y sur de camareta) y no se ha detectado la presencia de avutarda. Respecto al resto de especies esteparias se ha observado aguilucho pálido, realizando vuelos de campeo en las áreas de implantación de camareta (únicamente se han observado 3 individuos) y fuera del ámbito de estudio aguilucho cenizo. Teniendo en cuenta los datos del seguimiento anual junto con el grado de aislamiento de estas teselas, al estar enclaustradas entre infraestructuras eléctricas y lomas de vegetación natural, su tamaño, y su grado de alteración se concluye que la vulnerabilidad o sensibilidad de las teselas es baja y el potencial impacto de pérdida de hábitat sobre este grupo de aves esteparias es compatible con las poblaciones existentes.

Por otro lado, se debe de tener en cuenta también la importancia de este hábitat para otras especies que, si bien no se reproducen ahí, sí lo utilizan como zona de campeo o alimentación, destacando por su abundancia en el ámbito de estudio el busardo ratonero, milano real, aguilucho lagunero, y el cernícalo vulgar, y por su sensibilidad o estado de catalogación el águila real y cernícalo primilla. Para estas especies la modificación del hábitat puede suponer un beneficio al registrarse en este tipo de infraestructuras un aumento de especies presa.

En relación con los demás grupos faunísticos no se cita la presencia de especies sensibles a la pérdida de hábitat con estados de catalogación reseñables. No se afecta a espacios que puedan albergar anfibios (zonas húmedas), ni a áreas de reproducción de quirópteros.

### **8.9.3. Fragmentación del territorio y efecto barrera (FC y FE)**

La fragmentación del territorio se analiza a escala de detalle (cerramiento de las áreas de implantación) y a escala más general (presencia de las propias PSFV). La implantación de huertos solares con su consecuente pérdida de hábitat potencialmente puede restringir los movimientos de especies a través de los hábitats con un efecto más o menos intenso en función del ecosistema (tipología de organismo, corredores, y hábitats) y del ámbito de ocupación de las infraestructuras incluidas en el presente Plan Especial.

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

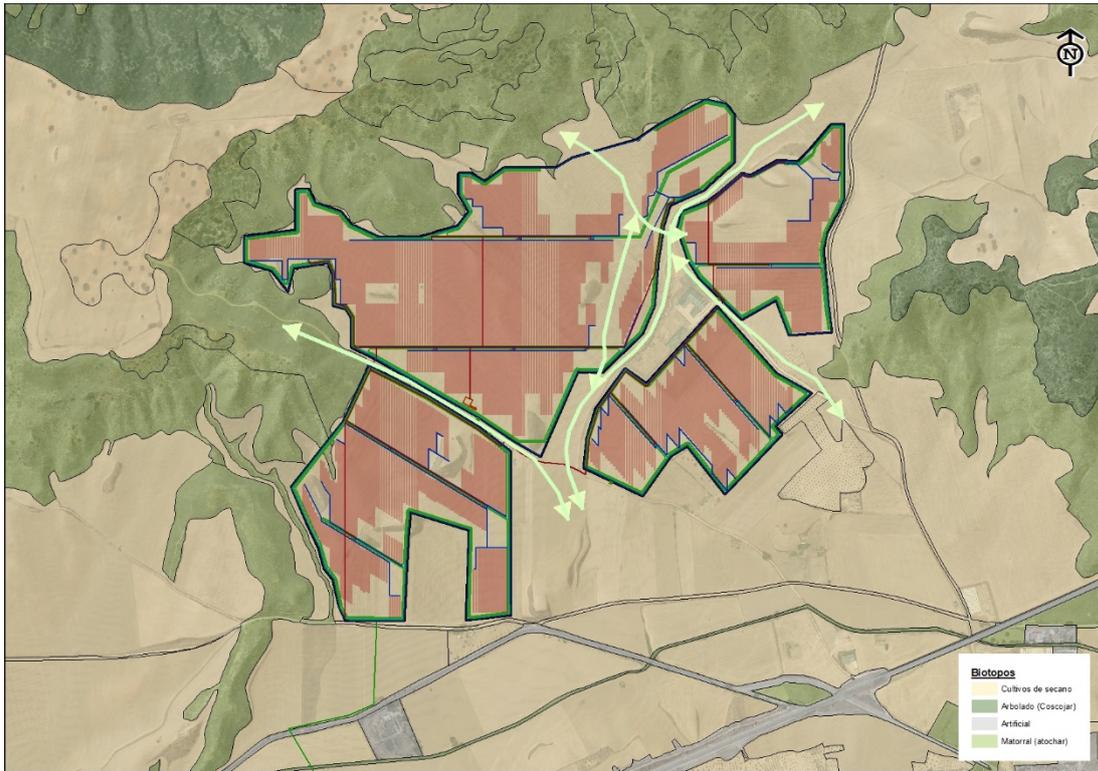


Figura 18. Corredores y conectividad que permiten la permeabilidad de organismos de la PSFV de Cornamusa.

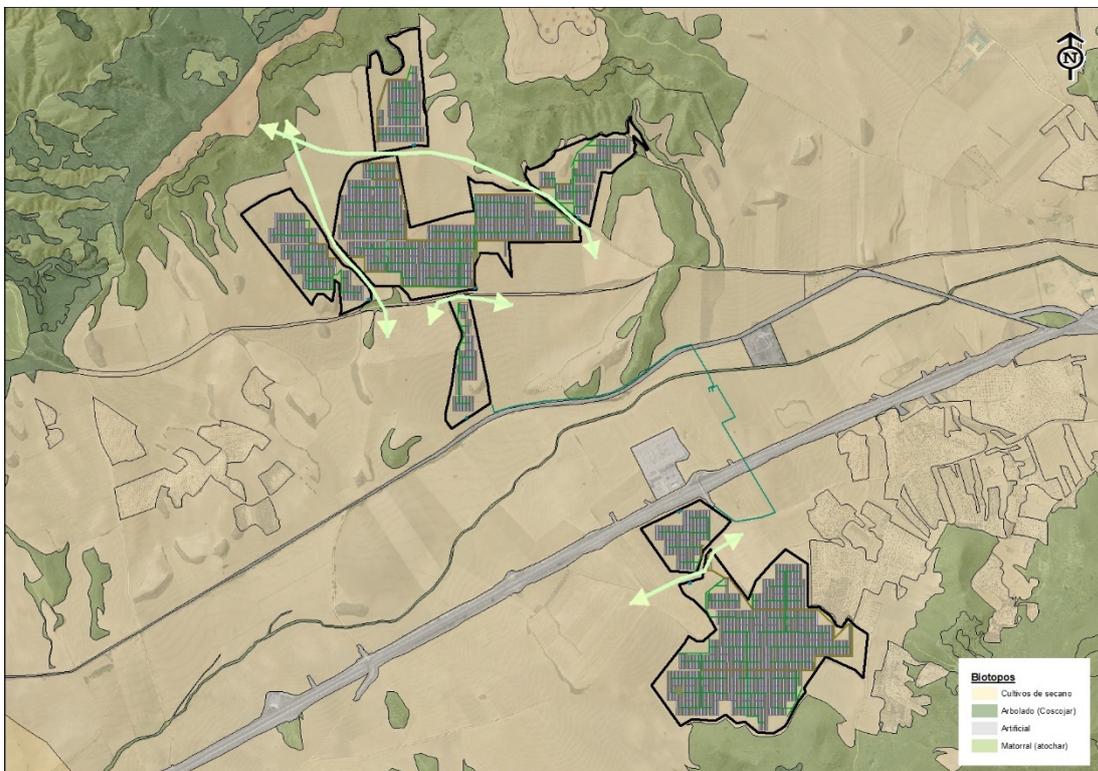


Figura 19. Corredores y conectividad que permiten la permeabilidad de organismos de la PSFV de Camareta.

La pérdida de hábitat estepario como anteriormente se mencionó a nivel de teselas se considera elevado para especies de aves de gran tamaño, ahora bien, la calidad actual del

hábitat junto con la no detección de especies sensibles se considera que hace asumible el efecto. En relación a especie de menor tamaño o grandes mamíferos la pérdida de hábitat no se considera elevada ya que se trata de especies con menos requerimientos de calidad y que se pueden adaptar algunas de ellas a la transformación parcial del biotopo.

El grado de permeabilidad de las áreas de implantación mediante la generación de corredores internos o islas de vegetación hace que aumente el número de fragmentos/teselas. Este hecho principalmente ocurre en la PSFV de Cornamusa, mientras que en las PSFV de Camareta no ha sido necesario, por el tamaño de las áreas de implantación, la generación de corredores o el aislamiento de zonas de vegetación natural.

El diseño de las PSFV permite la conectividad de las teselas para especies de pequeño tamaño mediante zonas de pasos y la instalación de cerramientos adaptados. El área de implantación de la PSFV de Cornamusa incluye varios corredores, como el Barranco del Berraco, que conectan las áreas norte-sur y este-oeste, estando incluidas en estos corredores parte de las islas de vegetación natural (matorral).

Por todo esto, la intensidad del efecto teniendo en cuenta el grado de protección de las especies se considera media-baja.

#### **8.10. Efectos potenciales sobre el medio socioeconómico**

El efecto global sobre el medio socioeconómico puede valorarse positivo en las fases de construcción y funcionamiento de las infraestructuras incluidas en el presente Plan Especial, debido a los empleos directos e indirectos que generará, así como al incremento de la actividad económica en los municipios próximos al área de implantación de la infraestructura eléctrica. Por contra, su desmantelamiento tendría un efecto global negativo debido a la potencial pérdida de empleo asociado al mantenimiento de las instalaciones.

#### **8.11. Efectos potenciales sobre la población y la salud humana**

Los factores ambientales que podrían afectar a la población y salud son los siguientes:

- Alteración de la calidad atmosférica.
- Existencia de campos electromagnéticos.
- Alteración de la calidad acústica.
- Pérdida de la calidad del suelo.
- Alteración de la calidad de las aguas.

Todos estos han sido atendidos en otros puntos, considerando sus efectos compatibles con la implantación de las infraestructuras asociadas al Plan Especial.

#### **8.12. Efectos potenciales sobre las infraestructuras**

La utilización de la red viaria existente (carretera M-213) 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.

Así mismo los cruces de las conducciones asociadas a las plantas fotovoltaicas conllevan la afección a las mismas. En este caso, además de realizar cruzamientos sobre caminos, será necesario realizar un cruzamiento por la carretera la M-213 y un cruzamiento de la LAV Madrid-Zaragoza-Barcelona-Frontera francesa.

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

Además en la PSFV Cornamusa Solar, el trazado de un oleoducto discurre por dos de las parcelas seleccionadas para su implantación.

### **8.13. Efectos potenciales 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 las PSFV 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.

El paisaje en el que se enclavan las PSFV Camareta y Cornamusa está dominado por áreas de pendientes suaves donde predominan los cultivos de cereal en secano y elementos arbóreos dispuestos en lindes o en parcelas agrícolas abandonadas de forma dispersa. Además, en el entorno hay presencia de pequeñas lomas con presencia de vegetación natural.

Destaca la incidencia visual prevista desde la M-213, por su cercanía a las PSFV, siendo de una magnitud moderada-alta.

De este modo, la valoración de los efectos sobre el paisaje atiende tanto a la fase de obra como a la de funcionamiento, si bien es cierto que, los impactos esperados en la fase de construcción son mínimos en comparación con los esperados en la fase de funcionamiento, ya que la incidencia visual de las plantas solares fotovoltaicas se entiende una vez esté construida; en todo caso, los efectos de fase de obra corresponderán a las variaciones de color y textura derivadas de los movimientos de tierra y explanación e instalación de los módulos fotovoltaicas, de carácter temporal e intensidad baja-media.

Así mismo, se ha considerado el impacto esperado sobre el paisaje en la fase de desmantelamiento, en la que se entiende que el desmantelamiento de los paneles supone la recuperación de los espacios agrícolas originales y, por tanto, el impacto se considera de (signo) positivo.

### **8.14. Efectos potenciales sobre la productividad agrícola**

La superficie de suelo agrícola que se perderá por la implantación de las PSFV es de 7,09 Ha en Camareta Solar y 10,89 Ha en Cornamusa Solar, es decir, 17,99 Ha de suelo afectados directamente por las obras.

No obstante, además de la pérdida de fertilidad que implica la afección de estos suelos, existe una pérdida de productividad agrícola en toda la superficie, ya que su uso quedará alterado por la implantación de Camareta Solar y Cornamusa Solar, pasando el suelo de un uso

principalmente agrícola de cultivo de secano (cereal) a un uso industrial, lo cual afecta a toda la superficie de ambas plantas solares (ver tabla).

**Tabla 11. Superficies destinadas a las PSFV.**

Denominación	Superficie disponible (Ha)
<b>Camareta Solar</b>	98,60
<b>Cornamusa Solar</b>	119,15
<b>Total</b>	<b>217,75</b>

Dentro del proceso de solicitud de permisos, se buscará llegar a acuerdos con cada propietario para indemnizar por la disminución de ingresos que esta ocupación suponga.

### 8.15. Efectos potenciales sobre las vías pecuarias

Las vías pecuarias presentes en el ámbito de estudio, no discurren por las parcelas seleccionadas para la implantación de la PSFV.

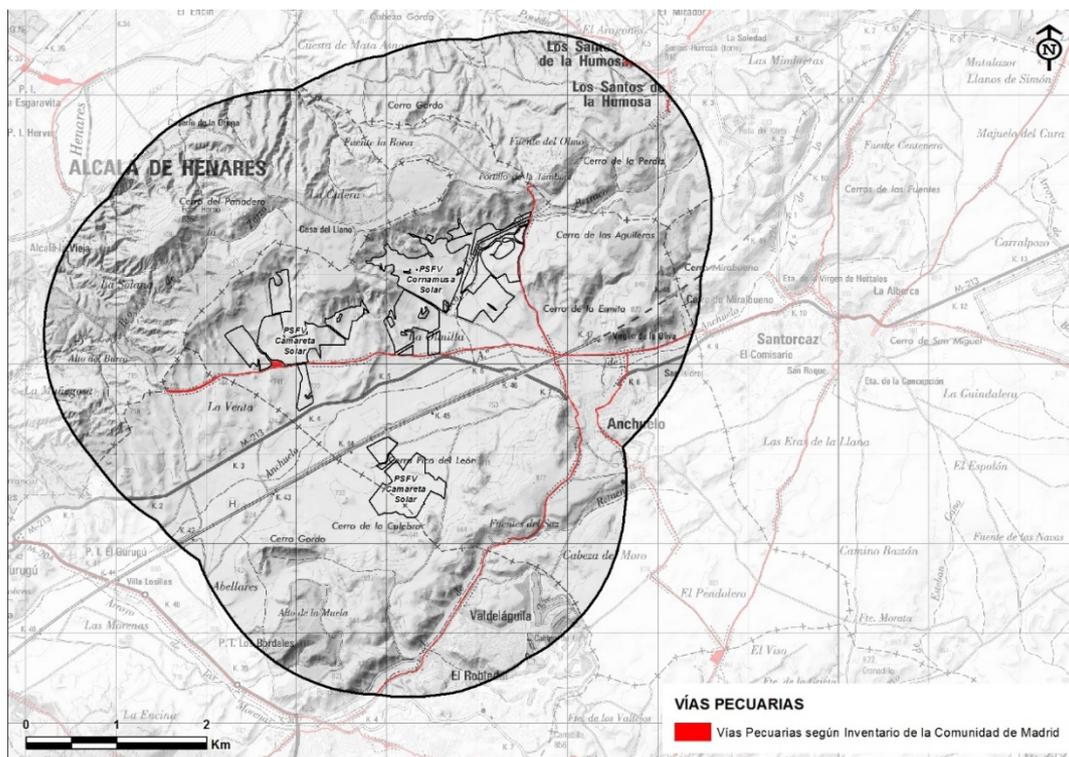


Figura 20. Vías pecuarias en el ámbito de estudio. Fuente: Comunidad de Madrid.

Los efectos generados sobre el uso pecuario se deberán al tránsito de maquinaria y vehículos que circularán por los accesos a las PSFV. El tránsito de maquinaria pesada y vehículos relacionados con las plantas tendrá mayor frecuencia en las fases de construcción y desmantelamiento, limitándose el paso de vehículos en la fase de funcionamiento, a aquellos relacionados con las labores de mantenimiento y vigilancia de las plantas.

## 8.16. Efectos potenciales sobre el patrimonio cultural

En base a los resultados de la consulta de la carta arqueológica (facilitada el 9 de julio de 2020 por la Dirección General de Patrimonio Cultural), se ha identificado la distancia respecto a los diferentes yacimientos (ver las tablas siguientes).

**Tabla 12. Distancia a los yacimientos arqueológicos inventariados en la zona de estudio de Camareta Solar**

Código y Denominación	Municipio (Provincia)	Adscripción Cultural	Tipología	Distancia
CM/012/ 0002 La Piojosa	Anchuelo (Madrid)	Hierro II/ Romano	Asentamiento	A 23 m de la zanja de evacuación
CM/012/ 0006 Valdeibáñez	Anchuelo (Madrid)	Indeterminado prehistórico/ Indeterminado histórico/ Altomedieval/ Plenomedieval/ Bajomedieval	Asentamiento	10 m dentro del vallado de la PFV y a 1 m del vial interno
CM/012/ 0019 Los Corrales	Anchuelo (Madrid)	Altomedieval/ Plenomedieval/ Indeterminado Histórico	Asentamiento	A 168 m de zanja de evacuación
CM/012/ 0048 Casa de Peones Camineros	Anchuelo (Madrid)	S. XIX	Edificaciones	A 248 m de zanja de evacuación
CM/005/ 0103 Zona Arqueológica Ecce Homo o de La Vera Cruz y Alcalá la Vieja	Alcalá de Henares (Madrid)	Calcolítico, Bronce, Hierro II, Romano, Altomedieval	Asentamiento	A 225 m del vallado de la PFV
CM/172/ 0030 La Piojosa	Villabilla (Madrid)	Hierro I/ Hierro II/ Indeterminado histórico	Asentamiento	A 232 m del vallado de la PFV
CM/172/ 0033 Cuesta de la Vieja	Villabilla (Madrid)	Calcolítico	Fondo de Cabaña	A 193 del vallado de la PFV

**Tabla 13. Yacimientos arqueológicos inventariados en la zona de estudio de Cornamusa Solar**

Código y Denominación	Municipio (Provincia)	Adscripción Cultural	Tipología	Distancia
CM/012/ 0005 Cañaverál 1	Anchuelo (Madrid)	Hierro I y II/ Romano/ Moderna/ Contemporánea/ Indeterminado histórico	Asentamiento	A 65 m del vallado de la PFV
CM/012/ 0007 Cañaverál 2	Anchuelo (Madrid)	Plenomedieval	Otros	Afectado por 91 m de camino y vallado y 122 m de módulos
CM/012/ 0017 Cañaverál/La Urbana	Anchuelo (Madrid)	Moderno/ Contemporáneo	Indeterminado	Afectado por 10 m de módulo
CM/012/ 0039 Restos de Via Crucis	Anchuelo (Madrid)	S. XVI	Construcción religiosa	A 93 m del vallado de la PFV
CM/012/ 0047 Corrales	Anchuelo (Madrid)	S. XIX/ XX	Construcción ganadera	A 200 m del vallado de la PFV
CM/012/ 0048 Casa de Peones Camineros	Anchuelo (Madrid)	S. XIX	Edificaciones	A 1 m de zanja de evacuación
CM/005/ 0103 Zona Arqueológica Ecce Homo o de La Vera Cruz y Alcalá la Vieja	Alcalá de Henares (Madrid)	Calcolítico, Bronce, Hierro II, Romano, Altomedieval	Asentamiento	A 210 m del vallado de la PFV

En la zona de estudio únicamente se ha constatado la presencia de un BIC. Se trata de la Zona Arqueológica de Ecce Homo, Vera Cruz y Alcalá la Vieja situado en el Municipio de Alcalá

de Henares que fue incoado el 18 de octubre de 1988. Esta zona queda a más de un 200 m del vallado de las plantas fotovoltaicas, tal y como se ve en las tablas anteriores, por lo que no sufre ningún tipo de afección por parte de las infraestructuras incluidas en el presente Plan Especial.

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

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

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

La infraestructura de la PSFV de CAMARETA SOLAR se implanta sobre los términos municipales de Anchuelo y Villalbilla, ambos regulados por Normas Subsidiarias de Planeamiento.

La infraestructura de la PSFV de CORNAMUSA SOLAR se implanta sobre el término municipal de Anchuelo.

Los suelos incluidos en el ámbito espacial del PEI correspondientes al término municipal de Anchuelo, tienen la clasificación de Suelo No Urbanizable Común (SNUC) y Suelo No Urbanizable Especialmente Protegido por su interés agrario o forestal (SNUAR)

Los suelos incluidos en el ámbito espacial del PEI correspondientes al término municipal de Villalbilla, tienen la clasificación de Suelo No Urbanizable Protegido del Desarrollo Urbano, que según se describe en el artículo 10.6 de las normas es aquel cuyo objetivo de protección es el "mantenimiento, potenciación y recuperación de los recursos básicos impidiendo su urbanización". A diferencia del Suelo No Urbanizable de Protección Especial, y tal como se indica en el artículo 10.1.2 de las normas, carece de valores intrínsecos o interés de ecosistemas que sean objeto de protección.

Se analiza a continuación el encaje de la infraestructura en superficie en el planeamiento urbanístico de cada Municipio.

#### **9.1.1. Conformidad de la infraestructura propuesta con las Normas Subsidiarias de Planeamiento de Anchuelo**

En el término municipal de Anchuelo las infraestructuras a implantar son:

- La totalidad de la PSFV Cornamusa Solar
- Parte de la PSFV Camareta Solar
- Sus correspondientes líneas soterradas de evacuación de media tensión 30 kV.

El suelo afectado por la implantación de las PSFVs y sus infraestructuras soterradas de evacuación se corresponde principalmente con la clasificación de Suelo No Urbanizable Común

y en menor medida con la de Suelo No Urbanizable Especialmente Protegido en su categoría de interés agrario y forestal.

- Infraestructuras implantadas sobre Suelo No Urbanizable Común

El régimen del Suelo No Urbanizable se regula en el artículo 8.2 de las Normas Urbanísticas, y concretamente para las infraestructuras en suelo no urbanizable común se indica lo siguiente:

- i. Respecto al uso propuesto:

Si bien es lógico que el uso específico de infraestructura para la producción de energía eléctrica de fuente solar no resulte como tal contemplado por la norma dado su año de aprobación, 1.990, lo cierto es que estas normas sí prevén la posibilidad de implantación de infraestructuras como la propuesta por el PEI en tanto cumplan determinadas condiciones:

Usos propios: Tal como se indica en el artículo 8.2.2. Usos admitidos y prohibidos, los usos propios de esta clase de suelo son los relacionados con el aprovechamiento agrícola, pecuario y forestal, si bien se contemplan como usos compatibles “aquellos que deben localizarse en el medio rural, sea porque por su naturaleza es necesario que estén asociados al mismo, sea por la no conveniencia de su ubicación en el medio urbano”.

El mismo criterio aplica cuando en dicho artículo se definen los usos prohibidos con carácter general, siendo “aquellos que tienen su destino natural en el medio urbano, así como los que resultan incompatibles con los usos propios de aquel”.

No cabe duda que la infraestructura que se proyecta no resulta compatible con el medio urbano, por su ocupación extensiva, la ausencia de aprovechamiento, por la propia naturaleza de las instalaciones, por las necesidades de conexión con las redes eléctricas existentes y, en fin, por el uso ineficiente que se haría del suelo urbano si en vez de ordenar en él los usos que le son propios, se dedicara a acoger una infraestructura de este tipo, en contra de la instrucción del propio TRLSRU 15 en cuanto al uso eficaz y sostenible del suelo.

El contenido del PEI concuerda así con la regulación del artículo 8.5.1. “Obras, Instalaciones y Edificaciones permitidas”, el cual define en su punto B. como instalaciones que podrán ser autorizadas en el suelo no urbanizable común aquellas “de utilidad pública o interés social que hayan de emplazarse en el medio rural”, incluyendo entre ellas las infraestructuras básicas del territorio y sistemas generales.

Por su parte, el artículo 8.5.3 de las normas señala que las instalaciones incluidas en este apartado tendrán la consideración de utilidad pública “en aplicación directa de la legislación o de la declaración en este sentido de los Órganos Administrativos competentes.”

- ii. Respecto a las condiciones de edificación:

Las infraestructuras se implantan a cielo abierto, a excepción de las pequeñas casetas de control y mantenimiento que acompañan a cada PSFV, edificaciones de una planta de módulos industrializados y no residenciales,

**Documento Inicial Estratégico**

con una superficie total, incluido almacén, entorno a los 400 m<sup>2</sup>, ocupación que se encuentra en todos los casos muy por debajo del máximo del 10% de la parcela requerido en el artículo 8.5.6. de la norma.

Tanto esta edificación como los módulos fotovoltaicos se sitúan a una distancia igual o superior a seis metros de cualquier lindero.

- Infraestructuras implantadas sobre Suelo No Urbanizable Especialmente Protegido por su interés agrario y forestal

Las condiciones específicas para el suelo no urbanizable especialmente protegido se regulan en el artículo 8.8 de las Normas Urbanísticas.

Por otra parte en los artículos 8.8.5 y 8.8.6 se regulan las condiciones específicas para las categorías de protección forestal y agrario respectivamente.

En relación con la categoría de **protección forestal**, en el mencionado artículo 8.8.5 se especifica que dicha protección se refiere a “las masas forestales o conjuntos de especies arbóreas dentro del Suelo No Urbanizable, que pueden ser objeto de explotación forestal”, y en relación con el uso propuesto se indica que con carácter excepcional podrán autorizarse “instalaciones de utilidad pública o interés social que deban ubicarse necesariamente en este tipo de terrenos y no sea posible instalarlas en suelo no urbanizable común.”

Como se ha explicado, las infraestructuras del PEI, por sus condiciones y naturaleza deben emplazarse en suelo no urbanizable. Por otra parte las áreas de las instalaciones que afectan a suelos de especial protección completan las instalaciones que ocupan los suelos adyacentes.

Ahora bien, tal como se puede apreciar en las fotos que muestran la superposición del área de las instalaciones propuestas sobre el territorio afectado, no parece haber presencia de elementos protegidos tales como masas o conjuntos arbóreos en la zona de implantación, por tanto no serían de aplicación las condiciones específicas del suelo protegido por interés forestal. No obstante el Estudio ambiental estratégico llevará a cabo el trabajo de campo necesario para verificar la naturaleza, superficie real y categorización de los suelos afectados. En su caso, el documento de aprobación inicial del Plan Especial de Infraestructuras adoptará las medidas de corrección de proyecto necesarias para lograr su compatibilidad con el planeamiento vigente.

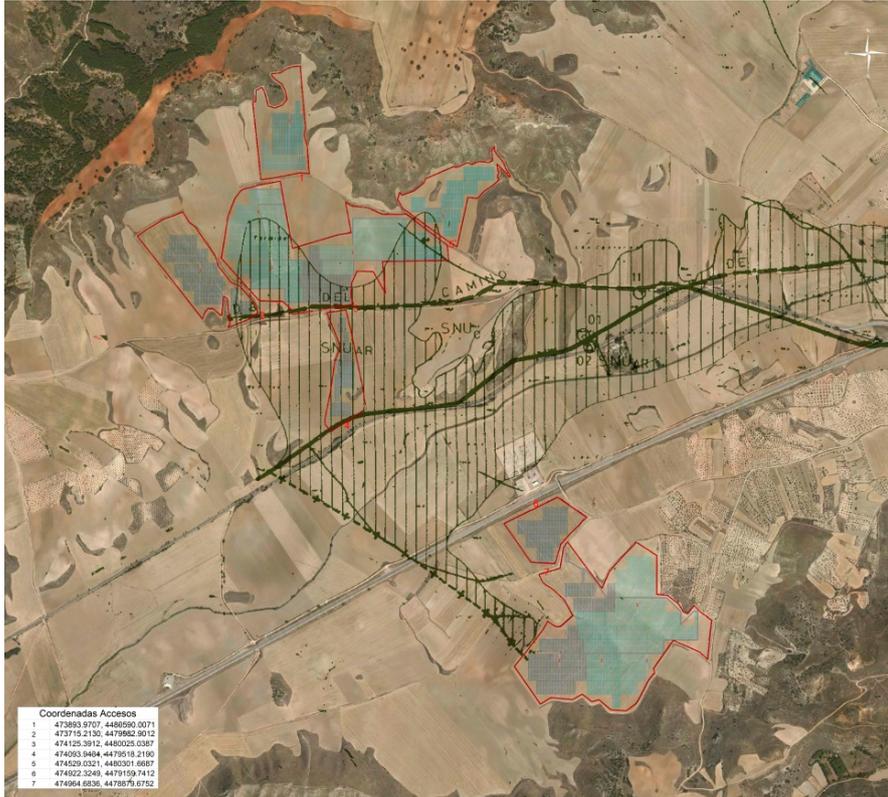


Figura 21. Superposición de la zona de implantación en el territorio de la PSFV Camareta Solar con la zona afectada por la posible existencia de masas arbóreas a proteger.

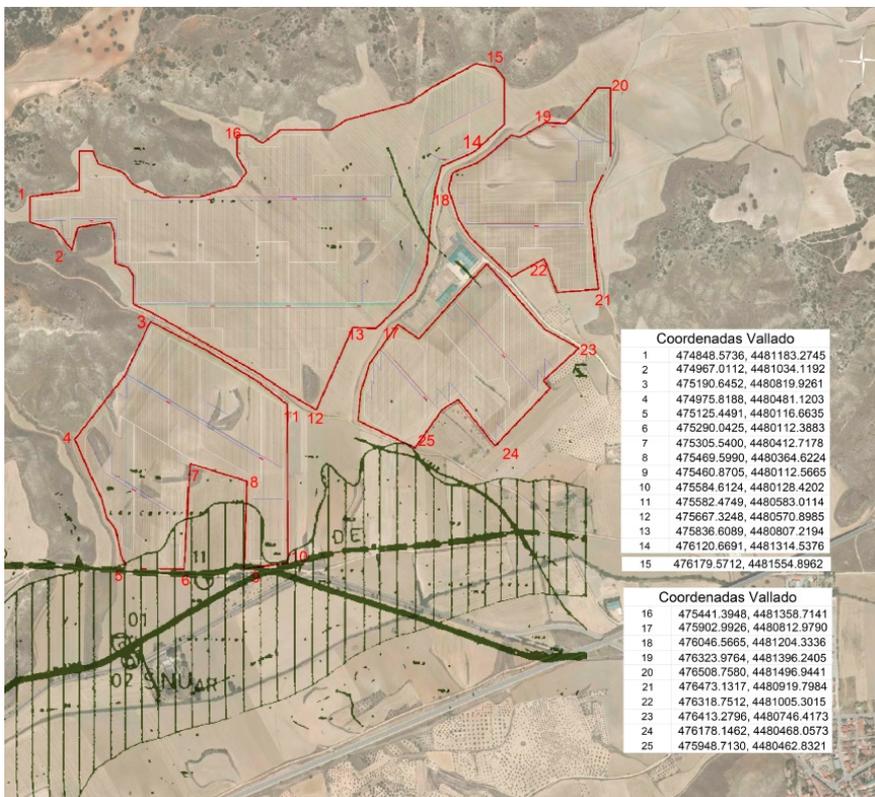


Figura 22. Superposición de la zona de implantación en el territorio de la PSFV Cornamusa Solar con la zona afectada por la posible existencia de masas arbóreas a proteger.

Para la categoría de suelo protegido por su interés agrario se indica lo siguiente en el artículo 8.8.6:

- i. Respecto al uso propuesto: para este suelo resulta prohibida “cualquier acción encaminada al cambio de uso agrícola por otros de distinta índole, salvo los declarados de utilidad pública o interés social.”

El uso de la infraestructura de la PSFV queda por tanto amparado por su utilidad pública, y no se encuentra entre los prohibidos, esto es, pecuario, industrial, comercial, hotelero y almacenes no agrícolas.

- ii. Respecto a las condiciones de edificación: no se implantarán edificaciones en la zona afectada por esta categorización de suelo.

### **9.1.2. Conformidad de la infraestructura con las Normas Subsidiarias de Planeamiento de Villalbilla.**

En el término municipal de Villalbilla la infraestructura a implantar es parte de la PSFV Camareta Solar, en suelo clasificado como Suelo No Urbanizable Protegido del Desarrollo Urbano, según se define en el artículo 10.1.2.

El régimen del Suelo No Urbanizable se regula en el Capítulo 10 de las Normas Urbanísticas, y concretamente en el artículo 10.6 “SNUC Suelo No Urbanizable Protegido de la Urbanización” se establece lo siguiente:

- i. Respecto al uso propuesto:

Se consideran usos compatibles todos los asociados a las infraestructuras no compatibles con el medio urbano, y por otra parte, según se indica en su apartado c), se permiten todas aquellas actividades indispensables para el establecimiento, funcionamiento, conservación y mejora de redes de infraestructuras básicas.

La infraestructura que se proyecta no resulta compatible con el medio urbano, por su ocupación extensiva, la ausencia de aprovechamiento, por la propia naturaleza de las instalaciones, por las necesidades de conexión con las redes eléctricas existentes y, en fin, por el uso ineficiente que se haría del suelo urbano si en vez de ordenar en él los usos que le son propios, se dedicara a acoger una infraestructura de este tipo, en contra de la instrucción del propio TRLSRU 15 en cuanto al uso eficaz y sostenible del suelo.

- ii. Respecto a las condiciones de la edificación:

No se prevén edificaciones en la zona de la instalación implantada en este municipio. En el desarrollo de los proyectos se justificará la localización de las instalaciones en el área de menor fragilidad paisajística.

## **9.2. Zonificación ambiental para energías renovables [MITERD]**

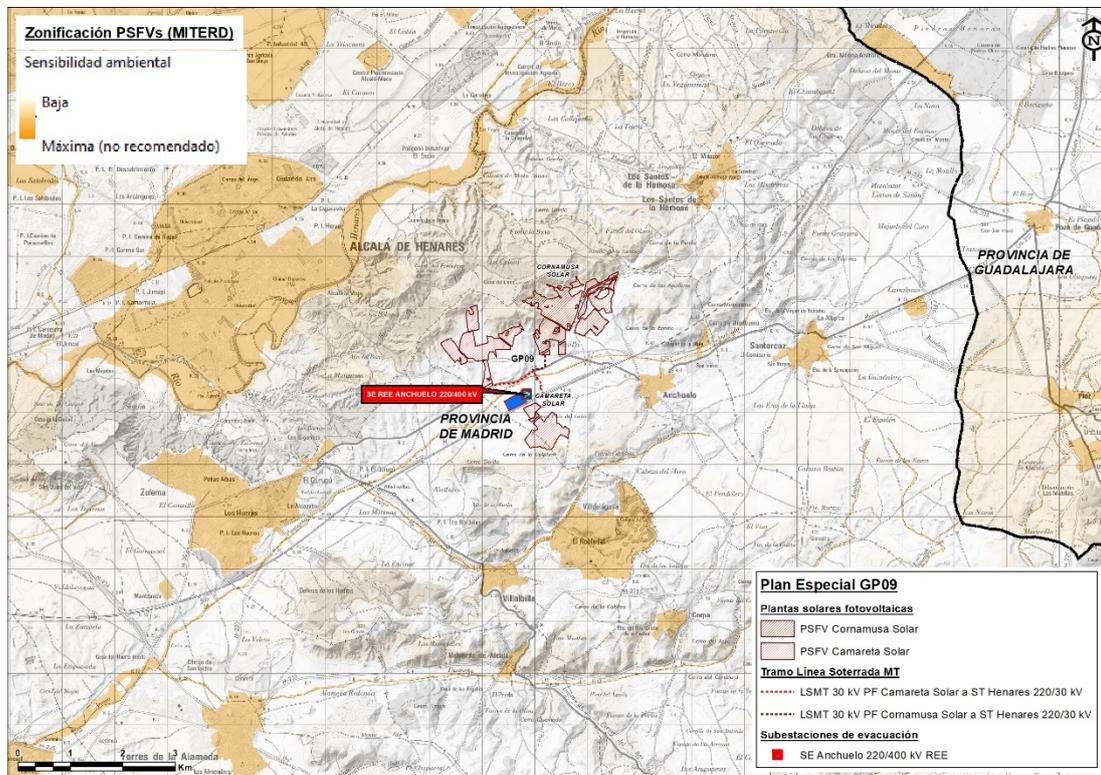
El Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (en adelante, MITERD), a través de la Subdirección General de Evaluación Ambiental de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, ha elaborado una herramienta que permite identificar las **áreas del territorio nacional que presentan mayores condicionantes ambientales para la implantación de proyectos de grandes instalaciones de generación de energía**

**renovable, eólica y fotovoltaica**, mediante un modelo territorial que agrupe los principales factores ambientales, cuyo resultado es una zonificación de la sensibilidad ambiental del territorio.

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

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

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



### 9.3. Planificación en materia de cambio climático y transición energética

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

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

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

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

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 termoelectrónica, por citar sólo las más relevantes. El borrador del PNIEC prevé añadir otros 59 GW de potencia renovable y 6 GW de almacenamiento (3,5 GW de bombeo y 2,5 GW de baterías), con una presencia equilibrada de las diferentes tecnologías renovables.

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

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

En el PNIEC se estima una movilización de 241.400 millones de euros entre 2021 y 2030 que se destinarán, fundamentalmente, al impulso a las renovables, a medidas de ahorro

y eficiencia, y a electrificación y redes. El 80% de estas inversiones se realizarán por parte del sector privado.

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

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

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

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

Para ello, se plantea los siguientes objetivos específicos:

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

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

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

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

Se marca como objetivo de la Comunidad el incremento del 35% en la producción de energía renovable y por encima del 25% en la producción energética total. Para ello, en el sector de la energía solar fotovoltaica, el Plan señala como una de las líneas de actuación preferente la agilización y simplificación de procedimientos de tramitación y de conexión a red.

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

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

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

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

#### 9.4. Planificación en materia de agricultura y ganadería

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

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

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

Las líneas estratégicas del Plan Terra son:

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

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

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

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

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

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

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

### **9.5. Planificación en materia de residuos**

- **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 12 de febrero de 2021

Fdo.: Victoria Vida Blanco  
Licenciada en Ciencias ambientales  
Ingeniero Técnico Forestal  
EVALUACIÓN AMBIENTAL. S.L.  
D.N.I.: 51.094.180-W

