



ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA

Título: PROYECTO PARQUE SOLAR FOTOVOLTAICO DE 49,95 MW DE POTENCIA MÁXIMA. PROYECTO SALINETAS II

Promotor: ES PLANTA SOLAR 5, S.L.

Situación: POLÍGONO 26 PARCELAS 17 Y 60, POLÍGONO 27 PARCELAS 5, 10, 11, 12, 13, 273, 277 Y 278, Y POLÍGONO 28 PARCELAS 67, 68 Y 73 DE MONÓVAR (ALICANTE).

Autores: MIGUEL ÁNGEL GÓMEZ BALLESTEROS
Ingeniero Agrónomo

Fecha: ENERO 2022



masqueingenieros
engineering
& consulting



Castillo de Benisanó, 13, bajo izquierda 46018-VALENCIA
Miguel Ángel Gómez Ballesteros
Ingeniero Agrónomo 2.708 COIAL
e-mail: miguelangel@masqueingenieros.com Tlf. 655 215 959

ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA DE DE PROYECTO PARQUE SOLAR FOTOVOLTAICO DE 49,95 MW, POLÍGONO 26
PARCELAS 17 Y 60, POLÍGONO 27 PARCELAS 5, 10, 11, 12, 13, 273, 277 Y 278, POLÍGONO 28 PARCELAS 67, 68 Y 73 DE
MONÓVAR (ALICANTE).



ES PLANTA SOLAR 5, S.L.

DOCUMENTO Nº 1: MEMORIA

DOCUMENTO Nº 1: MEMORIA





ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
1.1. ANTECEDENTES, CONCEPTUALIZACIÓN E IMPORTANCIA DEL PAISAJE.	1
1.1.1. EL PAISAJE COMO BIEN JURÍDICO TUTELADO.	3
1.1.2. INSTRUMENTOS INTERNACIONALES QUE PROTEJAN EL PAISAJE	3
1.1.2.1. CONVENIO PARA LA PROTECCIÓN DE LA FLORA, DE LA FAUNA Y DE LAS BELLEZAS ESCÉNICAS NATURALES DE LOS PAÍSES DE AMÉRICA.	3
1.2. NORMATIVA DE APLICACIÓN.....	4
1.2.1. CONVENIO EUROPEO DEL PAISAJE, FLORENCIA, 20 OCTUBRE 2000.	6
1.2.2. LEY 1/2019, DE 5 DE FEBRERO, DE MODIFICACIÓN DE LA LEY 5/2014, DE 25 DE JULIO, DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO, URBANISMO Y PAISAJE DE LA COMUNITAT VALENCIANA.	7
1.3. ESTUDIOS DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA.	10
2. DESCRIPCIÓN Y DEFINICIÓN DEL ALCANCE DE LA ACTUACIÓN	14
2.1. OBJETO	14
2.2. EMPLAZAMIENTO.....	16
2.3. DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN	18
2.3.1. EDIFICACIONES SOLICITADAS	21
2.3.1.1. SUBESTACIÓN.....	21
2.3.1.2. OFICINA DE CONTROL DE SUBESTACIÓN	24
2.3.2. SUPERFICIES CONSTRUIDAS Y OCUPADAS	25
2.3.3. OBRA CIVIL: MOVIMIENTO DE TIERRAS/EXPLANACIONES.....	26
2.3.4. DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO.....	27
2.3.4.1. FAUNA.....	28
2.3.4.2. VEGETACIÓN	30
2.3.4.3. ACCESOS.....	43
2.3.5. JUSTIFICACIÓN URBANÍSTICA	47
3. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS	50
4. CARACTERIZACIÓN DEL PAISAJE DEL ÁMBITO DE ESTUDIO	50
4.1. DIAGNÓSTICO TERRITORIAL Y DEL MEDIO AMBIENTE AFECTADO POR EL PROYECTO.....	53
4.1.1. ADECUACIÓN DE LA ZONA PARA LA IMPLANTACIÓN DE ISF.....	53
4.1.2. INSTRUMENTOS DE ORDENACIÓN TERRITORIAL	55
4.2. EVOLUCIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PAISAJE.....	73
4.3. UNIDADES DE PAISAJE	75
5. RELACIÓN DE LA ACTUACIÓN CON OTROS PLANES, ESTUDIOS Y PROYECTOS EN TRÁMITE O EJECUCIÓN EN EL MISMO ÁMBITO DE ESTUDIO.....	90
6. VALORACIÓN DE LA INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA DE LA ACTUACIÓN.	91





7. VALORACIÓN DE LA INTEGRACIÓN VISUAL DE LA ACTUACIÓN A PARTIR DEL ANÁLISIS VISUAL DEL ÁMBITO.....100

7.1. ANÁLISIS VISUAL	100
7.1.1. METODOLOGÍAS PARA EL CÁLCULO DE LA VISIBILIDAD.	100
7.1.2. IMPACTO PREVISTO DEL PROYECTO SOBRE LOS ELEMENTOS QUE CONFIGURAN EL PAISAJE	121
7.1.2.1. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE IMPACTOS	121
7.1.2.2. EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS SIGNIFICATIVOS	123
7.1.3. CRITERIOS Y MEDIDAS A ADOPTAR PARA ALCANZAR LA INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA DEL PROYECTO	126

8. INFOGRAFÍAS142

9. CONCLUSIÓN DE LA VALORACIÓN DE LA INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA Y VISUAL.....148

9.1. PRESUPUESTO DE LAS MEDIDAS CORRECTORAS.....	148
9.2. MEDIDAS DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA.....	148

1. INTRODUCCIÓN

1.1. ANTECEDENTES, CONCEPTUALIZACIÓN E IMPORTANCIA DEL PAISAJE.

El Diccionario de la Lengua Española de la Real Academia Española define el término paisaje mediante tres acepciones, la primera “Extensión de terreno que se ve desde un sitio”, la segunda “Extensión de terreno considerado en su aspecto artístico, y por último la define también como “Pintura o dibujo que representa cierta extensión de terreno”.

Por su parte el Convenio Europeo del Paisaje lo define como “cualquier parte del territorio tal y como la perciba la población, cuyo carácter sea el resultado de la acción y la interacción de factores naturales y/o humanos”.

De lo anterior se extrae que el “paisaje” se encuentra compuesto de dos elementos fundamentales, uno natural y otro cultural, los mismos que se pueden encontrar separados, o bien yuxtapuestos en un mismo espacio físico. Por paisaje natural se entiende “un conjunto estable de componentes naturales socialmente percibido como relevante y jurídicamente tutelado” puede estar integrado por formaciones físicas, biológicas, geológicas y fisiográficas, así como las zonas estrictamente delimitadas que constituyan el hábitat de especies animales y vegetales, o bien zonas naturales, todas con algún tipo de valor estético o científico. Mientras tanto, el paisaje cultural sería aquel conjunto igualmente estable, pero conformado por elementos creados por la interacción humano, percibidos como significativos y por tanto, resguardados por el ordenamiento jurídico, pudiendo estar conformado por obras arquitectónicas, de escultura, pintura, elementos de carácter arqueológicos, inscripciones, cavernas, grupos de construcciones, obras del hombre u obras conjuntas del hombre y la naturaleza que posean algún valor desde la perspectiva histórica, estética, etnológico o antropológico.

El paisaje es parte integrante del ambiente y por tanto, objeto de tutela por parte de derecho. El concepto medio ambiente abarca los recursos naturales abióticos y bióticos, así como los bienes que componen el patrimonio cultural y natural. A la vez, las concepciones más amplias del término biodiversidad también la incluyen.

Siguiendo la doctrina elaborada por el Dr. Ramón Martín Mateo, tres son las características propias del paisaje: estabilidad, visualización y utilidad. En cuanto al elemento “Estabilidad” comenta el autor que el paisaje es estable, por lo menos por un periodo. Hay valoración de la fragilidad visual en cuanto susceptibilidad al cambio y expresión de grado de potencial evolución. Así, un paisaje marino

incluye el devenir de las olas y una percepción de playa que no se altera por lento desplazamiento de las dunas. En invierno y en verano cambian algunos elementos, pero la infraestructura permanece. Los componentes más significativos del paisaje son sin duda la vegetación y el agua, pero también aquí se insertan otros elementos del reino mineral que crean componentes inanimados. Como segunda característica encontramos la Visualización, en el tanto el paisaje es algo que se percibe por la vista, aunque también puede ser detectado gratamente por otros sentidos; el olor de las flores, la brisa acariciando árboles, el rumor de las olas. Pero lo relevante es la percepción fundamental visual; para que exista es necesario que lo captemos. Por último, tenemos la Utilidad. El paisaje es un recurso natural, en el sentido de que es suministrado por la naturaleza, es escaso y proporciona satisfacciones a los que lo perciben. Los beneficios pueden ser exclusivamente extraeconómicos, consistentes en el mero placer estético, en la sensación de equilibrio, de calma y felicidad, o en la satisfacción lúdica asociada a la contemplación de la belleza, o a las emociones suscitadas por las referencias culturales.

El paisaje desempeña un papel preponderante de interés general en los campos cultural, ecológico y social, y la vez constituye un recurso favorable para la actividad económica.

En el plano ambiental, constituye un elemento indisociable de la calidad de vida humana, tanto de los medios urbanos como los rurales, en las zonas degradadas, así como los de gran calidad, en los espacios de reconocida belleza excepcional y en los más cotidianos.

Dentro de la perspectiva social, contribuye a la formación de las culturas locales y es un componente fundamental del patrimonio natural y cultural, así como al bienestar de los seres humanos y a la consolidación de la identidad de los pueblos.

En el plano económico el paisaje influye en el valor de la tierra y actualmente es presupuesto básico para las actividades relacionadas con el turismo sostenible, generadores de empleo y riqueza para las localidades que han sabido preservar un entorno valioso. A manera de ejemplo, y en el caso costarricense, existen documentadas servidumbres ecológicas entre propietarios privados de tierras con el fin de proteger las bellezas escénicas atractivas para el turismo, así como también el desarrollo de quintas y condominios ecológicos, en donde sus propietarios limitan recíprocamente sus propiedades con el fin de conservar el paisaje que las rodea, y con ello asegurarse un alto valor económico de sus inmuebles.

1.1.1. EL PAISAJE COMO BIEN JURÍDICO TUTELADO.

A pesar de los beneficios que brinda la protección del paisaje en los planos ambiental, social y económico, las deficientes técnicas de producción agrícola, forestal, industrial y minera, la falta de planificación urbanística estatal y regional, el acelerado crecimiento del transporte, la industria y el comercio en general, así como los cambios en la economía mundial están acelerando la transformación de los diversos paisajes, y en la mayoría de los casos degradándolos, con las consecuencias que ello le acarrea a la colectividad.

Por ello, el paisaje se ha convertido en un elemento de la tutela por parte del derecho, en especial del derecho ambiental, y por tanto un bien jurídico tutelado. Dicha protección se da por parte de diversos instrumentos internacionales, la Constitución Política, leyes y reglamentos, en fin, por el entero bloque de legalidad.

1.1.2. INSTRUMENTOS INTERNACIONALES QUE PROTEJAN EL PAISAJE

1.1.2.1. CONVENIO PARA LA PROTECCIÓN DE LA FLORA, DE LA FAUNA Y DE LAS BELLEZAS ESCÉNICAS NATURALES DE LOS PAÍSES DE AMÉRICA.

El primer instrumento internacional de protección a los paisajes lo es la Convención para la Protección de la flora, de la fauna y de las bellezas escénicas naturales de los países de América, suscrito en la ciudad de Washington el día 12 de octubre de 1940, mucho antes que se elaborara la Carta de Naciones Unidas, y las Declaraciones de Estocolmo, Río y por supuesto Johannesburgo.

La Convención crea por primera vez categorías de manejo de áreas protegidas tales como: parques nacionales, reservas nacionales, monumentos naturales, y reservas de regiones vírgenes, destaca la protección que debe darse a la flora y la fauna y dicta las primeras normas para la vigilancia y reglamentación para el comercio internacional de especies protegidas de flora y fauna o de sus productos, lo que posteriormente adopta la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de flora y fauna silvestres, conocida como Convenio CITES.

Respecto a la protección de paisajes la convención establece en su preámbulo lo siguiente:

“Deseosos de proteger y conservar los paisajes de incomparable belleza, las formaciones geológicas extraordinarias, las regiones y los objetos naturales de interés estético o valor histórico o científico, y los lugares donde existen condiciones primitivas de los casos a que esta Convención se refiere; y”

“Deseosos de concertar una Convención sobre la protección de la flora, la fauna, y las bellezas escénicas naturales dentro de los propósitos arriba enunciados, han convenido en los siguientes artículos:”

De igual forma, el artículo I.1 de la Convención establece como definición de Parque Nacional:

“Las regiones establecidas para la protección y conservación de las bellezas escénicas naturales y de la flora y la fauna de importancia nacional, de las que el público pueda disfrutar mejor al ser puestas bajo la vigilancia oficial.”

Por último, el artículo V de la Convención establece:

“1. Los Gobiernos contratantes convienen en adoptar o en recomendar a sus respectivos cuerpos legislativos competentes, la adopción de leyes y reglamentos que aseguren la protección y conservación de la flora y la fauna dentro de sus respectivos territorios y fuera de los parques nacionales y reservas nacionales, monumentos naturales y de las reservas de regiones vírgenes mencionadas en el Artículo II. Dichas Reglamentaciones contendrán disposiciones que permitan la caza o recolección de ejemplares de flora y fauna para estudios o investigaciones científicas, por individuos y organismos debidamente autorizados.

2. Los Gobiernos contratantes convienen en adoptar o en recomendar a sus respectivos cuerpos legislativos la adopción de leyes que aseguren la protección y conservación de los paisajes, las formaciones geológicas extraordinarias y las regiones y los objetos naturales de interés estético o valor histórico o científico.”

1.2. NORMATIVA DE APLICACIÓN.

Se presenta, a continuación, un listado de la normativa aplicable a la zona de estudio en relación con la protección del entorno y el medio ambiente. Se incluye la normativa autonómica, la estatal y las directivas europeas.

- Ley 45/2007, de 13 de diciembre, de Desarrollo sostenible del medio rural.
- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y Biodiversidad.
- Ley 5/2007, de 9 de febrero, que modifica la Ley 4/1998, de 11-6-1998 del Patrimonio Cultural Valenciano.
- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.
- Ley 3/2004, de 30 de junio, de la Generalitat, de Ordenación y Fomento de la Calidad de la Edificación (LOFCE).
- Ley 3/1995, de 23 de marzo, de vías pecuarias.

- Ley 11/1994, de 27 de diciembre, de la Generalitat Valenciana, de Espacios Naturales Protegidos de la Comunidad Valenciana.
- Ley 13/2018, de 1 de junio, de la Generalitat, de modificación de la Ley 3/1993, de 9 de diciembre, forestal de la Comunitat Valenciana.
- Ley 3/1993, de 9 de diciembre, Forestal de la Comunidad Valenciana.
- Ley 4/1998, de 11 de junio, del Patrimonio Cultural Valenciano.
- Ley 2/1989, de 3 de marzo, de la Generalitat Valenciana, de Impacto Ambiental.
- Ley 2/2015, de 2 de abril, de la Generalitat, de Transparencia, Buen Gobierno y Participación Ciudadana de la Comunitat Valenciana.
- Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación.
- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.
- Decreto 98/1995, de 16 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 3/1993, de 9 de diciembre, Forestal de la Comunitat Valenciana.
- Directiva 2003/35/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de mayo de 2003, por la que se establecen medidas para la participación del público en la elaboración.
- Directiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de junio de 2001, relativa a la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente.
- Directiva 2011/92 UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de diciembre de 2011, relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente.
- Directiva 2003/35/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de mayo de 2003, por la que se establecen medidas para la participación del público en la elaboración de determinados planes y programas relacionados con el medio ambiente y por la que se modifican, en lo que se refiere a la participación del público y el acceso a la justicia, las Directivas 85/337/CEE y 96/61/CE del Consejo.
- Decreto 201/2015, de 29 de octubre, del Consell, por el que se aprueba el Plan de acción territorial sobre prevención del riesgo de inundación en la Comunitat Valenciana.

Son de aplicación directa en este estudio las siguientes normas:

- Ley 5/2014, de 25 de julio, de la Generalitat, de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Paisaje, de la Comunitat Valenciana.
- Ley 1/2019, de 5 de febrero, de modificación de la Ley 5/2014, de 25 de julio, de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Paisaje de la Comunitat Valenciana.
- Ley 9/2019, de 23 de diciembre, de la Generalitat, de medidas fiscales, de gestión administrativa y financiera y de organización de la Generalitat.

En cuanto a las normas de integración paisajística vigentes en la actualidad se enumeran las siguientes:

- Convenio Europeo del Paisaje.
- Ley 5/2014, de 25 de julio, de la Generalitat, de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Paisaje, de la Comunitat Valenciana.
- Ley 1/2019, de 5 de febrero, de modificación de la ley 5/2014, de 25 de julio, de ordenación del territorio, urbanismo y paisaje de la Comunitat valenciana.
- Determinaciones relativas al paisaje en el Decreto 1/2011, de 13 de enero, del Consell, por las que se aprueba la Estrategia Territorial de la Comunidad Valenciana.

1.2.1. CONVENIO EUROPEO DEL PAISAJE, FLORENCIA, 20 OCTUBRE 2000.

Los Estados Miembros del Consejo de Europa suscribieron el primer tratado regional especializado en el tema de la protección de los paisajes, suscrito en la ciudad de Florencia el 20 de octubre del 2000, mismo que entró en vigencia el día primero de marzo del 2004 una vez ratificado por diez de los Estados signatarios, tal y como lo exige su texto.

En su preámbulo se reconoce su valor ambiental, social y económico del paisaje, constituyendo un recurso favorable para la actividad económica generadora de empleos. A la vez se reconoce como un elemento importante en la calidad de vida de las poblaciones tanto en los medios rurales y urbanos, en las zonas degradadas como en las de gran calidad, en los espacios de reconocida belleza excepcional y en los más cotidianos, al tratarse de un elemento clave del bienestar individual y social, siendo por tanto su protección, gestión y ordenación, un hecho generador de deberes y derechos.

De igual forma el Convenio es consciente de la degradación que sufren todo tipo de parajes en especial debido a las técnicas de explotación agrícola, forestal, industrial y minera, así como en materia

de ordenación regional y urbanística, transporte, infraestructura, turismo, ocio, y a nivel más general, por los cambios en la economía mundial los cuales aceleran la transformación de los paisajes.

El fin del Convenio lo es la implementación de una política integral de protección del paisaje, que no se limite, a la conservación de parajes considerados de especial valor, o bien a la protección indirecta propia de otros instrumentos internacionales, sino que procede a establecer los instrumentos y los medios necesarios acometer de forma directa e integrada una política de protección, gestión y ordenación de los paisajes.

Por paisaje la Convención entiende cualquier parte del territorio tal y como lo percibe la población, cuyo carácter sea el resultado de la acción y la interacción de factores naturales y/o humanos. La protección de los paisajes implica la toma de acciones encaminadas a conservar y mantener los aspectos significativos o característicos de un paisaje, justificados por su valor patrimonial derivado de su configuración natural y/o acción del hombre.

1.2.2. LEY 1/2019, DE 5 DE FEBRERO, DE MODIFICACIÓN DE LA LEY 5/2014, DE 25 DE JULIO, DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO, URBANISMO Y PAISAJE DE LA COMUNITAT VALENCIANA.

- Ley 1/2019, de 5 de febrero, de modificación de la Ley 5/2014, de 25 de julio, de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Paisaje de la Comunitat Valenciana.
- Estrategia Territorial de la Comunidad Valenciana.

La ley desarrolla el Convenio Europeo del Paisaje, al que el Consell se adhirió el 17 de septiembre de 2004, y es plenamente vigente al ser ratificado por el Gobierno de España el 26 de noviembre de 2007.

Según queda reflejado en dicha ley:

“La Comunitat Valenciana ya fue pionera en cuanto a la aprobación de una legislación específica de protección del paisaje, bajo las directrices del Convenio Europeo del Paisaje. En este documento, el paisaje es entendido como seña de identidad cultural del territorio y también como un activo de competitividad económica, cuya conservación y puesta en valor requiere, tanto de la preservación de los paisajes más preciados como de la adecuada gestión de todos los paisajes naturales y rurales, así como de los urbanos y periurbanos. Por lo tanto, el paisaje es un condicionante de la implantación de usos, actividades e infraestructuras en el territorio, y esta función se instrumenta mediante la incorporación en la planificación de un

instrumento específico de análisis del paisaje (el estudio de paisaje o el estudio de integración paisajística)”.

En su Título I: La infraestructura verde, el paisaje y la ocupación racional del territorio, Capítulo II: El paisaje en el Artículo 6. El paisaje: definición, objetivos e instrumentos, se establece:

1. Paisaje es cualquier parte del territorio, tal y como es percibido por sus habitantes, cuyo carácter resulta de la interacción de factores naturales y humanos.

2. El paisaje se integrará en todas las políticas sectoriales que incidan en el mismo, tanto a escala autonómica, como a escala supramunicipal o local. En concreto, la planificación territorial y urbanística, en el marco del Convenio Europeo del Paisaje, se orientará por las siguientes finalidades:

a) Conservará y valorizará los paisajes más valiosos y socialmente apreciados que identifique, integrando los paisajes de relevancia regional definidos por la Estrategia Territorial de la Comunitat Valenciana, por los planes de acción territorial que los desarrollen en esta materia, o los delimitados con un carácter relevante por normas nacionales o internacionales.

b) Adoptará medidas de gestión, mejora y salvaguarda de la calidad, tanto de los paisajes naturales y rurales como de los urbanos y periurbanos, a partir de los objetivos de calidad paisajística que se establezcan para los mismos.

c) Formulará medidas como resultado de la participación pública y de la coordinación de las distintas administraciones competentes, mediante la incorporación de instrumentos para la protección, gestión y ordenación del paisaje.

3. El paisaje condicionará la implantación de usos, actividades e infraestructuras, la gestión y conservación de espacios naturales y la conservación y puesta en valor de espacios culturales, mediante la incorporación en sus planes y proyectos condicionantes, criterios o instrumentos de paisaje.

4. Los instrumentos de paisaje serán:

a) Los estudios de paisaje, que analizan la ordenación urbana y territorial y los procesos que inciden en el paisaje, fijando objetivos de calidad paisajística y estableciendo medidas destinadas a su protección, ordenación y gestión, conforme al anexo I de esta ley. Son los adecuados para los planes de acción territorial, planes generales estructurales, el plan de ordenación pormenorizada y pueden serlo para planes especiales y modificaciones de planes generales de amplio ámbito territorial.

b) Los estudios de integración paisajística, que valoran los efectos sobre el carácter y la percepción del paisaje de planes, proyectos y actuaciones con incidencia en el paisaje y establecen medidas para evitar o mitigar los posibles efectos negativos, conforme al anexo II de esta ley. En los instrumentos de planeamiento sometidos a evaluación ambiental y territorial estratégica simplificada que no tengan incidencia en el paisaje no será exigible estudio de integración paisajística, en caso de que así lo determine el órgano ambiental y territorial estratégico, así como un informe del departamento con las competencias de paisaje.

En su Artículo 8. Criterios generales de ordenación e integración paisajística

La planificación territorial y urbanística, la implantación de usos y los proyectos de infraestructuras, preservarán y potenciarán la calidad de los paisajes y su percepción visual aplicando los siguientes criterios:

a) Las construcciones se adaptarán al medio en el que se sitúen, sea rural o urbano, teniendo en cuenta los elementos culturales existentes en el ámbito de la actuación.

b) Se respetarán los elementos culturales, la topografía y la vegetación como elementos conformadores del carácter de los paisajes, considerándolos condicionantes y referentes de los proyectos.

c) Todas las actuaciones garantizarán la correcta visualización y acceso al paisaje. Para ello:

1.º Mantendrán el carácter y las condiciones de visibilidad de los paisajes de mayor valor, especialmente los agropecuarios tradicionales, los abiertos y naturales, las perspectivas de conjuntos urbanos históricos o tradicionales, los elementos culturales y el entorno de recorridos escénicos.

2.º Con carácter general, se preservarán de la urbanización y de la edificación los elementos dominantes que constituyen referencias visuales del territorio: crestas de montañas, cúspides del terreno, bordes de acantilados, zonas con pendientes elevadas, hitos y elevaciones topográficas.

3.º Respetarán zonas de afección paisajística y visual en torno a los puntos de observación que faciliten las vistas más significativas de cada lugar y los que contribuyan a la puesta en valor de la infraestructura verde.

d) Las unidades de paisaje, definidas como las áreas geográficas con una configuración estructural, funcional o perceptiva diferenciada, que han adquirido los caracteres que las definen a lo largo del tiempo, constituirán una referencia preferente en la zonificación del territorio propuesta en los planes territoriales y urbanísticos.

e) Los desarrollos territoriales y urbanísticos se integrarán en la morfología del territorio y del paisaje, definiendo adecuadamente los bordes urbanos y la silueta urbana, y preservando la singularidad paisajística y la identidad visual del lugar.

f) La planificación urbanística y territorial adoptará determinaciones para el control de los elementos con incidencia en la calidad del paisaje urbano, garantizando con el diseño de los espacios públicos y el viario la funcionalidad de la infraestructura verde y el mantenimiento de las principales vistas y perspectivas que lo caracterizan.

Según el Artículo 203. Régimen general de la declaración de interés comunitario, apartado 3, de la ley:

La autorización de usos y aprovechamientos en suelo no urbanizable mediante su declaración de interés comunitario requerirá la elaboración de un estudio de integración paisajística, cuyo contenido se adaptará al tipo de actuación propuesta y al paisaje donde se ubica.

1.3. ESTUDIOS DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA.

En virtud del Anexo II de la Ley 5/2014, de 25 de julio, (modificada por la ley 1/2019) la información que deberá contener el Estudio de Integración Paisajística previsto en la ley se adaptará al tipo, escala y alcance de la actuación y al paisaje donde esta se ubique, y será, con carácter general, la siguiente:

- a) La descripción y definición del alcance de la actuación y de cada una de sus fases, sus antecedentes y objetivos. Se incluirá documentación gráfica con el ámbito de estudio, así como la localización, implantación en el entorno, ordenación y diseño, tanto de la actuación como de las instalaciones o elementos auxiliares necesarios para su funcionamiento, como accesos o infraestructuras.
- b) El análisis de las distintas alternativas consideradas, incluida la alternativa cero, y una justificación de la solución propuesta, en caso de que se requiera en el procedimiento dicho análisis. Todo ello analizado desde el punto de vista de la incidencia en el paisaje, sin perjuicio del análisis que se efectúe en otros documentos respecto a otras materias sectoriales.
- c) La caracterización del paisaje del ámbito de estudio, mediante la delimitación, descripción y valoración de las unidades de paisaje y los recursos paisajísticos que lo configuran, previa definición del mismo. En caso de existir estudios de paisaje aprobados, se recogerá la caracterización realizada en ellos, concretándola y ampliándola, si es el caso, para el ámbito definido.

- c.1) El ámbito de estudio se definirá conforme al procedimiento establecido en el apartado b.1 del anexo I, debiendo abarcar las unidades de paisaje comprendidas total o parcialmente en la cuenca visual de la actuación.*
- c.2) Se entenderá como cuenca visual de la actuación el territorio desde el cual esta es visible, hasta una distancia máxima de 3.000 m, salvo excepción justificada por las características del territorio o si se trata de preservar vistas que afecten a recorridos escénicos o puntos singulares. Para su determinación serán de aplicación las técnicas a las que se refiere el apartado c del anexo I.*
- c.3) El valor y la fragilidad del paisaje se determinarán conforme a lo expuesto en el apartado b.4 del anexo I. Las conclusiones de la integración paisajística y la compatibilidad visual se justificarán para cada unidad de paisaje y recurso paisajístico, relacionando las respectivas fragilidades y objetivos de calidad fijados, con la calificación de los impactos previstos: sustanciales, moderados, leves e insignificantes, según sea su escala, efecto, incidencia, duración, permanencia e individualidad.*
- d) La relación de la actuación con otros planes, estudios y proyectos en trámite o ejecución en el mismo ámbito de estudio. Así como con las normas, directrices o criterios que le sean de aplicación, y en especial, las paisajísticas y las determinaciones de los estudios de paisaje que afecten al ámbito de la actuación.
- e) La valoración de la integración paisajística de la actuación a partir de la identificación y valoración de sus efectos en el paisaje, mediante el análisis y valoración de la capacidad o fragilidad del mismo para acomodar los cambios producidos por la actuación sin perder su valor o carácter paisajístico ni impedir la percepción de los recursos paisajísticos. Se justificará el cumplimiento de las determinaciones de los instrumentos de paisaje de aplicación o, en su defecto, se clasificará la importancia de los impactos paisajísticos como combinación de su magnitud y de la sensibilidad del paisaje, determinada por aspectos como la singularidad de sus elementos, su capacidad de transformación y los objetivos de calidad paisajística para el ámbito de estudio.
- f) La valoración de la integración visual de la actuación a partir del análisis visual del ámbito, mediante el estudio y valoración de la visibilidad de la actuación, las vistas hacia el paisaje desde los principales puntos de observación, los cambios en la composición de las mismas y los efectos sobre la calidad visual del paisaje existente. Se identificarán y clasificarán los impactos visuales, en función de la compatibilidad visual de las características de la actuación,

el bloqueo de vistas hacia recursos paisajísticos de valor alto o muy alto y la mejora de la calidad visual del paisaje.

f.1) A efectos de identificar y valorar los efectos de la actuación sobre el paisaje, el análisis visual se llevará a término mediante técnicas de modelización y simulación visual proporcionales a la escala de la actuación, que permitan controlar su resultado comparando escenas, fondos y perspectivas, antes y después de esta, y con y sin medidas de integración paisajística, tales como infografías, fotocomposiciones, secciones, dibujos u otros, de manera que sea entendible por público no especializado.

- g) Las medidas de integración paisajística necesarias para evitar, reducir o corregir los impactos paisajísticos y visuales identificados, mejorar el paisaje y la calidad visual del entorno o compensar efectos negativos sobre el paisaje que no admitan medidas correctoras efectivas.

Estas medidas serán, por orden prioritario de aplicación:

g.1) La localización y, en su caso, el trazado, preferentemente fuera del campo visual de los recursos paisajísticos y de las unidades de paisaje de alto valor y, en todo caso, en las zonas de menor incidencia respecto a los mismos.

g.2) La ordenación en el paisaje, de acuerdo a su carácter y al patrón que lo defina.

g.3) El diseño de la actuación y de todos los elementos que la conforman, y el de su implantación en el paisaje, mediante la adecuación del asentamiento y del entorno del proyecto, con especial atención al diseño de la topografía y la vegetación.

- h) Los resultados y conclusiones de la valoración de la integración paisajística y visual, justificados mediante técnicas gráficas de representación y simulación visual del paisaje que muestren la situación existente y la previsible con la actuación propuesta antes y después de poner en práctica las medidas propuestas.
- i) El programa de implementación que defina, para cada una de las medidas, sus horizontes temporales, una valoración económica, detalles de realización, cronograma y partes responsables de ponerlas en práctica.
- j) Las medidas de integración paisajística y el coste del programa de implementación se incorporarán al plan o proyecto como parte de este.

Los Estudios de Integración Paisajística tienen por objeto predecir y valorar la magnitud y la importancia de los efectos que las nuevas actuaciones o la remodelación de actuaciones preexistentes pueden llegar a producir en el carácter del paisaje y en su percepción y determinar estrategias para evitar los impactos o mitigar los posibles efectos negativos.

El Estudio de Integración Paisajística incluirá la valoración de los impactos paisajísticos y visuales que produce una actuación sobre el paisaje.

- a) La Valoración de la Integración Paisajística de una actuación analiza y valora la capacidad o fragilidad de un paisaje para acomodar los cambios producidos por la actuación sin perder su valor o carácter paisajístico.
- b) La Valoración de la Integración Visual de una actuación analiza y valora los cambios en la composición de vistas hacia el paisaje como resultado de la implantación de una actuación, de la respuesta de la población a esos cambios y de los efectos sobre la calidad visual del paisaje existente.

Los Estudios de Integración Paisajística son Estudios de Paisaje que tienen por finalidad analizar la incidencia en el paisaje de forma individualizada, así como proponer medidas correctoras y compensatorias que hagan viable el proyecto.

Son objeto del estudio de paisaje los siguientes:

- ✚ Definir y delimitar las unidades paisajísticas que estructuran su ámbito a partir de las cuencas visuales más importantes para la percepción del territorio, determinadas por la diversidad morfológica y funcional, así como por los aspectos visuales y perceptivos.
- ✚ Delimitar las áreas que han de ser objeto de atención prioritaria por la calidad, fragilidad o aptitud de su paisaje, y proponer acciones ordenadoras y/o gestoras destinadas a garantizar su conservación y puesta en valor.
- ✚ Establecer un régimen jurídico de protección para las unidades de paisaje de alto valor y de sus elementos singulares, con la finalidad de evitar su posible ocultación por la interposición de barreras visuales.
- ✚ Delimitar zonas para la protección de las vistas, siluetas y fachadas urbanas de los núcleos, consideradas de elevado valor.
- ✚ Proponer medidas para la mejora paisajística de los ámbitos degradados, especialmente los existentes en las periferias de los núcleos y en las conurbaciones propias de las grandes aglomeraciones urbanas.
- ✚ Proponer medidas de restauración o rehabilitación paisajística en ámbitos con un elevado grado de deterioro o con una alta incidencia en la percepción del territorio.

2. DESCRIPCIÓN Y DEFINICIÓN DEL ALCANCE DE LA ACTUACIÓN

2.1. OBJETO

Se redacta el presente documento de Estudio de Integración Paisajística de Planta Fotovoltaica junto con el Estudio de Impacto Ambiental de Planta Fotovoltaica SALINETAS II de 49,95 MW, a petición de D. Francisco Clavel Gavidia, con DNI 53053727H, en representación de ES PLANTA SOLAR 5, S.L. con CIF: B-40568453, con domicilio social y fiscal en Calle San Vicente Mártir, 90, 3º, 1º, 46003 (Valencia), como documento integrante se tramita el Proyecto de Autorización ante la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo para la instalación de “PLANTA FOTOVOLTAICA SALINETAS II” de 49,95 MW, ubicada en el término municipal de Monóvar (Alicante).

Esta instalación se proyecta en base a los criterios regulados por el Decreto ley, 14/2020, de 7 de agosto, del Consell, de medidas para acelerar la implantación de instalaciones para el aprovechamiento de las energías renovables por la emergencia climática y la necesidad de la urgente reactivación económica en el que se establecen los proyectos de instalaciones de producción de energía eléctrica a partir del aprovechamiento de los recursos energéticos renovables que tienen el carácter de inversiones de interés estratégico para la Comunitat Valenciana, así como sus efectos y se regulan los criterios y requisitos territoriales, urbanísticos, paisajísticos, medioambientales y energéticos exigibles a los proyectos de centrales fotovoltaicas.

La Planta Fotovoltaica estará formada por 90.828 módulos fotovoltaicos de 550 Wp por módulo, lo que suponen 49,95 MWp de potencia pico total instalados en suelo e incluirá también la subestación elevadora “Salinetas II” 30/220 kV.

La instalación solar fotovoltaica estará formada por:

- Módulos fotovoltaicos, encargados de convertir la radiación solar en corriente continua.
- Seguidores de un eje. Sirven de soporte y orienta los módulos fotovoltaicos para minimizar el ángulo de incidencia entre los rayos solares y la superficie de los módulos durante el día.
- Los cuadros de agrupación de strings. Agrupan la salida de los strings de módulos fotovoltaicos antes de llegar al inversor.
- Centros de transformación: cada uno de ellos incluye dos inversores y un transformador, equipos necesarios para convertir la alimentación de DC a AC y elevar la tensión a 30 kV.

La planta solar fotovoltaica aquí estudiada hace el vertido de la electricidad producida mediante una serie de instalaciones que son necesarias para la transformación y el transporte de la electricidad producida y, por lo tanto, para el correcto funcionamiento de la instalación. Dichas instalaciones son las siguientes:

- Subestación elevadora “Salinetas II” 30/220 kV.
- Línea aérea de evacuación 220 kV (AMPERTEC + SALINETAS II) a ST elevadora “SALINETAS”. Esta línea es objeto de un proyecto en tramitación cuyo expediente en tramitación es PFot-480 AC.

El estudio y análisis de estas instalaciones son objeto de otro Estudio de Impacto Ambiental.

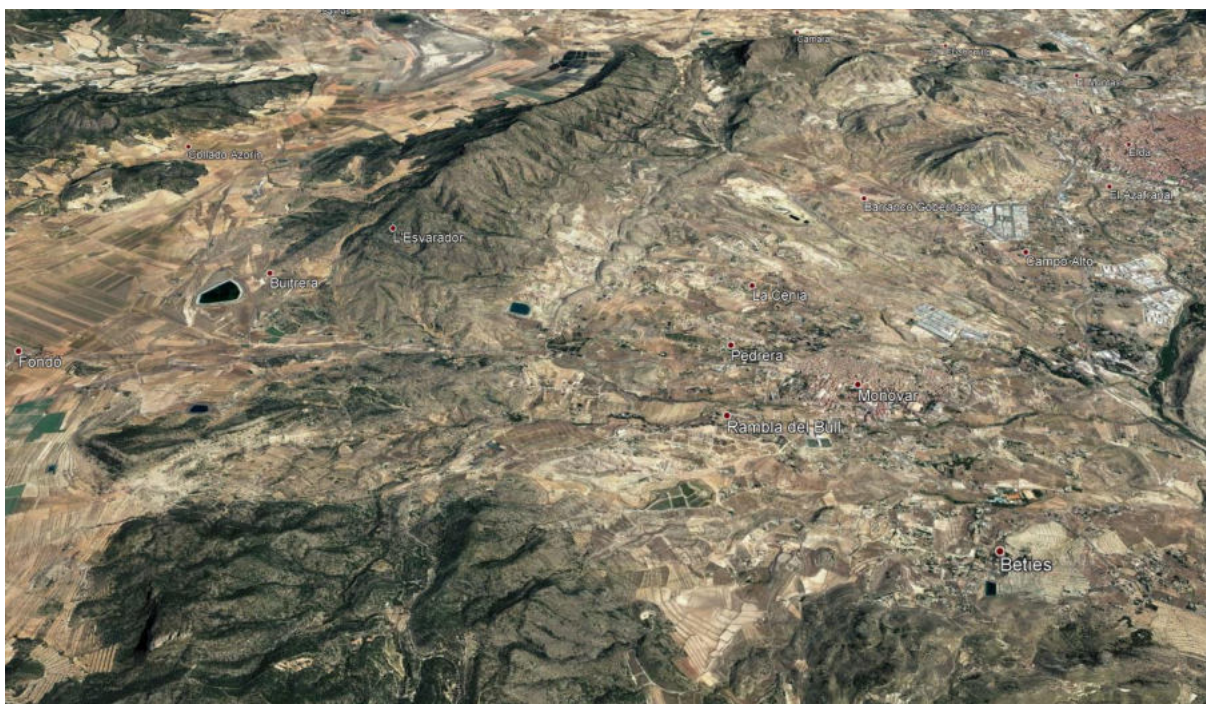


Imagen 1: Ortofoto de la zona de actuación. Fuente. Google Earth.

2.2. EMPLAZAMIENTO.

La sociedad ha arrendado 13 parcelas en el municipio de Monóvar (Alicante). Las parcelas se ubican en suelo con calificación urbanística según Plan General de Ordenación Urbana de Monóvar vigente como “ZRC-AG-1 (Zona Rural Común Agropecuaria-General)”. Desde el punto de vista urbanístico, todas las parcelas arrendadas serían compatibles con la actividad según lo establecido en el apartado 1.d) del artículo 62 del PGOU de Monóvar:

Artículo 62. USOS PERMITIDOS Y PROHIBIDOS EN ZRC-AG-1.

“1. Previa licencia urbanística, y al amparo del PGE, se permiten los usos actualmente existentes, tanto de carácter agrario como cinegético o aquellos sometidos al régimen general de las obras públicas, conforme a las prescripciones y tramitaciones establecidas en su caso por las Administraciones correspondientes, conforme a lo establecido en la LOTUP:

d. Generación de energía renovable con fines comerciales e industriales, en los términos que establezca la legislación sectorial y el planeamiento territorial y urbanístico, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 202 d) de la LOTUP.

- *Parcela mínima: 10.000 m².*
- *Ocupación máxima de la actividad: 50%.*
- *Distancia mínima a linderos y caminos: 15 m.*
- *Ocupación máxima de la edificación: 2%.*
- *Altura máxima de edificación: 1 planta (5 m). (no obstante lo anterior, para aquellos elementos necesarios para la instalación, como chimeneas, silos, etc., la altura será libre justificadamente).”*

La superficie catastral total de las parcelas es de 895.569,00 m² (89,60 ha). No obstante, la superficie que queda dentro del vallado es de 708.118,00 m², lo que supone un 79,07 % de superficie ocupada. Por otro lado, considerando la superficie ocupada como la instalación solar fotovoltaica (módulos solares, edificios, transformadores, subestación, etc) 239.725,16 m² supone una ocupación del 26,77 %.

A continuación, se muestra una tabla y una imagen de las parcelas arrendadas y vinculadas a la actividad.

Municipio	Polígono	Parcela	Referencia catastral	Superficie catastral (m²)	Superficie catastral (ha)
Monóvar	28	67	03089A028000670000MS	322.162	32,22
Monóvar	28	68	03089A028000680000MZ	15.414	1,54
Monóvar	26	60	03089A026000600000MA	29.304	2,93
Monóvar	28	73	03089A028000730000MH	244.045	24,40
Monóvar	27	273	03089A027002730000MO	189.334	18,93
Monóvar	27	5	03089A027000050000MG	63.738	6,37
Monóvar	26	17	03089A026000170000MS	2.879	0,29
Monóvar	27	277	03089A027002770000MX	7.040	0,70
Monóvar	27	278	03089A027002780000MI	3.198	0,32
Monóvar	27	10	03089A027000100000MP	1.713	0,17
Monóvar	27	11	03089A027000110000ML	8.030	0,80
Monóvar	27	12	03089A027000120000MT	4.787	0,48
Monóvar	27	13	03089A027000130000MF	3.925	0,39
Total				895.569	89,60

A continuación, se muestra las parcelas que se vincularán a la actividad.

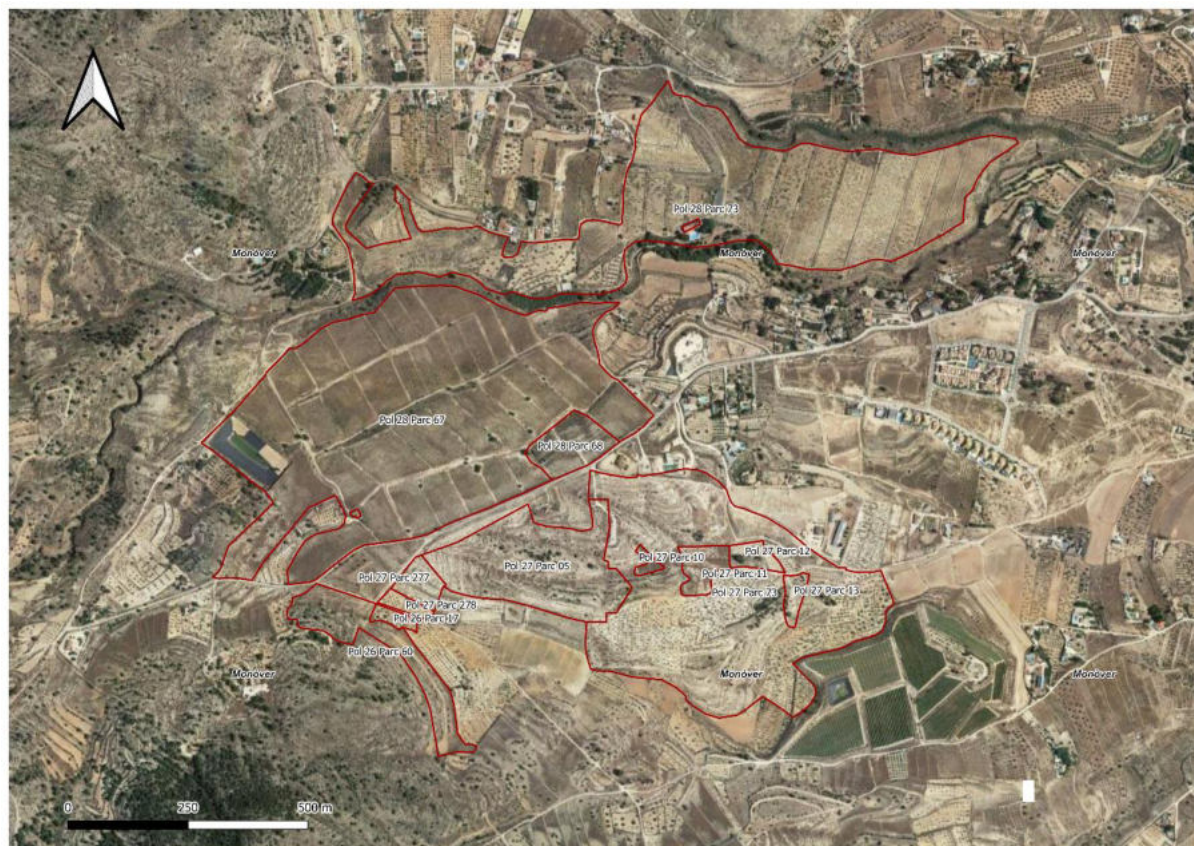


Imagen 2: Parcelas que componen la instalación. Fuente: Elaboración propia. Datos: <https://www1.sedecatastro.gob.es/>

En pro de la idoneidad del emplazamiento, para la elección de esta, se ha tenido en cuenta criterios urbanísticos, medioambientales y técnicos, con el objeto de cumplir con la totalidad de las exigencias requeridas por los diferentes organismos implicados en la aprobación del proyecto, así como de evitar, en la mayor medida, posibles afecciones. Son varias las razones de la elección del emplazamiento en contraposición a zonas alternativas:

- En la zona donde se pretende ubicar la instalación solar fotovoltaica (ISF) existe una red de caminos que comunican la localización con la CV-83. La distancia a esta vía es de poco más de 350 metros desde la parcela más cercana a ella. Esta vía es utilizada únicamente para el acceso al municipio de Monóvar, por lo que presenta una baja presión de tráfico. La ubicación de esta actividad en esta zona no requerirá de nuevas infraestructuras ya que se ubica en una zona con ellas.
- Cercanía de la solución planteada a futuros proyectos existentes en la zona, por lo que se podrían crear grandes sinergias que reduzcan el impacto de la actividad en la zona.

2.3. DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN

El proyecto consiste en la instalación de una planta fotovoltaica de generación de energía eléctrica que permite el aprovechamiento de la energía solar a partir de células fotoeléctricas para transformar la energía procedente del sol en electricidad.

La célula fotoeléctrica es la unidad más pequeña de generación de la planta. Diversas células componen un panel o módulo fotovoltaico. La totalidad de paneles fotovoltaicos, unidos en combinaciones de series y paralelos, componen la parte generadora (denominada generador fotovoltaico) de la instalación.

Los paneles se montan sobre estructuras móviles denominadas seguidores. Los seguidores se orientan en dirección Sur-Norte y permiten la orientación de los paneles en un eje, en dirección Este-Oeste. Los seguidores logran que la radiación incidente de los paneles sea mayor a la que se captaría en una posición fija y por tanto se incrementa la producción de energía eléctrica de la planta fotovoltaica. Estos seguidores se mueven con un pequeño motor alimentado por una placa solar.

La electricidad generada como corriente continua en el generador fotovoltaico, es conducida a un inversor cuyas funciones principales son:

- Transformar la corriente continua en alterna.

-
- Conseguir el mayor rendimiento del campo fotovoltaico.
 - Actuar como protección (Tensión fuera de rango, frecuencia inadecuada, cortocircuitos, baja potencia de paneles fotovoltaicos, sobretensiones, etc.)

La energía producida, en baja tensión, es elevada a media tensión, 30 kV, en transformadores elevadores.

El funcionamiento de los inversores es totalmente automático. A partir de que los módulos solares generan potencia suficiente, la electrónica de potencia implementada en el inversor supervisa la tensión, la frecuencia de red y la producción de energía. A partir de que ésta es suficiente, el aparato comienza a inyectar a la red.

Los inversores trabajan de forma que toman la máxima potencia posible (seguimiento del punto de máxima potencia) de los módulos solares. Cuando la radiación solar que incide sobre los paneles no es suficiente para suministrar corriente a la red, el inversor deja de funcionar.

La energía solar posee numerosas ventajas respecto a otro tipo de energías. Se describe como energía renovable, no contaminante y disponible en todo el planeta, contribuye al desarrollo sostenible y a la generación de empleo en las zonas en que se implanta. Se trata de una actuación claramente de interés social o comunitario por el beneficio ambiental de su implantación.

La energía solar es útil para generar electricidad a gran escala e inyectarla en red, en especial en zonas geográficas cuya meteorología proporcione abundantes horas de sol al año.

Las plantas solares, además, no emiten gases contaminantes y son extremadamente silenciosas.

Beneficios de la energía solar:

- Renovable
- Inagotable
- No contaminante
- Evita el calentamiento global
- Reduce el uso de combustibles fósiles
- Reduce las importaciones energéticas
- Genera riqueza y empleo local
- Contribuye al desarrollo sostenible
- Es modular y muy versátil, adaptable a diferentes situaciones

- Permite aplicaciones para generación eléctrica a gran escala y también para pequeños núcleos aislados de la red.

Una de las múltiples ventajas ambientales que tiene una instalación solar fotovoltaica (ISF) con respecto al resto de formas de obtención de energía, es la reducción de las emisiones de CO₂ a la atmósfera durante el proceso de generación de energía.

Además, se ha de añadir el gasto energético derivado de la extracción y transporte que suponen las otras formas de generación de energía, provocando en este caso una reducción del impacto ambiental derivado del ahorro de emisiones de SO₂, CO₂, NO_x, y demás gases contaminantes.

A continuación, se hace una estimación de la reducción del CO₂, SO₂ y NO_x que se va a producir con la presente instalación en comparación con otras formas de obtención de energía.

El dióxido de carbono (CO₂) aunque no es directamente contaminante, produce efecto invernadero por lo que también es interesante apreciar la cantidad de este gas que se dejará de emanar.

En la siguiente tabla se puede observar los valores mensuales de reducción de CO₂, NO_x y SO_x durante el funcionamiento de la ISF. Para ello, se ha considera las siguientes reducciones de emisiones:

- CO₂: 0,31 kg/kWh.
- SO_x: 0,00073 kg/kWh.
- NO_x: 0,000519 kg/kWh.

MES	TOTAL kWh/mes	Disminución de emisiones		
		CO ₂ (kg)	SO _x (kg)	NO _x (kg)
Enero	6.461.056,86	2.002.927,63	4.716,57	3.353,29
Febrero	6.050.586,40	1.875.681,78	4.416,93	3.140,25
Marzo	7.116.575,18	2.206.138,31	5.195,10	3.693,50
Abril	6.530.641,72	2.024.498,93	4.767,37	3.389,40
Mayo	6.626.446,72	2.054.198,48	4.837,31	3.439,13
Junio	6.412.518,67	1.987.880,79	4.681,14	3.328,10
Julio	6.830.829,93	2.117.557,28	4.986,51	3.545,20
Agosto	7.050.059,02	2.185.518,30	5.146,54	3.658,98
Septiembre	6.631.020,82	2.055.616,45	4.840,65	3.441,50
Octubre	6.612.410,22	2.049.847,17	4.827,06	3.431,84
Noviembre	5.879.539,40	1.822.657,21	4.292,06	3.051,48

Diciembre	5.908.675,05	1.831.689,27	4.313,33	3.066,60
TOTAL	78.110.359,99	24.214.211,60	57.020,56	40.539,28

De acuerdo con los resultados de la tabla, se estima una producción anual de la ISF de 78.110.359,99 MWh/año, produciendo un ahorro de CO₂ del orden de 24.214,21 kg/año, 57,02 t de SOX/año y 40,54 t de NO_x/año.

Por otro lado, hay que señalar que las emisiones de gases de efecto invernadero por kWh generado mediante distintas tecnologías fotovoltaicas que se muestra en el siguiente gráfico.

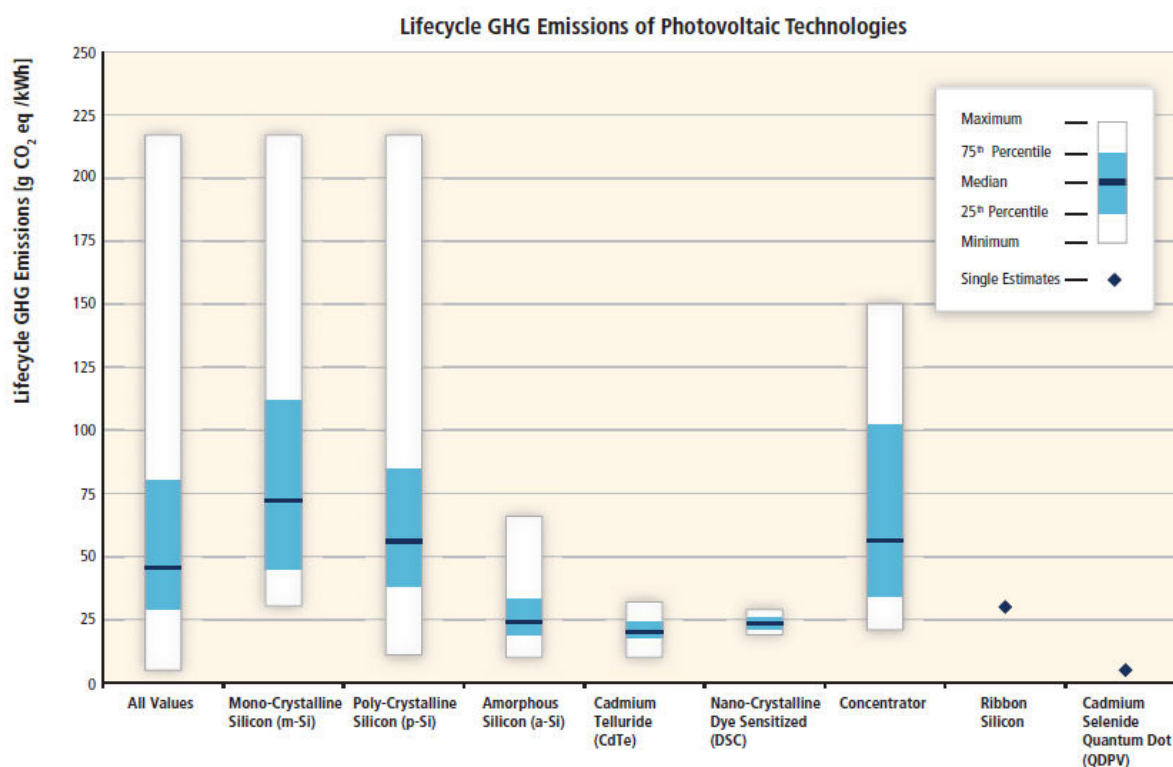


Imagen 33: Emisiones de gases de efecto invernadero por kWh generado mediante distintas tecnologías fotovoltaicas

El análisis del ciclo de vida incluye las emisiones asociadas a la fabricación, instalación, operación y desmantelamiento.

2.3.1. EDIFICACIONES SOLICITADAS

2.3.1.1. SUBESTACIÓN

La subestación Salinetas II está constituida por dos sistemas eléctricos, una subestación de interiorofic en 30 kV, compuesta por celdas prefabricadas con aislamiento y corte en SF₆ en

configuración simple barra y una subestación tipo intemperie de evacuación a una tensión nominal de 220 kV.

La superficie total de ocupación de la subestación es de 2.100 m², donde se incluyen los límites del movimiento de tierras. El perímetro total de la superficie ocupada por la subestación (perímetro del vallado) es de 5m.

Para la evacuación del parque solar fotovoltaico se propone la instalación de un sistema colector de celdas de MT en la sala de celdas del edificio de control existente y una posición de transformador 30/220kV en el parque intemperie que conecte a través del pórtico de salida con la línea de evacuación objeto de otro proyecto en tramitación cuyo número de expediente es PFot-480 AC, línea compartida con otros promotores de nudo para, posteriormente, realizar una entrada en la subestación elevadora “Salinetas”, donde se une la potencia de las plantas solares fotovoltaicas “Salinetas II” y “Salinetas”.

Las funciones y composición de cada uno de ellos, consiste esquemáticamente en:

Instalaciones a 30 kV (Edificio de control SET):

- Recepciona cada una de las líneas colectoras de M.T., procedentes de la interconexión de los centros de transformación del parque, recogiendo la energía generada por estos.
- Dispone de celdas de maniobra y protección, para las líneas de M.T citadas.
- Se prevé una celda análoga para la protección del transformador de potencia, lado 30kV.

Además, se tienen otros elementos como:

- Baterías de condensadores y Transformadores auxiliares.
- Cuadros de protecciones, control, medida, servicios auxiliares, telemando y comunicaciones.
- Cables de potencia, control y maniobra.
- Instalación de puesta a tierra.

SISTEMA DE MEDIA TENSIÓN 30kV	
Tensión nominal	30,0 kV
Tensión más elevada para el material	36,0 kV
Intensidad de cortocircuito trifásico	31,5 kA
Instalación	Interior
Tecnología	SF6
Configuración	Simple Barra
Celdas primarias de media tensión	1
Celdas de salida (hacia transformadores)	1

Celdas de entrada (desde la planta FV)	2
Celdas auxiliares	1
Celdas de medición	1

Transformador de potencia 30/220 kV 100 MVA:

Su función es elevar la tensión de 30 a 220kV para evacuar la energía generada en la Red de Transporte (RdT):

TRANSFORMADOR	RELACIÓN DE TRANSFORMADOR	CAPACIDAD	IMPEDANCIA DE CORTOCIRCUITO	ÍNDICE HORARIO
Trafo Potencia	220,0/30,0 kV	50 MVA	10 %	Ydn11

Parque de intemperie a 220 kV:

Tiene como función el enlace y evacuación de la energía eléctrica generada por el parque solar fotovoltaico mediante un transformador de 30/220 kV y a través de una línea aérea de la misma tensión, conectar con la Red de Transporte (RdT) de Red Eléctrica de España.

SISTEMA DE ALTA TENSIÓN	
Tensión nominal	220,0 kV
Tensión más elevada para el material	245,0 kV
Intensidad de cortocircuito trifásico	40,0 kA
Instalación	Intemperie
Tecnología	Aislamiento en aire
Configuración	Línea-transformador
Número de calles de transformador	1
Número de calles de salida	1

El parque intemperie de la Subestación estará compuesto por las siguientes posiciones de 220 kV:

- Posición de transformador 30/220 kV para el parque solar fotovoltaico.
- Posición de línea de evacuación no es objeto del presente proyecto ya que corresponde a la planta FV Monóvar (AMPERTEC) cuyo número de expediente en tramitación es PFOT-480 AC.

La descripción detallada de las instalaciones eléctricas objeto de este proyecto se contempla en los apartados siguientes.

CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DE LA INSTALACIÓN

La instalación eléctrica, estará compuesta por un edificio de control que alojará las celdas de 30 kV y un parque de intemperie a 220 kV, formadas básicamente por los elementos que se relacionan a continuación:

2.3.1.2. OFICINA DE CONTROL DE SUBESTACIÓN

Tiene como función recibir la energía generada y transformada por los centros de transformación a 30 Kv, a través de las redes colectoras subterráneas de Media Tensión y conectarlas con el transformador situado en el parque de intemperie 30/220 Kv.

Tiene un embarrado donde recibe las líneas colectoras procedentes de los CTs del parque solar fotovoltaico. Este embarrado de celdas de Media Tensión, estará formado por el siguiente equipamiento:

- 2 Celdas de interruptor automático, aislamiento y corte en SF6, con transformadores de intensidad para protección y control, de líneas colectoras.
- 1 Celda de interruptor automático, aislamiento y corte en SF6, con transformadores de intensidad para protección y control, de reserva.
- 1 Celda de interruptor automático, aislamiento y corte en SF6 con transformador de tensión para acoplamiento y medida.
- 1 Celda de interruptor automático, aislamiento y corte en SF6, con transformadores de intensidad para protección y control del primario (30 Kv) del transformador intemperie 30/220 Kv .
- 1 Celda de interruptor automático, aislamiento y corte en SF6, con transformadores de intensidad, para protección del transformador de servicios auxiliares.
- 1 Transformador de servicios auxiliares (SS.AA.) de 100 KVA de potencia y relación $30 \pm 2,5 \pm 5\% / 0,400-0,231KV$.
- Línea de interconexión a 30 KV con el transformador de potencia situado en el parque de intemperie con cable UNE RHZ1 18/30 KV.

Se instalará una caseta de dimensiones 60,00 m x 35 m x 4,60 m. que constará de la subestación y de los edificios almacén y centro de control. Esta construcción se realizará a base de prefabricados de hormigón armado, realizándose la cimentación mediante hormigón "in situ". A continuación, se muestra la tabla de superficies de este edificio.

	S_{útil} (m²)
Taller/almacén	39,12
Cuarto aceites	3,45
Vestuario/wc	8,90
Cocina	6,21
Centro de control	24,04
Sala de calderas	41,76
Depuradora	74,79
Distribuidor	7,13
Total útil	205,4
Total S_{construida} (m²)	234,39

2.3.2. SUPERFICIES CONSTRUIDAS Y OCUPADAS

Las tres edificaciones anteriores serán las que generen superficie construida y por tanto edificabilidad serán:

Edificaciones	Superficie unitaria (m²)	Unidades	Superficie total Construida (m²)
Edificio de la SET Edificio de oficina y centro de control	234,39	1	234,39
Almacenes prefabricados	14,60	4	58,40
Cajas de campo	0,712	144	102,53
Centros de transformación	24,00	6	396,00
Centro de seccionamiento	15,4	2	30,80
Total			822,12

Las edificaciones e instalaciones que generarán ocupación del suelo serán:

Edificaciones e instalaciones	Superficie unitaria (m²)	Unidades	Superficie total Ocupada (m²)
Edificio de la SET Edificio de oficina y centro de control	234,39	1	234,39
Almacenes prefabricados	14,60	4	58,40
Cajas de campo	0,712	144	102,53
Centros de transformación	24,00	6	396,00
Centro de seccionamiento	15,4	2	30,80
Módulos fotovoltaicos	2,61	90.828	237.321,21
Aparcamiento	4.025,60	1	4.025,60

Edificaciones e instalaciones	Superficie unitaria (m ²)	Unidades	Superficie total Ocupada (m ²)
SET	2.099,83	1	2.099,83
Total			244.268,76

Existirán unas edificaciones, con ocupación temporal en fase de obra de:

- Contenedores separativos de residuos.
- 12 Casetas de obra.

2.3.3. OBRA CIVIL: MOVIMIENTO DE TIERRAS/EXPLANACIONES

La fase más significativa de la obra civil es el movimiento de tierras. El diseño de la instalación solar fotovoltaica estará condicionado a la adecuación del terreno existente formado por numerosas terrazas a un terreno con un número menor de terrazas de mayor superficie y con una determinada pendiente que facilite la instalación de los módulos solares fotovoltaicos, pero que en ningún modo suponga la realización de elevadas pendientes por dos motivos, uno de ellos debido a la imposibilidad de realizar la instalación de paneles solares fotovoltaicos con seguidores solares sobre pendientes del terreno superiores al 15%. El segundo motivo sería la erosión del suelo si las pendientes finales fuesen muy elevadas. Todo esto se debe de unir a la minimización del volumen de movimiento de tierras.

Una vez analizado el suelo, teniendo en cuenta las cotas del mismo, y considerando un número mínimo de plataformas, se concluye que la pendiente de las mismas nunca debe de ser superior al 15 % según establece el *Decreto Ley 14/2020, de 7 de agosto, del Consell, de medidas para acelerar la implantación de instalaciones para el aprovechamiento de las energías renovables por la emergencia climática y la necesidad de la urgente reactivación económica*, y en el caso que nos ocupa, dado que la implantación de los paneles solares no se debe de realizar sobre pendientes con inclinación del 15% en dirección N-S y 10% en dirección E-O, se considera que se debería limitar al 10 % l pendiente de los terrenos de estudio.

Se realizarán movimientos de tierra que permita esta adecuación del terreno y el suavizado de las pendientes resultantes de esta modificación. Los movimientos de tierra se realizarán respetando siempre la capa vegetal superficial, que se reutilizará como último relleno, devolviendo de esta manera la superficie a un estado lo más parecido al estado inicial. En ningún momento se empleará tierras de otras parcelas para realizar los movimientos de tierras.

2.3.4. DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO

La zona de actuación se sitúa en el municipio de Monóvar, situado en la provincia de Alicante. Este municipio se encuentra en la comarca del Vinalopó Mitjà, formada por los municipios de Elda, Petrel, Novelda, Aspe, Monóvar, Monforte del Cid, Pinoso, hondón de las Nieves, La Romana, Algueña y Hondón de los Frailes.

La comarca del Vinalopó Mitjà está situada al oeste de la provincia de Alicante y cuenta con una superficie de 152,36 km². Su capital es la ciudad de Elda y según datos de 2020 tiene una población de 52.618 habitantes.

La comarca tiene una forma aparentemente rectangular, y está compuesta por cuatro valles: uno que discurre de forma vertical y otros tres que lo hacen de forma horizontal. El valle principal es el que forma el corredor del río Vinalopó, llamado valle del Vinalopó, en disposición norte-sur. En este corredor se encuentran las localidades con mayor población, el núcleo formado por Elda-Petrel con casi 90.000 habitantes, y el eje Novelda-Aspe que ronda los 50.000 habitantes.

El resto de valles inciden perpendicularmente al eje del Vinalopó y están limitados al norte y sur por montes y serranías de la comarca. El primer valle horizontal es el situado al sur de la Sierra de Salinas, al oeste de Elda, que comprende la extensión que hay entre las poblaciones de Monóvar y Pinoso. El segundo estaría situado al oeste de La Romana, conocido como valle de Algayat, formando un corredor donde se encuentran La Romana y Algueña. Por último, se encuentra el valle formado por el río Tarafa, que hacia el oeste de Aspe, el cual, forma otro corredor donde se extienden los municipios de Hondón de las Nieves y Hondón de los Frailes.

La comarca en sí está encajonada por importantes sierras. La Sierra de Salinas al norte, que la separa del Alto Vinalopó; la Sierra de Crevillente al sur, que la separa del Bajo Vinalopó y las sierras del Cid y Maigmó, que las separan de la Huerta de Alicante y de la Hoya de Alcoy.

El término municipal de Monóvar se sitúa a 40 km de la ciudad de Alicante. Linde con los municipios de Salinas y Villena al Norte, Elda al Este, Novelda y La Roma por el Sur y Pinoso por el Oeste.

El núcleo urbano está situado en un altiplano rodeado por la Sierra de Salinas, Solana, La Zafra, Betíes, El Paraje Natural del Monte Coto y El Reclot la ciudad está atravesada por tres ramblas afluentes del Vinalopó.

Se sitúa a unos 450 m sobre el nivel del mar en terreno montañoso. Monóvar está envuelto por diversos parajes naturales y montañas que llegan a rozar los 1.000 m.



Imagen 5: Fotografía de la zona de actuación

2.3.4.1. FAUNA

A continuación, se procede a mostrar el listado de fauna prioritaria o restringida que se puede encontrar en la zona, extraída del Banco de Datos de Biodiversidad de la Generalitat Valenciana. En este caso se muestra el listado de especies para la zona del entorno de la instalación solar fotovoltaica que ocupa las hojas siguientes: UTM1x1 siguientes: 30SXH8556, 30SXH8656, 30SXH8756, 30SXH8555, 30SXH8655, 30SXH8755, 30SXH8554, 30SXH8654 y 30SXH8754.

Nombre Científico	Nombre Castellano	Estado legal
<i>Aquila fasciata</i> * * *	Águila-azor perdicera	Catálogo Español de Especies Amenazadas · Vulnerable
		Catálogo Valenciano de Especies de Fauna Amenazadas · Anexo I - Vulnerable
		Categoría UICN · En peligro
		Convenio de Berna · Anexo II
		Convenio de Bonn · Anexo II
		Directiva de Aves · Anexo I
<i>Athene noctua</i>		Convenio de Berna · Anexo II

Nombre Científico	Nombre Castellano	Estado legal
	Mochuelo europeo	Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial · LESRPE
<i>Erinaceus europaeus</i>	Erizo europeo	Catálogo Valenciano de Especies de Fauna Amenazadas · Anexo II - Protegidas
		Convenio de Berna · Anexo III
<i>Iberus gualterianus</i>		
<i>Lepus granatensis</i>	Liebre ibérica	Categoría UICN · Preocupación menor
<i>Malpolon monspessulanus</i>	Culebra bastarda	Catálogo Valenciano de Especies de Fauna Amenazadas · Anexo II - Protegidas
		Convenio de Berna · Anexo III
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Conejo	Categoría UICN · Preocupación menor
<i>Squalius valentinus</i>	Cacho	Categoría UICN · Vulnerable
<i>Sus scrofa</i>	Jabalí	Categoría UICN · Preocupación menor
<i>Sympetrum fonscolombii</i>		
<i>Vulpes vulpes</i>	Zorro rojo	Categoría UICN · Preocupación menor
<i>Xerotricha huidobroi</i>		

* especies prioritarias / ** especies restringidas

De esta forma, la especie “prioritaria” y “restringida” existente en la zona es la siguiente:

- *Aquila fasciata* (Águila-azor perdicera): esta especie se encuentra en los Libros Rojos en la categoría UICN clasificada como “en peligro”. Su hábitat es el siguiente “Nidifica en cortados rocosos de mediana altitud (el 50% se distribuyen entre los 300 y 700 ms. de altitud). Es rara la nidificación en árbol. Las zonas de dispersión son aún poco conocidas; sin embargo, se trata de zonas relativamente llanas, donde no existen parejas reproductoras y abundantes en presas.

En cuanto a sus peligros “Son numerosas; desde la transformación de su hábitat y reducción de presas, principalmente el conejo, hasta la persecución directa y el choque ó electrocución con tendidos eléctricos”.

Las especies clasificadas que se encuentran en esta zona son aves, por lo que por la naturaleza de la actividad proyectada no existirá un impacto real sobre ellas mientras se lleva cabo el funcionamiento de la instalación. Por otro lado, en las tareas de construcción y desmantelamiento se llevarán a cabo las medidas correctoras necesarias para reducir el impacto sobre ellas al mínimo.

De esta forma, la fauna existente en la zona donde se va a desarrollar la actividad ha disminuido con respecto a la fauna del entorno. Esto se debe principalmente a la reducción del área de estudio, ya que, pese a que la actividad está proyectada para su implantación en terreno agrícola con



características homogéneas, en el radio de 2 km utilizado para el primer análisis se abarca zona forestal, zonas agrícolas con distintos tipos de producción y gestión. Además, la existencia de vías de comunicación como la CV-830, así como otras vías de comunicación de menor entidad, provocan la división del hábitat y con ello un aislamiento de las poblaciones para las que estas infraestructuras pueden convertirse en barreras infranqueables o poco permeables.



Imagen 6: Fotografía de la existencia de tendidos eléctricos en la zona.

2.3.4.2. VEGETACIÓN

A. VEGETACIÓN POTENCIAL

La vegetación potencial de una zona se refiere a la comunidad vegetal estable que existiría tras una sucesión geobotánica natural, es decir, si el hombre dejase de influir y alterar los ecosistemas. En la práctica se considera la vegetación potencial como sinónimo de clímax e igual a la vegetación primitiva (aún no alterada) de una zona concreta.

El marco corológico y bioclimático del territorio condiciona y define el tipo de flora y vegetación que se desarrolla en el mismo, por su lado, el término municipal de Salinas se adscribe al subsector alicantino de la provincia corológica murciano-almeriense, sobre piso termo mediterráneo, bajo ombroclima semiárido.

La zona objeto de estudio se encuentra enclavada, desde el punto de vista biogeográfico y teniendo en cuenta su vegetación y bioclimatología, dentro del área que abarca la región Mediterránea. Según los criterios que se siguen en la actualidad (Rivas Martínez, 1987) la región comprende la siguiente división corológica:

- ❖ Región: Mediterránea



- ❖ Subregión: Mediterráneo occidental
- ❖ Subprovincia: Mediterráneo-Iberoatlántica
- ❖ Provincia: Carpetano-Ibérico-Leonesa
- ❖ Sector: Estrellense
- ❖ Piso: Mesomediterráneo

En el presente punto se definen las comunidades vegetales que potencialmente podrían desarrollarse bajo las condiciones ecológicas reinantes, según Salvador Rivas-Martínez.

En la zona de estudio se reconoce la siguiente serie de vegetación:

- Serie mesomediterránea murciano-almeriense gadiciana-bacense setabense valenciano-tarraconense y aragonesa semiárida de la coscoja (*Quercus coccijera*). *Rhamno lycioidis-Querceto coccijerae sigmetum*.

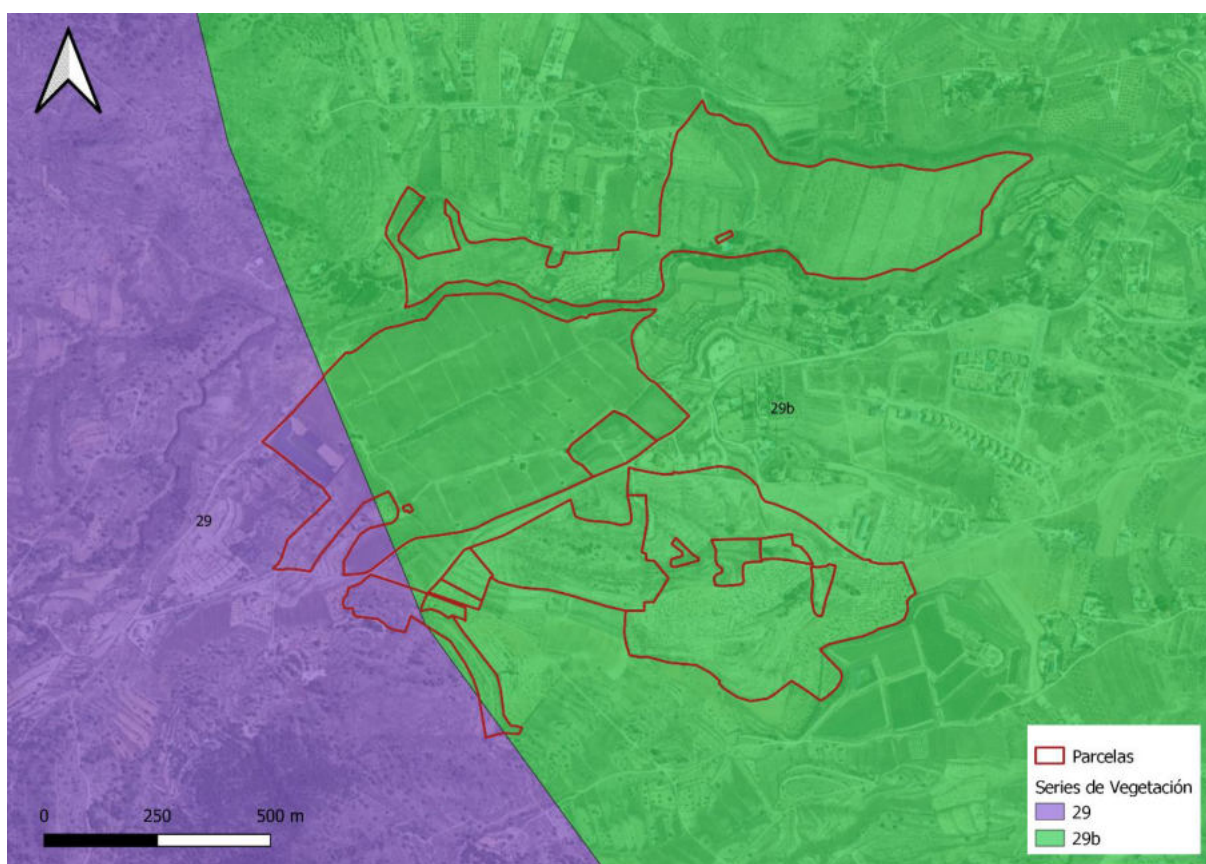


Imagen 7: Mapa de Series de Vegetación. Fuente: https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/servicios/banco-datos-naturaleza/informacion-disponible/memoria_mapa_series_veg_descargas.aspx

La serie mesomediterránea aragonesa, murciano- manchega, murciano-almeriense y setabense semiárida de la coscoja (29) corresponde en su etapa madura a bosquetes densos de *Quercus coccijera* (*Rhamno lycioidis-Quercetum coccijerae*) en los que prosperan diversos espinos, sabinas, pinos y otros arbustos mediterráneos (*Rhamnus lycioides*, *Pinus halepensis*, *Juniperus phoenicea*, *Juniperus oxycedrus*, *Daphne gnidium*, *Ephedra nebrodensis*, etcétera), y que en áreas particularmente cálidas o en el horizonte inferior mesomediterráneo pueden llevar otros arbustos más tennófilos (*Pistacia lentiscus*, *Ephedra jragilis*, *Asparagus stipularis*, etcétera).

El rasgo esencial de esta serie es la escasez de las precipitaciones a lo largo del año, en general de tipo semiárido, lo que resulta ser ya un factor limitante insuperable para que en los suelos no compensados hídricamente puedan prosperar las carrascas (*Quercus rotundifolia*), y, en consecuencia, el óptimo de la serie de vegetación no pueda alcanzar la estructura de bosque planifolio-esclerófilo, sino más bien la de la garriga densa o silva-estepa.

El área de esta serie es mediterráneo iberolevantina, lo que, a su vez, condiciona un régimen de precipitaciones estacionales de máximo otoñal y pequeña precipitación invernal y primaveral, en el cual ya suele resultar deficitario en el balance hídrico del suelo el mes de mayo. Este rasgo en el régimen ómbrico, sobre el que aún no se ha puesto suficiente énfasis, es antagónico al mediterráneo iberoatlántico en el que las precipitaciones de invierno y primavera son bastante más importantes, sobre todo las vernaes, que las de otoño. La eficacia biológica de las lluvias primaverales tardías se evidencia como un factor decisivo, no sólo para la existencia de los carrascales en territorios de regímenes ómbricos seco inferiores, sino también para que se desarrollen un buen número de comunidades herbáceas estacionales (*Brometalia rubenti-tectori*, *Poetalia bulbosae*, etcétera).

La vocación de estos territorios es sobre todo ganadera, ya que los cultivos cerealistas sufren los avatares de la irregularidad y escasez de las precipitaciones.

Los cultivos arbóreos agrícolas (olivos, almendros, etcétera) sólo rinden en los suelos profundos de valles y vaguadas en los que existe una cierta compensación hídrica. El cultivo forestal con resinosas puede aventurarse con los ecotipos naturales ibéricos y semiáridos del pino carrasco (*Pinus halepensis*), que en estos territorios forman parte del ecosistema vegetal natural.

ÁRBOL DOMINANTE	<i>Quercus coccifera</i>
Bosque	
Matorral denso	<i>Quereus coccifera</i> <i>Rhamnus lycioides</i> <i>Pinus halepensis</i>



	<i>Juniperus phoenicea</i>
Matorral degradado	<i>Sideritis cavanillesii</i> <i>Linum suffruticosum</i> <i>Rosmarinus officinalis</i> <i>Helianthemum marifolium</i>
Pastizales	<i>Stipa tenacissima</i> <i>Lygeum spartum</i> <i>Brachypodium ramosum</i>

B. VEGETACIÓN REAL

En la envolvente de 2 km definida para la zona de estudio está dividida en dos zonas diferenciadas. Por un lado, en la periferia de la zona de actuación se encuentra masas de bosque denso debido a la Sierra de la Cumbre y de la Ombría (por el norte de la zona de actuación) y la Sierra les Pedrisses (por el sur de la actuación).

Por otro lado, en contraposición a la de bosque, en la zona de actuación se emplaza en un entorno agrícola (frutal en regadío, frutal en secano y vid) así como eriales sin cultivar y zonas de matorral.

CULTIVOS AGRARIOS:

- Plantaciones de frutales y vid

En la zona de implantación de la instalación solar fotovoltaica (ISF), existen parcelas con plantaciones de vid, olivos y en menor medida almendros.

Según se observa con el marco de plantación, los cultivos están destinadas a la producción en extensivo, tal y como se puede observar en las siguientes fotografías. Se observa que los mismos están bien cuidados, sin malas hierbas entre hileras de árboles y manteniendo los márgenes sin arar, lo que permite el desarrollo de una mayor biodiversidad en el entorno y reduce los costes en biocidas.

Como se observa en las imágenes, dado que se trata de parcelas con terrazas, las plantaciones han seguido esta morfología del terreno, manteniendo las terrazas existentes.



Imagen 8: Fotografía de plantación de olivos.



Imagen 9: Fotografía de plantación de vid en las inmediaciones de la implantación.

Como se ha comentado anteriormente, en menor medida se encuentra plantaciones de almendros. La siguiente fotografía fue tomada en la parcela 68 del polígono 28 de Monóvar, siendo esta parcela una de las vinculadas a la futura actuación. Como se observa, se trata de una plantación que se encuentra en estado de abandono debido a que el terreno no está arado y presenta vegetación típica de eriales.



Imagen 10: Fotografía de parcela de almendros en la zona de implantación.

Otro tipo de parcelas que se encuentran en la zona, y que formarán parte de la futura planta solar fotovoltaica (PSF) son parcelas de eriales. Se trata de parcelas que se encuentran sin cultivos y en las que existe vegetación agreste.



Imagen 41: Fotografía erial, sin cultivar, parcela de implantación de la actuación.

ZONA DE MONTE

En esta zona se puede encontrar una primera zona más baja matorral (*Rosmarinus officinalis*, *Timus piperella*, *Pistacia lentiscus*, *Juniperus oxycedrus*, *Cistus albidus*, *Erica multiflora* y *Rhamnus alaternus*, entre otros). Conforme la pendiente del monte va incrementando, los ejemplares que se puede encontrar son el pino carrasco (*Pinus halepensis*), la encina, la coscoja o el madroño, entre otros.



Imagen 125: Fotografía la Sierra de la Cumbre.

A continuación, se muestra una parte del extracto de la flora existente en la zona de actuación a partir del Banco de Datos de Biodiversidad de la Generalitat Valenciana, consultando para ello las cuadrículas UTM1x1 siguientes: 30SXH8556, 30SXH8656, 30SXH8756, 30SXH8555, 30SXH8655, 30SXH8755, 30SXH8554, 30SXH8654 y 30SXH8754.

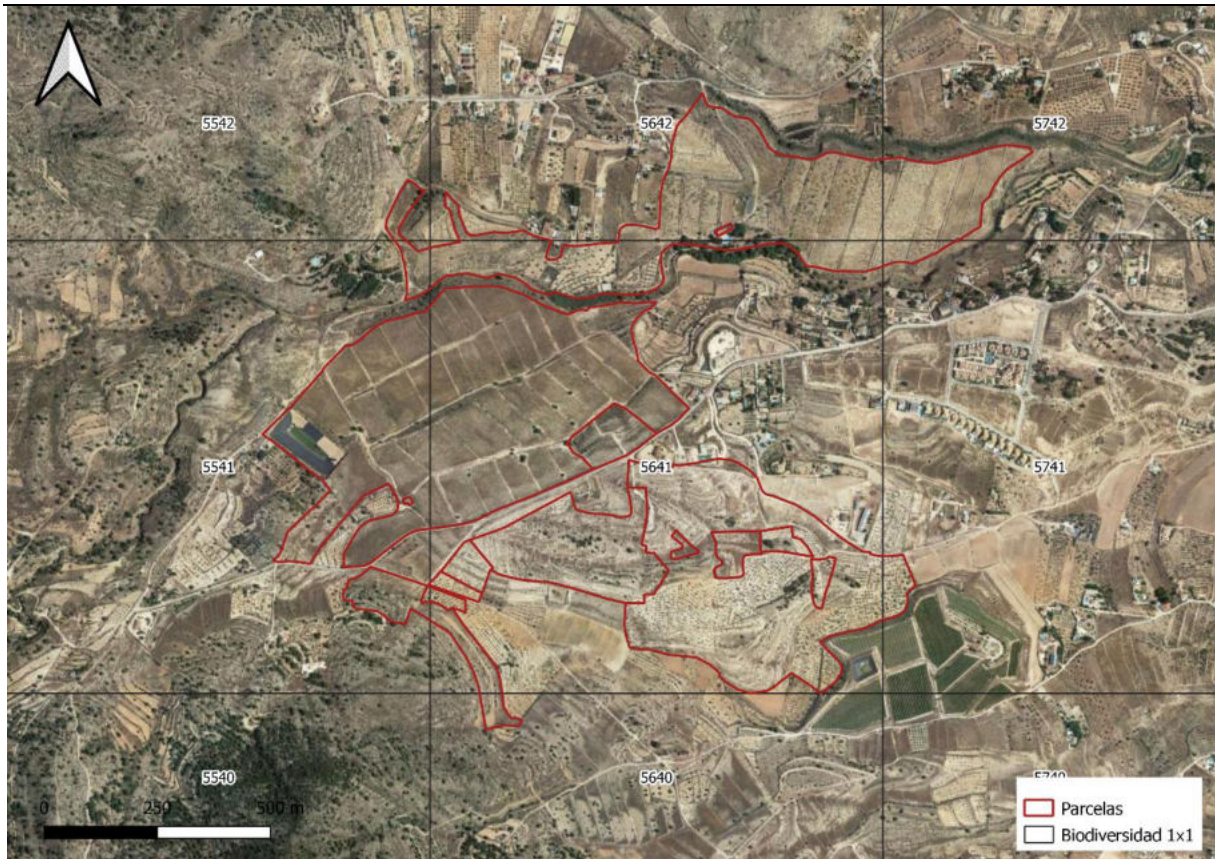


Imagen 63: Cuadrículas UTM 1x1 km de la zona de afección. Fuente. Elaboración propia. Datos:

<https://visor.gva.es/visor/>

Nombre Científico	Nombre Castellano
<i>Aegilops geniculata</i>	Trigo montesino
<i>Agave americana</i>	Pitera
<i>Ailanthus altissima</i>	Ailanto
<i>Aizoon hispanicum</i>	Algazul
<i>Ajuga iva</i>	Iva
<i>Allium roseum</i>	Ajo rosado
<i>Amaranthus blitoides</i>	Amaranto tendido
<i>Anacyclus clavatus</i>	Anacilo blanco
<i>Anchusa azurea</i>	Alcaluces
<i>Andryala ragusina</i>	Ajonje
<i>Anthyllis cytisoides</i>	Albaida
<i>Arenaria modesta</i>	Arenaria modesta
<i>Aristolochia pistolochia</i>	Aristolochia menor
<i>Artemisia herba-alba</i>	Ontina
<i>Arundo donax</i>	Caña vera
<i>Asparagus horridus</i>	Esparraguera aliaguera



Nombre Científico	Nombre Castellano
<i>Asperula aristata ssp. scabra</i>	Asperilla de flor roja
<i>Asphodelus cerasiferus</i>	Gamón común
<i>Asteriscus spinosus</i>	Ojo de buey espinoso
<i>Asterolinon linum-stellatum</i>	Asterolino
<i>Astragalus hispanicus</i>	Astrágalo alicantino
<i>Atractylis humilis</i>	Cardo heredero
<i>Atriplex halimus</i>	Salado blanco
<i>Austrocylindropuntia subulata</i>	Alfileres de Eva
<i>Ballota hirsuta</i>	Marrubio rojo
<i>Barlia robertiana*</i>	
<i>Beta vulgaris</i>	Acelga
<i>Biscutella auriculata</i>	Anteojera de secano
<i>Bituminaria bituminosa</i>	Trébol hediondo
<i>Bombycilaena discolor</i>	Lino de pastora lanoso
<i>Brachypodium phoenicoides</i>	Lastón
<i>Bromus rubens</i>	Bromo rojizo
<i>Bupleurum semicompositum</i>	Hinojillo menor
<i>Calendula arvensis</i>	Caléndula menor
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Zurrón de pastor
<i>Carduus tenuiflorus</i>	Cardo aglomerado
<i>Carex halleriana</i>	Cárice de matorral
<i>Carrichtera annua</i>	Cucharilla
<i>Carthamus lanatus</i>	Cártamo espinoso
<i>Centaurea melitensis</i>	Cardo escarolado
<i>Centaurea setabensis</i>	Centaurea
<i>Cephalaria leucantha</i>	Escabiosa blanca
<i>Cheilanthes acrostica</i>	Queilante común
<i>Chenopodium murale</i>	Cenizo verde
<i>Chondrilla juncea</i>	Achicoria dulce
<i>Cistus albidus</i>	Jara blanca
<i>Convolvulus althaeoides</i>	Campanilla rosa
<i>Conyza bonariensis</i>	Coniza bonaerense, coniza gigante
<i>Coronilla minima ssp. lotoides</i>	Coronilla de rey
<i>Cuscuta epithymum</i>	Cúscuta roja
<i>Cynoglossum cheirifolium</i>	Viniebla plateada
<i>Daphne gnidium</i>	Torvisco
<i>Dianthus broteri ssp. valentinus</i>	Clavellinas de pluma
<i>Digitalis obscura</i>	Digital negra
<i>Dipcadi serotinum</i>	Jacinto leonado
<i>Diploxys erucoides</i>	Rabaniza blanca
<i>Dittrichia viscosa</i>	Olivarda





Nombre Científico	Nombre Castellano
<i>Dorycnium pentaphyllum</i>	Bocha plateada
<i>Echium asperrimum</i>	Viborera blanca
<i>Echium creticum</i>	Viborera litoral
<i>Elaeoselinum tenuifolium</i>	Hinojo de monte andaluz
<i>Ephedra fragilis</i>	Efedra mayor
<i>Erica multiflora</i>	Brezo de invierno
<i>Erodium malacoides</i>	Geranio de camino
<i>Erophila verna</i>	Draba precoz
<i>Eruca vesicaria</i>	Oruga blanca
<i>Eryngium campestre</i>	Cardo corredor
<i>Euphorbia falcata</i>	Lechetrezna rojiza
<i>Ficus carica</i>	Higuera
<i>Filago fuscescens</i>	Filago rojizo
<i>Foeniculum vulgare ssp. piperitum</i>	Hinojo
<i>Fumana thymifolia</i>	Fumana viscosa
<i>Galium parisiense</i>	Galio anual
<i>Globularia alypum</i>	Globularia mayor
<i>Guillonea scabra</i>	Guillonea
<i>Halogeton sativus</i>	Espejuelo
<i>Haplophyllum linifolium ssp. rosmarinifolium</i>	Ruda silvestre
<i>Hedysarum boveanum ssp. europaeum</i>	Zulla silvestre
<i>Helianthemum cinereum ssp. cinereum</i>	Jarilla
<i>Helichrysum stoechas</i>	Helicriso (común)
<i>Herniaria cinerea</i>	Herniaria blanca
<i>Hippocrepis ciliata</i>	Herradura fina
<i>Hordeum murinum ssp. leporinum</i>	Cebadilla de ratón
<i>Hyoscyamus albus</i>	Beleño blanco
<i>Hyparrhenia hirta</i>	Cerrillo de ribera
<i>Hypericum ericoides</i>	Pinillo de oro
<i>Jasonia glutinosa</i>	Té de roca
<i>Juniperus oxycedrus ssp. oxycedrus</i>	Enebro
<i>Klasea flavescens ssp. leucantha</i>	Cardillo blanco
<i>Koeleria vallesiana</i>	Koeleria común
<i>Lactuca serriola</i>	Lechuga silvestre
<i>Lamium amplexicaule</i>	Gallitos
<i>Lapiedra martinezii</i>	Lirio de espartal
<i>Launaea nudicaulis</i>	Lechuguino dentado
<i>Lavandula latifolia</i>	Espliego común
<i>Lavatera arborea</i>	Malva arbórea
<i>Lilium candidum</i>	Azucena (común)
<i>Limonium echiodes</i>	Estátice anual





Nombre Científico	Nombre Castellano
<i>Linum narbonense</i>	Lino azul
<i>Lithodora fruticosa</i>	Hierba de las siete sangrías
<i>Lobularia maritima ssp. maritima</i>	Mastuerzo marino
<i>Lonicera implexa</i>	Madreselva mediterránea
<i>Lycium europaeum</i>	Cambronera
<i>Lygeum spartum</i>	Albardín
<i>Malva sylvestris</i>	Malva común
<i>Marrubium vulgare</i>	Marrubio (común)
<i>Matthiola fruticulosa</i>	Alhelí ondulado
<i>Melica minuta</i>	Mélica de roca
<i>Mercurialis ambigua</i>	Malcoraje
<i>Misopates orontium</i>	Becerrilla
<i>Moricandia arvensis</i>	Collejón morado
<i>Narcissus tazetta</i>	Narciso blanco de jardín
<i>Neatostema apulum</i>	Vivorezno
<i>Nigella damascena</i>	Arañuela
<i>Nonea micrantha</i>	Nonea azul
<i>Odontites longiflorus</i>	Algarabía fina
<i>Onobrychis stenorhiza</i>	Esparceta valenciana
<i>Ononis tridentata</i>	Arnacho
<i>Ophrys speculum</i>	Abejera azul
<i>Opuntia ficus-indica</i>	Palera
<i>Orobancha latisquama</i>	Jopo del romero
<i>Papaver rhoeas</i>	Amapola común
<i>Paronychia suffruticosa</i>	Sanguinaria leñosa
<i>Peganum harmala</i>	Harmal
<i>Phagnalon saxatile</i>	Yesquera linear
<i>Phlomis lychnitis</i>	Candilera (común)
<i>Picnemon acarna</i>	Cabeza de pollo
<i>Picris hispanica</i>	Leóntodon rasposo
<i>Pinus halepensis</i>	Pino carrasco
<i>Pistacia lentiscus</i>	Lentisco
<i>Plantago albicans</i>	Llantén blanco
<i>Polygala rupestris</i>	Polígala de roca
<i>Prunus dulcis</i>	Almendro
<i>Punica granatum</i>	Granado
<i>Quercus coccifera</i>	Coscoja
<i>Quercus ilex ssp. rotundifolia</i>	Carrasca
<i>Reichardia tingitana</i>	Lechuguino africano
<i>Reseda lutea</i>	Gualda
<i>Rhamnus alaternus</i>	Aladierno





Nombre Científico	Nombre Castellano
<i>Rhamnus lycioides</i>	Espino negro
<i>Rhaponticum coniferum</i>	Cuchara de pastor
<i>Rosmarinus officinalis</i>	Romero
<i>Rostraria cristata</i>	Rostraria común
<i>Ruta angustifolia</i>	Ruda común
<i>Salsola vermiculata</i>	Sisallo
<i>Salvia verbenaca</i>	Verbenaca
<i>Sanguisorba verrucosa</i>	Pimpinela
<i>Santolina chamaecyparissus ssp. squarrosa</i>	Manzanilla
<i>Satureja obovata ssp. canescens</i>	Saborija blanca
<i>Scabiosa atropurpurea</i>	Bella dama
<i>Scirpus holoschoenus</i>	Junco común
<i>Scorpiurus sulcatus</i>	Alacranera espiralada
<i>Scorzonera angustifolia</i>	Escorzonera fina
<i>Sedum sediforme</i>	Uña de gato
<i>Senecio vulgaris</i>	Hierba cana
<i>Sideritis leucantha ssp. leucantha</i>	Rabo de gato
<i>Sisymbrium irio</i>	Matacandil
<i>Smilax aspera</i>	Zarzaparrilla
<i>Solanum bonariense</i>	Tomatillo argentino
<i>Stipa barbata*</i>	Estipa barbada
<i>Stipa tenacissima</i>	Esparto
<i>Suaeda splendens</i>	Sosa brillante
<i>Suaeda vera</i>	Almajo
<i>Tamarix canariensis</i>	Taray común
<i>Teucrium capitatum ssp. gracillimum</i>	Tomillo macho
<i>Teucrium carolipau</i>	Zamarrilla oriolana
<i>Thymelaea tinctoria</i>	Bufalaga común
<i>Thymus moroderi</i>	Tomillo cantahueso
<i>Ulex parviflorus</i>	Aliaga litoral
<i>Ulmus minor</i>	Olmo (común)
<i>Urospermum picroides</i>	Barbón áspero
<i>Urtica urens</i>	Ortiga menor
<i>Valerianella discoidea</i>	Valerianela discoidea
<i>Viola arborescens</i>	Violeta leñosa
<i>Zygophyllum fabago</i>	Morsana

* especies prioritarias / ** especies restringidas

De esta forma, las únicas especies en el área consultado que se encuentran catalogadas como especies “prioritarias” son:



- *Barlia robestiana*: se encuentra dentro del “Catálogo Valenciano de Especies de Flora Amenazadas”, dentro del Anexo II. “Protegidas no catalogadas”. Su hábitat se encuentra en matorrales, pastos y claros forestales, en zonas cálidas de los pisos termomediterráneo y mesomediterráneo bajo ombroclima subhúmedo, hasta los 1.100 m de altitud.

- *Stipa barbata* (Estipa barbada): se encuentra dentro del “Catálogo Valenciano de Especies de Flora Amenazadas”, dentro del Anexo II. “Protegidas no catalogadas”. Su hábitat se da principalmente en pastos estepizados, lastonares y tomillares xerófilos despejados sobre suelos yesosos, calcáreos o pedregosos, participando en comunidades de Hyparrhienietalia hirtae, Lygeo-Stipetalia o Gypsophiletalia, generalmente en zonas termo-mesomediterráneas de ombroclima seco a semiárido.

Las principales causas de amenaza que afectan a esta planta las constituyen la extracción de áridos y construcción de vertederos. Además de estos factores de origen antrópico

2.3.4.3. ACCESOS

El acceso a las parcelas vinculadas de la actividad desde Alicante se realiza tomando la autovía A-31 desde la N-332, tomando la salida 208 para continuar por la CV-83 hasta la zona de actuación.

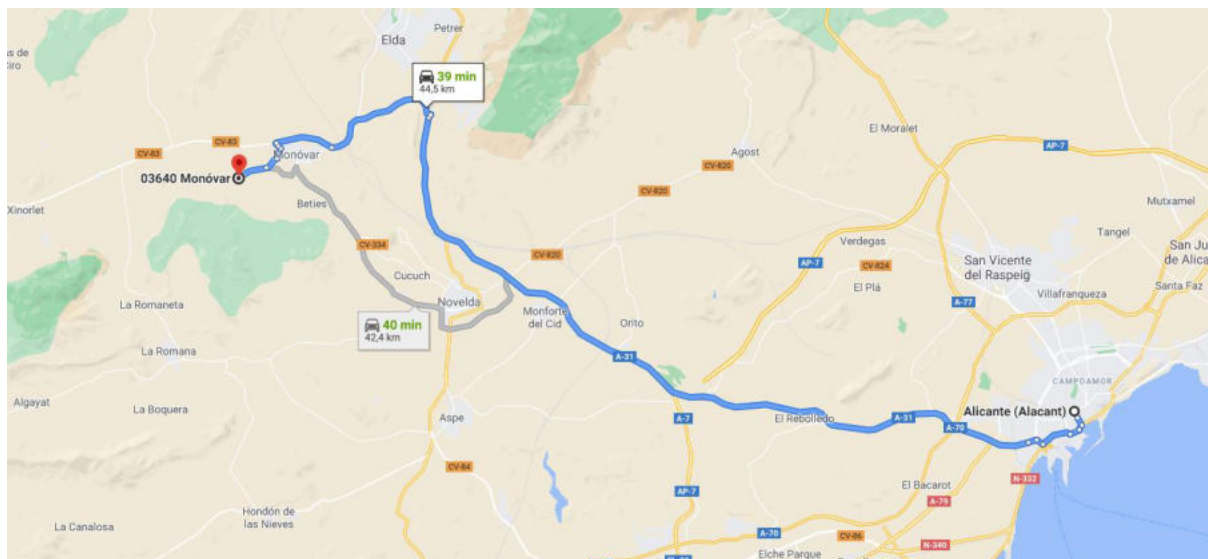


Imagen 4: Acceso a la zona de actuación desde Alicante. Fuente. Google Maps.

El acceso desde el núcleo urbano de Monóvar se realiza a través de la Avda. de la Comunitat Valenciana hacia la C/ Doña Carmela Pérez Muñoz, la cual lleva hasta la rotonda en la que se debe tomar la primera salida en dirección Avda. de Novelda/CV-835, para a continuación, girar ligeramente a la derecha hasta llegar al camino “Partida Ravalet”, camino mediante el que se accede a las distintas parcelas en las que se implantará la actuación.



Imagen 75: Acceso a la zona de actuación desde núcleo urbano de Monóvar. Fuente. Google Maps.

Como se muestra en las siguientes imágenes, las parcelas vinculadas se encuentran divididas por un barranco “Barranco del Derramador”. Como consecuencia de ésta, se estudia el acceso a las diferentes zonas de implantación de los módulos solares en las parcelas seleccionadas.

El acceso a las parcelas que quedan al Sur del barranco, agrupación de parcelas 1, se realizará a través del camino existente y asfaltado, conocido como “Partida Ravalet”, parcela 9017 del polígono 27 de Monóvar (Alicante).

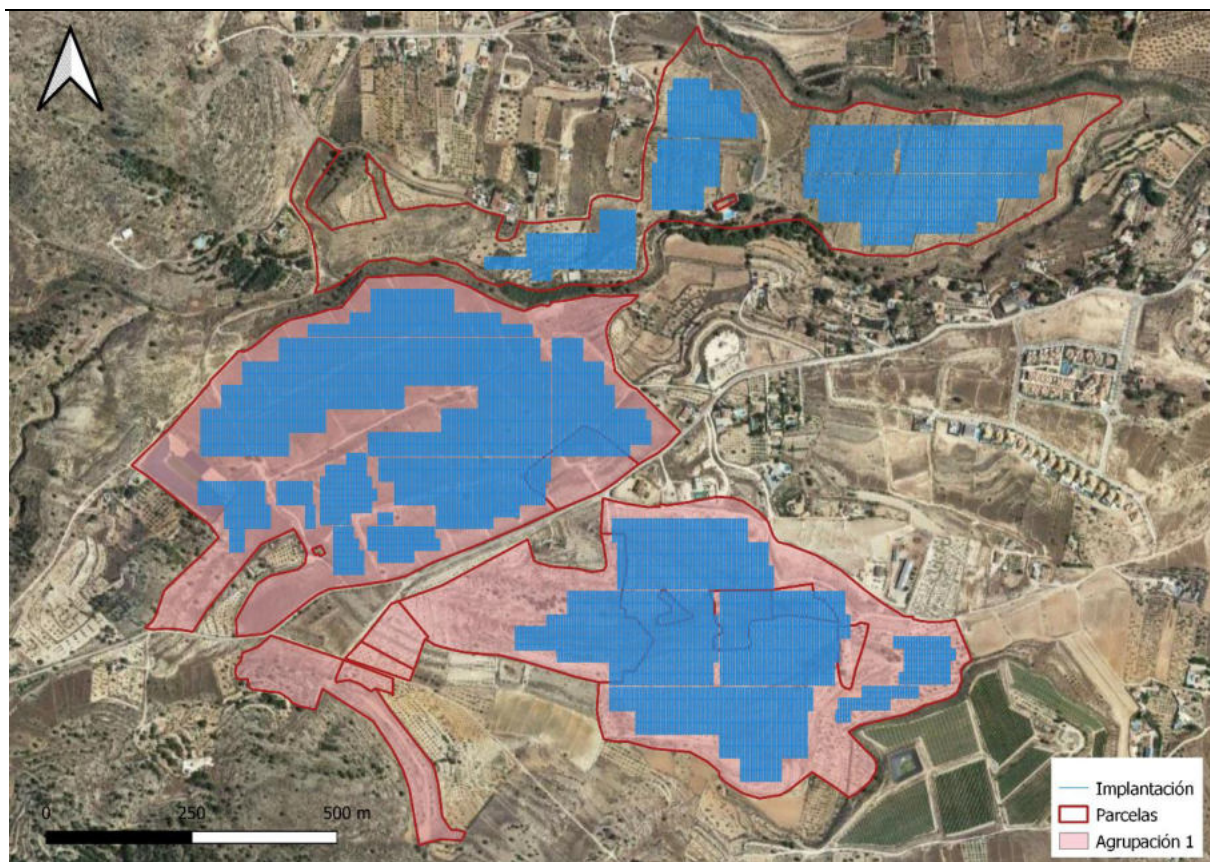


Imagen 86: Agrupación de parcelas 1. Fuente: Elaboración propia. Datos: Google Maps.



Imagen 7: Fotografía del acceso a la agrupación de parcelas 1 por la "Partida Ravalet".

Para acceder hasta la agrupación de parcelas número 2, al norte del barranco, se realizará a través de la parcela 9014 del polígono 28 de Monóvar (Alicante).

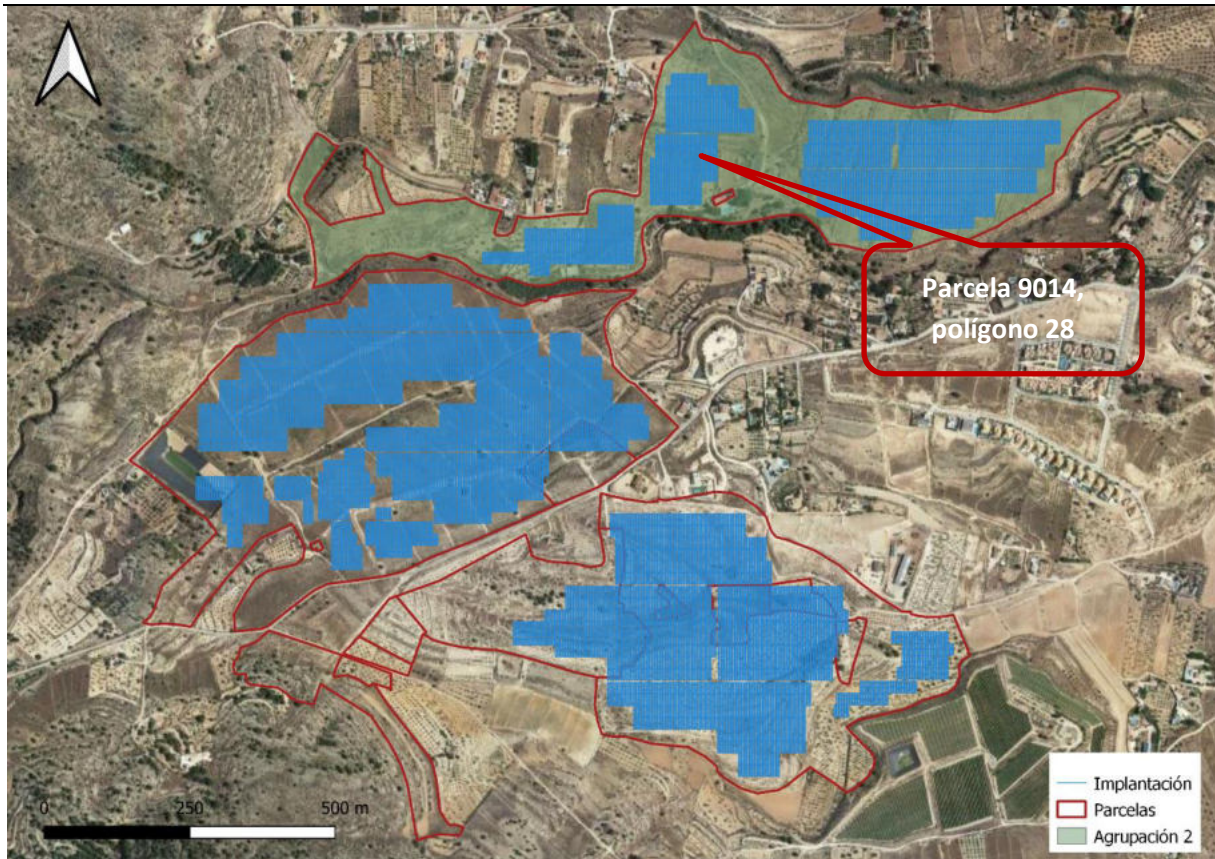


Imagen 98: Agrupación de parcelas 2. Fuente: Elaboración propia. Datos: Google Maps.

2.3.5. JUSTIFICACIÓN URBANÍSTICA

Los terrenos arrendados se encuentran en el término municipal de Monóvar (Alicante), todos ellos clasificados como “suelo no urbanizable” tal y como se muestra en la siguiente imagen.

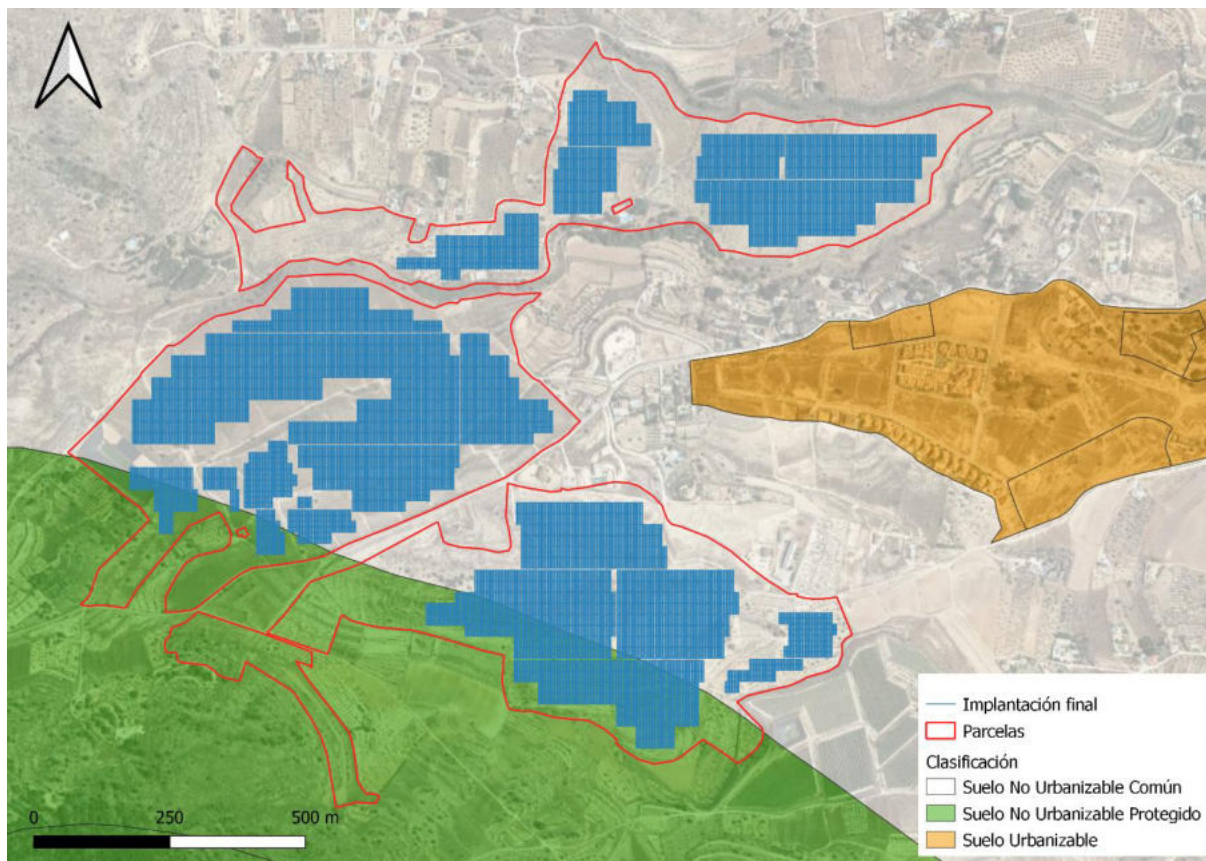


Imagen 109: Clasificación del suelo. Fuente. Elaboración propia. Datos: <https://visor.gva.es/visor/>

Por otra parte, las parcelas 73 y 179 del polígono 28, parcela 60 del polígono 26 y parcelas 10, 11, 12 y 13 del polígono 27, están calificadas como “Rural común”, mientras que las parcelas 17 y 60 del polígono 26 y parcela 277 del polígono 27 están calificadas como “Rural Protegido”. Finalmente, las parcelas 5 y 273 del polígono 27 y parcela 67 del polígono 28 están calificadas en parte por “Rural común” y “Rural protegido”.

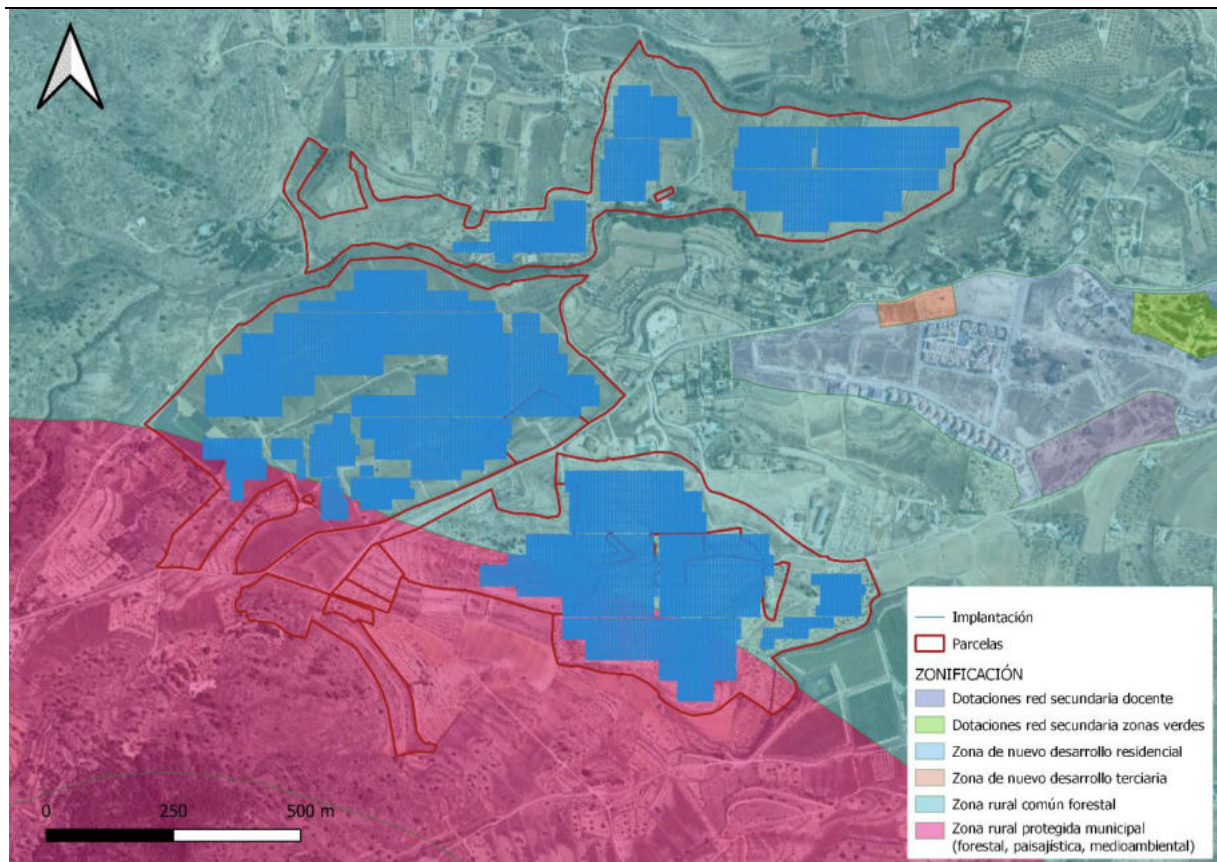


Imagen 11: Calificación del suelo. Fuente. Elaboración propia. Datos: <https://visor.gva.es/visor/>

Por otra parte, consultado el Plan General de Ordenación Urbana de Monóvar, los terrenos donde se pretende implantar la planta solar fotovoltaica (PSF) se clasifican como “SNU (Suelo no urbanizable)”.

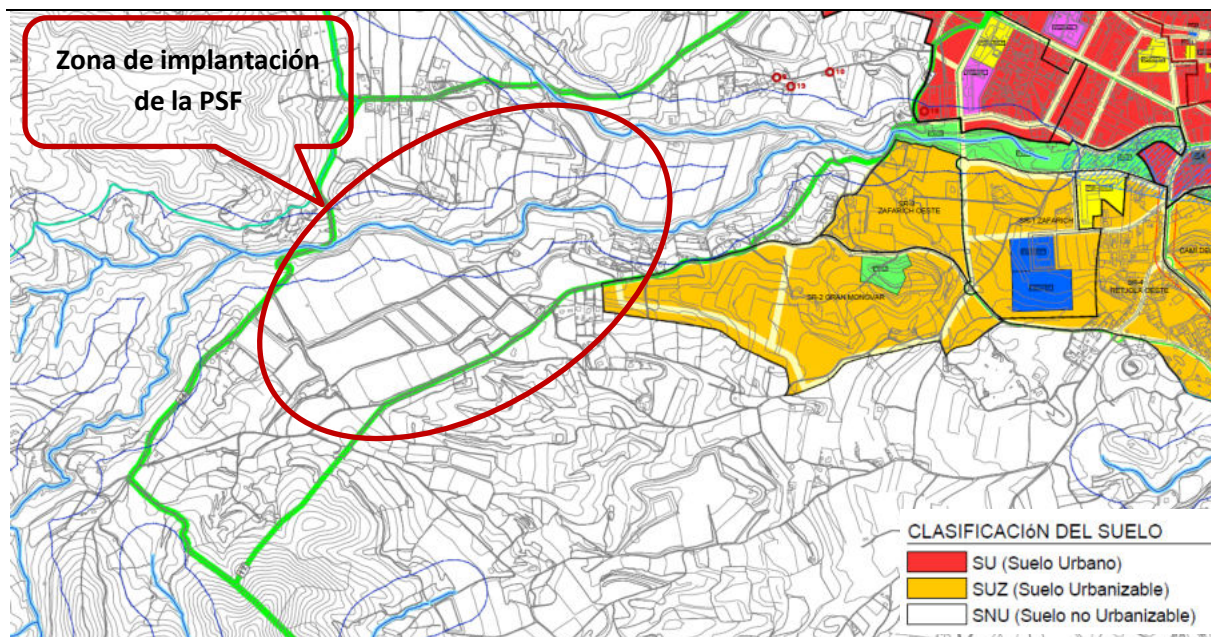


Imagen 12: Clasificación de los terrenos. Fuente. PGOU Monóvar.

Consultada la cartografía de calificación del terreno en el PGOU de Monóvar, las parcelas donde se ubicará la PSF se califican en su totalidad como “ZRC-AG-1 (Zona rural común agropecuaria 1- General)”.

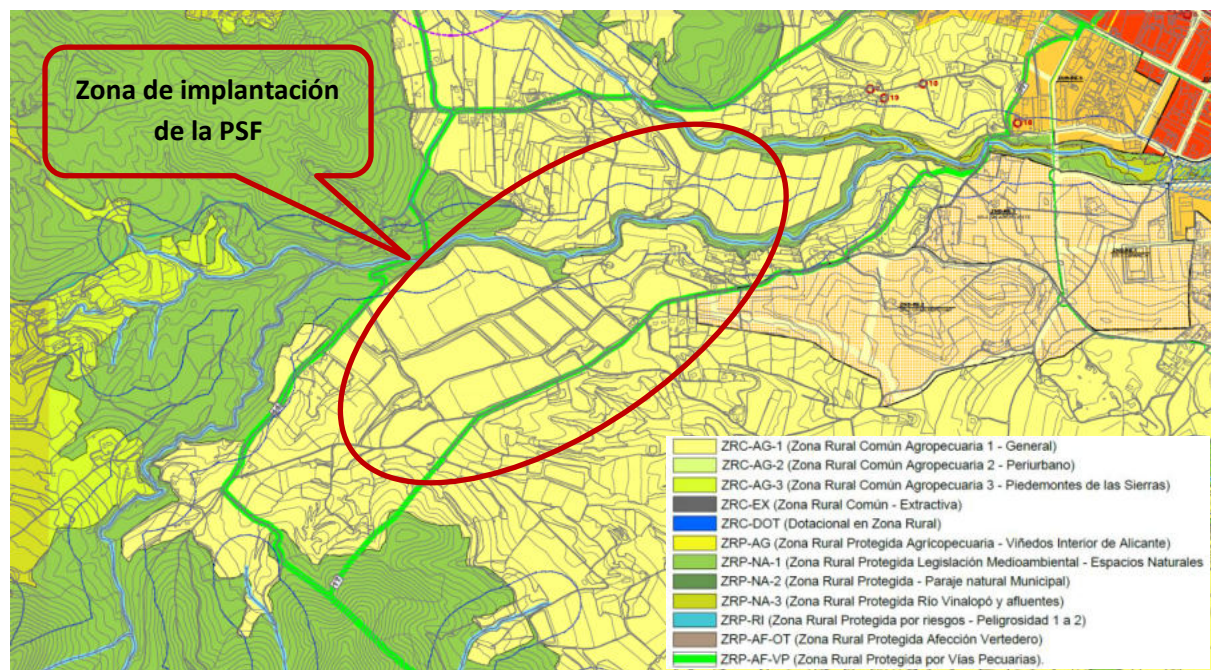


Imagen 13: Calificación de los terrenos. Fuente. PGOU Monóvar.

3. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS

Se detalla en el Estudio de Impacto Ambiental que acompaña en este documento en la tramitación.

4. CARACTERIZACIÓN DEL PAISAJE DEL ÁMBITO DE ESTUDIO

En las siguientes imágenes se proporciona la información gráfica del entorno en un radio de 2 km de las parcelas en las que se emplazará la actividad, así como un radio menor situado a 500 m de estas, en las que el impacto a determinar puede ser mayor y por ello se estudiará de manera más detallada. Este punto se complementa con la información que aparece en el apartado de planos.

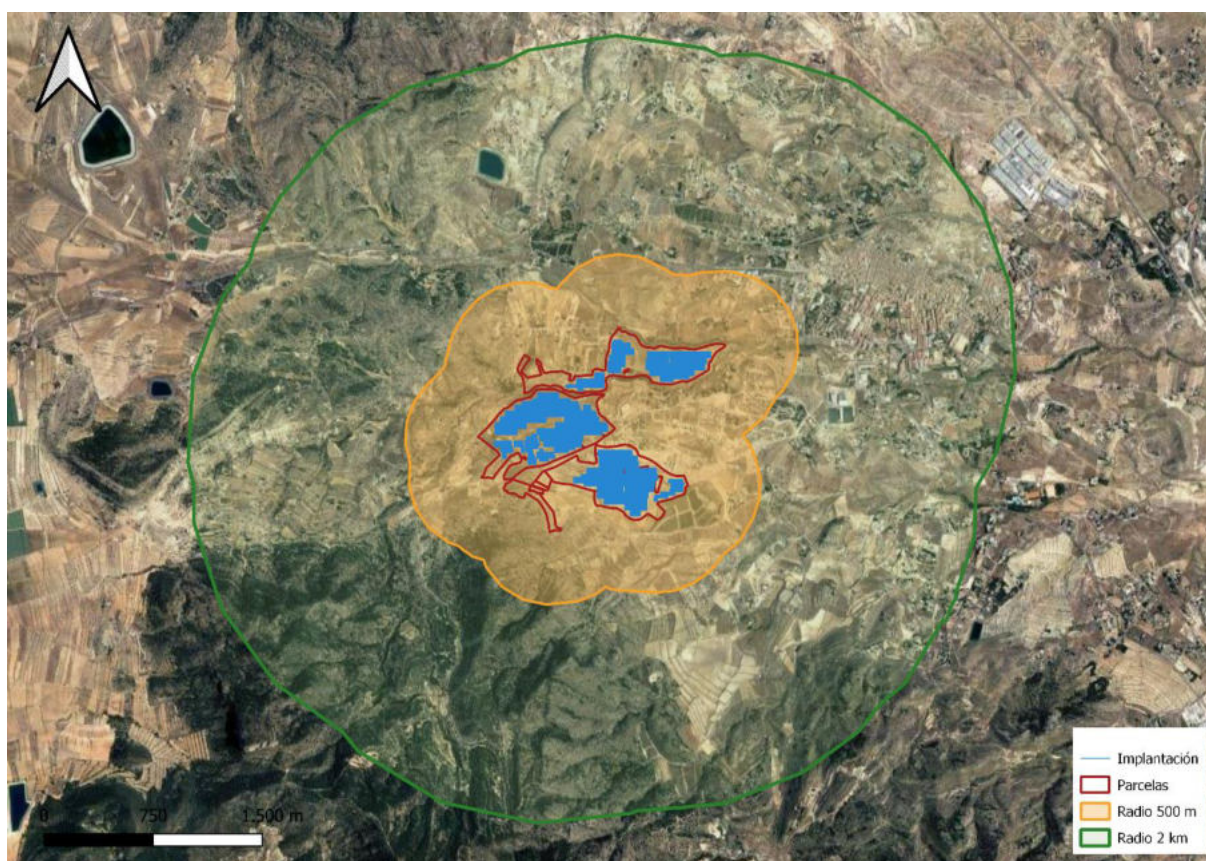


Imagen 14: Topografía de la zona de actuación en un radio de 2 km y a 500 m. Fuente: Elaboración propia.

En la imagen anterior se puede observar como el entorno de esta instalación incluye zonas de cultivo y zona forestal, además, se pueden encontrar viviendas diseminadas en la zona, aunque en baja densidad.

La zona delimitada por el radio de 2 km de la actividad abarca parte del núcleo urbano de Monóvar sin llegar a afectar a ningún paisaje protegido.

La zona analizada se encuentra enmarcada por el Norte por la Sierra de La Umbría y la Sierra de la Sima, mientras que, por el Sur, se encuentra la Sierra les Pedrises y la Sierra de la Taja, tal y como se puede observar en la siguiente imagen.

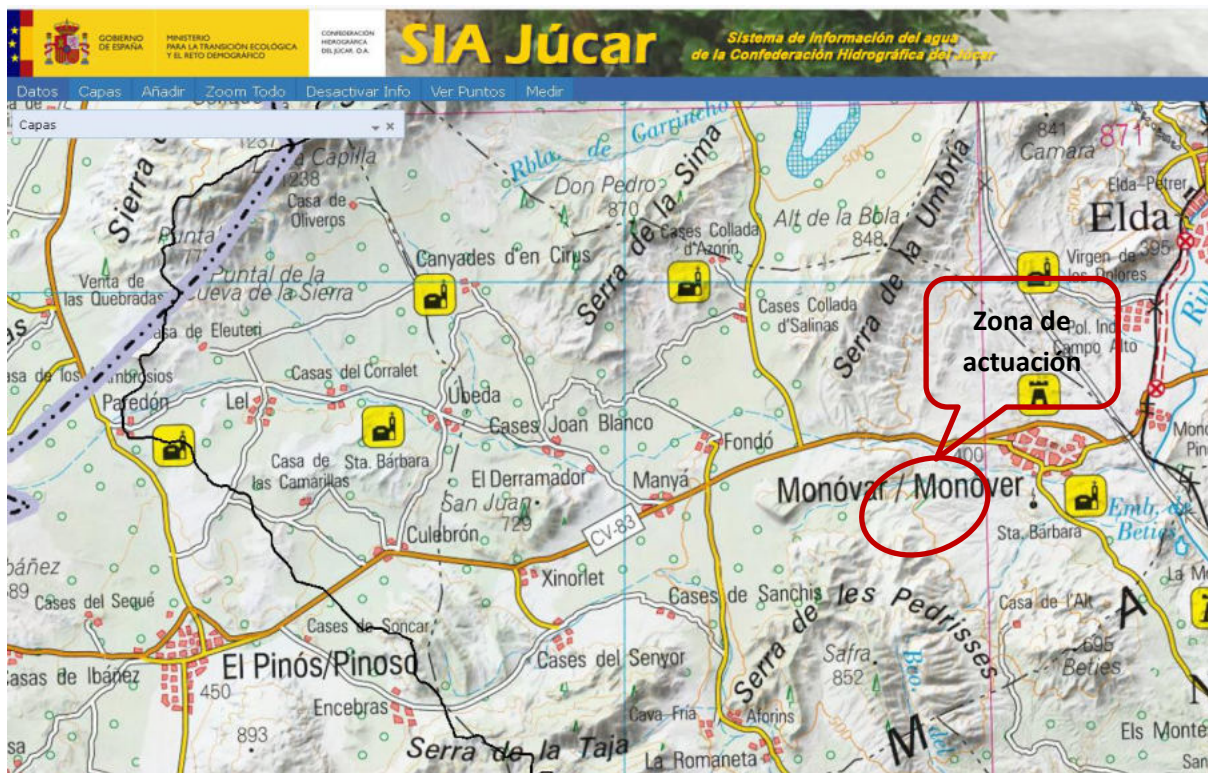


Imagen 15: Plano topográfico. Fuente. <https://aps.chj.es/siajucar/>

La instalación de la actividad se ubica en un entorno agrario de cultivos de vid, frutales de secano, eriales sin cultivar, tierras de labor en secano y matorrales, tal y como se puede observar en la siguiente imagen.

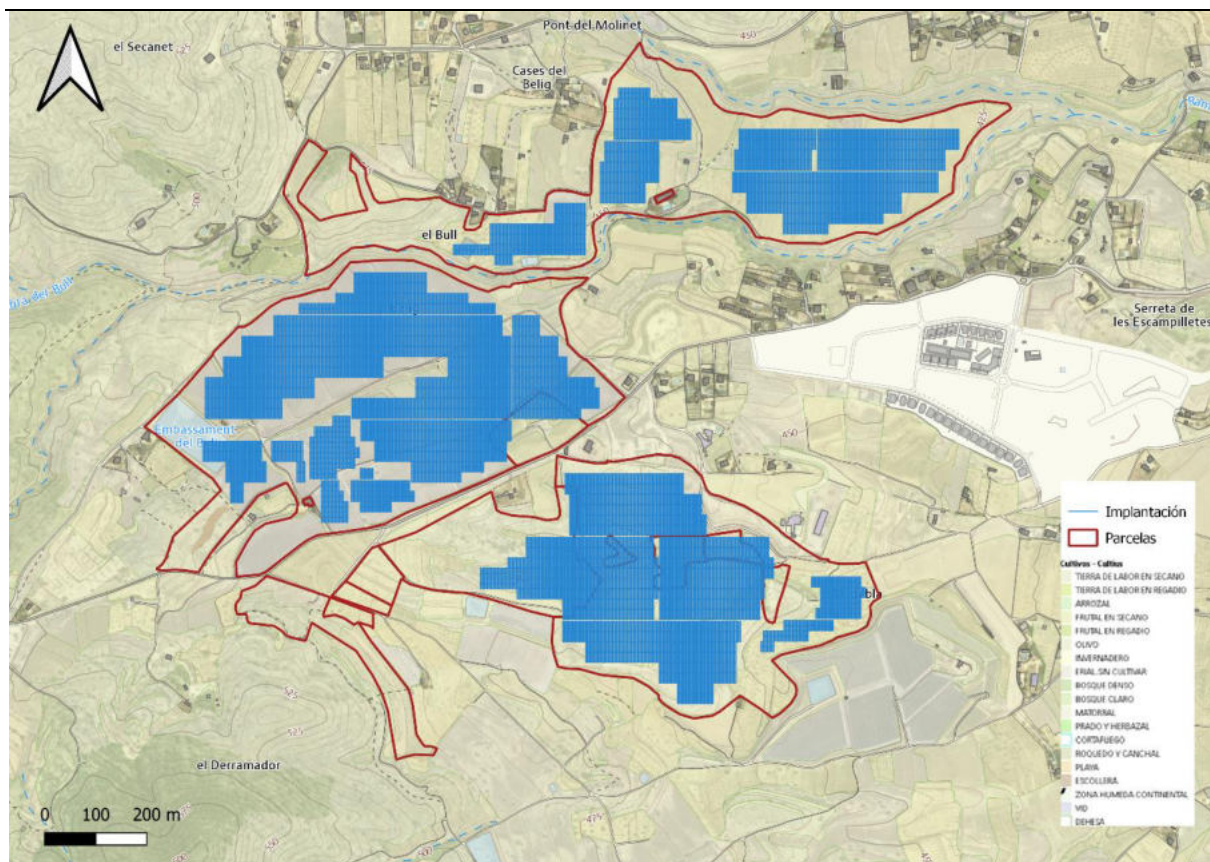


Imagen 16: Topográfico. Fuente: Elaboración propia. Datos: <https://visor.gva.es/visor/>

En cuanto a infraestructuras, cabe destacar la existencia de la CV-830, los caminos existentes que dan acceso a las distintas parcelas, así como una línea eléctrica de 400 kV en la zona.

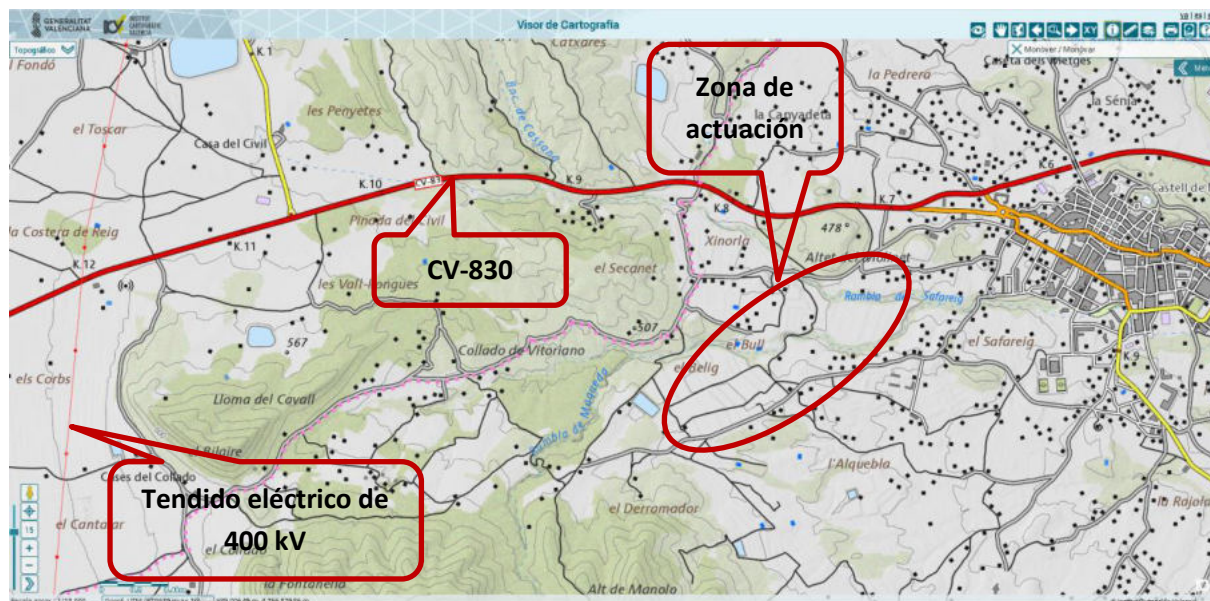


Imagen 17: Topográfico. Fuente: <https://visor.gva.es/visor/>

4.1. DIAGNÓSTICO TERRITORIAL Y DEL MEDIO AMBIENTE AFECTADO POR EL PROYECTO

4.1.1. ADECUACIÓN DE LA ZONA PARA LA IMPLANTACIÓN DE ISF

El recientemente publicado Decreto Ley 14/2020, de 7 de agosto, del Consell de medidas para acelerar la implantación de instalaciones para el aprovechamiento de las energías renovables por la emergencia climática y la necesidad de la urgente reactivación económica. En esta norma se establece que la Conselleria competente en medio ambiente mantendrá actualizado un mapa público y accesible por internet en el que se cartografiarán los espacios en los que será compatible la instalación de centrales fotovoltaicas a fin de facilitar su conocimiento para la implantación de centrales fotovoltaicas. En el anexo I, se recoge a título informativo el mapa presentado a continuación.

Este mapa incluye aquellas zonas en las que no se permite la implantación de este tipo de explotaciones solares fotovoltaicas, delimita, además, aquellas zonas que tendrán que ser estudiadas de manera concreta y deja en gris aquellas zonas en las que, en principio, se permite la implantación de estas actividades.

Se ha marcado en este mapa la localización del proyecto propuesto. Esta localización es adecuada para el tipo de instalación propuesta, siguiendo las directrices de esta normativa.

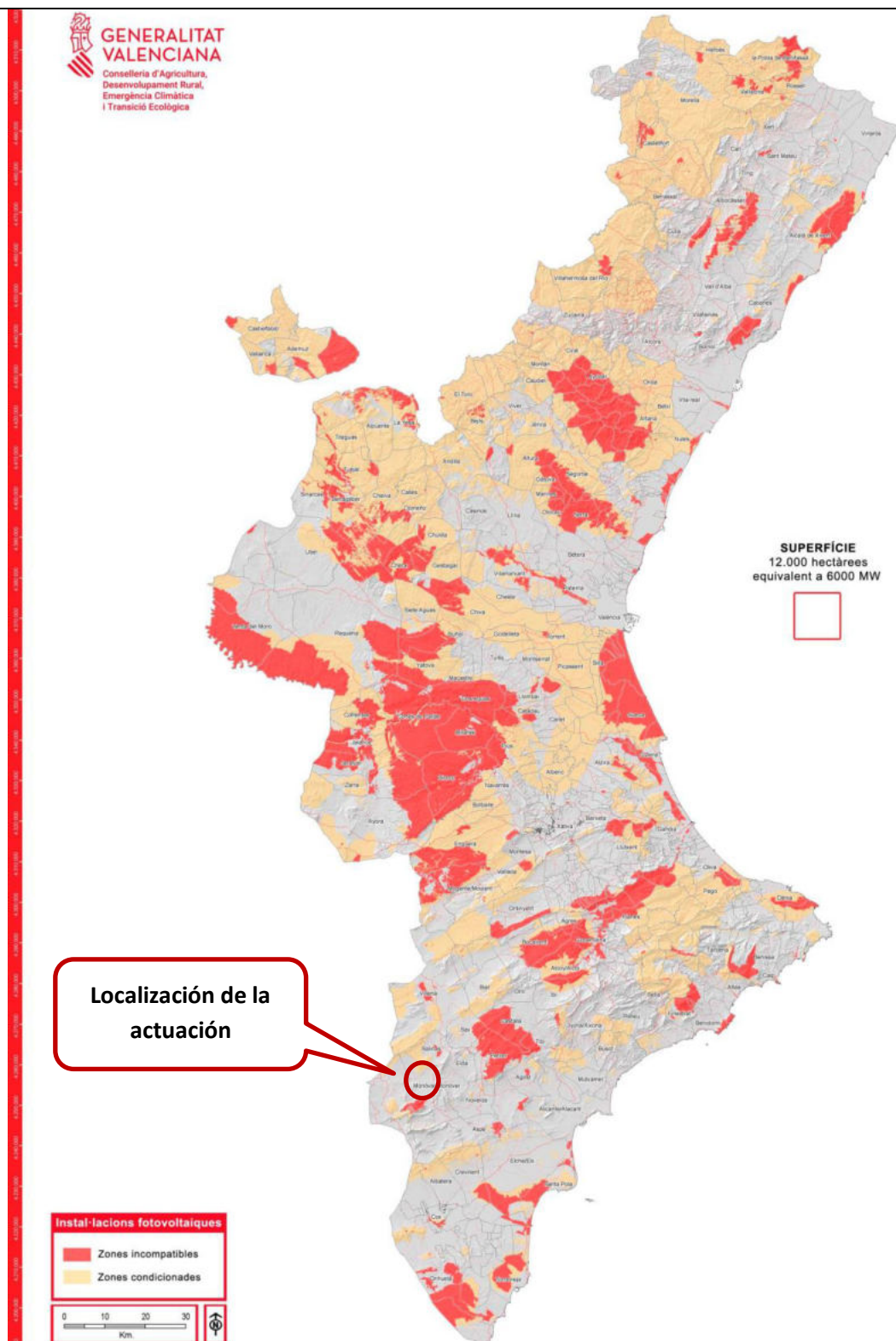


Imagen 18. Mapa informativo de áreas sometidas a protección ambiental para el emplazamiento de ISF.

4.1.2. INSTRUMENTOS DE ORDENACIÓN TERRITORIAL

La actuación no incide en los planes de acción territoriales vigentes, en cumplimiento de la estrategia territorial de la Comunidad Valenciana.

PLAN DE ACCIÓN TERRITORIAL FORESTAL DE LA COMUNITAT VALENCIANA (PATFOR)

A continuación, se estudia la cartografía correspondiente con el Plan de Acción Territorial Forestal de la Comunidad Valenciana.

En la siguiente imagen se muestra la afección de la zona forestal en la zona de estudio. Se puede observar que la implantación de los paneles solares fotovoltaicos no se situará en la zona grafiada como “terreno forestal”.



Imagen 19: Suelo Forestal. Fuente: Elaboración propia. Datos: <http://visor.gva.es/>

Por otra parte, estudiado la cartografía relativa a “terreno forestal estratégico”, se observa que todas las parcelas vinculadas a la actuación se encuentran fuera de esta actuación, tal y como se puede comprobar en la siguiente imagen.

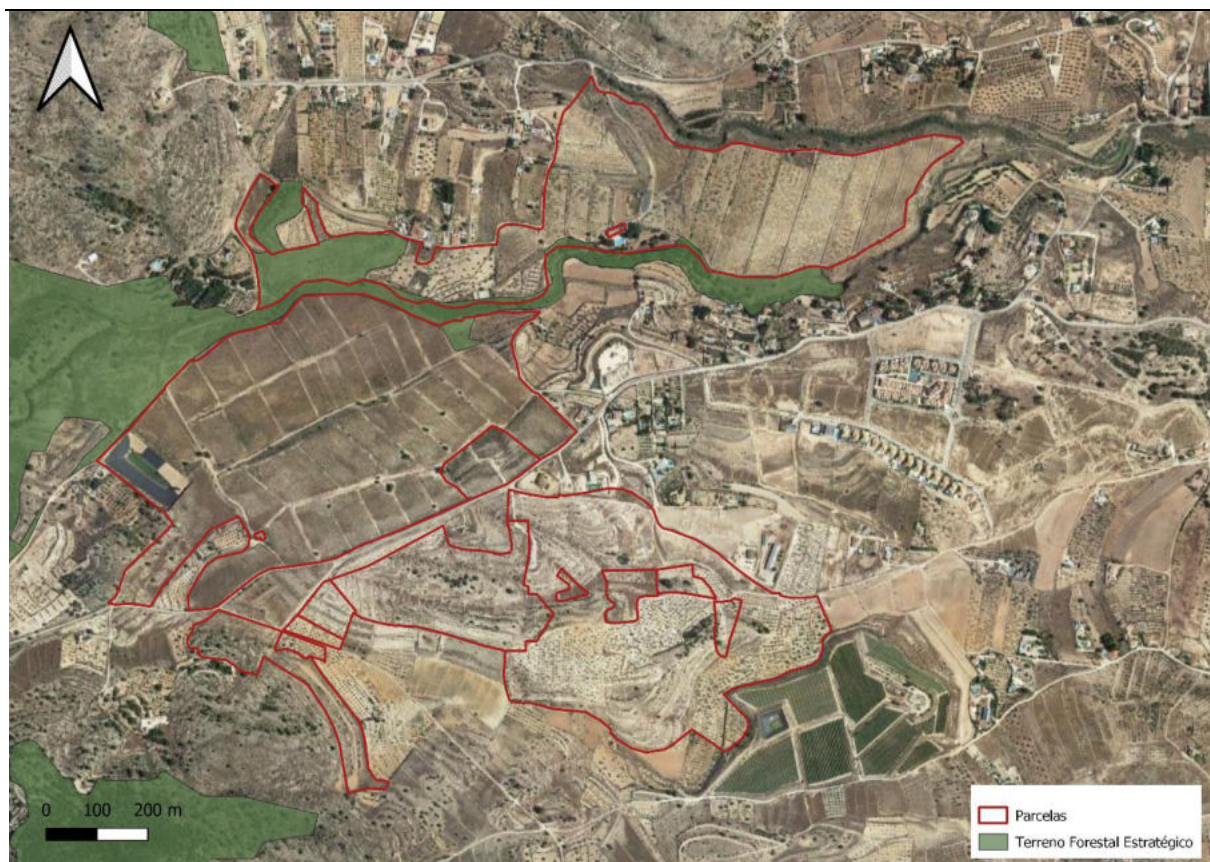


Imagen 20: Suelo Forestal Estratégico. Fuente: Elaboración propia. Datos: <http://visor.gva.es/>

PLAN DE ACCIÓN TERRITORIAL DE CARÁCTER SECTORIAL SOBRE PREVENCIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN EN COMUNITAT VALENCIANA (PATRICOVA):

A continuación, se estudia la cartografía correspondiente con el Plan de Acción Territorial sobre Prevención del Riesgo de Inundación en la Comunidad Valenciana.

En primer lugar, las parcelas donde se desea desarrollar la actividad no se encuentran afectadas por la cartografía de “Riesgo de inundación” salvo la parcela 67 del polígono 28, la cual se encuentra afectada por la cartografía “peligrosidad geomorfológica” en un 30% de la superficie ocupada por la implantación de las placas solares, tal y como se puede apreciar en la siguiente imagen.

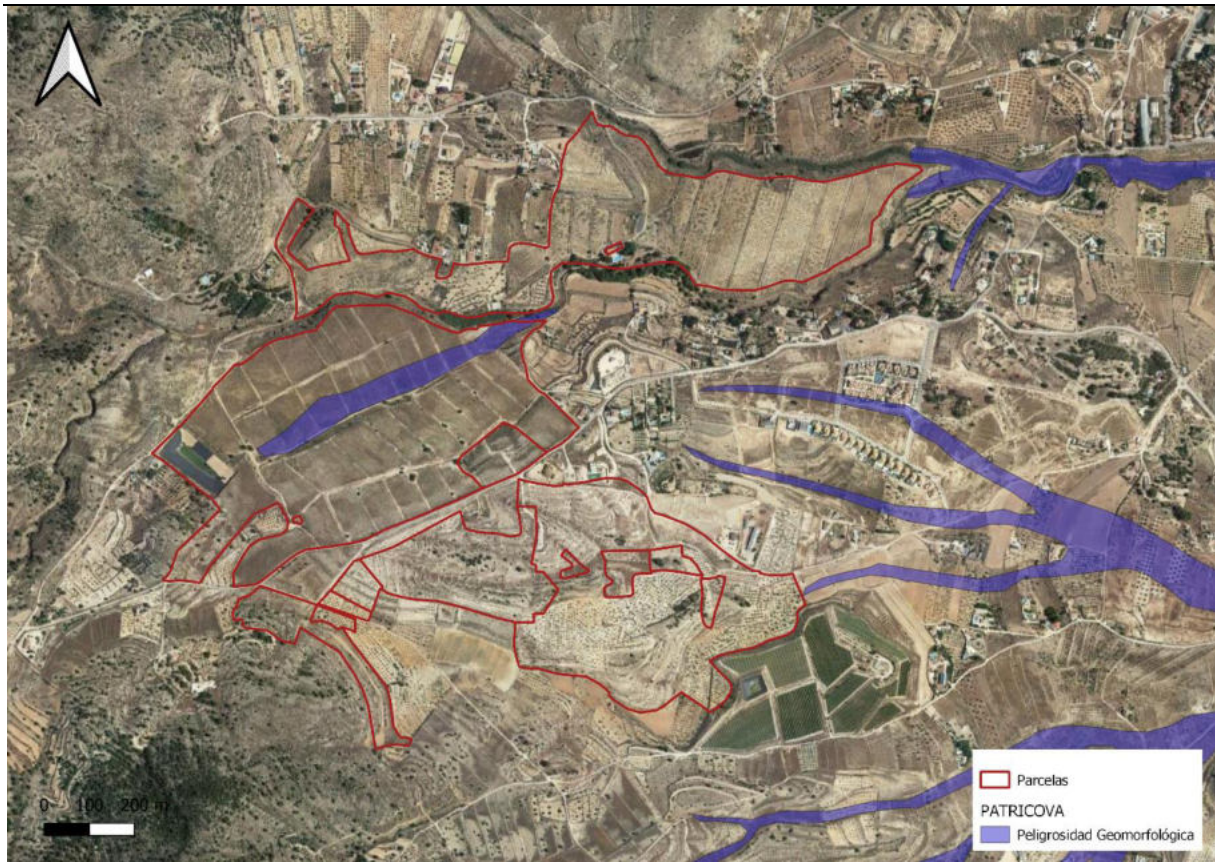


Imagen 21: Zona de actuación Peligrosidad por inundación PATRICOVA. Fuente: Elaboración propia. Datos: <http://visor.gva.es/>

Por otra parte, estudiado la cartografía de “red de cauces” de PATRICOVA, se puede observar la existencia de estos en los límites de las parcelas vinculadas a la actividad, así como en las parcelas 5, 10, 11, 12 y 13 del polígono 27 y parcela 60 del polígono 26, donde los cauces discurren por la zona de implantación de los paneles solares fotovoltaicos.

Entre las parcelas 67 y 179 y la parcelas 73 del polígono 28, discurre el Barranco de Derramador, (parcela 9013 del polígono 28 de Monóvar y con referencia catastral 03089A028090130000MT).

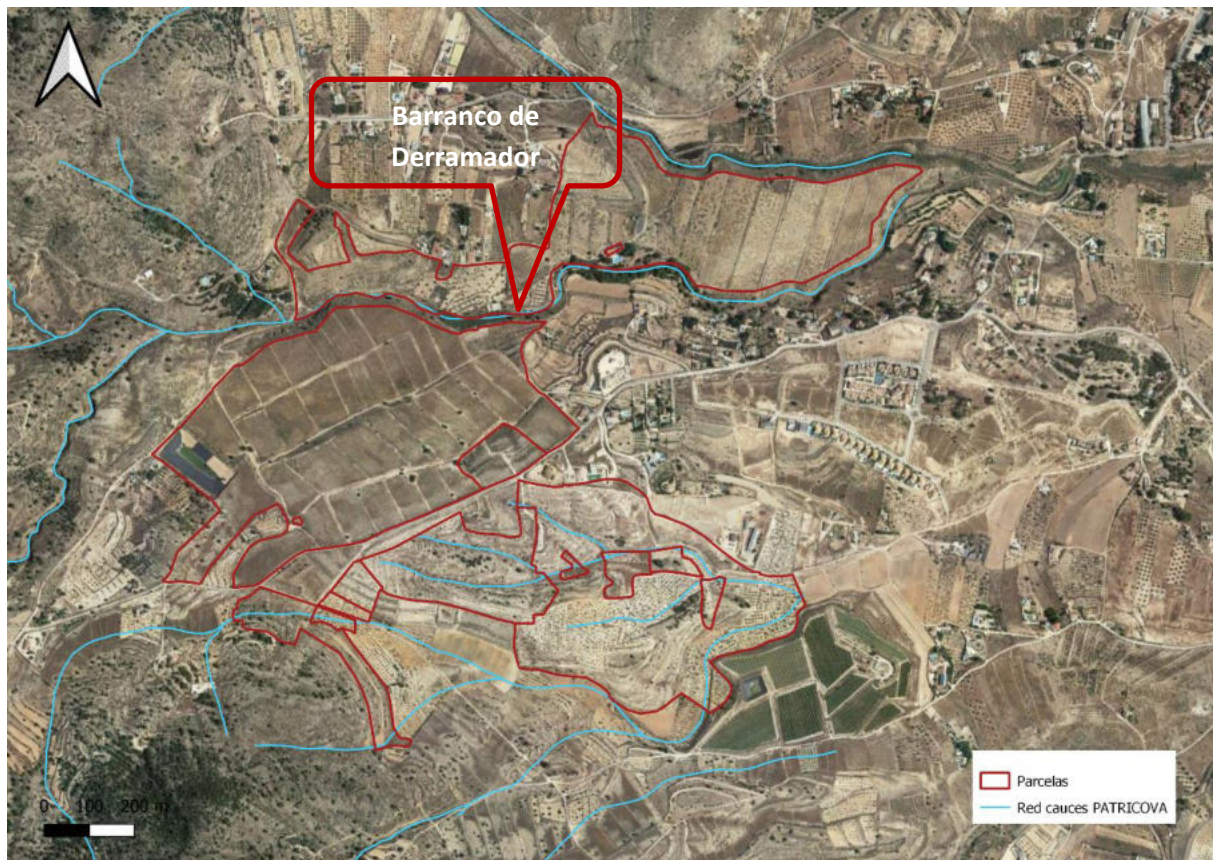


Imagen 22: Zona de actuación Red de Cauces PATRICOVA. Fuente: Elaboración propia. Datos: <http://visor.gva.es/>

Con tal de reducir al mínimo las incidencias que puedan originarse sobre este barranco, se establece una distancia mínima con las instalaciones de 5 m. Además, consultada la “hidrografía lineal” de la zona, se desprende que el barranco es un cauce sin agua permanente, tal y como se puede observar en la siguiente imagen.

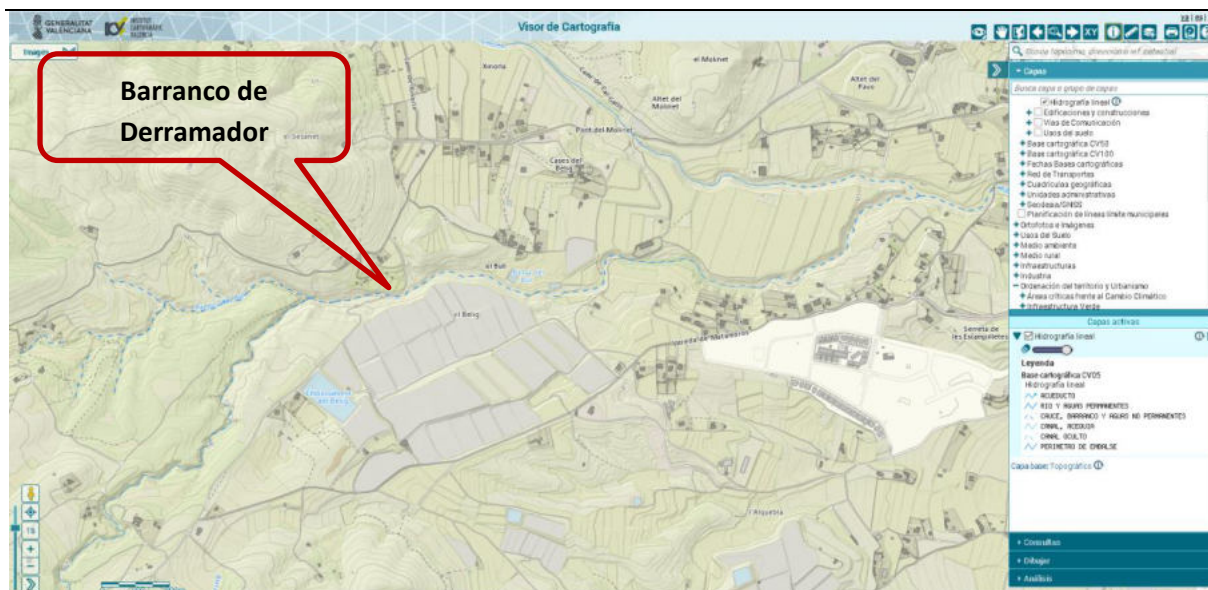


Imagen 23: hidrografía lineal. Fuente. <http://visor.gva.es/>

En el resto de los cauces marcados por PATRICOVA de la zona se evitará el hincado para no afectar a las corrientes de agua, en caso de haberlas. Dado que la distancia entre hincas de los seguidores es de 5,50 m, se tendrá el espacio suficiente para respetar el eje de los cauces.

SISTEMA NACIONAL DE CARTOGRAFÍA DE ZONAS INUNDABLES (SNCZI):

La zona en la que se proyecta esta actuación no está afectada por peligrosidad de inundación teniendo en cuenta la cartografía al respecto del Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables. Se presenta, a continuación, la información gráfica que respalda esta afirmación.

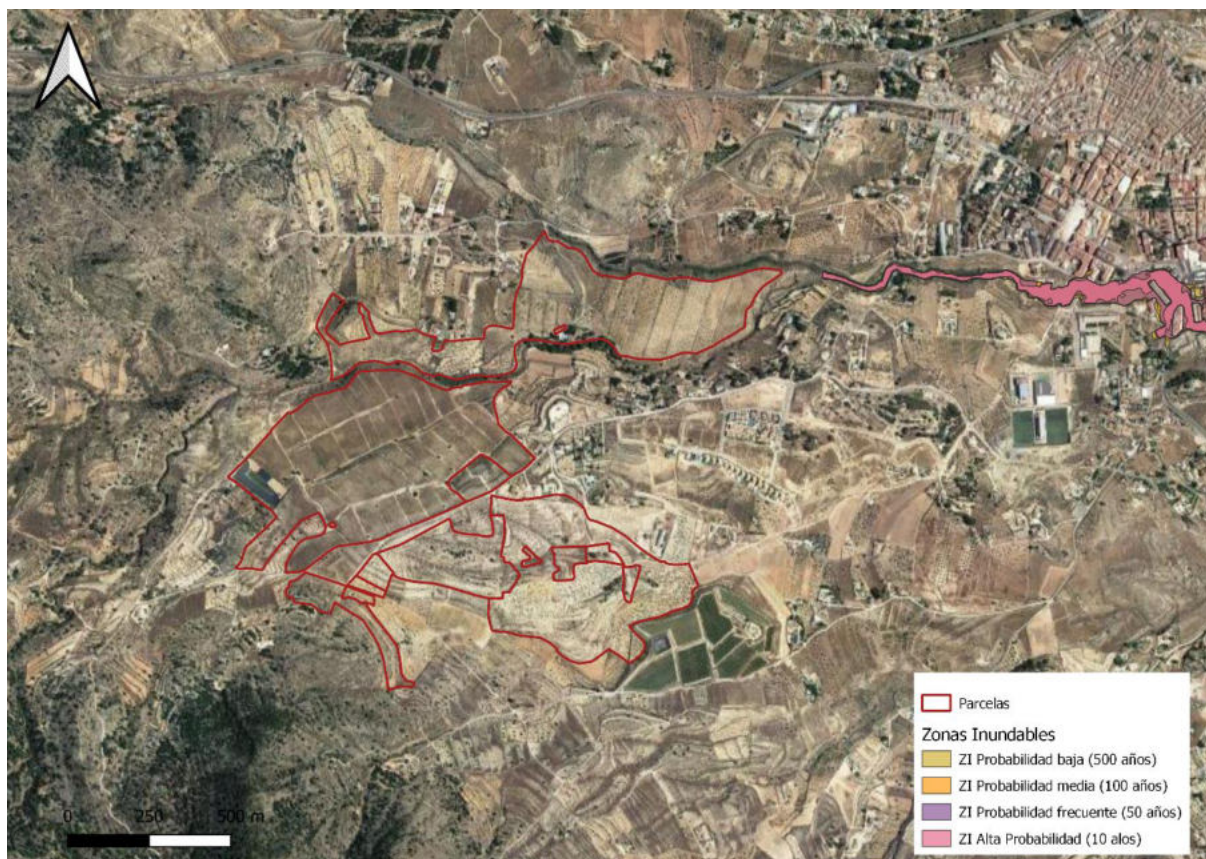


Imagen 24: Peligrosidad por inundación. Fuente. <https://sig.mapama.gob.es/snczi/>

ESPACIOS PROTEGIDOS

A continuación, se procede a estudiar los Espacios Protegidos:

- Espacios Naturales Protegidos:
 - Parques Naturales.
 - Zonas húmedas.
 - Paisaje protegido.
- Red Natura 2000.
 - LIC.
 - ZEPA.

En primer lugar, se procede a analizar la cartografía de Parques Naturales. En la siguiente imagen se muestra como las parcelas vinculadas a la Instalación Solar Fotovoltaica (ISF) se encuentran alejadas de cualquier Parque Natural, situándose el más próximo a una distancia de 25 km en línea recta, el “Parque Natural del Hondo”.

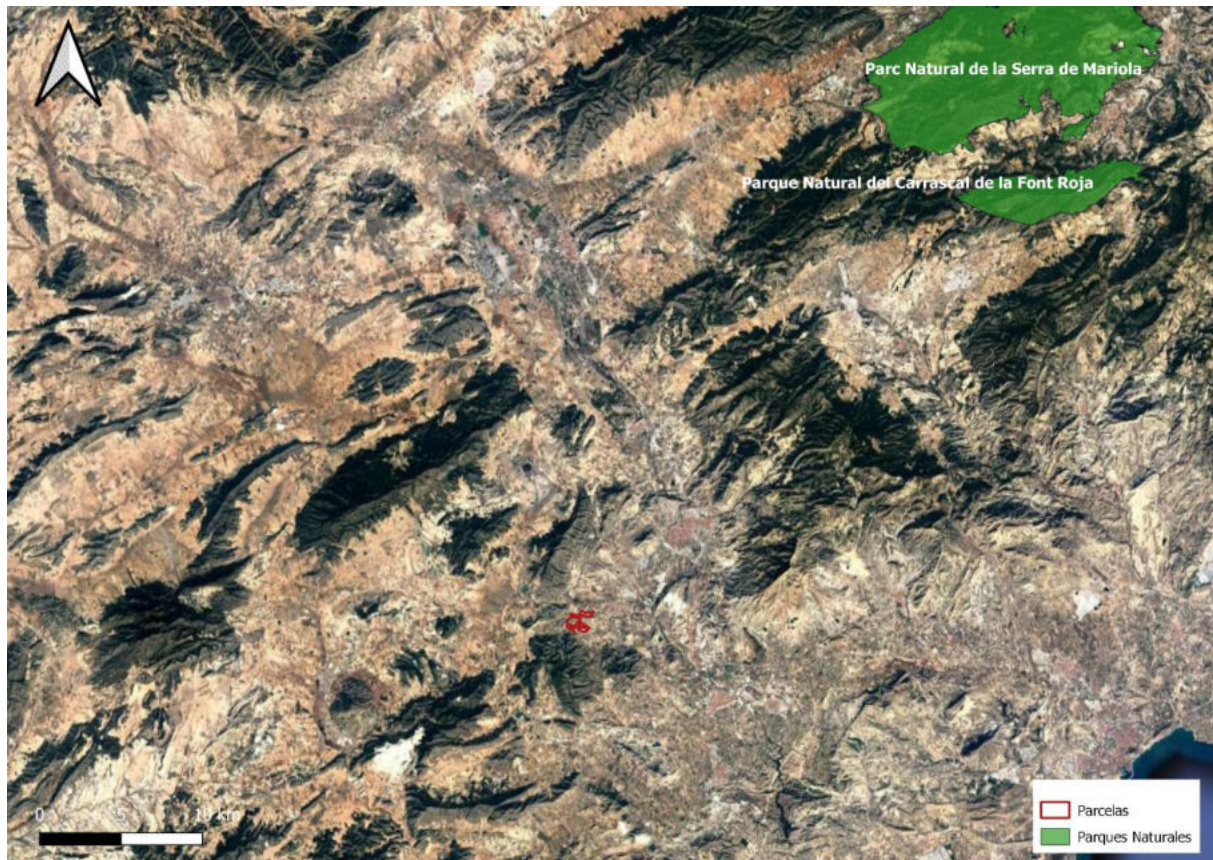


Imagen 25: Parques Naturales. Fuente. Elaboración propia. Datos: <http://visor.gva.es/>

Continuado con el análisis de “Espacios Protegidos”, se realiza consulta de la cartografía de “Zonas húmedas” incluyendo la zona de afección de estas. De esta forma se obtiene que las parcelas vinculadas a la instalación solar fotovoltaica se encuentran fuera de la zona de afección debido a esta cartografía, situándose la zona húmeda más próxima a una distancia aproximada en línea recta de unos 7,00 km, la “Laguna de Salinas”.



Imagen 26: Zonas húmedas con zona de influencia. Fuente. Elaboración propia. Datos: <http://visor.gva.es/>

Finalmente, estudiando la cartografía de “Paisaje protegido”, se desprende que ninguna de las parcelas vinculadas a la actividad ubicadas en el término municipal de Monóvar (Alicante) se encuentran afectadas por ésta, situándose el “paisaje protegido de la Serra del Maigmo y Serra del Sit” a una distancia de 8,00 km aproximadamente en línea recta, tal y como se puede comprobar en la siguiente imagen.

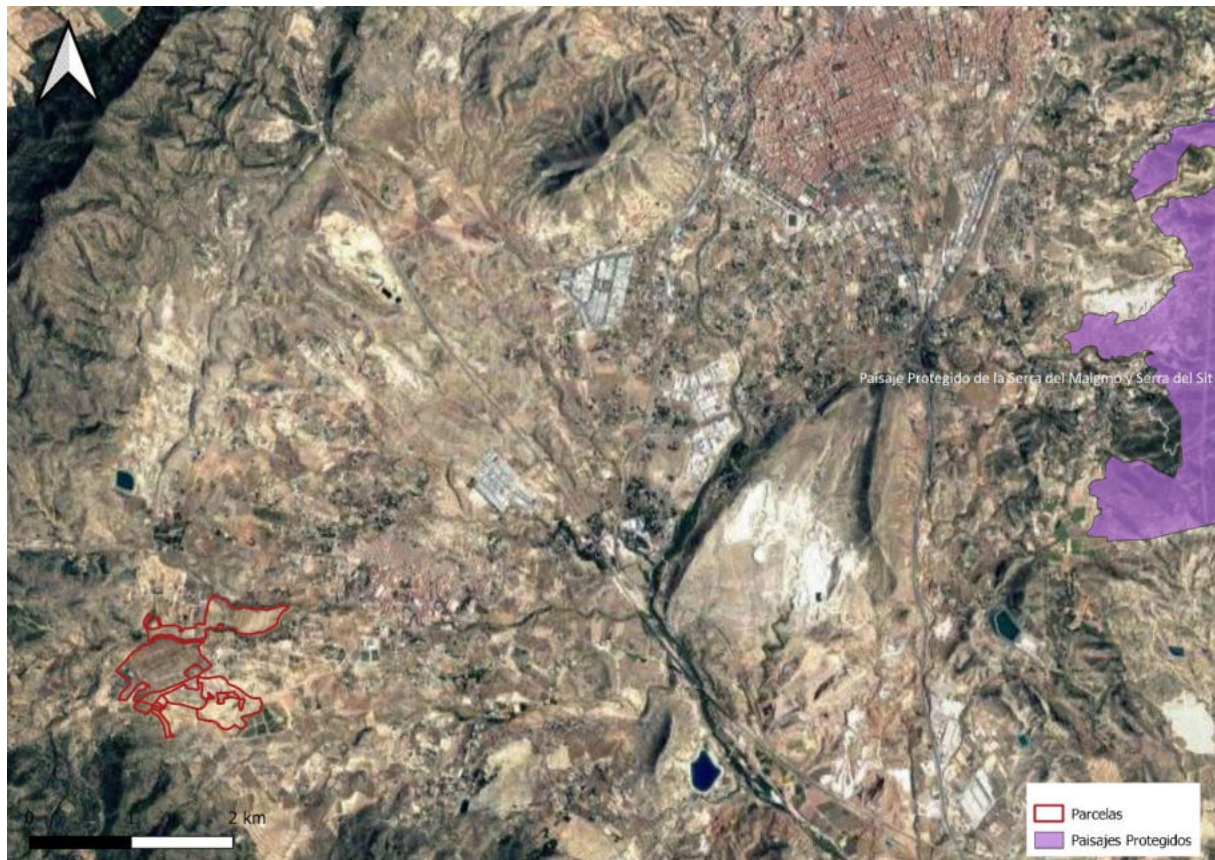


Imagen 27: Paisajes Protegidos. Fuente. Elaboración propia. Datos: <http://visor.gva.es/>

A continuación, se procede a analizar la cartografía referente a Red Natura 2000.

En primer lugar, se estudia los “Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)”. Como se observa en la siguiente imagen la zona de actuación de la instalación solar fotovoltaica se encuentra fuera de cualquier LIC, situándose la más próxima a unos 5,20 km en línea recta, siendo éstas la “Sierra de Salinas”.



Imagen 28: LIC. Fuente. Elaboración propia. Datos: <http://visor.gva.es/>

Por otra parte, estudiando las “Zonas de Especial Protección de Aves (ZEPA)”, cabe destacar que al igual que ocurría en el caso anterior, las parcelas donde se instalarán las placas solares no se sitúan en este espacio. La ZEPA más próxima a la zona de actuación es la “Sierra de Salinas”, encontrándose a una distancia en línea recta de 5,20 km aproximadamente.



Imagen 29: ZEPA. Fuente. Elaboración propia. Datos: <http://visor.gva.es/>

MICRORRESERVAS

En cuanto a la cartografía de microrreservas, se puede observar cómo existen dos microrreservas que rodean la zona de situación de la futura instalación solar fotovoltaica, aunque estas se encuentran a una distancia aproximada de 12,00 km, microrreserva “Arenal de Petrer-Almorxó”.

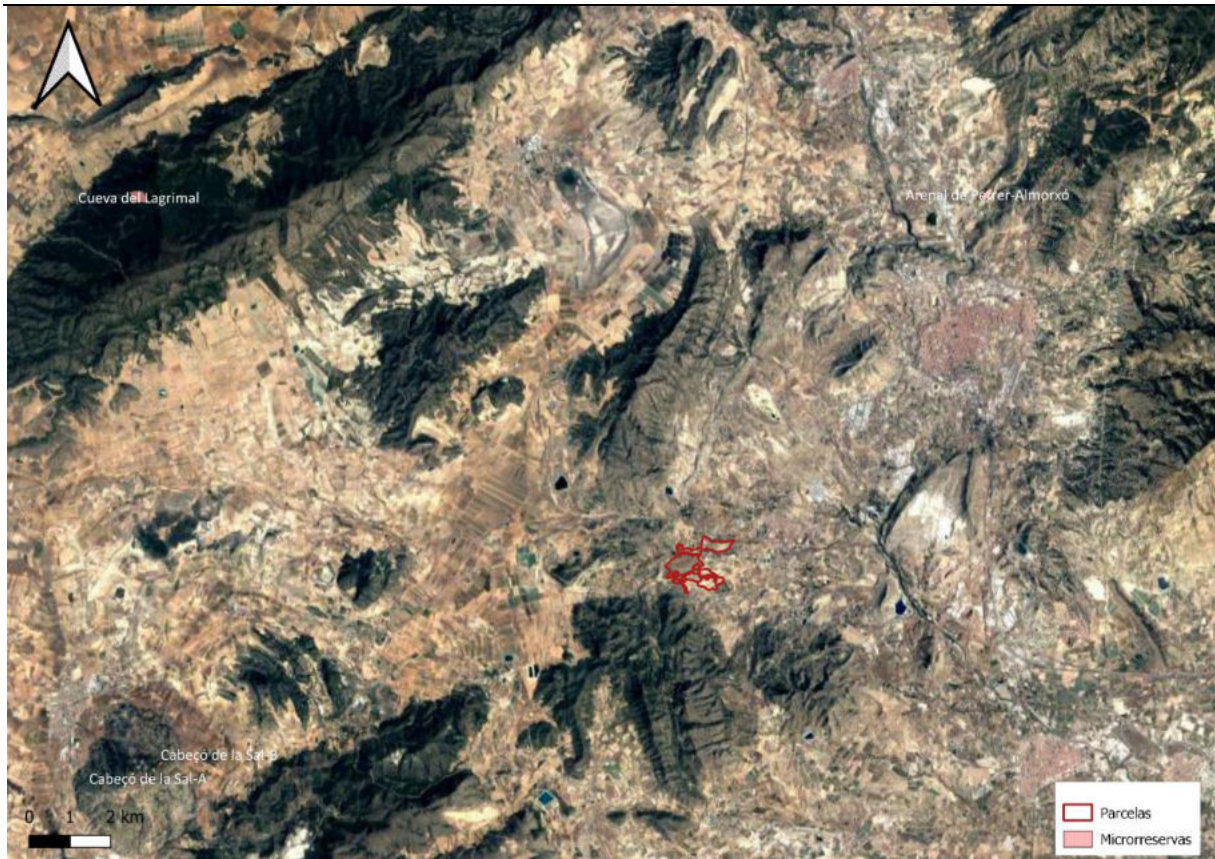


Imagen 30: Microrreservas. Fuente: Elaboración propia. Datos: <http://visor.gva.es/>

Como se comprueba en la imagen anterior, la actuación está fuera del espacio delimitado por estas microrreservas.

VÍAS PECUARIAS

Estudiando en este caso las afecciones de las vías pecuarias sobre las parcelas donde se pretende implantar la instalación solar fotovoltaica (ISF), se desprende que existe una serie de vías pecuarias que rodean las parcelas donde se pretende implantar la planta solar fotovoltaica.

En primer lugar, se encuentra la “Colada del Collado” que discurre paralela por el Norte de la parcela 73 del polígono 28. La afección de la misma es de 18,00 m, por lo que se respetará esta distancia con respecto a la zona de actuación.

A continuación, se encuentra por el Oeste de la zona de actuación la “vereda de Zafra”. Esta discurre por el linde Oeste de la parcela 67 del polígono 28 y su afección es de 20 m. De esta forma, la actuación en esta zona mantendrá la distancia debida a esta afección.

Finalmente se encuentra la “Colada de Matamoros” que discurre entre la parcela 67 y 68 del polígono 28 (zona sur) y la parcela 5 y 10 del polígono 27 (Norte). La afección por esta colada es de 16 m, distancia que se respetará a la hora de situar la actuación.

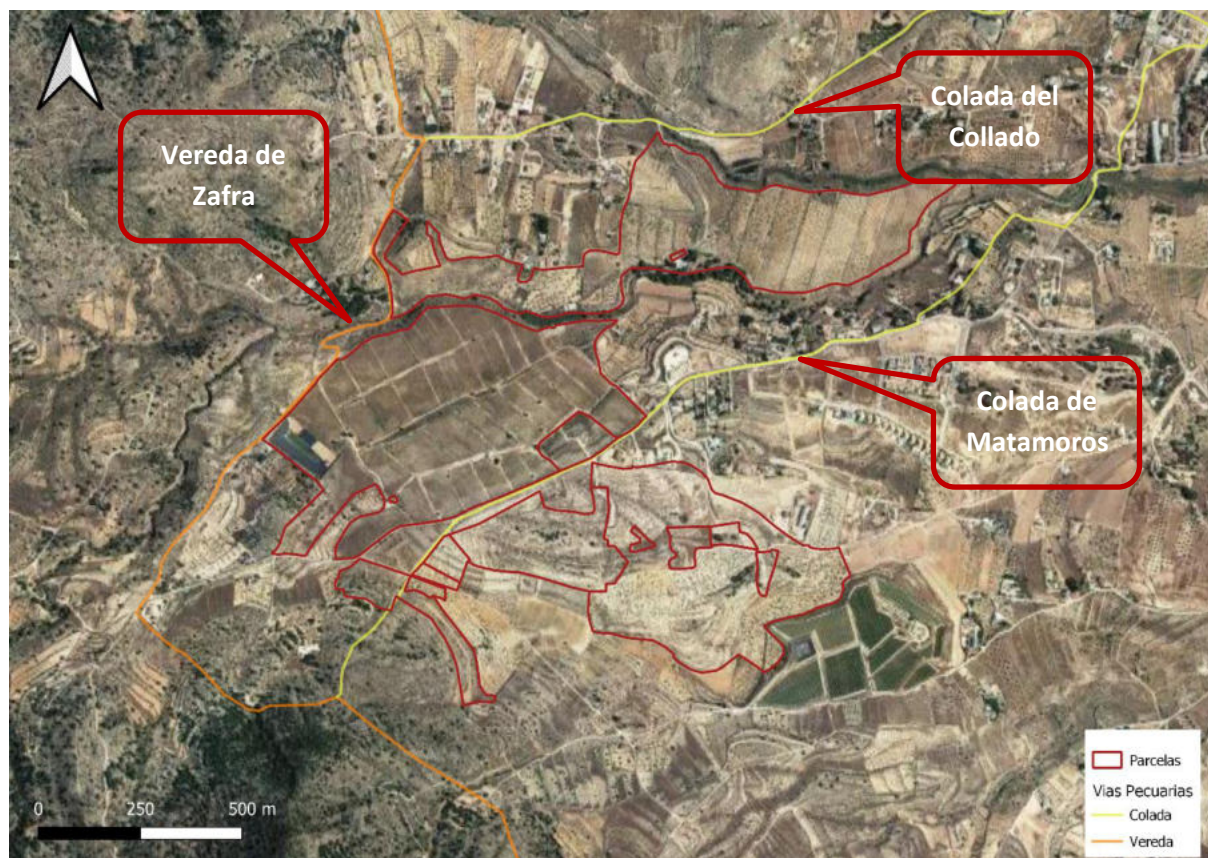


Imagen 31: Vías pecuarias. Fuente. Elaboración propia. Datos: <http://visor.gva.es/>

CORREDORES TERRITORIALES

Consultada la cartografía de “corredores territoriales”, se puede observar en la siguiente imagen como las parcelas vinculadas a la actividad no estarían afectadas.

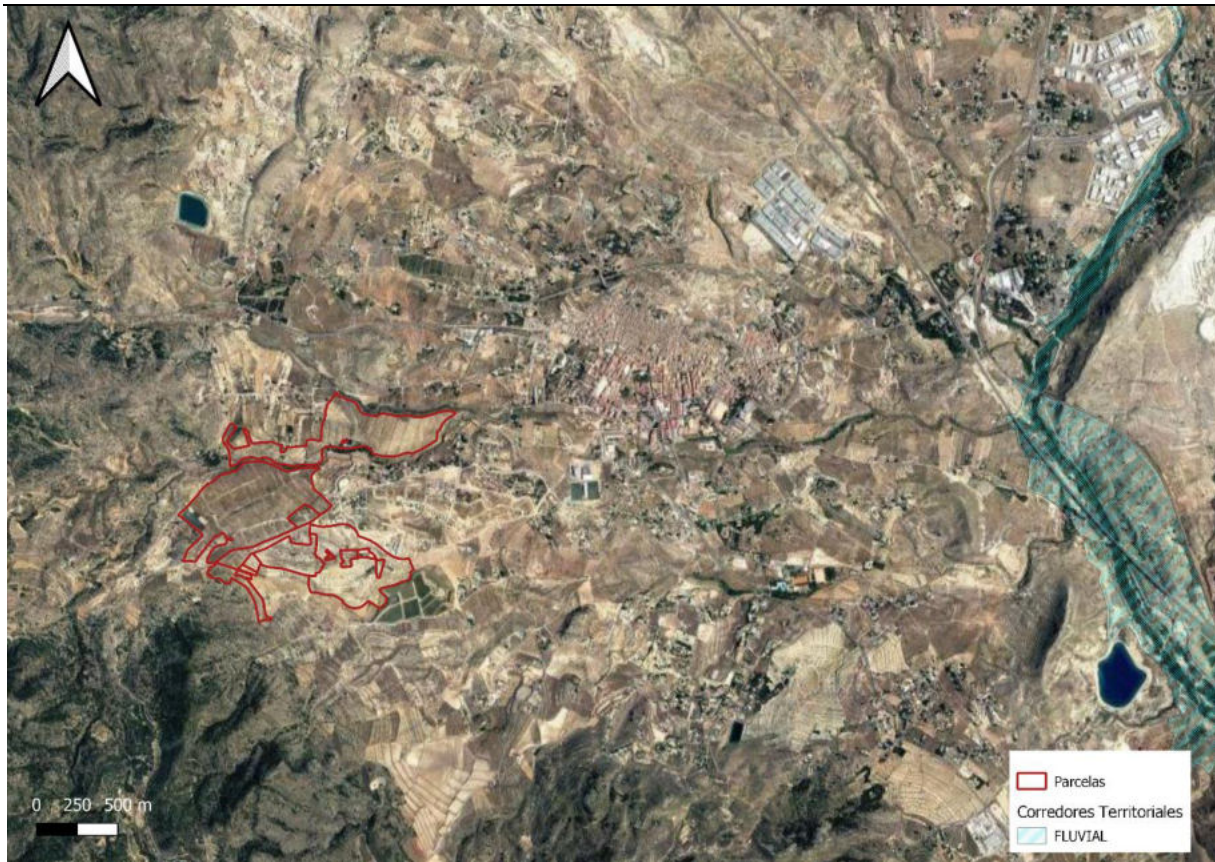


Imagen 32: Corredores Territoriales. Fuente: Elaboración propia. Datos: <http://visor.gva.es/>

PENDIENTES DEL TERRENO

Por otra parte, analizando las pendientes del terreno, se observa que la zona de implantación de la actuación en las parcelas se encuentra con una pendiente inferior al 25%, lo cual, favorece la instalación de los módulos solares en las mismas, evitando terrenos con pendientes elevadas.

Aquellos puntos que presentan una pendiente elevada en la zona están relacionados con la distribución en bancales del terreno, realizada con el objetivo de salvar las pendientes existentes de manera natural en la zona.

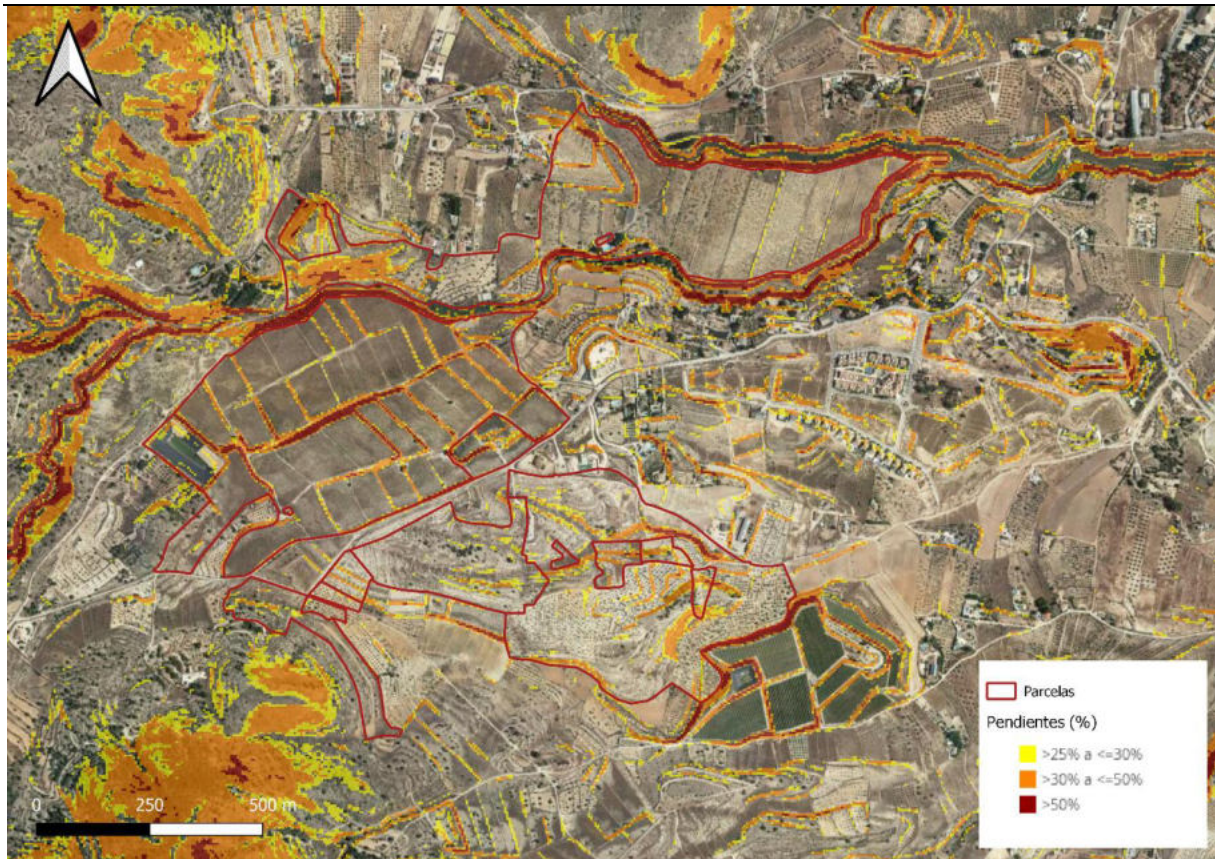


Imagen 33: Pendiente del terreno. Fuente: Elaboración propia. Datos: <http://visor.gva.es/>

VULNERABILIDAD DE ACUÍFEROS

Consultada la cartografía de “Vulnerabilidad de Acuíferos” del visor GVA, se puede observar cómo la zona de actuación de la instalación solar fotovoltaica (ISF) se encuentra dentro de considerada como “vulnerabilidad baja”.

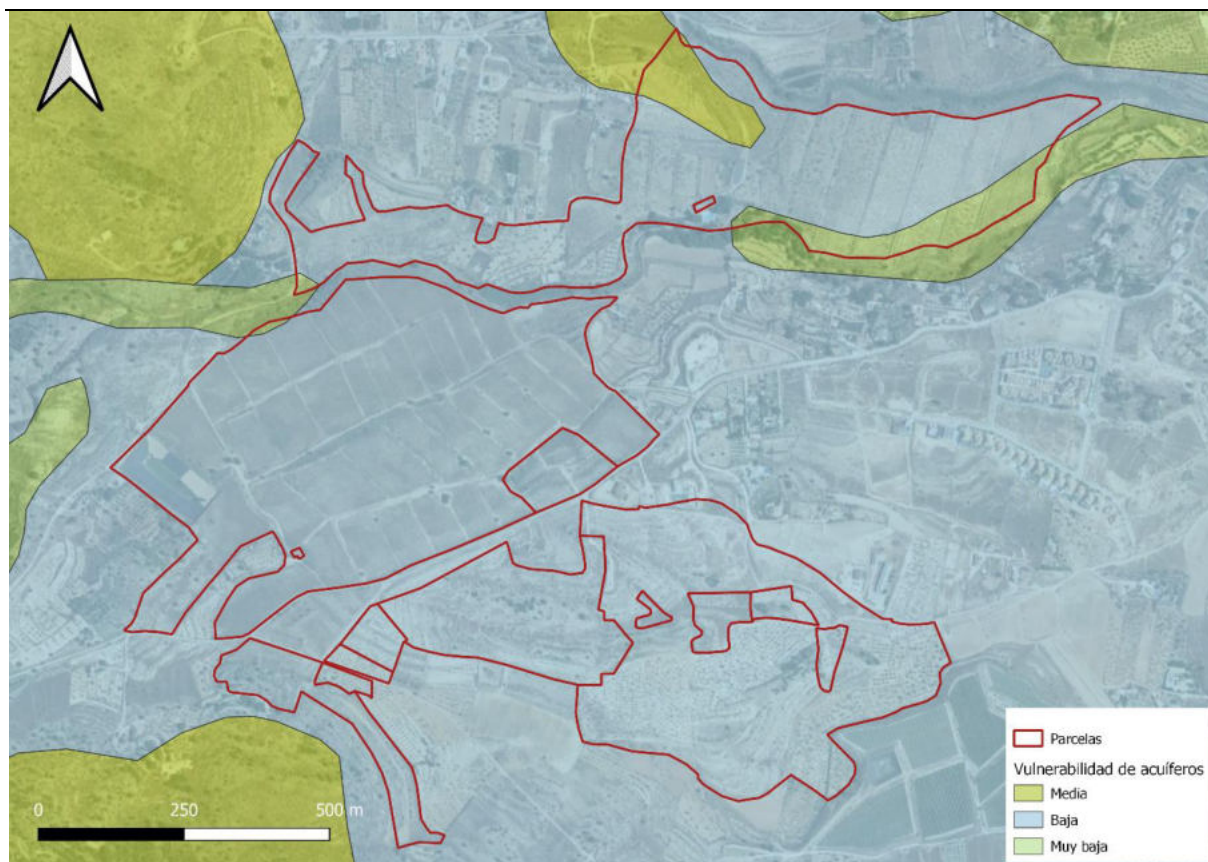


Imagen 34: Vulnerabilidad de acuíferos. Fuente: Elaboración propia. Datos: <http://visor.gva.es/>

En ningún momento se va a realizar vertidos al terreno como parte del funcionamiento de la actividad por lo que no se espera afectar a los acuíferos de la zona por la aportación de contaminantes por vertidos a suelo. En caso de vertidos accidentales ligados a la existencia de vehículos en la zona estos serían de poca importancia ya que las actividades de mantenimiento se realizarán en las zonas habilitadas para ello con sistemas adecuados de recogida, se puede observar cómo los acuíferos no son especialmente vulnerables y en caso de darse vertidos accidentales como los que podrían tener lugar en la actividad de manera aislada y anecdótica no se alteraría de manera significativa la calidad de sus aguas.

PERMEABILIDAD DEL TERRENO

La permeabilidad del terreno en la zona de implantación de la actividad es de tipo “media”, por lo que aquellas sustancias que sean vertidas al suelo pueden acabar en el subsuelo. En este caso, el cambio de uso del suelo, que en la actualidad está destinada a la explotación agrícola, conlleva una reducción de los elementos introducidos en el suelo, por lo que se reduce la aportación de fertilizantes, abonos y biocidas al implantar la ISF proyectada.

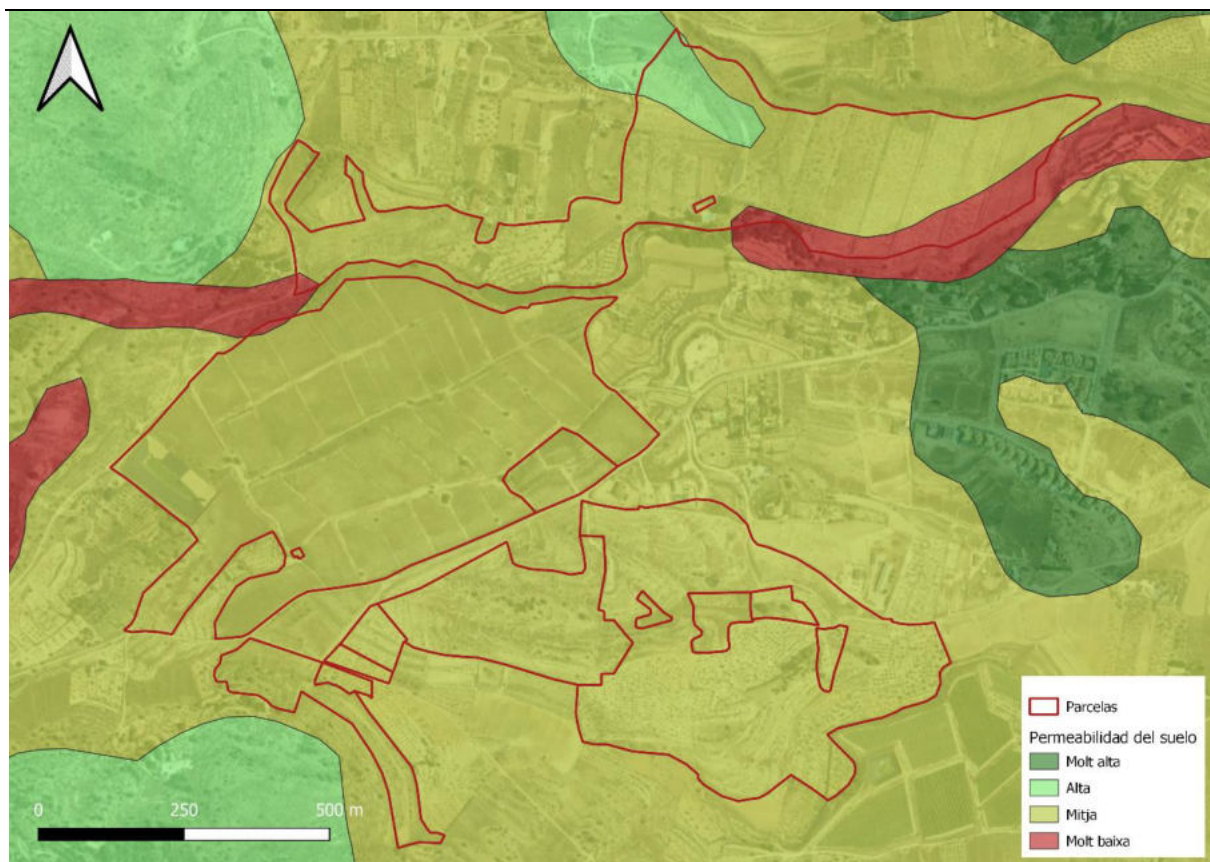


Imagen 35: Permeabilidad del terreno. Fuente: Elaboración propia. Datos: <http://visor.gva.es/>

CAPACIDAD DEL USO DEL SUELO

En la siguiente imagen se puede observar como la totalidad de la implantación de los módulos solares fotovoltaicos se encuentra en un uso con “capacidad moderada” de uso de suelo. La implantación de esta instalación solar fotovoltaica no supondrá una merma de la capacidad de uso del suelo, por lo que al finalizar su vida útil se podrán estudiar nuevos usos del suelo para la explotación de su capacidad.

En la actualidad, con los bajos precios de venta agrícola, no se están realizando inversiones en agricultura en la zona más allá de las explotaciones intensivas de invernaderos, con el impacto ambiental que ello supone, sobre todo en una zona de cuenca endorreica hacia un enclave natural como la Laguna de Salinas.

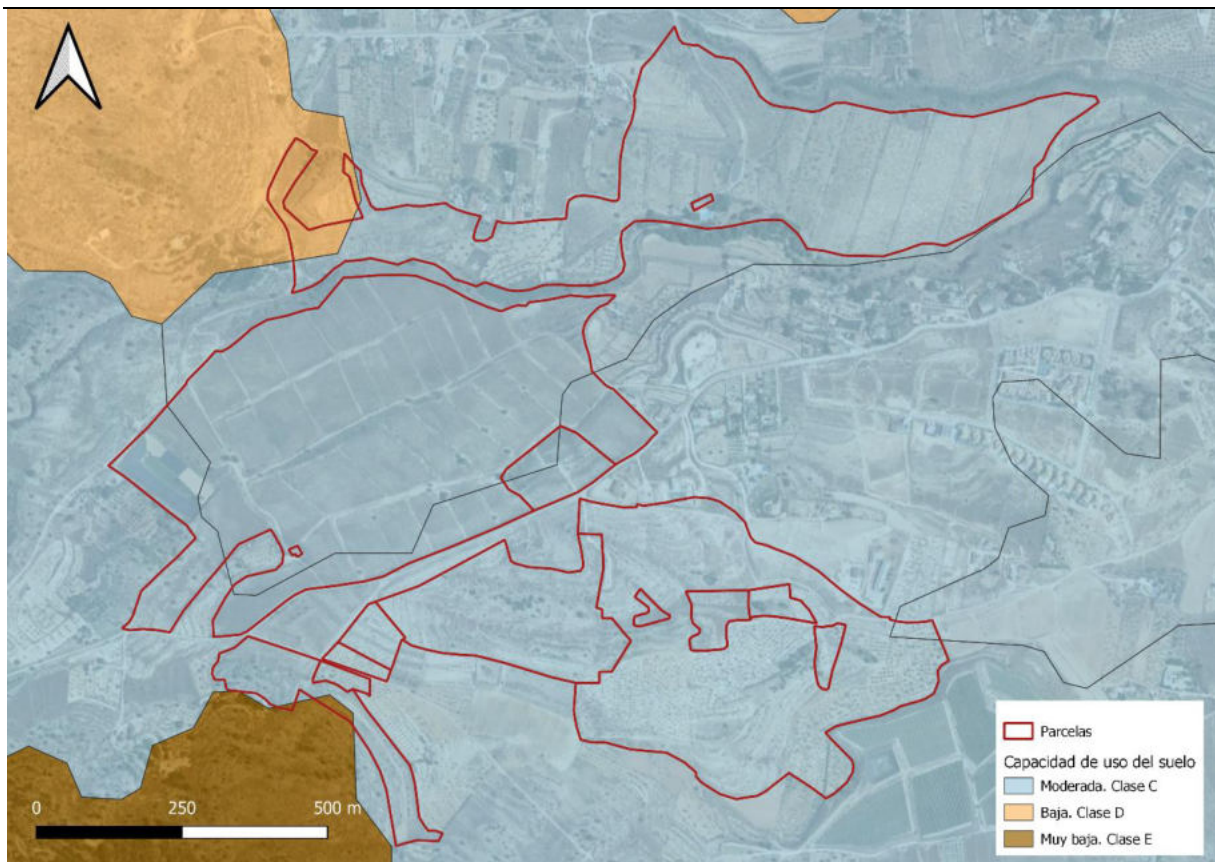


Imagen 36: Capacidad del uso del suelo. Fuente. Elaboración propia. Datos: <http://visor.gva.es/>

ZONAS DE PROTECCIÓN AVIFAUNA POR TENDIDOS ELÉCTRICOS

Finalmente se analiza la cartografía relativa a “zonas de protección avifauna por tendidos eléctricos”, obteniendo que parte de las parcelas donde se pretende desarrollar la actividad se encuentran grafiados como “áreas prioritarias” por la Sierra del Coto.

Cabe destacar que las conexiones entre los distintos elementos de la planta solar fotovoltaica (PSF) serán enterradas, no pudiendo perjudicar de esta forma a la avifauna de la zona.

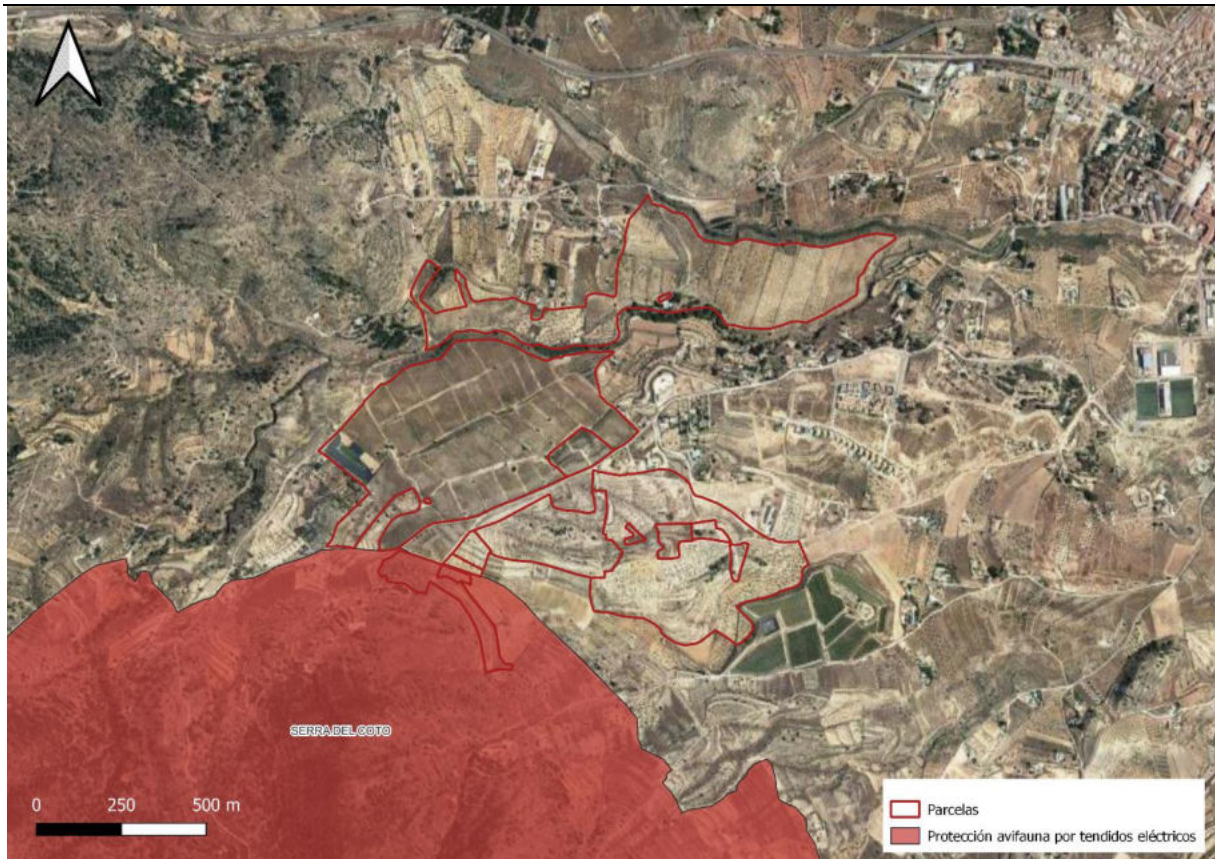


Imagen 37: Zonas de protección avifauna por tendidos eléctricos. Fuente. Elaboración propia. Datos:

<https://visor.gva.es/visor/>

4.2. EVOLUCIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PAISAJE.

En este apartado se trata brevemente la evolución del paisaje en la zona, así como la organización de este.

Se presenta en la siguiente imagen el estado del área de estudio en 1956 o 1957 cuando se llevó a cabo el vuelo americano en el que se registraron las primeras ortofotos disponibles de la zona. A partir de este se procede a identificar los cambios producidos en la zona en las últimas décadas.

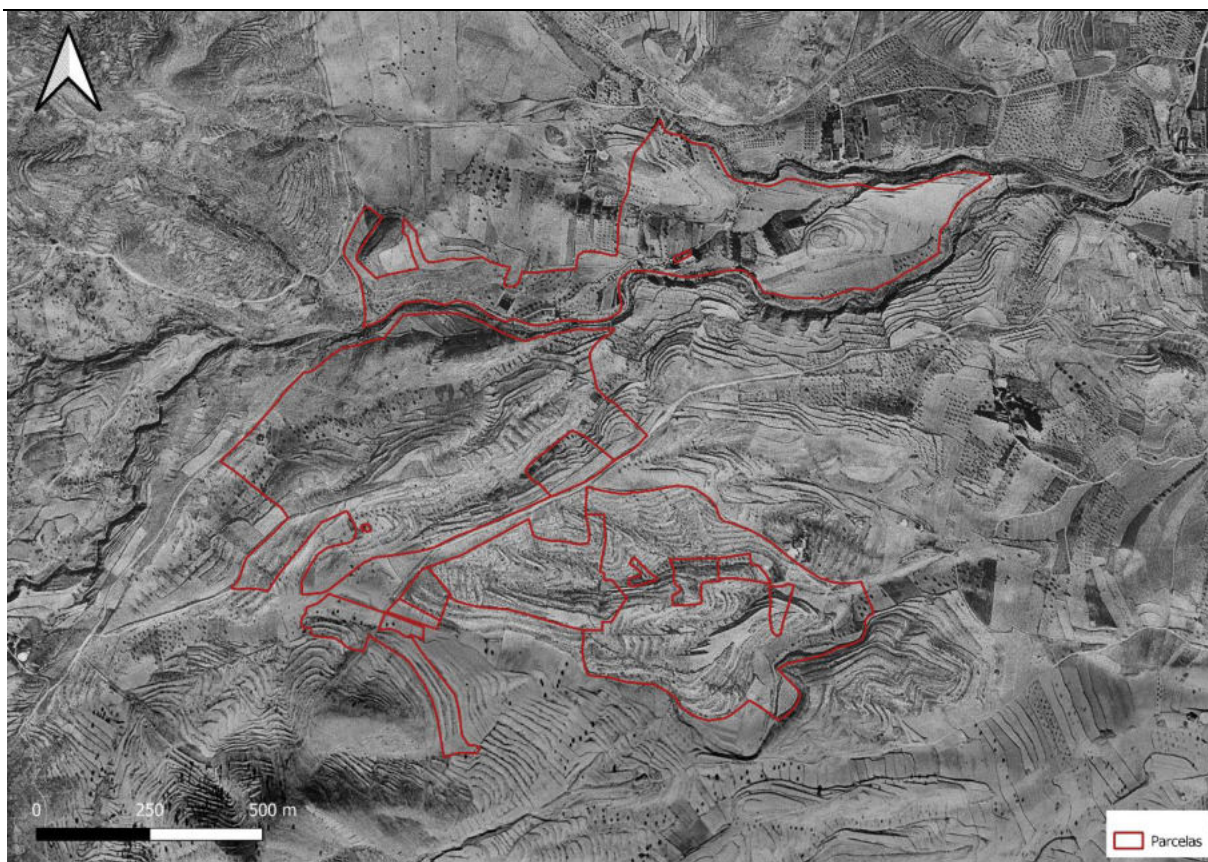


Imagen 38. Ortofoto histórica de la zona 1956-57. FUENTE: Vuelo americano Serie B PNOA

Se puede observar en la imagen como en los años 50 el relieve del terreno era mucho más acusado que en la actualidad, posiblemente, esta modificación se ha realizado con el objetivo de implantar explotaciones agrarias en la zona. Además, en aquellas zonas que no han sido modificadas se detecta un alto desarrollo de la vegetación arbórea en los últimos años, que no podemos encontrar en la ortofoto histórica. Esto se debe a la reducción de la explotación de los recursos forestales por la población de la zona consecuencia de los inevitables cambios en la sociedad y sus necesidades.

Se pueden observar en la ortofoto histórica como el sistema de abancalamiento se realizaba por niveles y no por explotaciones de gran tamaño, este tipo de bancales se ha ido modificando en las últimas décadas con el objetivo de mecanizar las explotaciones agrícolas y reducir los costes de explotación.

Por tanto, vemos como el relieve de la zona se ha visto modificado de manera recurrente a lo largo del tiempo tendiendo a suavizarse sus pendientes mediante el sistema de bancales. En estos paisajes agrarios son frecuentes los abancalamientos en graderío, en la actualidad, algunos de estos han sido abandonados y colonizados por especies esteparias.

A continuación, se describe brevemente al análisis de la organización del paisaje que incluye los factores naturales y humanos que hacen que un paisaje tenga una imagen particular y sea identificable.

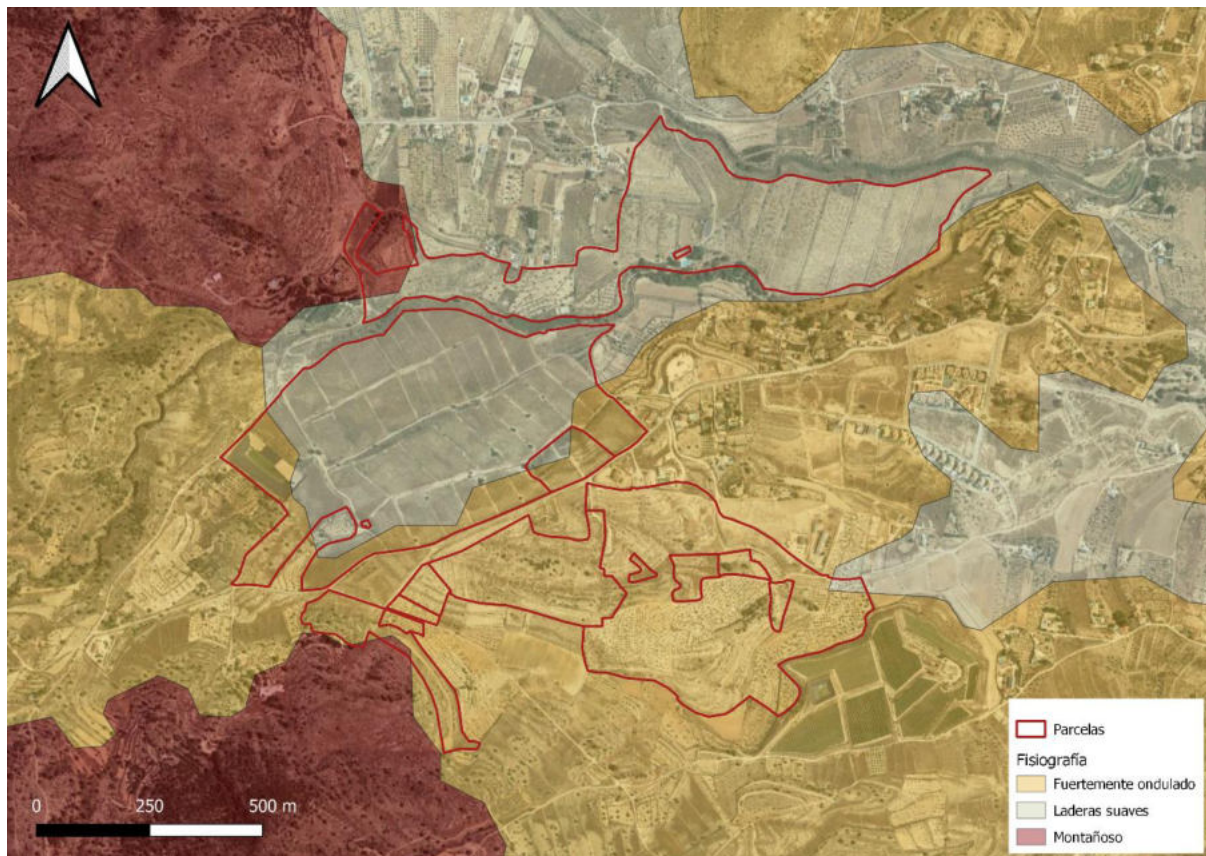


Imagen 39. Fisiografía del área de estudio. FUENTE: <https://visor.gva.es/visor>

Se puede observar como la actividad se proyecta para su emplazamiento en una zona del territorio clasificada como fuertemente ondulada. Esta zona se caracteriza por su pendiente, situada al abrigo de la Sierra de l'Ombria, clasificada como zona montañosa.

Una gran parte de la instalación propuesta se localiza en una zona clasificada como ladera suave con un suelo con mayor regularidad en cuanto al relieve.

Si bien esto es así como se puede observar en el punto correspondiente a las pendientes del terreno visto anteriormente, en la mayor parte de la zona la pendiente es inferior al 25%, siendo mayor solamente en aquellos puntos en que se dividen los bancales existentes en el terreno.

4.3. UNIDADES DE PAISAJE

Se entiende por Unidad de paisaje el área geográfica con una configuración estructural, funcional o preceptivamente diferenciada, única y singular, que ha adquirido los caracteres que la

definen tras un largo periodo de tiempo. Se identifica por su coherencia interna y sus diferencias con respecto a las unidades contiguas.

Las unidades de paisaje son áreas del territorio que presentan un carácter paisajístico diferenciado que se ha alcanzado fruto de la evolución tanto natural como antrópica.

Cada unidad de paisaje tiene una extensión, delimitación y nomenclatura diferenciada formando áreas compactas y únicas. Distintas unidades de paisaje pueden poseer una misma organización de los componentes principales del paisaje dando lugar a tipos de paisaje.

Generalmente, la identificación de tipos de paisajes clasifica en **Paisajes urbanos, Paisajes forestales y Paisajes agrícolas.**

La determinación de las unidades de paisaje permite caracterizar el espacio y conocer su diversidad paisajística. Dentro del procedimiento de estudio de integración paisajística, la delimitación de las unidades del paisaje nos permite articular las distintas fases del estudio, desde la caracterización y análisis del paisaje, pasando por su valoración hasta llegar a las medidas y acciones. Esta identificación es una herramienta útil que permite vincular la toma de decisiones y el análisis del paisaje de forma rigurosa.

Para la delimitación de las unidades de paisaje en la zona se ha de tener en cuenta las publicaciones existentes al respecto en la actualidad. En la zona, se puede encontrar la clasificación del paisaje a nivel estatal, regional e incluso municipal. A nivel estatal se puede encontrar la delimitación de unidades de paisaje en el Atlas de los paisajes de España publicado en 2004. Se presenta en la siguiente imagen la localización de la actuación propuesta según esta clasificación.

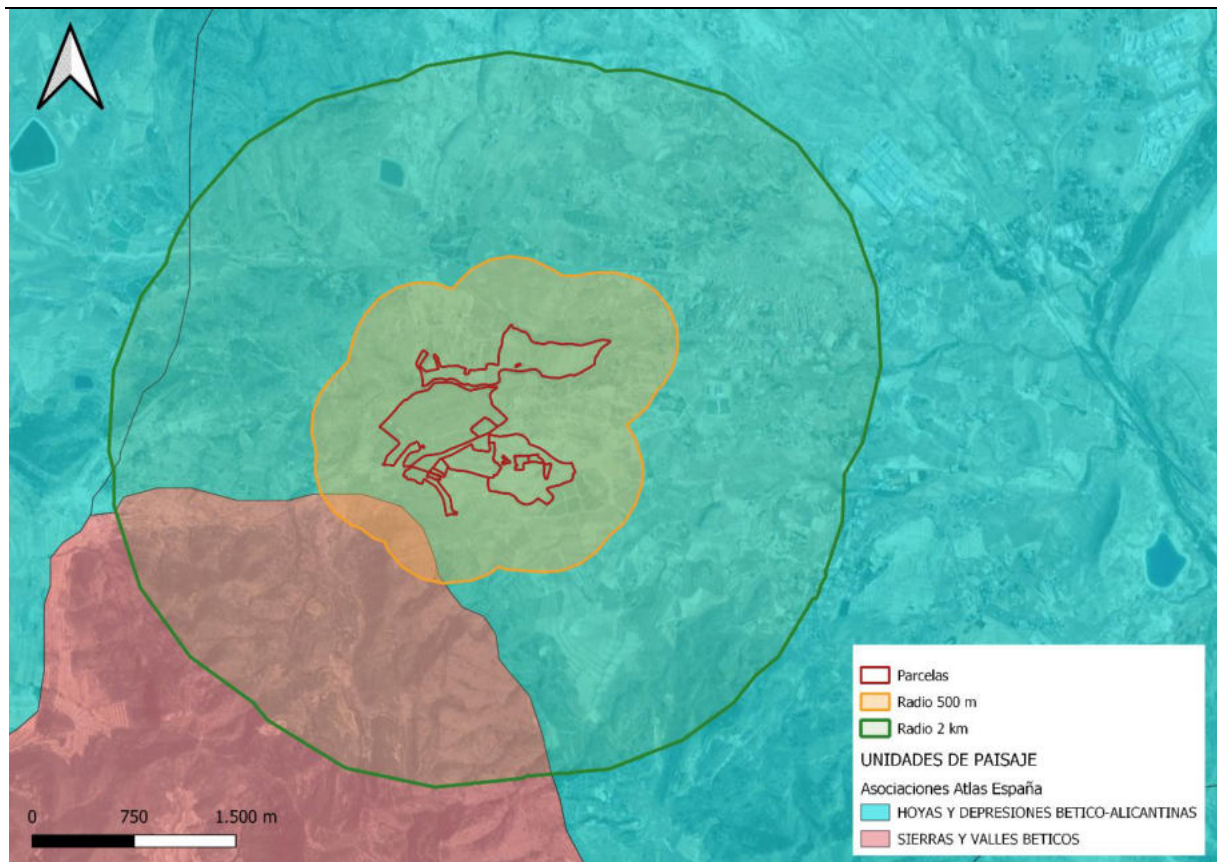


Imagen 40. Asociaciones tipo de paisaje Atlas Estatal.

Como se puede observar en la imagen, la instalación propuesta se emplaza en el tipo de paisaje *Hoyas y depresiones Betico Alicantinas*, aunque dentro de la máxima zona desde la que será visible la actuación se puede encontrar la agrupación *Sierras y Valles Béticos*. Esta figura es la de mayor nivel en un análisis de paisaje, proviene de la agrupación de tipos de paisaje en función de similitudes esencialmente fisiográficas.

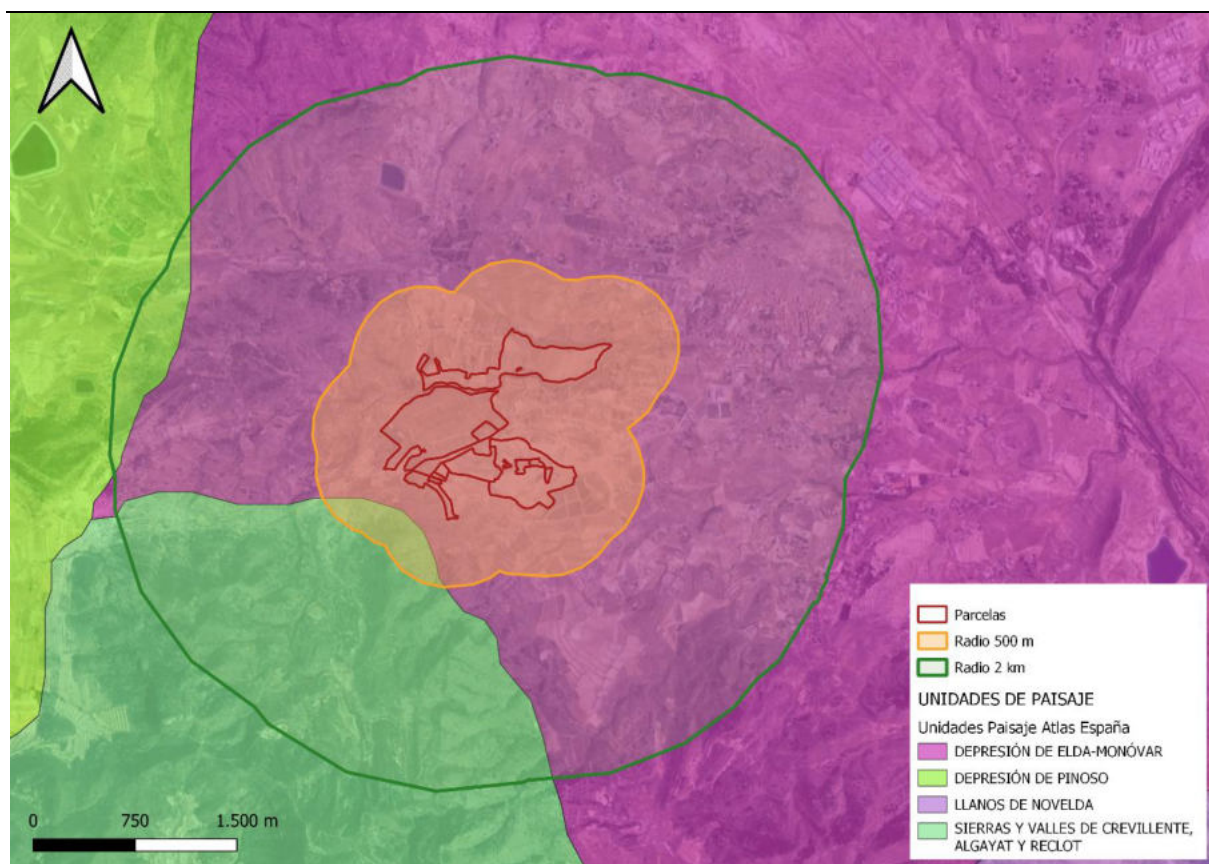
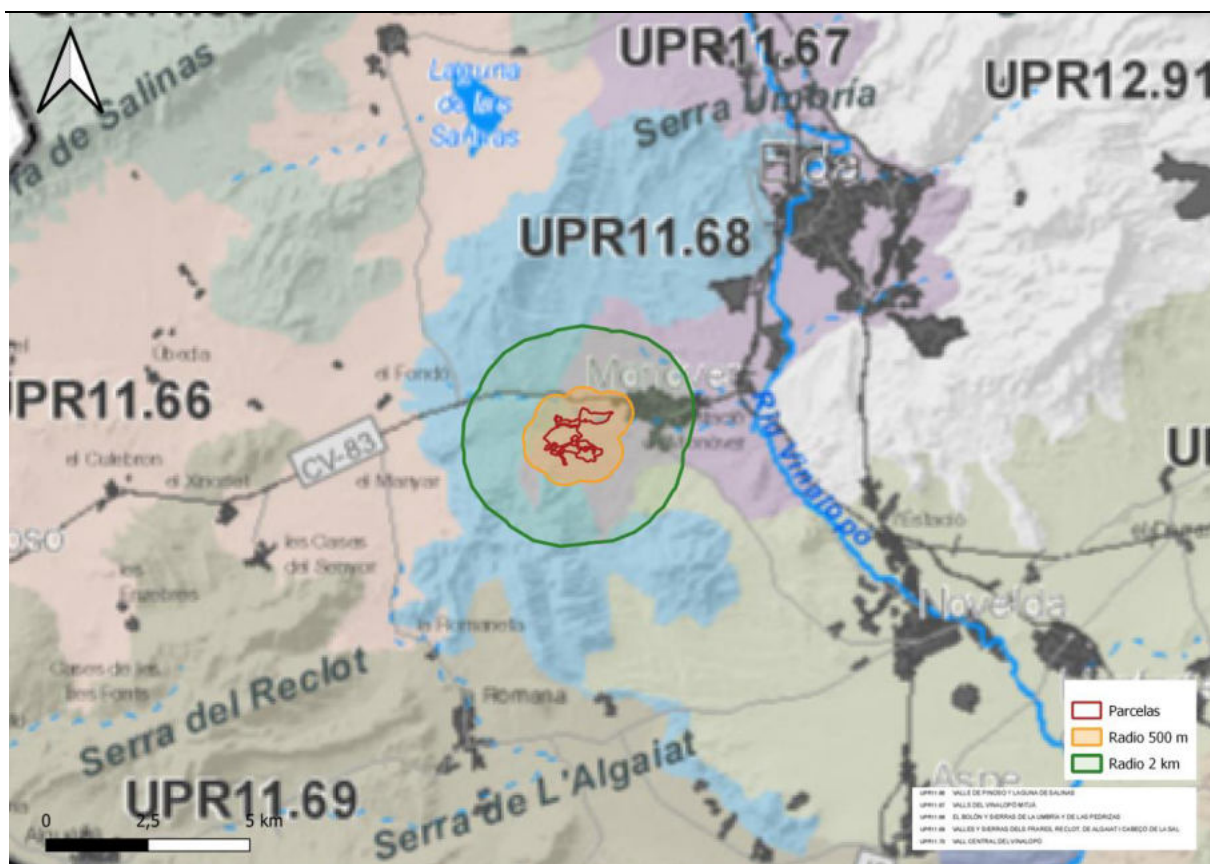


Imagen 41. Unidades de paisaje del Atlas Estatal.

En un nivel inferior, la ISF propuesta se instalará en la unidad de paisaje *Depresión de Elda-Monóvar*, quedando dentro del área de estudio las unidades *Depresión de Pinoso* y *Sierras y valles de Crevillente, Algayat y Reclot*.

A nivel regional, la Generalitat Valenciana publicó en 2011 la delimitación de unidades de paisaje regionales del Plan de Acción Territorial de infraestructura verde y paisaje de la Comunitat Valenciana. Se presenta en la imagen siguiente la localización de esta actividad según esta delimitación.



En este caso, la actuación se encuentra emplazada en la unidad de paisaje UPR11.67 *Valls del Vinalopó Mitjà*. Y en su área de estudio podemos encontrar las unidades de paisaje UPR11.68 *El Bolón y sierras de la Umbría y de las Pedrizas* y la UP11.69 *Valles y sierras dels Frares, Reclot, de Algaïat i Cabeçó de la sal*.

Con el objetivo de caracterizar el entorno de la manera más detallada posible se ha realizado un estudio de las distintas tipologías de paisaje a una escala más detallada. Se presenta en la siguiente imagen la identificación de aquellas unidades de paisaje que aparecen en el área de estudio y que han sido determinadas a partir de los datos del CORINE de 2018 y la visita en campo de la zona. En la zona del ámbito de estudio podemos definir fundamentalmente seis unidades de paisaje:

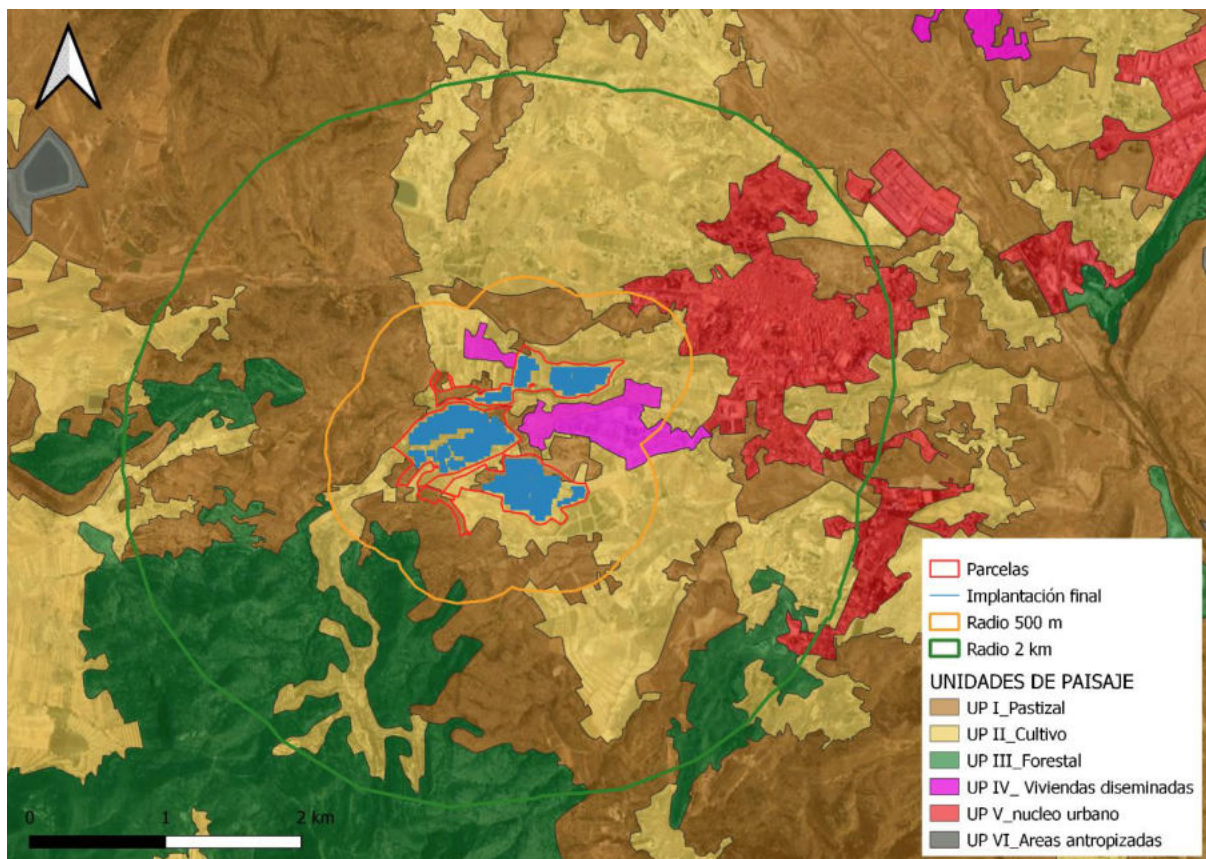


Imagen 43. Unidades de paisaje local.

En la zona del ámbito de estudio podemos definir fundamentalmente seis unidades de paisaje de las que se presenta a continuación una descripción detallada:

UP I_Pastizal.

UP II_Cultivo.

UP III_Forestal.

UP IV_Viviendas diseminadas.

UP V_Núcleo urbano.

UP VI_Áreas antropizadas.

a) UNIDAD DE PAISAJE 1. Pastizal.

El paisaje característico de este entorno con bajas aportaciones de agua y suelos calcáreos pobres en materia orgánica es las grandes extensiones de pastizales con islas de especies arbustivas de porte bajo. Se presentan a continuación imágenes características de la zona.



Imagen 53. Paisaje característico de la unidad de paisaje unidad de paisaje 1 – Pastizal.



Imagen 444. Unidad de paisaje 1 – Pastizal.

b) UNIDAD DE PAISAJE 2. Cultivo.

Como se puede observar en la imagen anterior, la mayor parte de la instalación propuesta se emplazará en esta unidad de paisaje en la que en la actualidad se pueden encontrar cultivos agrícolas de regadío y olivos.

En la imagen siguiente, se puede observar la plantación de regadío implantada en gran parte de la zona, cuyo riego se realiza a manta desde estaciones de bombeo situadas en la propia explotación.



Imagen 5545. Cultivo de alcachofas situado en las parcelas en que se proyecta la instalación.

Estas parcelas que en la actualidad presentan un cultivo de alcachofas, han sido transformadas en la última década, ya que anteriormente existía una explotación de almendro en secano.

Esta unidad de paisaje va más allá de la zona en la que se proyecta la actuación. Existen otro tipo de cultivos en la zona como las zonas de almendros que se puede ver en la imagen siguiente.



Imagen 46. Cultivo de almendros en secano.

Algunos de estos campos de secano han sido abandonados y están siendo ocupados por especies herbáceas características de los espacios estepareos.



Imagen 47. Cultivo abandonado.

c) UNIDAD DE PAISAJE 3. Forestal.

Como se puede observar en la imagen siguiente, la zona forestal incluida en la unidad de paisaje está formada por espacios con bosquetes de pino carrasco de baja densidad agrupados por zonas concretas. La mayor parte de las zonas montañosas quedan cubiertas por especies herbáceas y arbustivas de bajo porte, incluso, en algunos puntos de mayor pendiente se pueden observar zonas de roca desnuda.



Imagen 48. Imagen de la zona forestal incluida en la unidad de paisaje 3.

d) UNIDAD DE PAISAJE 4. Viviendas diseminadas.

La unidad de paisaje 4, presenta una gran cantidad de viviendas diseminadas destinadas a vivienda habitual. Este hecho se repite en gran medida en la provincia de Alicante, en la que se pueden encontrar construcciones de gran tamaño destinadas al uso residencial repartidas a lo ancho de todo el territorio. La mayor parte de estas viviendas se emplaza en suelo no urbanizable y no dispone de los servicios básicos de saneamiento y agua potable.



Imagen 49. Construcción aislada limítrofe a la zona de implantación propuesta



Imagen 50. Ejemplo zonificación de las edificaciones aisladas presentes en la unidad de paisaje 4. FUENTE: Google earth.

e) UNIDAD DE PAISAJE 5. Núcleo urbano.

Esta unidad está formada por el espacio urbano consolidado donde van a dominar las líneas rectas, fruto de la disposición de las manzanas y calles, sobre todo en los ensanches y sectores de reciente ejecución. Destaca, además, por la diversidad de tipologías urbanísticas, una clara

diferenciación entre el núcleo histórico y los barrios más nuevos, lo que da lugar a una textura muy gruesa, con multitud de colores y formas, si bien predominan las cúbicas de los edificios de viviendas, además existe un dominio absoluto de los elementos antrópicos de carácter vertical. Pese al carácter residencial de la unidad en términos generales, la trama urbana presenta diferentes tipologías arquitectónicas dentro del propio suelo urbano.

El núcleo histórico presenta la trama irregular característica del diseño urbano de origen islámico, con sinuosas y estrechas calles.



Imagen 51. Núcleo urbano Monóvar. FUENTE: Google earth.

Por otro lado, la ciudad se ensancha a partir del Carrer Major a modo de viales más anchos y mayor recorrido, a la vez que las manzanas rectangulares aumentan de tamaños considerablemente. Se trata de un núcleo en el que existen numerosos elementos patrimoniales, desde la Ermita de Santa Bárbara, el castillo o la Torre del Rellotge, hasta fábricas de la primera mitad del siglo XX, pasando por numerosas casas de diversos estilos arquitectónicos, y con espacios verdes como el Parc del Salitre o el Parc de l'Albereda.



Imagen 52. Núcleo urbano de Monóvar, zona ensanche.

f) UNIDAD DE PAISAJE 6. Áreas antropizadas.

Esta subunidad de paisaje engloba aquellas infraestructuras y elementos ajenos a los espacios naturales que han sido aportados e instalados por la población.

Se presentan, a continuación, imágenes que ejemplifican esta antropización del entorno en la propia unidad de paisaje. En la primera imagen se puede observar una caseta eléctrica instalada en la zona en la que se pretende instalar la planta, que forma parte de la instalación de bombeo para la extracción de agua subterránea destinada a riego.



Imagen 53. Imagen de sistema de eléctrico para extracción de agua subterránea.

Se pueden encontrar en la zona otros elementos como vallados y muretes que delimitan las propiedades del terreno. En algunas ocasiones el mantenimiento de estas infraestructuras es deficiente y presentan desperfectos fácilmente perceptibles.



Imagen 54. Murete de bloques en la Unidad de paisaje 4.



Imagen 55. Vallado y señalización de coto de caza, con mantenimiento deficiente.

La imagen siguiente muestra parte de las instalaciones lineales de transporte de servicios y comunicaciones.



Imagen 56. Apoyos y línea de transporte de energía.



Imagen 57. Caminos y vías secundarias.

5. RELACIÓN DE LA ACTUACIÓN CON OTROS PLANES, ESTUDIOS Y PROYECTOS EN TRÁMITE O EJECUCIÓN EN EL MISMO ÁMBITO DE ESTUDIO

Paralelamente al proyecto objeto de este estudio se está desarrollando también otros proyectos para la implantación de instalaciones solares fotovoltaicas en las zonas próximas a las propuestas.

- Proyecto “Salinetas” promovido por “ES Generación Verde 4, S.L., de 49,95 MWp.
- Proyecto “AMPERTEC” de Plantas FV de 58,2+58,2 MWp.
- Proyecto “SOLAER” de Plantas FV de 50+50 MWp.

La subestación Salinetas II está constituida por dos sistemas eléctricos, una subestación de interior en 30 kV, compuesta por celdas prefabricadas con aislamiento y corte en SF6 en configuración simple barra y una subestación tipo intemperie de evacuación a una tensión nominal de 220 KV.

Para la evacuación del parque solar fotovoltaico se propone la instalación de un sistema colector de celdas de MT en la sala de celdas del edificio de control existente y una posición de transformador 30/220kV en el parque intemperie que conecte a través del pórtico de salida con la línea de evacuación,

objeto de otro proyecto, que corresponde a la planta FV Monóvar (AMPERTEC) cuyo número de expediente en tramitación es PFOT-480 AC.

6. VALORACIÓN DE LA INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA DE LA ACTUACIÓN.

La valoración de la integración paisajística debe analizar y valorar la capacidad o fragilidad de un paisaje para acomodar los cambios producidos por la actuación sin perder su valor o carácter paisajístico ni impedir la percepción de los recursos paisajísticos. Se justificará el cumplimiento de las determinaciones de los instrumentos de paisaje de aplicación o, en su defecto, se clasificará la importancia de los impactos paisajísticos como combinación de su magnitud y de la sensibilidad del paisaje, determinada por aspectos como la singularidad de sus elementos, su capacidad de transformación y los objetivos de calidad paisajística para el ámbito de estudio.

Posibles impactos paisajísticos de la actuación:

1. Identificación de los impactos potenciales:

Los impactos potenciales de esta actividad sobre el paisaje derivan de las instalaciones, así como de los viales y las zonas de aparcamiento, todos ellos existentes desde el año 2003 y siendo todas las actuaciones con autorización urbanística salvo la estructura metálica (muelle), las marquesinas de las cámaras frigoríficas y del aparcamiento, además de la ampliación de las oficinas.

2. Caracterización y magnitud de cada uno de los impactos; aspectos que se analizan:

- Escala de la actuación y la extensión física del impacto:

Dado el tipo de actuación y la magnitud de esta podemos decir que no se trata de una actuación que pueda alterar la fisionomía del paisaje. Las actuaciones a regularizar ocupan una superficie de 750,92 m² con respecto a los 17.322,00 m² de superficie ocupada respecto al total de instalaciones, mientras que la altura máxima de las construcciones a regularizar es de 7 m. Se procederá, en apartados siguientes a analizar la extensión de este impacto mediante la determinación de la visibilidad de la actuación.

- Bondad o efecto beneficioso o adverso del impacto sobre el valor del paisaje:

La implantación de la actividad objeto de este estudio conlleva la gestión de las parcelas incluidas en este.

Las instalaciones existentes producen un efecto beneficioso sobre el paisaje, al incluirse medidas correctoras en las edificaciones con ejecución de fachadas y acabados que integran las edificaciones en el paisaje, tal y como se detallará en apartados posteriores y en planos.

Un 82,29% de la superficie de la parcela se encuentra ocupada por la propia actividad, mientras que el resto de esta cuenta con cultivos de hortícolas, así como una plantación de cítricos. Además, en la entrada de la parcela existe una zona de césped con arbolado de tipo alto.

- Incidencia, identificando los impactos directos sobre elementos específicos del paisaje:

Los posibles impactos directos sobre elementos específicos del paisaje que la actividad pueda generar son mínimos, ya que se trata de una actividad industrial, cuya finalidad principal es el desarrollo de comercio al por mayor de frutas, situándose lejos de los elementos más característicos que conforman el paisaje.

Grado de sensibilidad que tiene el paisaje al cambio en función de los siguientes aspectos:

1. La singularidad o escasez de los elementos del paisaje considerados a escala local o regional:

Se estudiará en este mismo apartado el grado de sensibilidad de las unidades de paisaje que pueden encontrarse en el área ámbito de estudio y concretamente en la unidad de paisaje que se integra la actuación.

Los elementos de paisaje que se han enumerado en el punto **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** son los que se encuentran en la zona y los que podrían verse afectados. Del análisis efectuado se desprende que no hay elementos singulares que puedan verse afectados. No existen paisajes protegidos inventariados dentro del ámbito de estudio, parques naturales o microrreservas, cuevas u otro tipo de elementos catalogados.

2. La capacidad de transformación de las Unidades de Paisaje y de los Recursos paisajísticos a acomodar cambios sin una pérdida inaceptable o que interfieran negativamente en su valor paisajístico:

Así y en virtud de lo establecido en el *Artículo 8. Criterios generales de ordenación e integración paisajística*, de la Ley 5/2014 de 25 de junio; se entiende por Unidad de Paisaje las áreas geográficas con una configuración estructural, funcional o perceptiva diferenciada, que han adquirido los caracteres que las definen a lo largo del tiempo.

En el Anexo I de la ley, además se indica que las unidades de paisaje se delimitarán en proporción a la escala del plan o proyecto de que se trate, atendiendo a las variables definitorias de su función y su percepción, tanto naturales como por causa de la intervención humana y serán coherentes con las delimitadas por planes y proyectos aprobados por la administración competente y con las unidades ambientales delimitadas en los procesos de evaluación ambiental.

Así mismo en el Anexo I de la ley, se definen los Recursos Paisajísticos como los elementos lineales o puntuales singulares de un paisaje o grupo de éstos que definen su individualidad y que tienen un valor ambiental, cultural y/o histórico, y/o visual.

Se estudia en este documento la capacidad de transformación de las unidades de paisaje incluidas en el ámbito de estudio, así como el análisis del posible impacto sobre los recursos paisajísticos de la implantación de esta actividad.

3. Objetivos de calidad paisajística de las Unidades de Paisaje del ámbito de estudio:

Los objetivos de calidad del paisaje vienen determinados en función de la calidad paisajística actual, por ello se analizan las distintas unidades de paisaje para su valoración detallada.

La evaluación de la integración paisajística es un instrumento de apoyo a la toma de decisiones sobre la ordenación territorial. Las actividades humanas determinan cambios en los componentes del medio físico, originando unas modificaciones, que afectan entre otros al paisaje. Para identificar estas modificaciones es indispensable conocer las características del terreno, y de cómo le puede afectar las instalaciones existentes. La determinación, análisis y prevención de los posibles impactos sobre el paisaje se suelen basar en la consideración de tres atributos: calidad, fragilidad y visibilidad

- Calidad: sobre la base de los valores ecológicos, perceptivos y culturales de un paisaje.
- Fragilidad del paisaje de acogida.
- Visibilidad: corresponde a los puntos desde los que la nueva infraestructura será visible.

El impacto visual está directamente relacionado con el grado de visibilidad de la estructura, así como por el contraste entre el paisaje original y las instalaciones. La intensidad se relaciona con el grado de modificación, es decir, con el contraste de tamaño, forma, color y texturas que se produce entre las construcciones y el estado natural del paisaje por el que transcurre.

Calidad del paisaje.

Se entiende por calidad el grado de excelencia de ese paisaje o méritos de conservación a partir de sus componentes y de las relaciones existentes entre ellos. Sirve generalmente como criterio a la hora de evaluar las alteraciones que un proyecto previsto ocasiona al paisaje.

Se ha utilizado el método de valoración de la calidad visual a través de categorías estéticas según el sistema BLM (Bureau of Land Management, 1980).

Consiste en valorar la calidad visual a partir de aspectos como morfología, vegetación, agua, color, vistas escénicas, rareza, modificaciones y actuaciones humanas. Los criterios de valoración se presentan en la tabla siguiente:

Variedad paisajística	CRITERIOS DE ORDENACIÓN Y PUNTUACIÓN (BLM, 1980)		
MORFOLOGÍA O TOPOGRAFÍA	Relieve muy montañoso y marcado, con pendientes de más del 60%, laderas muy modeladas o con rasgos singulares. 5	Formas erosivas interesantes o relieve variado en tamaño y forma. Pendientes entre 30- 60%, vertientes con modelado suave. 3	Pendientes ente 0 y 30%, vertientes con poca variación, sin modelado y sin rasgos dominantes. 1
VEGETACIÓN	Alto grado de variedad. Grandes masas boscosas y de gran diversidad de especies. 5	Cubierta vegetal casi continuo con poca variedad en la distribución. Diversidad de especies media. 3	Cubierta vegetal continua con poca o ninguna variedad. 1
AGUA	Factor dominante en el paisaje, con apariencia limpia y clara, aguas blancas (rápidos o cascadas) o láminas de agua en reposo. 5	Agua en movimiento o en reposo, pero no dominante en el paisaje. 3	Ausente o inapreciable. 0
COLOR	Combinaciones de color intensas o variadas, o contrastes agradables entre suelo, vegetación, roca, agua y nieve 5	Alguna variedad e intensidad en los colores y contraste del suelo, roca y vegetación, pero no actúa como dominante 3	Muy poca variación de color o contraste, colores apagados. 1
FONDO ESCÉNICO	El paisaje circundante potencia mucho la calidad visual. 5	El paisaje circundante incrementa moderadamente la calidad visual del conjunto. 3	El paisaje adyacente no ejerce influencia en la calidad del entorno. 0

Variedad paisajística	CRITERIOS DE ORDENACIÓN Y PUNTUACIÓN (BLM, 1980)		
RAREZA	Único o poco corriente o muy raro en la región, posibilidad de contemplar fauna y vegetación excepcional. 6	Característico, aunque similar a otros en la región. 3	Bastante común en la región. 1
ACTUACIÓN HUMANA	Libre de actuaciones humanas estéticamente no deseadas o con modificaciones que inciden favorablemente en la calidad visual. 2	La calidad escénica está afectada por modificaciones poco armoniosas, aunque no en su totalidad, o las actuaciones no añaden calidad visual. 0	Modificaciones intensas y extensas, que reducen o anulan la calidad escénica. -

Según la suma total de puntos se determinan las tres clases de áreas según su calidad paisajística:

- Clase A: El paisaje es de calidad ALTA, áreas con rasgos singulares y sobresalientes (de 19 a 33 puntos).
- Clase M: El paisaje es de calidad MEDIA, áreas cuyos rasgos poseen variedad en la forma, color, línea y textura, pero que resultan comunes en la zona estudiada, y no excepcionales (de 12 a 18 puntos).
- Clase B: El paisaje es de calidad BAJA, áreas con muy poca variedad en la forma, color, línea y textura (0 a 11 puntos).

Fragilidad.

El concepto de fragilidad visual se corresponde biunívocamente con la capacidad de absorción visual, entendida como “aptitud del territorio para absorber visualmente modificaciones o alteraciones sin detrimento de su calidad paisajística”.

Para estudiar la fragilidad de este paisaje se ha utilizado la metodología para la evaluación de la Capacidad de Absorción Visual (CAV), propuesta por YEOMANS, que maneja el concepto de capacidad de absorción visual, definido como la capacidad del paisaje para acoger actuaciones sin que se produzcan variaciones en su carácter visual.

Su valoración se realiza a través de factores biofísicos similares a los considerados para determinar la calidad de las unidades. Estos factores se integran en la siguiente fórmula:

$$CAV = S \cdot (E + R + D + C + V)$$

- S = pendiente
- E = erosionabilidad
- R = capacidad de regeneración de la vegetación
- D = diversidad de la vegetación
- C = contraste de color suelo-roca
- V = contraste suelo-vegetación

Los valores asignados a los distintos parámetros se muestran en el cuadro adjunto.

Factor	Características	Valores de CAV	
Pendiente S	Inclinado (Pte. >55%)	BAJO	1
	Inclinado suave (25-55%)	MODERADO	2
	Poco inclinado (0-25%)	ALTO	3
Diversidad de la vegetación D	Eriales, prados y matorrales	BAJO	1
	Coníferas, repoblaciones	MODERADO	2
	Diversificado (mezcla de claros y bosque)	ALTO	3
Estabilidad del suelo y erosionabilidad E	Restricción alta, derivada de alto riesgo de erosión e inestabilidad	BAJO	1
	Restricción moderada, debido a cierto riesgo de erosión e inestabilidad	MODERADO	2
	Poca restricción por riesgo bajo de erosión e inestabilidad	ALTO	3
Contraste suelo - vegetación	Alto contraste entre suelo y vegetación	BAJO	1
	Contraste visual moderado entre el suelo y la vegetación	MODERADO	2

Factor	Características	Valores de CAV	
V	Contraste visual bajo entre el suelo y la vegetación	ALTO	3
Regeneración de la vegetación	Potencial de regeneración bajo	BAJO	1
	Potencial de regeneración moderado	MODERADO	2
R	Potencial de regeneración alto	ALTO	3
Contrastes color roca-suelo	Contraste alto	BAJO	1
	Contraste moderado	MODERADO	2
	Contraste bajo	ALTO	3

Una vez asignados valores a los distintos puntos del territorio, se procede a su clasificación según el valor resultante de la suma de los distintos parámetros:

- Clase MF: El paisaje es MUY FRÁGIL, áreas de elevada pendiente y difícilmente regenerables (CAV de 5 a 15), es decir, con muchas dificultades para volver al estado inicial.
- Clase FM: El paisaje es de FRAGILIDAD MEDIA, áreas con capacidad de regeneración potencia media (CAV de 16 a 29).
- Clase PF: El paisaje es POCO FRÁGIL, áreas con perfiles con gran capacidad de regeneración (CAV de 30 a 45).

Las posibles combinaciones calidad-fragilidad pueden agruparse e interpretarse de distintas formas según las características particulares del territorio, en este caso se adoptaron para clasificar los distintos grados de protección de la siguiente forma:

- Clase 1: Zonas de alta calidad y fragilidad cuya conservación resulta prioritaria.
- Clase 2: Zonas de alta calidad y baja fragilidad, aptas para la promoción de actividades que requieran calidad paisajística y causen impactos de poca entidad en el paisaje.
- Clase 3: Zonas de calidad media o alta y de fragilidad variable, que pueden acoger actividades que no modifiquen de manera importante el paisaje.
- Clase 4: Zonas de calidad baja y fragilidad media-alta, que pueden incorporarse a la clase 5 cuando sea preciso.

- Clase 5: Zonas de calidad y fragilidad bajas, aptas desde el punto de vista paisajístico para la localización de actividades poco gratas o que acusen impactos graves.

Esta clasificación se presenta gráficamente en el siguiente cuadro:

		CALIDAD		
		A	M	B
FRAGILIDAD	MF	1	3	4
	FM	3	3	4
	PF	2	3	5

		Unidad paisajística					
Factor		UP_1	UP_2	UP_3	UP_4	UP_5	UP_6
CALIDAD VISUAL	Morfología o topografía	1	1	3	1	1	1
	Vegetación	1	3	5	1	1	1
	Agua	0	0	0	0	0	0
	Color	3	3	3	1	1	1
	Fondo escénico	3	3	5	3	3	3
	Rareza	3	1	3	1	1	1
	Actuaciones humanas	0	0	2	-	-	-
	Valor de calidad visual	11	11	21	7	7	7
	Calidad visual	B	B	A	B	B	B
FRAGILIDAD	Pendiente (S)	1	1	2	1	1	1
	Diversidad de vegetación (D)	1	1	2	1	1	1
	Estabilidad del suelo y erosionabilidad (E)	2	2	2	3	3	3
	Contraste suelo-vegetación (V)	2	2	3	1	1	1
	Vegetación regeneración potencial (R)	1	2	2	1	1	1
	Contraste color roca-suelo (C)	3	3	3	2	2	2
	Capacidad de absorción visual (CAV)	9	10	24	8	8	8

		Unidad paisajística					
	Fragilidad	MF	MF	FM	MF	MF	MF
Calidad-fragilidad		4	4	3	4	4	4

Resultados combinación Calidad-Fragilidad.

Unidad de paisaje	Valor	Descripción
UP_1	4	Zonas de calidad baja y fragilidad media-alta, que pueden incorporarse a la clase 5 cuando sea preciso.
UP_2	4	Zonas de calidad baja y fragilidad media-alta, que pueden incorporarse a la clase 5 cuando sea preciso.
UP_3	3	Zonas de calidad media o alta y de fragilidad variable, que pueden acoger actividades que no modifiquen de manera importante el paisaje.
UP_4	4	Zonas de calidad baja y fragilidad media-alta, que pueden incorporarse a la clase 5 cuando sea preciso.
UP_5	4	Zonas de calidad baja y fragilidad media-alta, que pueden incorporarse a la clase 5 cuando sea preciso.
UP_6	4	Zonas de calidad baja y fragilidad media-alta, que pueden incorporarse a la clase 5 cuando sea preciso.

La actividad propuesta se situará en la unidad de paisaje 2 Cultivo clasificada como zonas de calidad baja y fragilidad media-alta.

Esta actuación no va a suponer una modificación del paisaje en los términos descritos. A tenor de la valoración anterior se puede decir que el paisaje admite la actuación propuesta.

4. Clasificación de la importancia de los impactos como combinación de la magnitud del impacto y la sensibilidad del paisaje

A este respecto la actividad debe ser clasificada como impacto tolerable en el medio físico, por lo tanto, no produce una magnitud de impacto que afecte a la sensibilidad del paisaje.

7. VALORACIÓN DE LA INTEGRACIÓN VISUAL DE LA ACTUACIÓN A PARTIR DEL ANÁLISIS VISUAL DEL ÁMBITO

7.1. ANÁLISIS VISUAL

La valoración de la integración visual de una actuación analiza y valora los cambios en la composición de vistas hacia el paisaje como resultado de la implantación de la actuación, de la respuesta de la población a dichos cambios y de los efectos sobre la calidad visual del paisaje existente.

Teniendo en cuenta lo anterior, las cuencas de visibilidad se definen como el conjunto de áreas superficiales que son visibles desde el punto de vista del observador. Estas quedan definidas por las condiciones geométricas que imponen la topografía y los obstáculos existentes entre dos puntos.

Además, habrá que tener en cuenta el grado de frecuentación humana, o accesibilidad de la observación. Esta es una variable adquirida, que considera la proximidad a observadores potenciales (pueblos, carreteras, etc.).

Para la determinación del grado de afección de la implantación de esta actividad a la calidad paisajística del entorno se procederá a realizar las siguientes actuaciones:

- El análisis de las vistas desde los principales puntos de observación y la valoración de la variación en la calidad de las vistas debida a la nueva actuación.
- La clasificación de la importancia de los impactos visuales como combinación de la magnitud del impacto y la sensibilidad de los receptores.
- La identificación del potencial de las medidas correctoras. Estas pueden conducir a adoptar una ordenación diferente, un diseño alternativo o modificaciones del diseño para prevenir y/o reducir al mínimo los impactos.
- La predicción de la importancia del impacto al paisaje antes y después de la aplicación de las medidas correctoras.

7.1.1. METODOLOGÍAS PARA EL CÁLCULO DE LA VISIBILIDAD.

Para la realización del Estudio de Visibilidad del proyecto se ha delimitado el área de influencia visual, definida como el ámbito espacial donde se manifiestan los posibles impactos paisajísticos ocasionados por las actividades previstas tras la ejecución de un proyecto. A la hora de definir y justificar el ámbito de estudio se han tenido en cuenta las cuencas visuales afectadas y no únicamente

la zona de afección directa, ya que de esta forma se podrá integrar la obra en el paisaje del entorno y ver cómo le afecta.

Como se describirá posteriormente, la situación dentro del fondo del valle, unido a las características morfológicas del ámbito de estudio y a la poca altura de los módulos, hacen que la cuenca visual de la planta sea relativamente limitada, a pesar de tratarse de una actuación desarrollada sobre una superficie bastante amplia.

Para delimitar el área de influencia visual, se ha tenido en cuenta que la vista humana se ve afectada por la distancia, la cual provoca una pérdida de la precisión o nitidez de visión y, debido a las condiciones de transparencia de la atmósfera y a los efectos de curvatura y refracción de la tierra, tiene un límite máximo por encima del cual no es posible ver, denominado alcance visual. El área de influencia visual, determinada en parte, por la cuenca visual o territorio observado desde la actuación, debe ser proporcional a la envergadura del proyecto. De acuerdo con lo anterior y dada la peculiaridad del ámbito de estudio, la definición del ámbito de estudio se ceñirá a una franja de 3.000 metros de radio (umbral de nitidez).

Para la elaboración del presente documento se ha analizado la visibilidad de la instalación desde diversos puntos del entorno.

A continuación, se procede a la presentación de los puntos de estudio utilizados:

P1_CV 83

P2_CV 835

P3_Núcleo urbano de Monóvar

P4_Gran Monóvar Ecociudad

P5_Vivienda diseminada norte implantación

P6_Campo de fútbol Santa Bárbara

P7_Moli del Safareig

P8_Aqueducte Pont de la Gota

Punto de observación 1: Carretera CV-83.

Localización (UTM Huso 30)

X: 686868.5

Y: 4256738.0

Fotografía

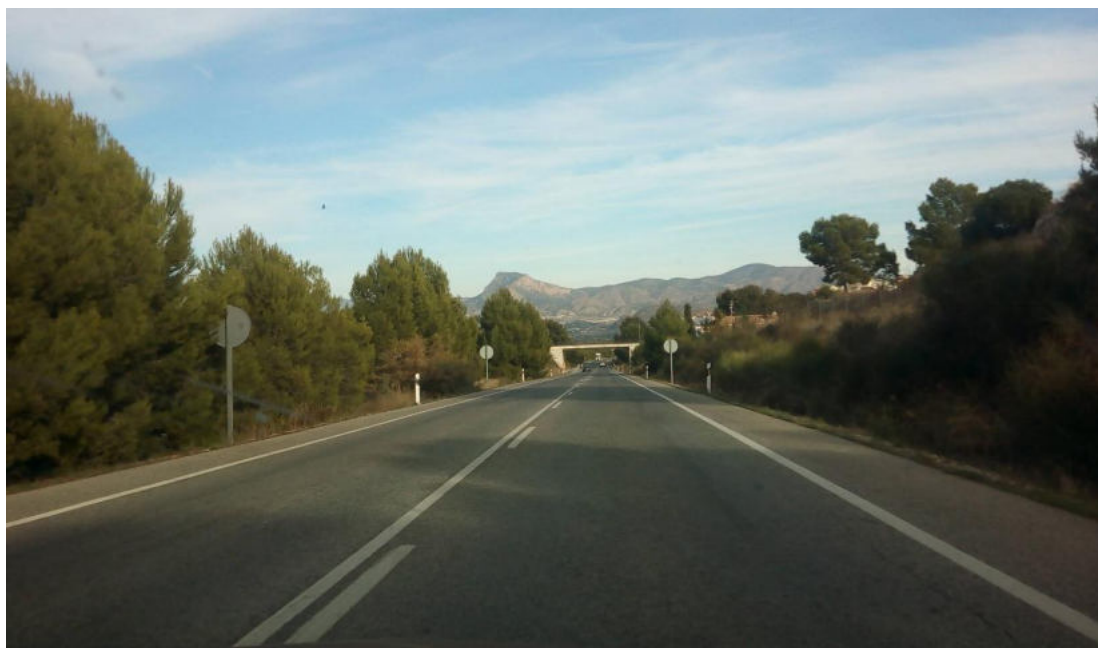


Imagen 58. CV-83

Tipo de punto	Estático	Dinámico
Unidades de paisaje visibles desde este punto	UP_01 Pastizal. UP_02 Cultivo. UP_05 Núcleo urbano de Monóver.	
Distancia a la instalación	200 metros	
Duración estimada de la vista	4 minutos	
Nº de observadores potenciales (horas/año)	200	
	95%	Residentes/trabajadores
	5%	Turistas
	100%	En itinerario
Clasificación del punto de observación	Principal	Secundario

Punto de observación 2: Carretera CV-835.

Localización (UTM Huso 30)

X: 688540.5

Y: 4255741.9

Fotografía



Imagen 59. CV-835

Tipo de punto	Estático	Dinámico
Unidades de paisaje visibles desde este punto	UP_01 Pastizal. UP_02 Cultivo. UP_05 Núcleo urbano de Monóver..	
Distancia a la instalación	1.200 metros	
Duración estimada de la vista	4 minutos	
Nº de observadores potenciales (horas/año)	200	
	95%	Residentes/trabajadores
	5%	Turistas
	100%	En itinerario
Clasificación del punto de observación	Principal	Secundario

Punto de observación 3: Núcleo urbano de Monóvar

Localización (UTM Huso 30)

X: 688304.09

Y: 4256593.49

Fotografía



Imagen 60. Núcleo urbano de Monóvar. FUENTE: Google earth.

Tipo de punto	Estático	Dinámico
Unidades de paisaje visibles desde este punto	UP_01 Núcleo urbano de Monóvar	
Distancia a la instalación	1.000 metros.	
Duración estimada de la vista	Prolongada	
Nº de observadores potenciales (horas/año)	12.000	
	90%	Residentes/trabajadores
	10%	Turistas
	5%	En itinerario
Clasificación del punto de observación	Principal	Secundario

Punto de observación 4: Gran Monóvar Ecociudad

Localización (UTM Huso 30)

X: 687155.0

Y: 4255703.2

Fotografía



Imagen 61. Gran Monóvar Ecociudad. FUENTE: Google earth.

Tipo de punto	Estático	Dinámico
Unidades de paisaje visibles desde este punto	UP_01 Pastizal. UP_02 Cultivo. UP_04 Viviendas diseminadas.	
Distancia a la instalación	200 m.	
Duración estimada de la vista	Prolongada	
Nº de observadores potenciales (horas/año)	20.000	
	100%	Residentes/trabajadores
	0%	Turistas
	0%	En itinerario
Clasificación del punto de observación	Principal	Secundario

Punto de observación 5: Vivienda diseminada norte implantación

Localización (UTM Huso 30)

X: 686288.3

Y: 4256235.0

Fotografía



Imagen 62. Vivienda diseminada norte implantación.

Tipo de punto	Estático	Dinámico
Unidades de paisaje visibles desde este punto	UP_01 Pastizal. UP_02 Cultivo. UP_04 Viviendas diseminadas.	
Distancia a la instalación	200 metros	
Duración estimada de la vista	30 minutos	
Nº de observadores potenciales (horas/año)	7.000	
	95%	Residentes/trabajadores
	5%	Turistas
	100%	En itinerario
Clasificación del punto de observación	Principal	Secundario

Punto de observación 6: Campo de fútbol Santa Bárbara.

Localización (UTM Huso 30)

X: 688126.2

Y: 4255759.4

Fotografía



Imagen 63. Campo de fútbol Santa Bárbara.

Tipo de punto	Estático	Dinámico
Unidades de paisaje visibles desde este punto	UP_01 Pastizal. UP_02 Cultivo. UP_04 Viviendas diseminadas. UP_05 Núcleo urbano de Monóver.	
Distancia a la instalación	1.100	
Duración estimada de la vista	15 minutos	
Nº de observadores potenciales (horas/año)	6.000	
	51%	Residentes/trabajadores
	49%	Turistas
	0%	En itinerario
Clasificación del punto de observación	Principal	Secundario

Punto de observación 7: El Molí del Safareig

Localización (UTM Huso 30)

X: 686582.00

Y: 4256300.00

Fotografía



Imagen 64. Molí del Safareig. FUENTE: Google earth.

Tipo de punto	Estático	Dinámico
Unidades de paisaje visibles desde este punto	UP_01 Pastizal. UP_02 Cultivo. UP_03. Forestal. UP_04 Viviendas diseminadas.	
Distancia a la instalación	1.000 metros.	
Duración estimada de la visita	15 minutos	
Nº de observadores potenciales (horas/año)	12.000	
	80%	Residentes/trabajadores
	10%	Turistas
	10%	En itinerario
Clasificación del punto de observación	Principal	Secundario

Punto de observación 8: Aqueducte Pont de la Gota

Localización (UTM Huso 30)

X: 687387.63

Y: 4256132.94

Fotografía



Imagen 65. Aqueducte Pont de la Gota. FUENTE: Google earth.

Tipo de punto	Estático	Dinámico
Unidades de paisaje visibles desde este punto	UP_01 Pastizal. UP_02 Cultivo. UP_04 Viviendas diseminadas. UP_05 Núcleo urbano de Monóver..	
Distancia a la instalación	1.000 metros.	
Duración estimada de la visita	5 minutos	
Nº de observadores potenciales (horas/año)	12.000	
	90%	Residentes/trabajadores
	15%	Turistas
	0%	En itinerario
Clasificación del punto de observación	Principal	Secundario

Análisis de la visibilidad

Para la determinación de la visibilidad desde cada uno de los puntos de observación determinados se ha utilizado información LIDAR (ficheros digitales con información altimétrica de la nube de puntos LIDAR), a partir de la cual se ha creado un Modelo Digital de Elevaciones (MDE) sobre el que se han aplicado Sistemas de Información Geográfica.

En este sentido hay que tener en cuenta que el MDE contempla no sólo el relieve, sino también la vegetación o las edificaciones presentes en el territorio, por lo que todos estos elementos son considerados en el cálculo de la cuenca visual como elementos de ocultación que actúan como barreras visuales.

Esta posibilidad de tener en cuenta todos los elementos del paisaje han hecho que se opte por el uso de un Modelo Digital de Elevaciones y se renuncie al uso de un Modelo Digital del Terreno, en el que solamente se refleja las distintas cotas de la lámina de suelo.

En la siguiente imagen se presenta la visibilidad de la actuación desde el P1 CV 83.

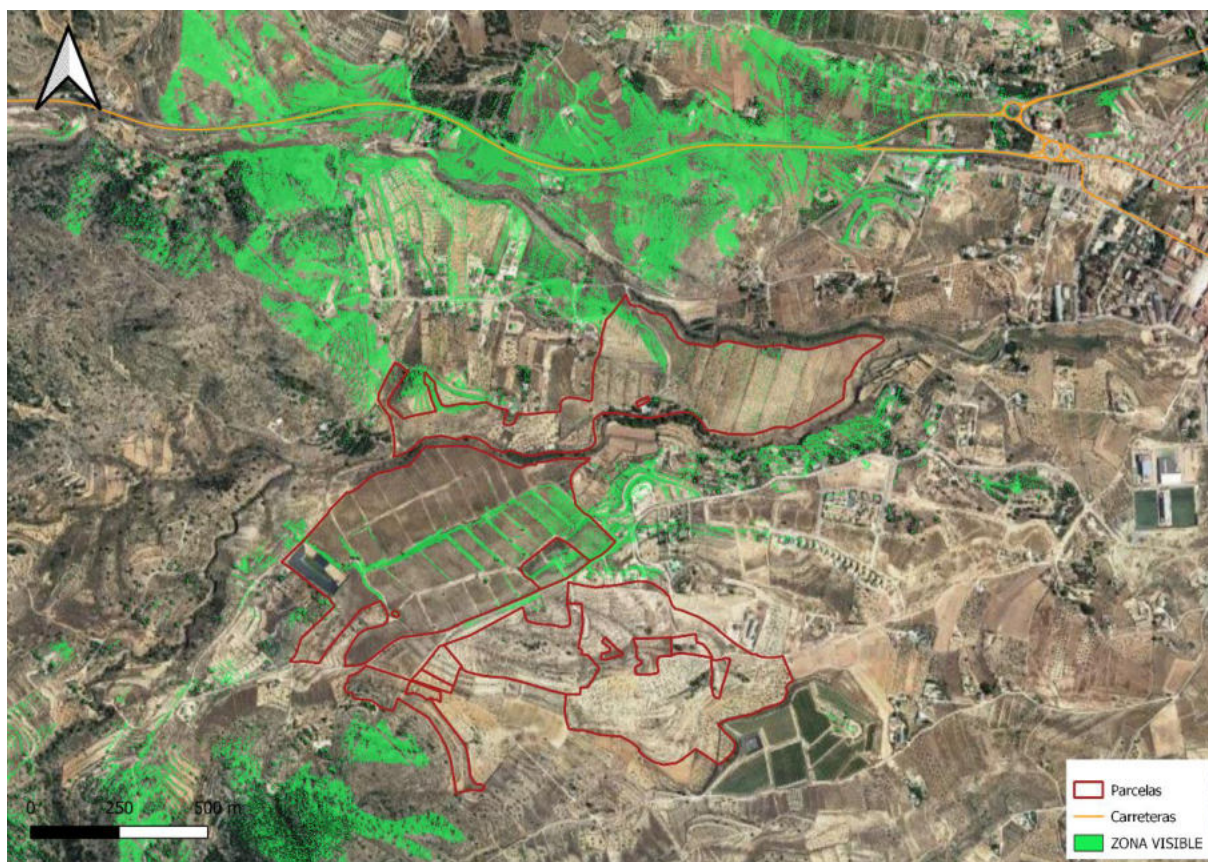


Imagen 66. Cuenca visual P1 CV 83.

Se puede observar como resultado del análisis geográfico del espacio como desde este punto de observación principal dinámico, la actividad ISF tendrá una visibilidad media. Esto se debe al relieve pronunciado de la zona. Una parte de la instalación sería visible desde la CV-83 si no se implantasen medidas correctivas para evitarlo.



Imagen 67. Zona de actuación vista desde la CV-83. FUENTE: Google earth.

Se puede observar en la imagen anterior como la visibilidad desde la CV-83 considerada como punto de observación principal es limitada, por lo que se estima que el impacto visual sobre el espacio será reducido y fácilmente compensable con la aplicación de medidas correctoras.

P2_CV 835

A continuación, se presenta el estudio de visibilidad realizado sobre el punto de observación P2_CV 835.

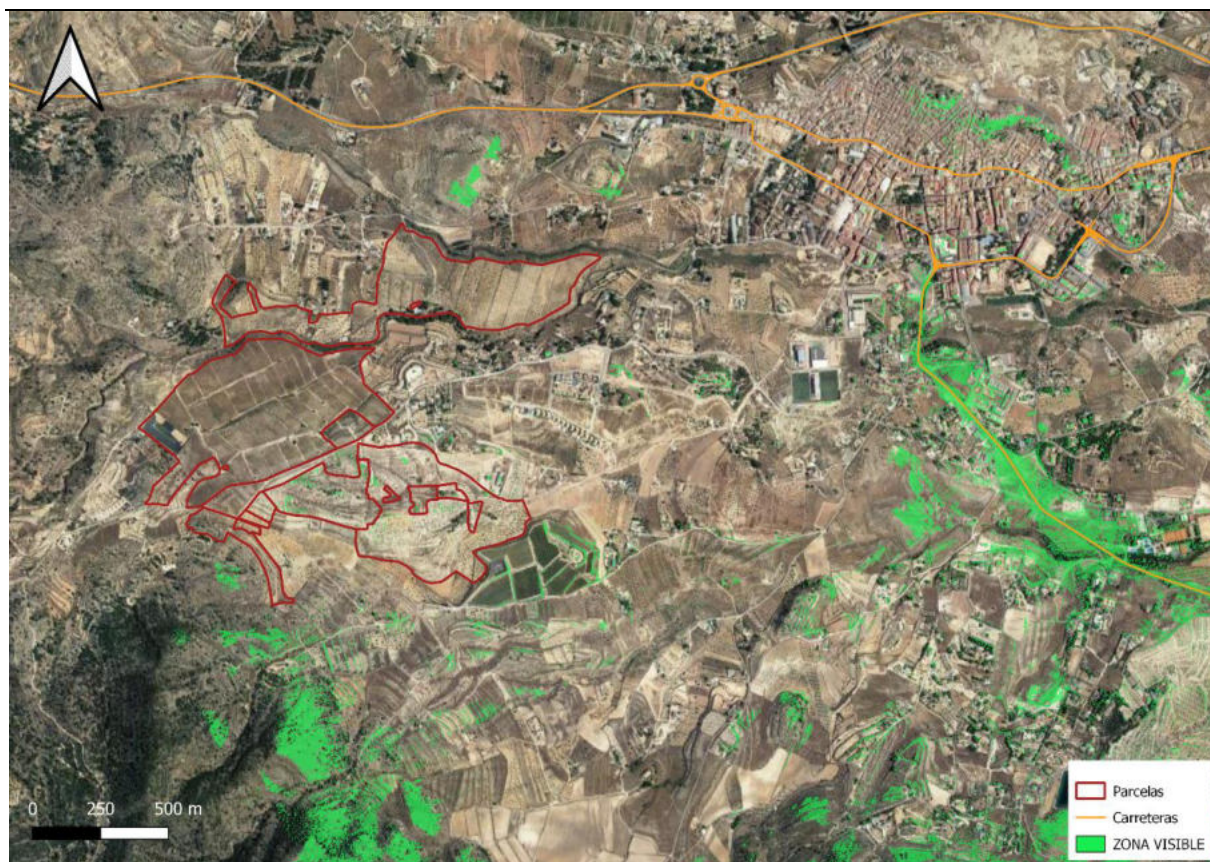


Imagen 68. Cuenca visual P2_CV 835.

En este caso, al realizar el estudio de visibilidad sobre este punto se puede observar que la instalación solar fotovoltaica a implantar en la zona no causará un elevado impacto visual sobre la carretera CV 835, por lo que no se plantea la instalación de medidas de corrección en este caso.

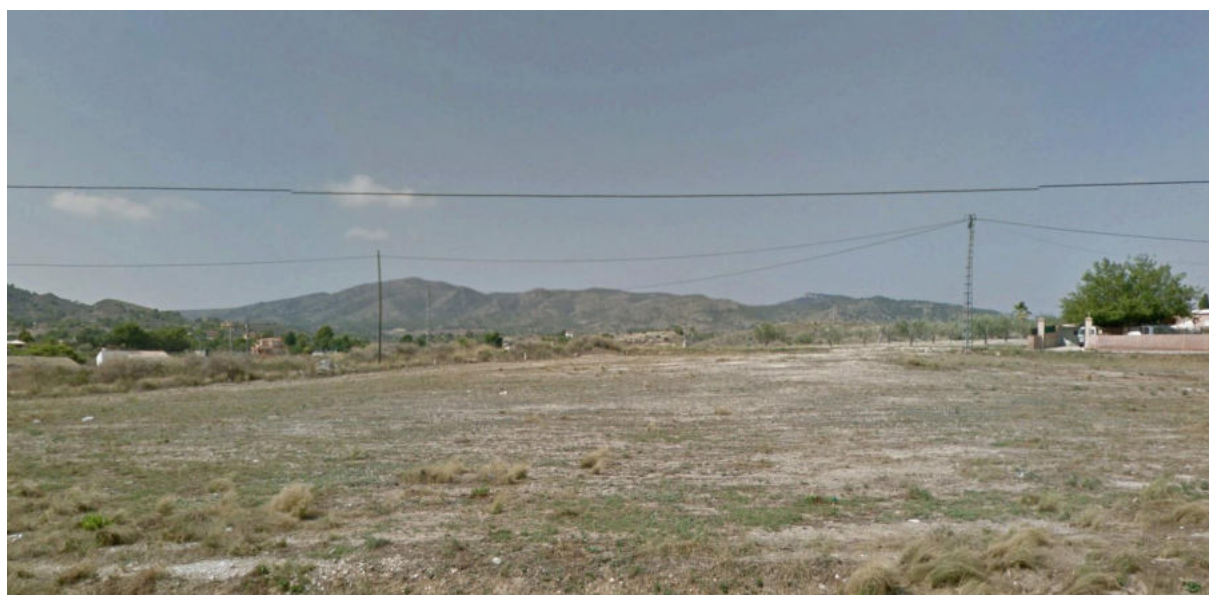


Imagen 69. Visual de la zona de la ISF desde el punto secundario Bodegas Monóvar. FUENTE: Google earth.

P3_Núcleo urbano de Monóvar

En el estudio de la visibilidad desde este punto se obtiene la información que se presenta en la siguiente imagen.

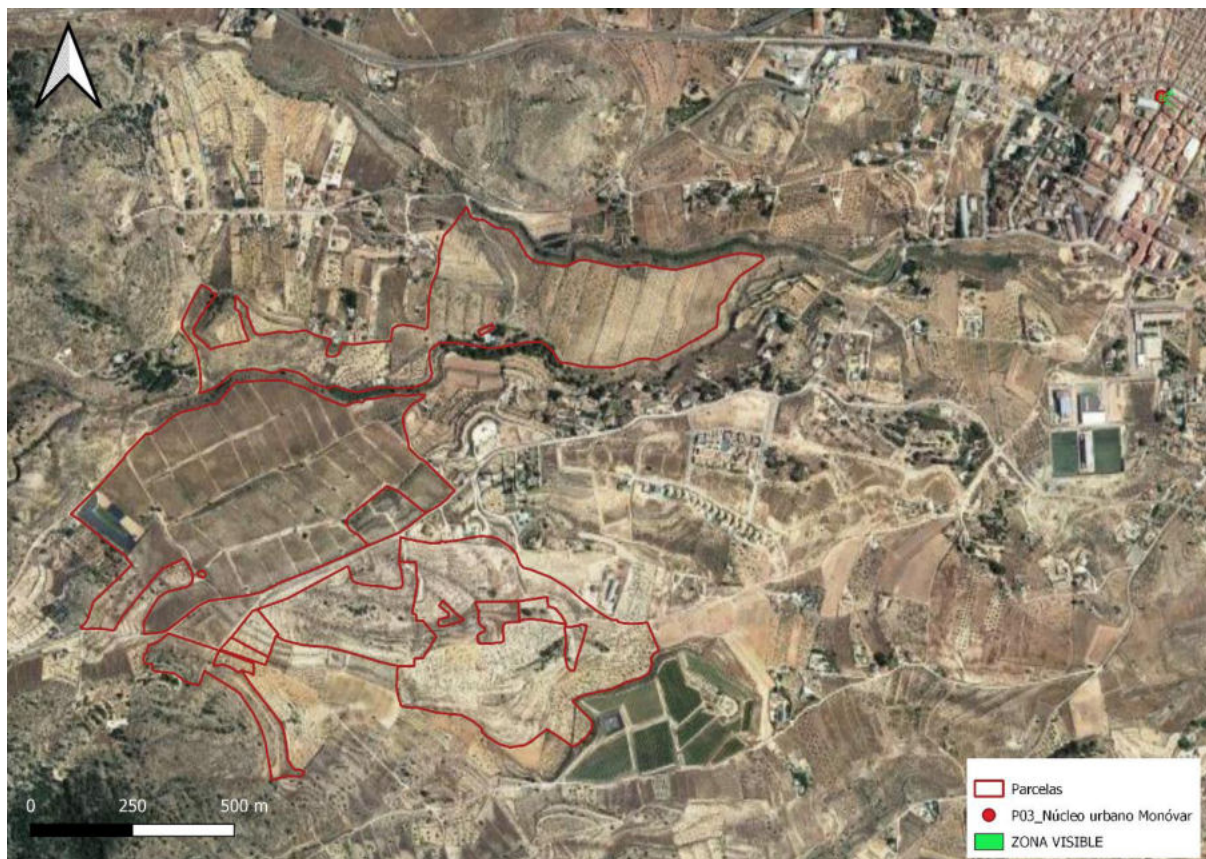


Imagen 70. Cuenca visual P3_Núcleo urbano de Monóvar

En este caso, la propia existencia de edificaciones en el municipio condiciona la visibilidad de la instalación desde los espacios públicos más significativos del municipio, además, el relieve de la zona y la vegetación existente limitan su percepción desde las viviendas privadas.

En estos casos se puede destacar la importancia del uso de modelos digitales de elevaciones para el estudio del paisaje ya que si se usase un modelo digital del terreno, al tener en cuenta solamente el relieve, algunas partes de la actuación quedarían expuestas visualmente, cuando, en la realidad, las edificaciones existentes y la vegetación impiden su percepción.

No se propondrán medidas correctoras en este caso.

P4_Núcleo urbano Ecociudad

El núcleo urbano más importante que podemos encontrar en la zona es Gran Monóvar. Ecociudad. Esta urbanización está parcialmente ocupada por viviendas ya que su desarrollo se paralizó al estallar la crisis de 2008. en este punto se pueden encontrar menos de un centenar de viviendas unifamiliares. Se muestra en la siguiente imagen la visibilidad del entorno desde esta urbanización.

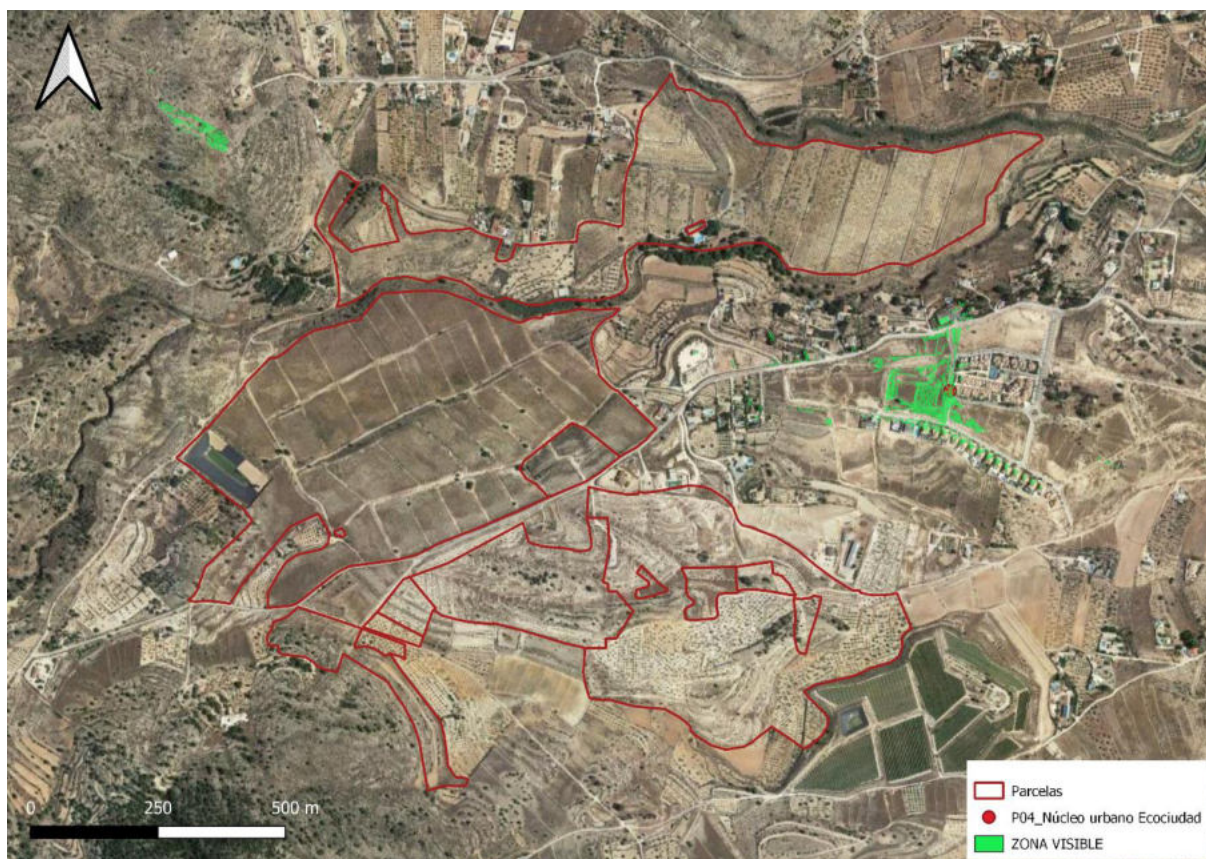


Imagen 71. Cuenca visual P4_Núcleo urbano Ecociudad

Como se puede observar en esta imagen, la localización de la urbanización en un punto de baja cota limita en gran medida la percepción del entorno por lo que la actuación objeto de este estudio no podrá ser vista desde la zona. No se proponen medidas para reducir visibilidad en este caso.

P5_Vivienda diseminada norte implantación

Para la determinación de la visibilidad desde viviendas diseminadas se ha optado por realizar el análisis visual desde una de las viviendas más cercanas a la zona de implantación y por tanto una de las que mayor exposición al impacto visual tendrá.

En la siguiente imagen se presenta el estudio de la cuenca visual desde esta vivienda.

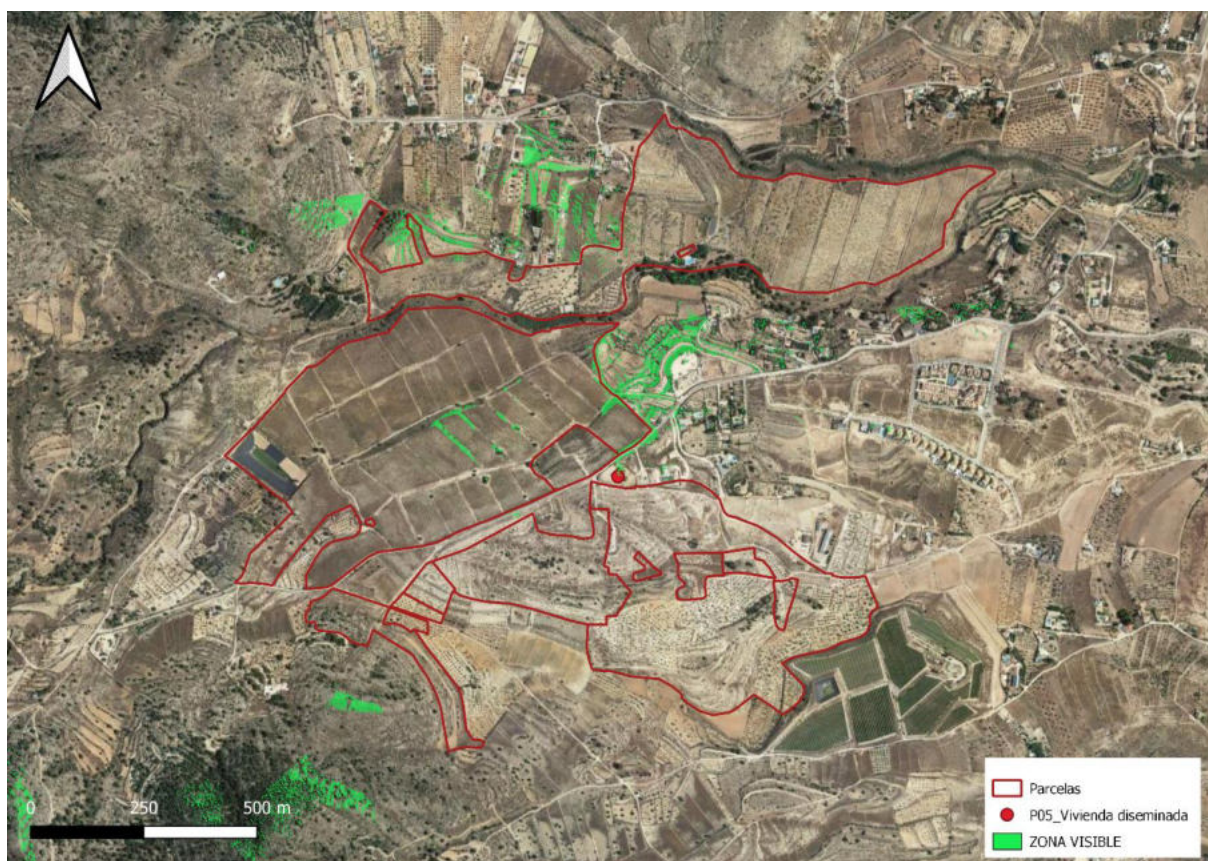


Imagen 72. Cuenca visual P5_Vivienda diseminada norte implantación

Como se observa en la imagen, en este caso, una parte importante de la instalación será visible desde la vivienda analizada. Cabe destacar el hecho de que estas viviendas están instaladas en zona no urbanizadas ni urbanizables y en la mayor parte de los casos son utilizadas como segunda residencia, por lo que el impacto visual sobre esta se ve reducido en el tiempo. Pese a ello, se proponen en próximos apartados medidas correctoras que reduzcan el impacto visual que se producirá sobre el paisaje de estas instalaciones.

P6_ Campo de fútbol Santa Bárbara

Debido a la cercanía a la instalación propuesta, se ha decido analizar el impacto visual que tendrá la ISF sobre los visitantes del campo de futbol Santa Bárbara. Para ello, se muestra la cuenca visual que describe la percepción del entorno desde las gradas orientadas en este, siendo estas las que estarán más expuestas a la vista de los seguidores.

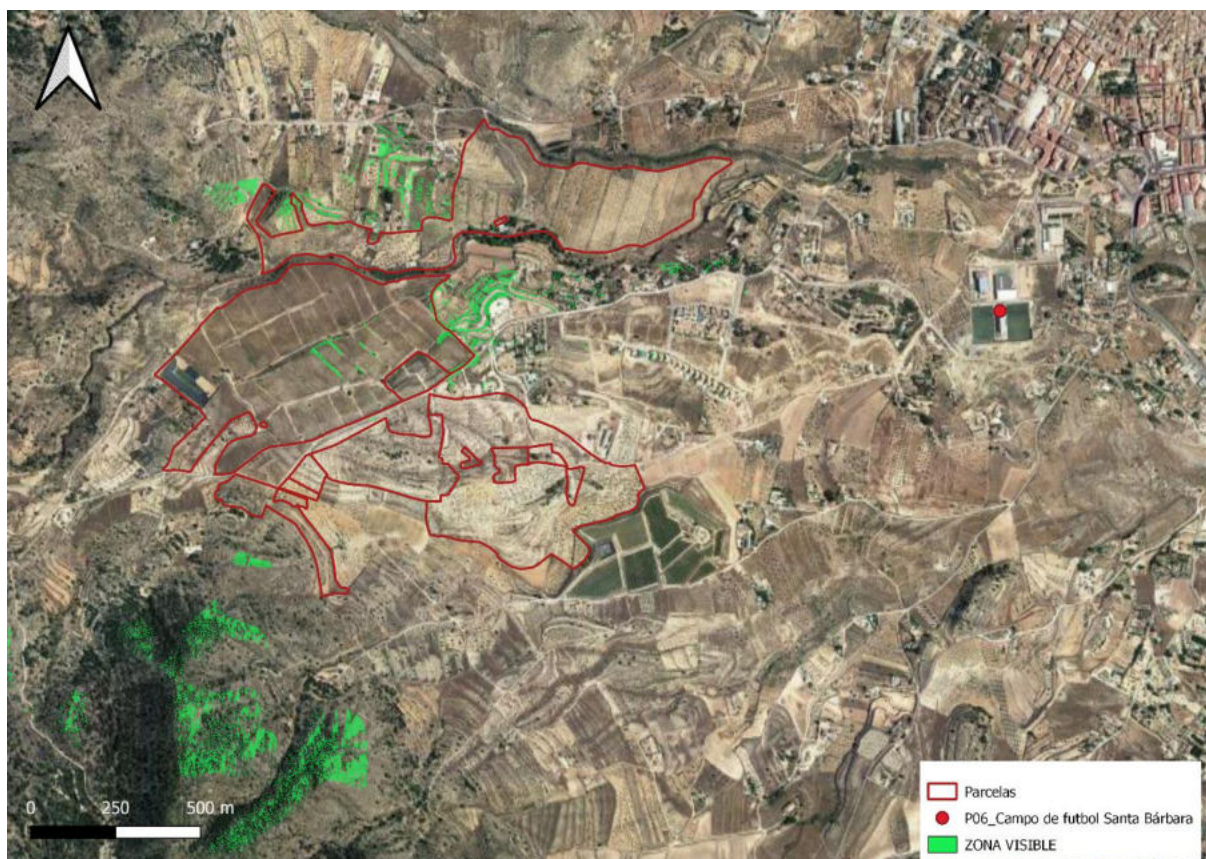


Imagen 73.Cuenca visual P6_ Campo de fútbol Santa Bárbara

Como se puede ver en la imagen anterior, una parte de las instalaciones será perceptible desde el campo de futbol, por lo que se propondrán medidas que mitiguen esta visibilidad en la zona.

P7_Moli del Safareig.

A continuación, se estudia el punto de interés “Molí del Safareig” ya que al estar cerca de donde se va a proyectar la implantación es de gran importancia la afección visual que va a tener este punto. En la imagen siguiente se presenta el estudio de la visibilidad del punto 7 “P7_Molí del Safareig”.

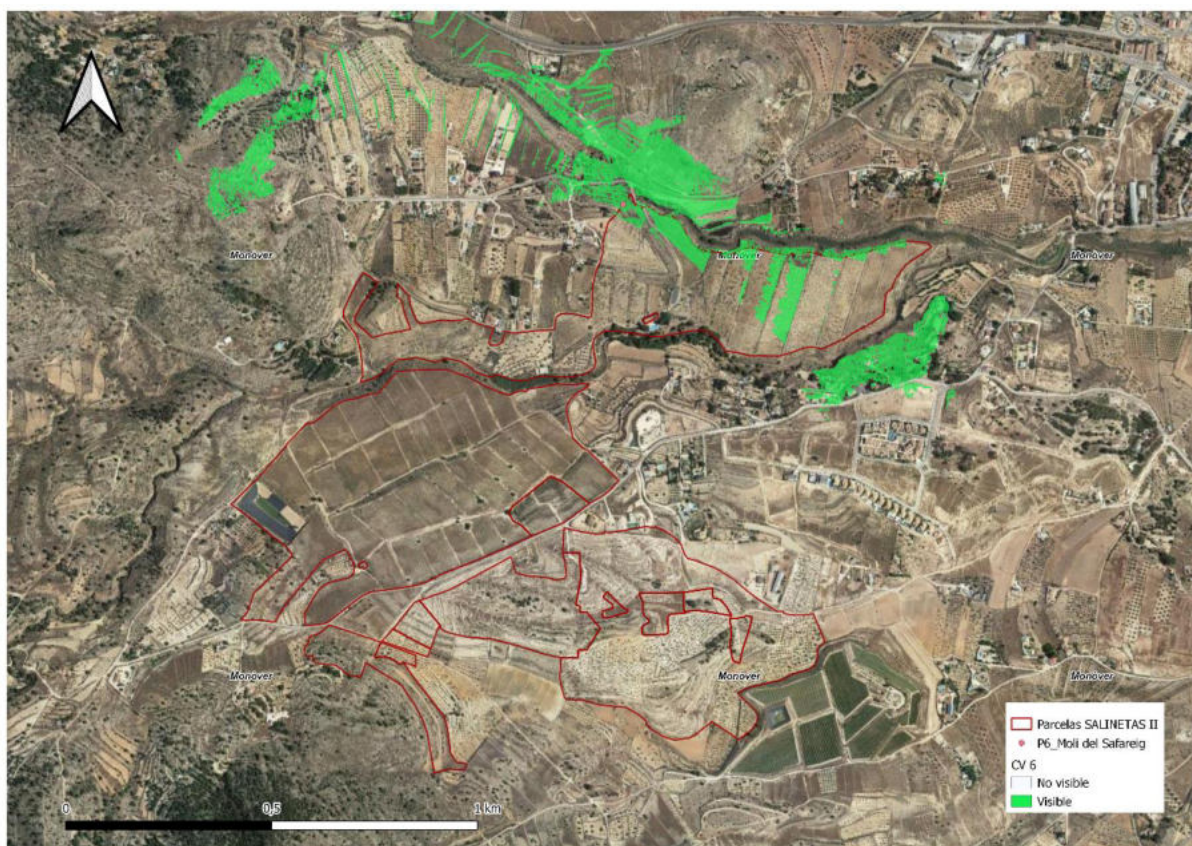


Imagen 74. Cuenca visual P7_Molí del Safareig.

En este caso, debido a la orografía presente en la zona, la cuenca visual desde este punto se proyecta en su mayoría en dirección norte, estando la implantación en dirección sur.

A continuación, se muestra una imagen desde el punto de observación 7 en dirección sur, donde se puede observar la orografía y el por qué no se vería la implantación desde este punto.



Imagen 75. Orografía en dirección sur desde el P7_Molí del Safareig.

Como se ve en la imagen anterior, la elevación que hay en el sur de este punto de interés hará que la visibilidad de la implantación “SALINETAS II” sea prácticamente nula.

En todo caso, se propondrán medidas de mitigación en la parte norte de la implantación que sí pueda ser percibida desde este enclave.

P8_Aqueducte Pont de la Gota.

A continuación, se estudia el punto de interés “Aqueducte Pont de la Gota” ya que como en el caso anterior, se trata de un punto de interés general el cual estará en las proximidades donde está proyectada la implantación. Es por esto por lo que también es de gran importancia la afección visual que pueda tener este punto. En la imagen siguiente se presenta el estudio de la visibilidad del punto 7 “P8_Aqueducte Pont de la Gota”.

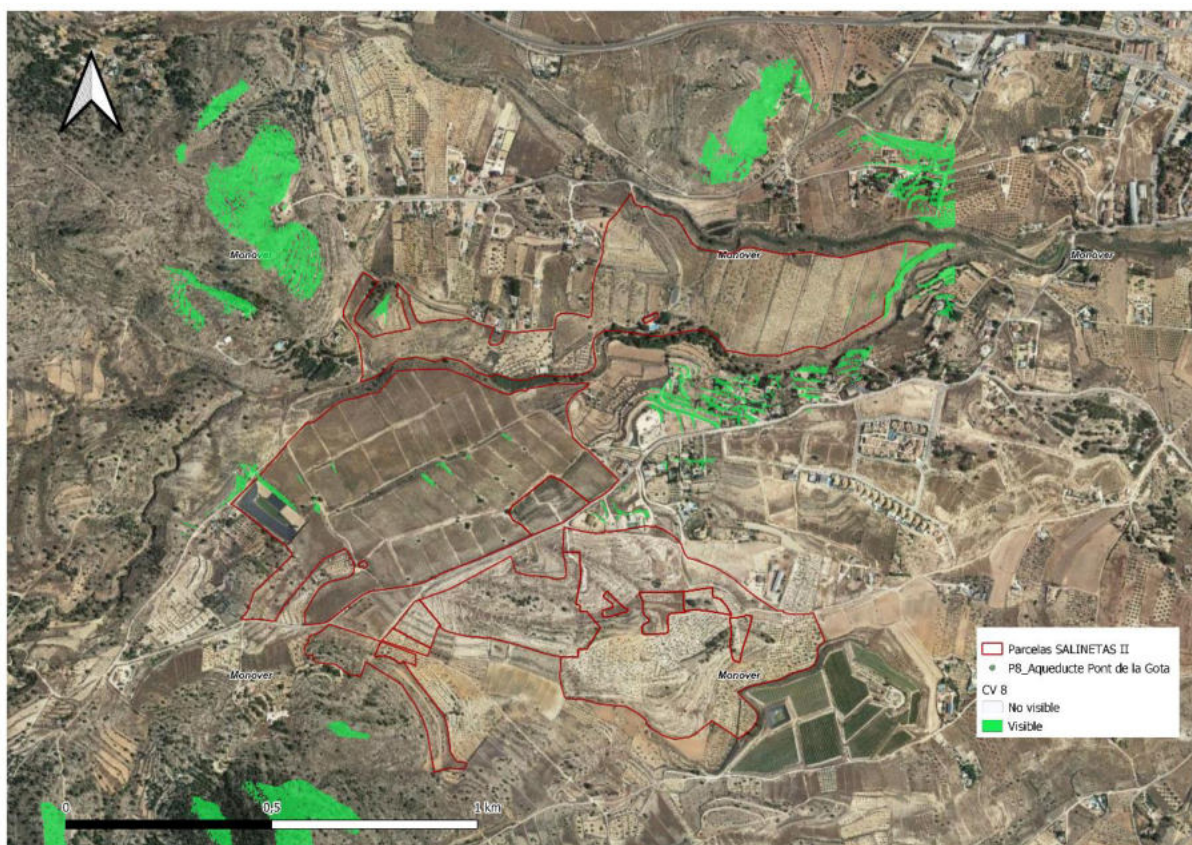


Imagen 76. Cuenca visual P8_Aqueducte Pont de la Gota

En este caso, desde este punto, y al situarse a una cota de altura menor a la que está proyectada la implantación, la visibilidad de la implantación desde este punto será también reducida.

Al igual que en caso anterior, se propondrán medidas de mitigación en la parte noreste de la implantación ya que es la zona más próxima a este punto de interés.

En estos casos se puede destacar la importancia del uso de modelos digitales de elevaciones para el estudio del paisaje ya que, si se usase un modelo digital del terreno, al tener en cuenta solamente el relieve, algunas partes de la actuación quedarían expuestas visualmente, cuando, en la realidad, las edificaciones existentes y la vegetación impiden su percepción.

Por todo lo descrito anteriormente, se considera que el impacto visual que va a generar la instalación solar fotovoltaica (ISF) con respecto al paisaje existente será **compatible**. Aun así, se tomarán medidas de integración para reducir al máximo este impacto.

7.1.2. IMPACTO PREVISTO DEL PROYECTO SOBRE LOS ELEMENTOS QUE CONFIGURAN EL PAISAJE

A continuación, se indica la identificación y descripción de los posibles impactos generados por las construcciones existentes y no regularizadas en la actividad de comercio al por mayor de frutas en la parcela objeto de estudio sobre el paisaje y posteriormente se realiza una evaluación y valoración atendiendo a los criterios que quedarán definidos.

7.1.2.1. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE IMPACTOS

En este apartado se identifican y describen los impactos sobre el paisaje tanto en la fase de funcionamiento como en la fase de cese de las construcciones para llevar a cabo la puesta en marcha de la PSF.

La zona está proyectada en la unidad de paisaje UP_2 Cultivo. En la zona existe en la actualidad diversas edificaciones aisladas destinadas a residencias y a otras industrias, por lo que, se analizará el impacto que provocan estas construcciones y se propondrán medidas adecuadas para amortiguar el impacto visual de esta. Cabe resaltar que en las inmediaciones de las parcelas existen construcciones regularizadas donde se va a implantar la PSF, por lo que ya existe un impacto sobre la calidad visual.

Además, se valorará específicamente el impacto visual de la actuación en función de la visibilidad a partir del análisis de la incidencia visual y el impacto de la actuación en el entorno escénico. Para ello, se procederá a la valoración de la pérdida de calidad visual de cada una de las fases del proyecto ordenándolas en las siguientes categorías:

- Insignificante
- Leve
- Moderado
- Sustancial

I. FASE DE FUNCIONAMIENTO

a) Intrusión visual de los elementos de las construcciones a regularizar.

La presencia de construcciones existentes así como del propio paisaje agrario hacen que el impacto visual que pueda suponer la implantación de la Planta Solar Fotovoltaica sea menor debido al paisaje colindante. Por ello, este impacto se considera **leve**.

b) Alteración de los componentes del paisaje derivada de la eliminación de la vegetación existente.

La alteración que se puede producir debido a la instalación de los módulos solares en la vegetación existente en las parcelas objeto de esta memoria supone la eliminación e toda esta en las áreas implicadas en la instalación. Este impacto se considera **moderado**.

El impacto visual en esta fase se considera **MODERADO**.

II. FASE DE CESE

Una vez cumplido el plazo de vigencia de la concesión de la Declaración de Interés Comunitario de Regulación, se procederá a eliminar todas aquellas construcciones que carecen de permisos de obra, manteniendo las construcciones que ya cuentan con licencias de obras.

a) Alteración de los elementos del paisaje debido a la realización de obras.

En el proceso de eliminación de las construcciones existentes hay un riesgo bajo de que se alteraren los elementos del paisaje correspondiente a las parcelas colindantes. El impacto se considera **leve**.

b) Alteración de los componentes del paisaje derivado de los residuos producidos por la eliminación de las construcciones.

Una vez finalizadas las obras de derribo de las construcciones existentes y que carecen de licencias de obras, surgirán unos residuos procedentes de las mismas, tanto elementos de grandes dimensiones como el polvo que surja del derribo.

Estos residuos serán retirados de la industria y llevados a gestor autorizado, significando un riesgo bajo para los elementos de los alrededores que configuran el paisaje de la zona. En este riesgo también se incluyen la caída de los residuos de gran tamaño suponiendo daños en los cultivos de las

parcelas adyacentes y la acumulación de estos en la propia parcela de la actividad. Este impacto se considera **leve**.

Por todo ello, la fase de cese supone en sí un impacto **LEVE** sobre el paisaje.

7.1.2.2. EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS SIGNIFICATIVOS

I. FASE DE CONSTRUCCIÓN

a) Alteración de elementos y componentes del paisaje de los terrenos utilizados para la instalación solar fotovoltaica (ISF).

Este impacto se va a originar fundamentalmente por la ocupación de la superficie necesaria para la ejecución de las obras.

Gracias a las medidas correctoras encaminadas a restaurar la vegetación y la topografía una vez finalizadas las obras, esta afección desaparece en todos aquellos elementos de la instalación solar fotovoltaica (ISF) de carácter temporal (zanjas de línea subterráneas y zonas de acopio de tierras).

En la siguiente tabla se muestra la evaluación de impacto generado sobre el paisaje:

a) Alteración de elementos y componentes del paisaje de los terrenos utilizados para la ISF		
ATRIBUTOS	VALOR	
Signo	negativo	-
Calidad del factor asignado	media	M
Grado de incidencia	apreciable	II
Intensidad (I)	media	2
Extensión (EX)	puntual	1
Momento (MO)	inmediato	4
Persistencia (PE)	corta duración	1
Reversibilidad (RV)	corto plazo	1
Recuperabilidad (MC)	de manera inmediata	1
Sinergia (SI)	sin sinergismo	1
Acumulación (AC)	simple	1
Efecto (EF)	directo	2
Periodicidad (PR)	aperiódico	1
Probabilidad de ocurrencia (PO)	alta	1
IMPACTO	COMPATIBLE	-20

Magnitud del Impacto: la magnitud de este impacto varía en función del valor paisajístico del territorio. Como se ha comentado anteriormente, la actuación se realizará sobre parcelas consideradas como unidad de paisaje de tipo agrario, no afectando en ningún caso a ninguna de las otras unidades paisajísticas descritas en el presente documento.

Evaluación del Impacto: Se debe tener en cuenta que, una vez finalizadas las obras, parte de la superficie afectada del suelo se va a restaurar. Dadas las características de estas superficies, se recuperará el valor paisajístico previo a la actuación.

Dados los valores de incidencia calculados y las magnitudes cuantificadas junto con la posibilidad de aplicación de medidas correctoras, el impacto paisajístico en fase de construcción se estima **compatible**.

La realización de taludes se hará en forma y modo tal que se eviten los procesos erosivos, procediendo a su fijación mediante plantación de especies autóctonas. No se podrán realizar plantaciones de especies impropias de la zona que distorsione el paisaje.

II. FASE DE FUNCIONAMIENTO

a) Intrusión visual de los elementos que componen la instalación solar fotovoltaica.

La presencia de la instalación solar fotovoltaica (ISF) supone una intrusión visual de los elementos que lo componen durante el periodo de explotación de este (estimado en 30 años más 5 años variables). Los elementos de la ISF que van a ocasionar un impacto paisajístico significativo durante la explotación van a ser principalmente los paneles solares, dada la superficie ocupada por los mismos y, en menor medida, el edificio de oficina y vestuario. El resto de los elementos van a suponer por sí mismos un escaso impacto paisajístico dada su escasa entidad.

En la siguiente tabla se muestra la evaluación de impacto generado sobre el paisaje:

a) Intrusión visual de los elementos que componen la ISF		
ATRIBUTOS	VALOR	
Signo	negativo	-
Calidad del factor asignado	moderado	M
Grado de incidencia	apreciable	II
Intensidad (I)	media	2
Extensión (EX)	extenso	4
Momento (MO)	inmediato	4
Persistencia (PE)	permanente	4

a) Intrusión visual de los elementos que componen la ISF		
Reversibilidad (RV)	corto plazo	1
Recuperabilidad (MC)	inmediato	1
Sinergia (SI)	sin sinergia	1
Acumulación (AC)	simple	1
Efecto (EF)	directo	2
Periodicidad (PR)	continuo	4
Probabilidad de ocurrencia (PO)	alta	1
IMPACTO	MODERADO	-32

Magnitud del Impacto: en este caso, para valorar la magnitud de este impacto se tiene en cuenta tanto el valor del paisaje en la zona de ubicación de la ISF, como la visibilidad. Para este caso, los paneles solares son los elementos con mayor incidencia paisajística dado la superficie ocupada por los mismos.

El proyecto va a ser visible desde parte del recorrido de la carretera CV-830. En cuanto a la localidad de Salinas, la instalación solar fotovoltaica no será visible.

Evaluación del Impacto: Del análisis realizado se deduce que el impacto paisajístico ocasionado por la instalación solar fotovoltaica (ISF) sería **moderado**, teniendo en cuenta tanto el valor paisajístico de la zona en concreto como la visibilidad.

La altura de los módulos solares será, como máximo, de 2,16 m durante la primera hora de la mañana y la última hora de la tarde, mientras que la mayoría de las horas será de 1.35 m, considerándose esta altura no excesiva para provocar impacto alto.



Imagen 77: Ejemplo de seguidores de instalaciones solares fotovoltaicas.

Es de destacar que, una vez finalizadas las obras, se va a proceder a la restitución y restauración de aquellas zonas donde no se ubican instalaciones de carácter temporal. Así mismo, se van a realizar una serie de actuaciones con el fin de mejorar la calidad del paisaje, las cuales se describen en el siguiente punto. Los seguidores irán hincados, en ningún momento se empleará hormigón para su instalación.

7.1.3. CRITERIOS Y MEDIDAS A ADOPTAR PARA ALCANZAR LA INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA DEL PROYECTO

Una vez que se han identificado y valorados los impactos paisajísticos generados por el proyecto, se estudian a continuación las medidas previstas para reducir, eliminar o compensar los efectos ambientales significativos de la acción proyectada.

Estas medidas tienen como finalidad favorecer la integración paisajística de la instalación solar fotovoltaica (ISF) durante la explotación de esta.

A continuación, se especifican aquellas medidas preventivas, minimizadoras y correctoras que se van a llevar a cabo y son de aplicación sobre el impacto generado sobre el paisaje.

MEDIDA Nº 1. OPTIMIZACIÓN DE OCUPACIÓN DEL SUELO	
IMPACTO AL QUE SE DIRIGE	Alteración de elementos y componentes del paisaje de los terrenos utilizados para la instalación de la Planta Fotovoltaica.
DEFINICIÓN DE LA MEDIDA	Optimización de la ocupación del suelo por maquinaria y elementos auxiliares. Minimización de las superficies afectadas y suelo compactado.
OBJETIVO	Limitación de la ocupación del suelo por las obras y sus elementos auxiliares.
DESCRIPCIÓN	Se realizará la planificación de los accesos y superficies de ocupación por maquinaria y personal de obra. Para ello se seguirán los criterios siguientes: - Planificación y delimitación de las áreas de actuación. - Mantenimiento de las servidumbres de paso existentes. - Máximo aprovechamiento de la red de accesos existentes. - Definición progresiva de nuevos tramos de caminos y/o ensanchamiento y mejora según las necesidades y basándose en el plan de obra. - Adaptación de las nuevas pistas al terreno, evitando laderas de fuerte pendiente.

MEDIDA Nº 1. OPTIMIZACIÓN DE OCUPACIÓN DEL SUELO	
	- Los trazados deberán ser minuciosamente estudiados y ceñirse a lo estrictamente necesario sin ocupar zonas sensibles y vulnerables ambientalmente. Deberán situarse fuera del Dominio Público Hidráulico y su zona de servidumbre y eligiendo preferentemente zonas impermeables y degradadas. - No se dispondrán elementos sobre cauces.
RESPONSABLE DE SU GESTIÓN	Promotor a través de equipo proyectista y Jefe de Obra.
MOMENTO DE APLICACIÓN	Fase de Proyecto y construcción.
PRECAUCIONES DE EJECUCIÓN Y GESTIÓN	El Jefe de Obra comprobará que los vehículos no se salgan de las áreas señalizadas y balizadas, así como que los caminos utilizados son los señalados en la planificación y, en caso de que sean de nueva construcción, comprobará que su ejecución se adapte a los límites establecidos de anchura y pavimentación en su caso, así como su correcta señalización. Se evitará en lo posible sacar el vehículo fuera de la pista. Siempre que las condiciones de terreno lo permitan, el paso de maquinaria se realizará sobre las rodadas existentes. No se ubicarán zonas de acopio, almacenamiento de tierras o parque de maquinaria a menos de 50 m de los cauces.
NECESIDAD DE MANTENIMIENTO	El Jefe de Obra realizará revisiones periódicas de los caminos comprobando si conservan las características iniciales de anchura y señalización en función del avance real de la obra. El Jefe Obra comprobará que en todo momento sólo se está actuando dentro de las áreas balizadas para las obras.

MEDIDA Nº 2. BALIZADO DE LA ZONA DE OBRAS, CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS Y MAQUINARIA REDUCIDA AL ESPACIO DEFINIDO EN PROYECTO	
IMPACTO AL QUE SE DIRIGE	Alteración de elementos y componentes del paisaje de los terrenos utilizados para la instalación de la Instalación solar fotovoltaica.
OBJETIVO	Que la superficie afectada por las obras se ciña a la establecida en el proyecto
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA	Se realizará la planificación de los accesos y superficies de ocupación por maquinaria y personal de obra. Para ello se seguirán los criterios siguientes: Balizamiento de las zonas de obras (parque de obra, zonas utilizadas en el acopio de materiales, zonas destinadas al mantenimiento de la maquinaria, zonas de movimiento y actuación de la maquinaria, viales a emplear, etc.) con el fin de evitar que los operarios no tengan confusión respecto a sus límites. - Planificación y delimitación de las áreas de actuación.

MEDIDA Nº 2. BALIZADO DE LA ZONA DE OBRAS, CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS Y MAQUINARIA REDUCIDA AL ESPACIO DEFINIDO EN PROYECTO	
	- Fuera de la zona de obras no se permitirá el paso de la maquinaria, ni el depósito de materiales o residuos de ninguna clase. - Balizamiento de zonas de interés para su no afección. Para la ejecución de los caminos de acceso necesarios para la construcción se aprovecharán al máximo posible los caminos ya existentes, acondicionándolos al paso de la maquinaria que han de soportar. En el caso de los viales nuevos y/o viales existentes a ampliar se balizarán delimitando claramente sus límites. Además, en caso de ser necesario crear nuevos caminos, se tratará de tramos cortos desde los accesos ya existentes.
DESCRIPCIÓN	Todas las zonas de obras deberán estar correctamente balizadas. Las afecciones se deberán ceñir a la zona balizada, no permitiéndose afección a superficies fuera de las zonas establecidas.
RESPONSABLE DE SU GESTIÓN	Promotor a través del Jefe de Obra.
MOMENTO DE APLICACIÓN	Durante el replanteo se llevará a cabo la señalización de la zona de obras. Esta señalización deberá mantenerse en perfecto estado hasta la finalización de las obras.
PRECAUCIONES DE EJECUCIÓN Y GESTIÓN	En el caso de que sean necesarias superficies adicionales se deberá contar con la Dirección Ambiental de los trabajos de manera que éstas no se dispongan sobre zonas ambientalmente sensibles. Se deberá informar y concienciar al personal de obra sobre la necesidad de aplicación de esta medida.
NECESIDAD DE MANTENIMIENTO	Se deberá mantener la señalización en correcto estado durante todo el periodo constructivo.

MEDIDA Nº 3. CORRECTA GESTIÓN DE LA TIERRA	
IMPACTO AL QUE SE DIRIGE	Alteración de elementos y componentes del paisaje de los terrenos utilizados para la instalación de la instalación solar fotovoltaica.
DEFINICIÓN DE LA MEDIDA	Retirada, acopio, conservación y recuperación de tierra vegetal.
OBJETIVO	Disponer de la capa fértil de tierra para favorecer la recuperación de los terrenos
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA	En la fase de apertura de las campas necesarias para las obras se procede a la retirada y acopio del horizonte vegetal del suelo, que es mantenido hasta su utilización en la fase de restitución y restauración. Las áreas donde se procederá a la retirada del suelo vegetal son los viales de nueva construcción y la superficie ocupada por la subestación.

MEDIDA Nº 3. CORRECTA GESTIÓN DE LA TIERRA

	La conservación de la tierra vegetal se realizará mediante su almacenamiento en montones o cordones en espacios habilitados para ello y protegidos del viento. La sección tipo de cordón de tierra vegetal tendrá una altura máxima de 1,50 m (alturas superiores dificultan la difusión del oxígeno con la consecuente pérdida de las características de esta tierra) y una anchura en la base de 5,50 m, con taludes 1/1. Siempre que sea posible se reutilizará la tierra vegetal en el menor tiempo posible. Si el periodo de almacenamiento alcanza los 6 meses, se realizará la siembra del terreno, o en su defecto se entregará a otro terreno de características similares para su reutilización, considerando como última opción su gestión como residuo. El manejo de los suelos vegetales requiere un gran cuidado para que no se pierdan sus características. Las normas más elementales son las siguientes: - Evitar el paso de maquinaria pesada, e incluso el pisoteo, para evitar que se compacte. - Procurar manejar el suelo con condiciones de humedad (tempero) apropiada, evitando hacerlo cuando esté muy seco o húmedo. - El material sobrante procedente de las excavaciones en las cimentaciones de la subestación será reutilizado para el tapado de las mismas. En ningún caso se mezclará con la capa vegetal, especialmente si el residuo lo forman elementos de tamaño grueso que pueden condicionar el posterior desarrollo de la vegetación.
RESPONSABLE DE SU GESTIÓN	Promotor a través del Jefe de Obra.
MOMENTO DE APLICACIÓN	La retirada se llevará a cabo una vez realizada la fase de desbroce de la zona de la subestación. El mantenimiento durante todo el desarrollo de la obra y la restitución una vez acabadas las obras.
PRECAUCIONES DE EJECUCIÓN Y GESTIÓN	Para evitar el deterioro durante su conservación, se evitará el apilamiento en montículos mayores de 1,50 m así como su mezcla con materiales inertes. La tierra vegetal se almacenará en zonas adyacentes a la superficie de donde se haya retirado.
NECESIDAD DE MANTENIMIENTO	Riegos periódicos en época de estío.

MEDIDA Nº 4. RESTITUCIÓN DE LAS SUPERFICIES DE OCUPACIÓN TEMPORAL

IMPACTO AL QUE SE DIRIGE	Alteración de elementos y componentes del paisaje de los terrenos utilizados para la instalación de la instalación solar fotovoltaica.
---------------------------------	--

MEDIDA Nº 4. RESTITUCIÓN DE LAS SUPERFICIES DE OCUPACIÓN TEMPORAL	
DEFINICIÓN DE LA MEDIDA	En aquellas superficies donde no se van a ubicar instalaciones de carácter permanente se deberá llevar a cabo la restitución de los terrenos afectados a su estado original.
OBJETIVO	Devolver a su estado original los terrenos donde se ha llevado a cabo una ocupación temporal.
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA	Una vez que han finalizado los trabajos de montaje de la instalación solar fotovoltaica se procederá a la restitución del terreno. Esta restitución tiene lugar en todas aquellas superficies donde la ocupación no va a ser necesaria en fase de funcionamiento, es decir, en todas las ocupaciones provisionales En concreto, la restitución de terrenos consiste en: <i>Restitución de la topografía existente de forma previa a la actuación en los lugares donde ésta haya sido alterada.</i> En aquellas superficies afectadas durante la construcción cuya ocupación no va a ser necesaria durante la explotación (zonas de acopio) se procederá a la recuperación de la topografía previa a la actuación. <i>Descompactación del suelo apisonado por el paso de máquinas.</i> El suelo sobre el que ha circulado maquinaria ha perdido porosidad, por tanto, ha disminuido su capacidad de infiltración del agua de lluvia aumentando los riesgos de escorrentías y pérdidas de suelo. Asimismo, en estas condiciones, se restringe la circulación del aire, necesaria para el desarrollo de las raíces. Esta fase de la restitución se limita a una descompactación de la zona afectada mediante sistemas de laboreo. Con la aplicación de laboreos se persigue conseguir la disgregación del suelo, sin voltear sus horizontes con el objeto de que se mantenga su estructura lo más parecida a su grado de consolidación inicial, a fin de propiciar el estado más favorable para la germinación y nascencia de la cubierta vegetal plantada o sembrada. <i>Restitución de la capa de tierra vegetal en el lugar donde la había antes de comenzar los trabajos.</i> Consiste en colocar la tierra vegetal (primeros 20 o 30 cm de suelo) que previamente había sido retirada, amontonada en acopios y conservada mediante riegos de mantenimiento, sobre la zona afectada. <i>Restablecimiento de los accesos, cercas y vallas, fosos, taludes, muros, sistemas de regadío, drenajes, canales, pavimentos, bordillos, etc., de acuerdo con las instrucciones de los propietarios o responsables a su forma original.</i>

MEDIDA Nº 4. RESTITUCIÓN DE LAS SUPERFICIES DE OCUPACIÓN TEMPORAL

	Antes de abandonar las obras, el equipo constructor restablecerá drenajes, taludes, accesos o caminos, sistemas de vallado, tubos de riego, etc. que se hubieran alterado durante las obras y se retirarán todos los accesos temporales, excepto aquellos que se consideren necesarios para el uso de los propietarios de los terrenos o sus arrendatarios.
RESPONSABLE DE SU GESTIÓN	Promotor a través del Jefe de Obra.
MOMENTO DE APLICACIÓN	Una vez finalizada la obra.
PRECAUCIONES DE EJECUCIÓN Y GESTIÓN	Se deberá verificar que las actuaciones a ejecutar son realizadas de forma correcta.
NECESIDAD DE MANTENIMIENTO	Durante los seguimientos ambientales en explotación se verificará la eficacia de las medidas adoptadas.

MEDIDA Nº 5. RESTAURACIÓN, IMPLANTACIÓN DE LA VEGETACIÓN NATURAL

IMPACTO AL QUE SE DIRIGE	Alteración de elementos y componentes del paisaje de los terrenos utilizados para la instalación de la instalación solar fotovoltaica.
DEFINICIÓN DE LA MEDIDA	Revegetación de las superficies afectadas.
OBJETIVO	Minimización de la superficie y recuperación de la vegetación eliminada como consecuencia de los movimientos de tierra, o por la ocupación producida en áreas que queden fuera de servicio, así como limitar los riesgos de desencadenamiento de procesos erosivos.
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA	Revegetación con especies autóctonas, compatibles con el hábitat y entre sí, mediante plantación, favoreciendo la recuperación de la vegetación original. Estas labores de restauración y revegetación se realizarán, en la medida de lo posible, paralelamente al avance de las obras. Obtención de tierra para la restauración, que en caso de no ser suficiente con la de la obra, se tomará de acumulaciones y zonas autorizadas, con características similares (edafológicas y de vegetación) a las de la tierra a restaurar. Se utilizará la tierra retirada y acopiada tras el desbroce para la revegetación de superficies que hayan quedado desprovistas de vegetación.
RESPONSABLE DE SU GESTIÓN	Promotor a través del Jefe de Obra.
MOMENTO DE APLICACIÓN	Una vez finalizadas las tareas de restitución.
PRECAUCIONES DE EJECUCIÓN Y GESTIÓN	Se comprobará el buen estado de la vegetación implantada.

MEDIDA Nº 5. RESTAURACIÓN, IMPLANTACIÓN DE LA VEGETACIÓN NATURAL

NECESIDAD DE MANTENIMIENTO	Se realizarán revisiones periódicas hasta el establecimiento definitivo de las especies. Si es necesario se realizarán riegos en periodos de pocas lluvias, para evitar la pérdida de la vegetación reimplantada.
-----------------------------------	--

MEDIDA Nº 6. DISEÑO DE LOS VIALES EN CONSONANCIA CON EL ENTORNO

IMPACTO AL QUE SE DIRIGE	Alteración de elementos y componentes del paisaje de los viales dentro de la instalación solar fotovoltaica necesarios para la realización de las tareas de mantenimiento.
DEFINICIÓN DE LA MEDIDA	Utilización de materiales cuyas características se adecuen al entorno.
OBJETIVO	Minimizar la afección visual de la adecuación de los viales necesarios para el funcionamiento de la actividad.
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA	Para la última capa de zahorras proyectada en los viales de la zona de implantación de la actividad se utilizarán zahorras cuya coloración se asemeje en mayor medida a la tierra de las parcelas en que se localizará. De modo que se pueda determinar claramente en la zona la localización de los caminos, pero al alejarse de la zona estos no destaquen sobre el entorno.
RESPONSABLE DE SU GESTIÓN	Promotor a través del Jefe de Obra.
MOMENTO DE APLICACIÓN	En la fase de construcción.
PRECAUCIONES DE EJECUCIÓN Y GESTIÓN	Se comprobará el buen estado de los viales y se rellenaran los baches para evitar manchas de color en los viales.
NECESIDAD DE MANTENIMIENTO	Se realizarán revisiones periódicas para comprobar el buen estado de estos y el mantenimiento se realizará con el mismo tipo de material. Si es necesario se realizarán riegos en periodos de pocas lluvias, para evitar la generación elevada de polvo.

MEDIDA Nº 7. DISEÑO DEL EDIFICACIONES EN CONSONANCIA CON EL ENTORNO

IMPACTO AL QUE SE DIRIGE	Alteración de elementos y componentes del paisaje de la construcción destinada a oficinas dentro de la instalación solar fotovoltaica.
DEFINICIÓN DE LA MEDIDA	Utilización de materiales cuyas características se adecuen al entorno.
OBJETIVO	Minimizar la afección visual de la adecuación de las edificaciones necesarias para la gestión de la actividad.

MEDIDA Nº 7. DISEÑO DEL EDIFICACIONES EN CONSONANCIA CON EL ENTORNO	
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA	El diseño del edificio de oficinas en la planta se realizará siguiendo patrones básicos de construcción, de manera que la instalación no destaque por su rareza o extravagancia. Se pretende en todo momento que pase desapercibida y se asemeje a las construcciones diseminadas que encontramos en la zona. Por ello, el material utilizado para la construcción de la edificación favorecerá su adaptación visual en el entorno. Se utilizará bloques caravista de tonalidad ocre similar a la del suelo desnudo en la zona. Además, se utilizará para su construcción mortero de la misma tonalidad para no crear líneas que sean perceptibles a media distancia. La utilización de este tipo de material reduce el mantenimiento exterior necesario, y con ello los posibles impactos ligados a la falta de mantenimiento de este tipo de edificaciones.
RESPONSABLE DE SU GESTIÓN	Promotor a través del Jefe de Obra.
MOMENTO DE APLICACIÓN	En la fase de construcción.
PRECAUCIONES DE EJECUCIÓN Y GESTIÓN	Se comprobará el buen estado de las fachadas y se controlará que en ningún momento se realicen actuaciones de pintado que den lugar a un mayor impacto visual de la construcción.
NECESIDAD DE MANTENIMIENTO	El mantenimiento exterior de la instalación se realizará con el mismo tipo de material.

Medidas a adoptar en el campo solar fotovoltaico:

Con tal de garantizar la integración paisajística de la actuación se han seguido las recomendaciones de la ETCV, que marca en su directriz 51 “Principios directores para el desarrollo de la Política de Paisaje de la Comunitat Valenciana, que en su punto “I” dice:

“Impulsar la integración paisajística de las infraestructuras básicas y de movilidad, así como de las instalaciones vinculadas a la obtención de energías renovables, considerando como referencias paisajísticas relevantes la topografía natural, la vegetación existente y la organización visual del paisaje”

De esta forma para la integración paisajística del proyecto se pretenden emplear especies vegetales existentes en las inmediaciones del proyecto.

La actuación es visible fundamentalmente desde las inmediaciones tal y como se ha comentado anteriormente. Con el fin de reducir este impacto visual, sobre todo en la zona de la instalación de las placas solares, se van a realizar una serie de mejoras que se describen a continuación.

- Franja vegetal de integración paisajística:

Se procede a definir una serie de mejoras para reducir este impacto. Estas mejoras consisten en la formación de franjas de integración de la ISF con vegetación y se concreta las mejores actuaciones a realizar en función de la zona concreta sobre la que se pretende actuar-

Las parcelas en que se situará la actuación presentan cultivo de regadío de baja elevación o cultivos de vid y en menor medida, olivos. Esta información se tendrá en cuenta para la elección de vegetación para la franja vegetal de integración paisajística, teniendo en cuenta que los cultivos de vid y los cultivos de regadío no pueden emplearse como elementos pantalla.

En la implantación de la franja de integración paisajística se diferencian distintas zonas de distintas características, en las que se plantearan, por tanto, soluciones diferentes.

Se presenta en la imagen siguiente la zonificación propuesta para la implantación de esta franja vegetal:

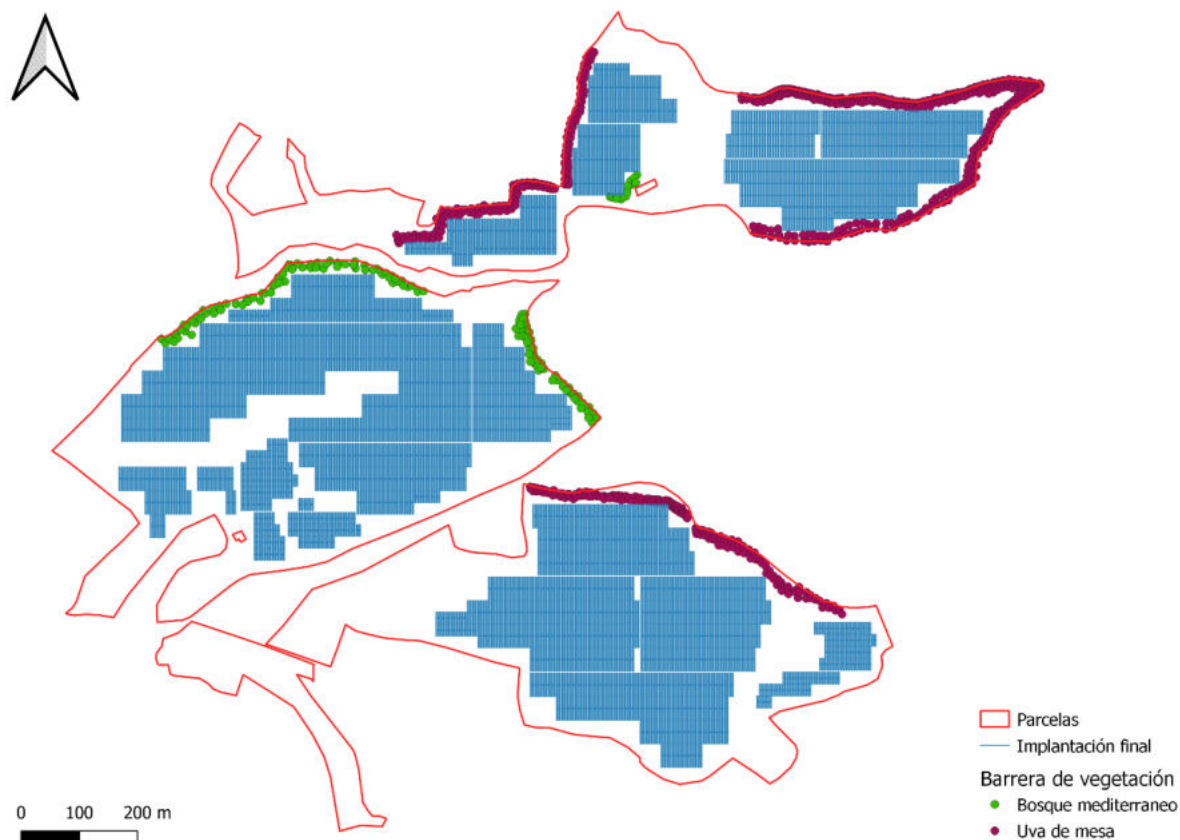


Imagen 78. Vista general de medidas propuestas de mitigación.

Se ha propuesto soluciones distintas en cada punto en función de las características de la vista, la vegetación existente en la actualidad y las características del terreno.

En todos los puntos en los que se propone la incorporación de nuevos ejemplares de vegetación se proponen especies que en la actualidad pueden encontrarse en el entorno. Las especies arbóreas que pueden realizar funciones de apantallamiento que podemos encontrar en la zona se reducen a la presencia de ejemplares aislados de *Pinus halepensis* y vid.

Como se ha visto en el estudio de las cuencas visuales desde los distintos puntos de observación propuestos, una de las zonas de máxima visibilidad de la instalación es la parte norte, que puede observarse desde el punto principal CV-83 se muestra en la imagen siguiente, la implantación vegetal propuesta con el objetivo de reducir el impacto visual de la instalación rompiendo la continuidad de la imagen percibida ampliando la zona de bosque de pino carrasco que se puede encontrar en la zona de barranco situada entre dicha carretera y la implantación.

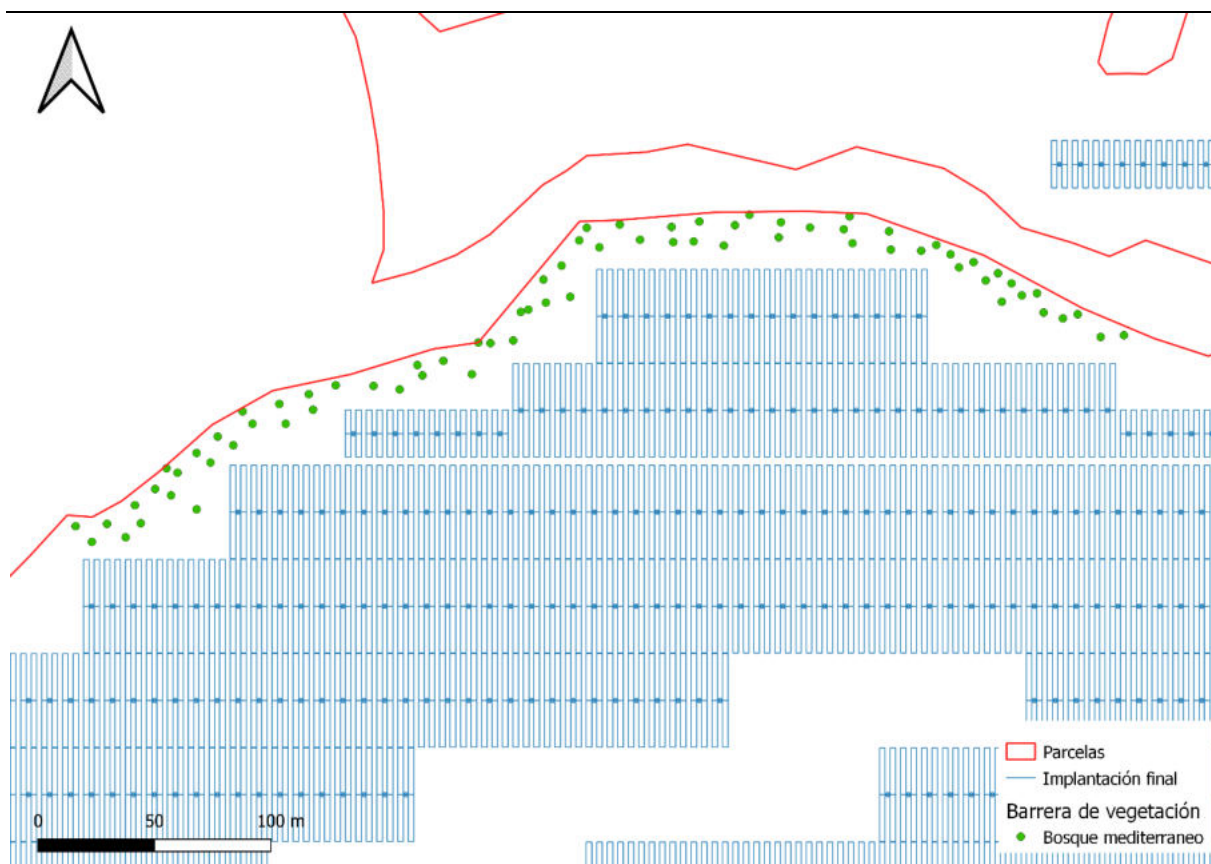


Imagen 79. Zona norte de la implantación.

Se propone realizar en la zona una plantación de pino carrasco de densidad media, con un aporte de especies arbustivas características de la zona que actúen como pantalla en la zona inferior de los pinos e integren la zona con el entorno.

Se propone la implantación inicial en baja densidad de especies como la jarilla plateada (*Helianthemum squamatum*), herniaria blanca (*Herniaria cinerea*), Lechugino dentado (*Launaea nudicaulis*) y estátice supina (*Limonium supinum*) características de los suelos yesíferos de la zona, dejando que, con el tiempo se incremente la población en la zona y alcancen densidades mayores.

En aquellas zonas en las que previamente existe una explotación agrícola o restos de ella, se propone mantener la vegetación existente o reubicar la zona de explotación ampliándola. Se presenta en la imagen siguiente el detalle de un punto al norte de la explotación en el que se propone aumentar la densidad del cultivo de vid existente.

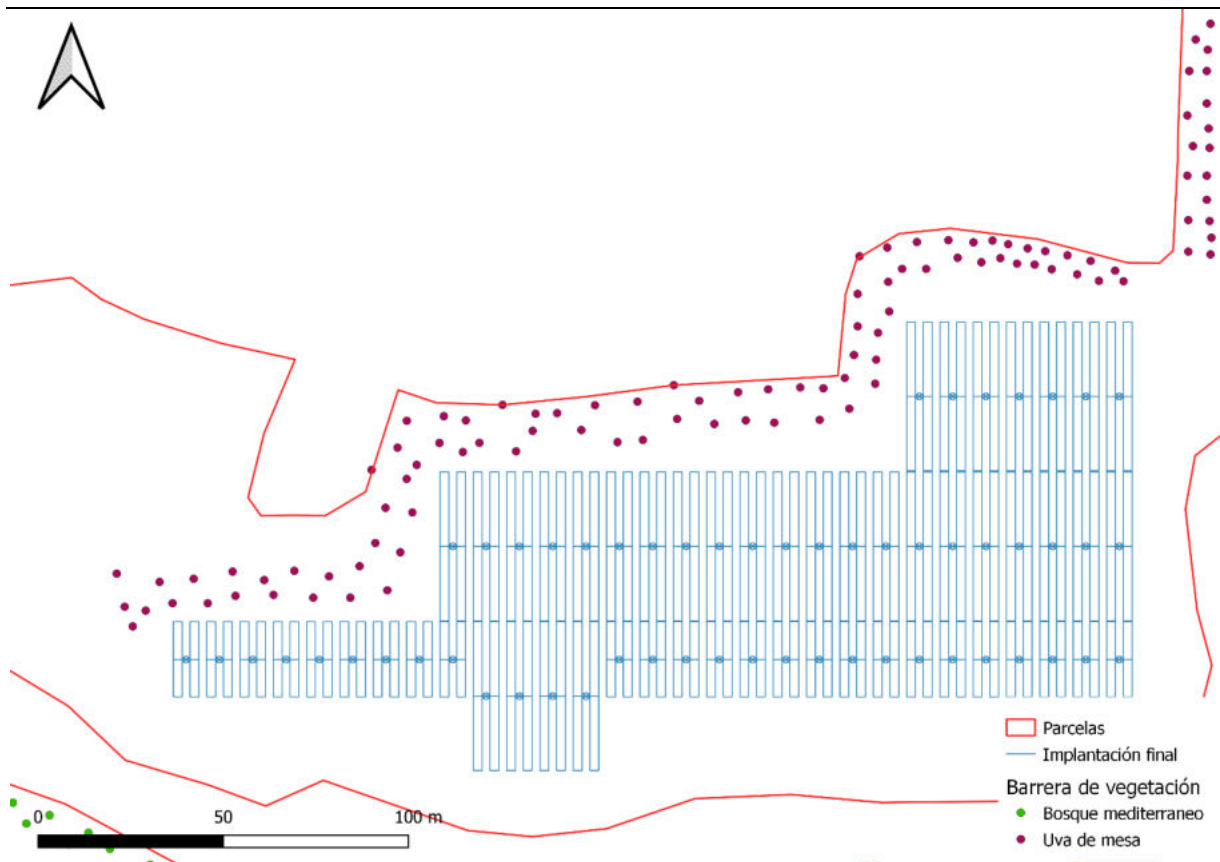


Imagen 80. Propuesta de mitigación visual en la zona norte de la ISF.

En este caso se propone aumentar la densidad de cultivo respetando los ejemplares existentes en la actualidad, ya que la diferencia de edad de los ejemplares facilitará la creación del efecto pantalla por tener distintas alturas y densidades de hoja.

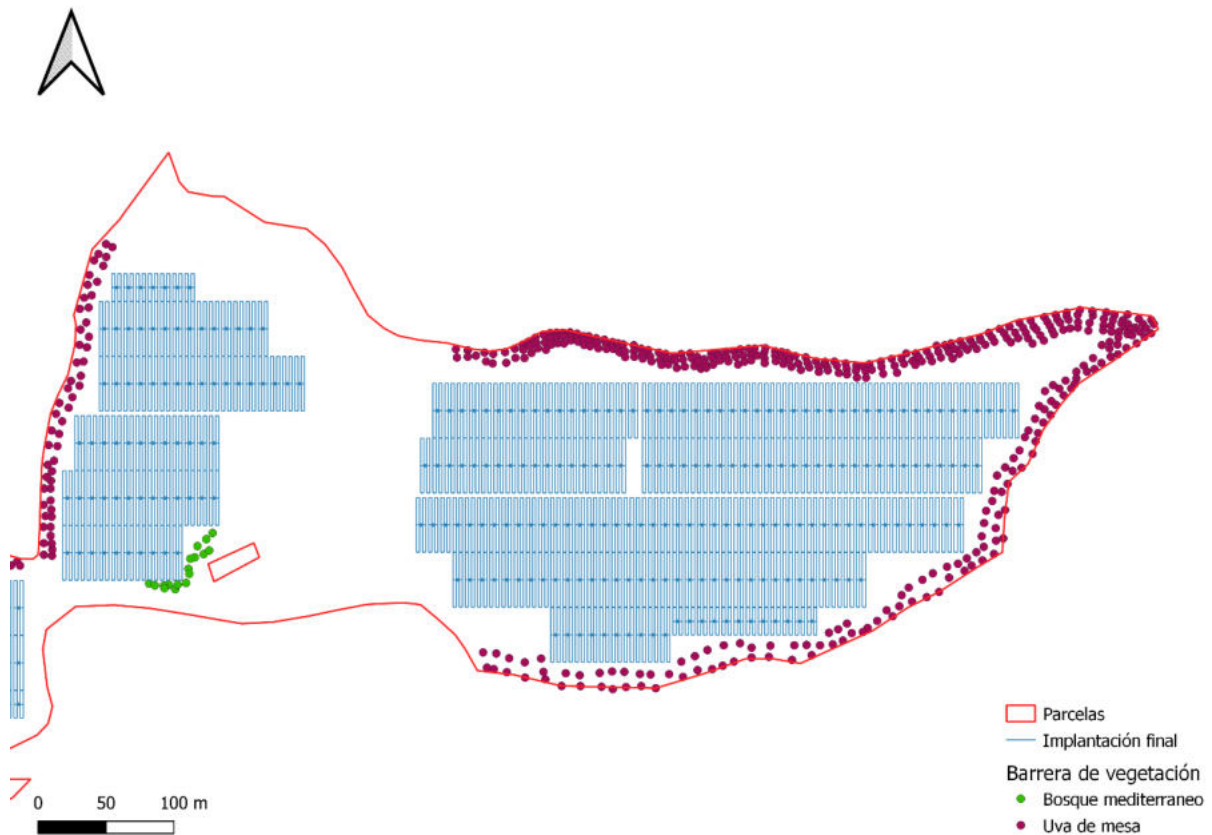


Imagen 81. Propuesta de mitigación visual en la zona este de la ISF.

En la zona este de la instalación se propone la eliminación de los almendros existentes por su baja capacidad de apantallar la visibilidad. La existencia de viviendas diseminadas desde las que se podría visibilizar la zona ha supuesto la determinación de implantar plantación de vid en el perímetro de estas parcelas.

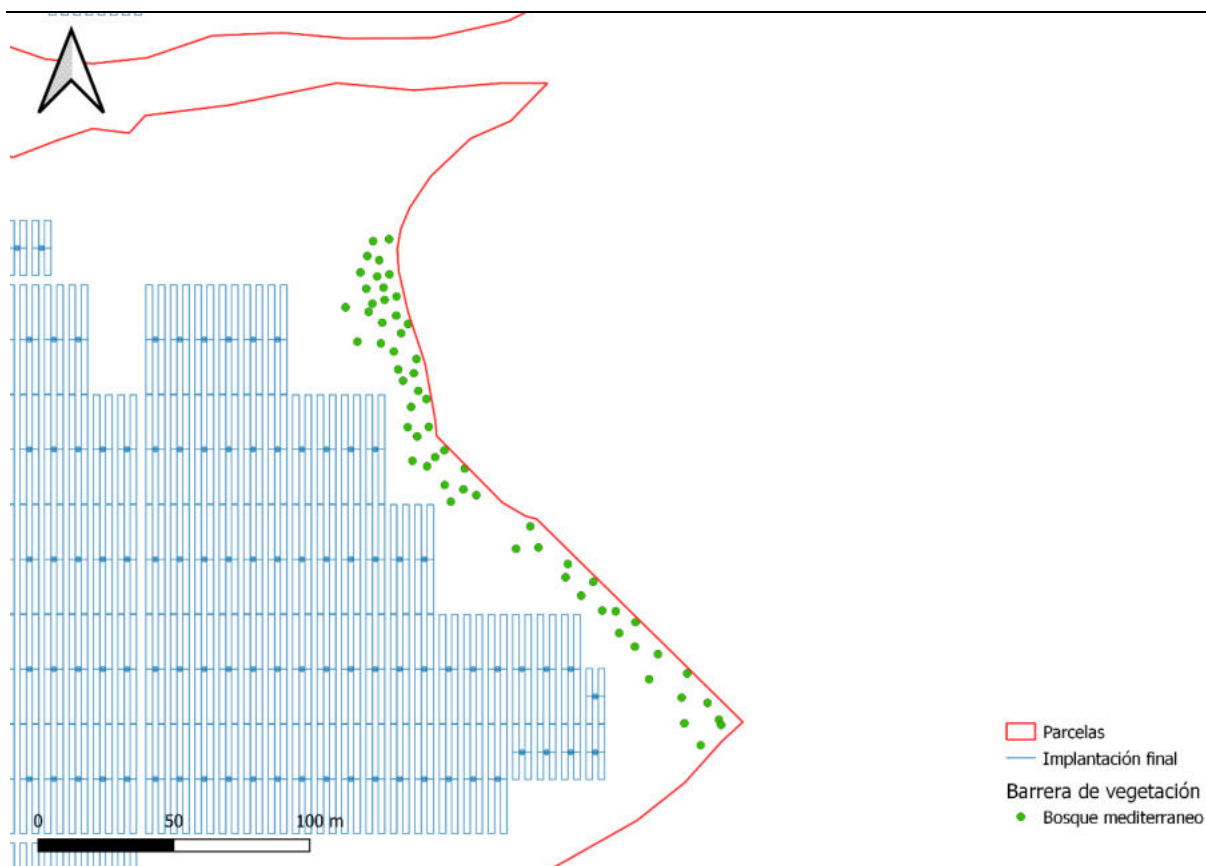


Imagen 82. Zona implantación pino carrasco y vegetación arbustiva.

En la zona de la imagen anterior se ha propuesto la implantación de una masa no uniforme simulando un bosque mediterráneo, con una base arbustiva que asemeje a las manchas de bosquetes de pinos que se encuentran a lo largo de la unidad de paisaje en la que se emplaza este proyecto.

Se presenta en la imagen siguiente la propuesta de mitigación en la zona situada más al sur de esta implantación, en la que se ha optado por proponer la implantación únicamente de vegetación similar a los cultivos de la zona, siendo estos los relativos a la vid. Esto se debe a que este tipo de vegetación se adecuará mejor al entorno, además, el camino situado al margen de las parcelas en las que se propone la actuación es un camino secundario de tránsito muy bajo, por lo que ha prevalecido el interés de mitigar el impacto visual generado sobre las viviendas colindantes.

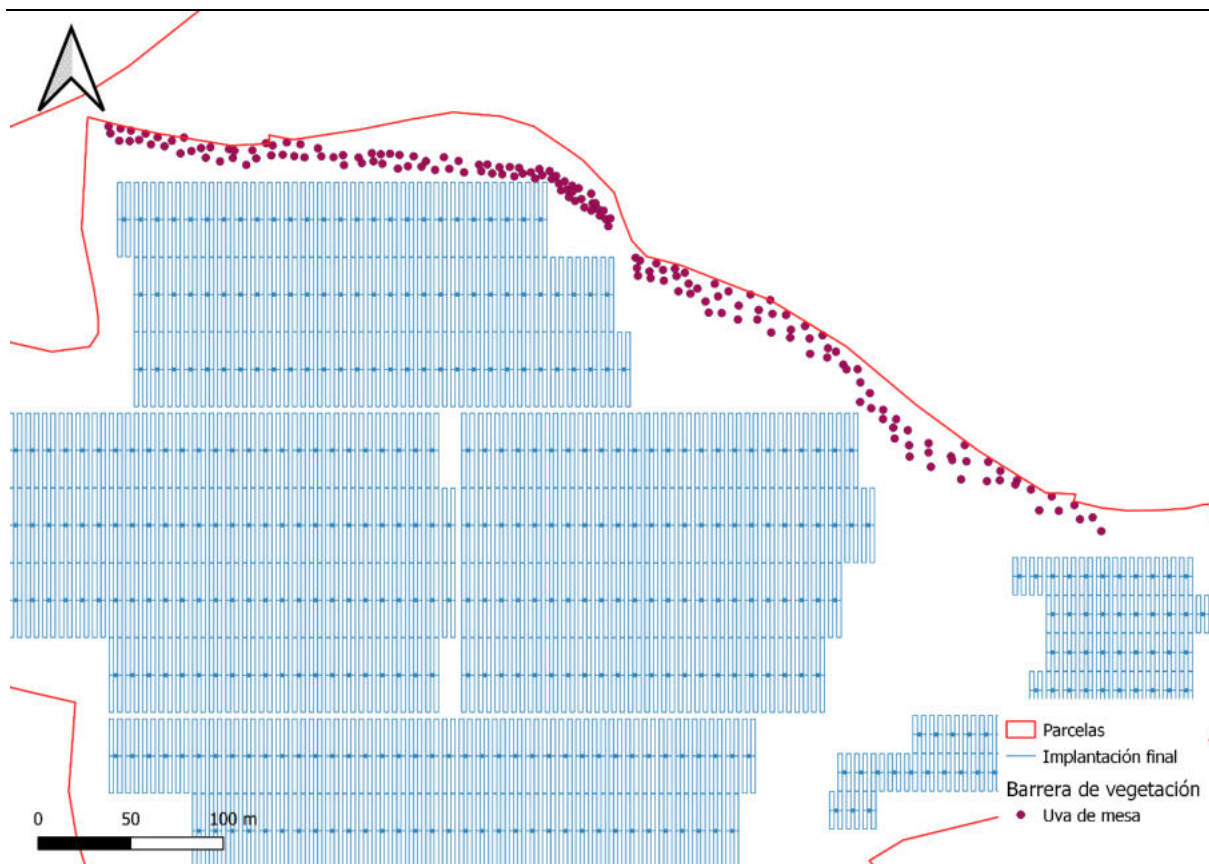


Imagen 83. Zona sur de la implantación en la que se propone implantar uva de mesa.

La implantación de una barrera vegetada de porte bajo será suficiente para que desde el interior de las viviendas y desde la mayor parte de las parcela ligadas a estas se rompa la continuidad visual de la instalación ya que esta está situada a una cota menor que las viviendas y el camino, y se mitigue su impacto, evitando en todo momento la implantación de especies arbóreas que ejercerían un efecto de apantallamiento por las que las viviendas perderían la amplia visual de la que disponen en la actualidad.

En el resto de la implantación en la que no se han propuesto actuaciones específicas de mitigación de impactos paisajísticos se deberá mantener la vegetación existente en la franja situada entre la línea de parcela y la franja de prevención de incendios situada hasta los 5 metros desde las placas implantadas adecuando estos espacios para poder introducir la maquinaria necesaria para el mantenimiento de las zonas y de la propia ISF.

Todas estas medidas de integración pretenden no generar barreras lineales de integración, lo que podría llevar a una integración artificial, y poco natural.

De esta forma con este conjunto de medidas se dotará de mayor naturalidad a la actuación y a la integración paisajística de la misma.

Se puede considerar que esta actividad será compatible con el medio e integrada en el mismo. Esto se debe a varios factores:

- Masa vegetal existente en la zona de actuación, que actúa de barrera visual.
- Escasa altura de las construcciones proyectadas.
- Relieve circundante.
- Paisaje antrópico en las cercanías.

Otras medidas de integración paisajística, complementarias a la franja perimetral de vegetación como barrera, sería la integración e las diversas construcciones mencionadas con anterioridad mediante la coloración de estos, es decir, dotar a estas instalaciones de colores térreos para las fachadas y los techos, de tal manera que se integren completamente en el paisaje.

8. INFOGRAFÍAS

A continuación, se incluyen infografías realizadas desde varios puntos en el entorno de la instalación antes de la implantación de medidas de mitigación.

Los puntos desde donde se han realizado son aquellos en los que se sabe que la instalación solar fotovoltaica será vista.

A continuación, vista general a vista de pájaro:



Imagen 84. Infografía a vista de pájaro. Fuente: Elaboración propia

A continuación, se muestran una serie de imágenes en vista general de la planta con medidas y sin medidas de integración paisajística.



Imagen 85. Infografía desde el norte (1) sin las medidas de integración. Fuente: Elaboración propia



Imagen 86. Infografía desde el norte (1) con las medidas de integración. Fuente: Elaboración propia



Imagen 87. Infografía desde el sur de la implantación sin las medidas de integración. Fuente: Elaboración propia



Imagen 88. Infografía desde el sur de la implantación con las medidas de integración. Fuente: Elaboración propia

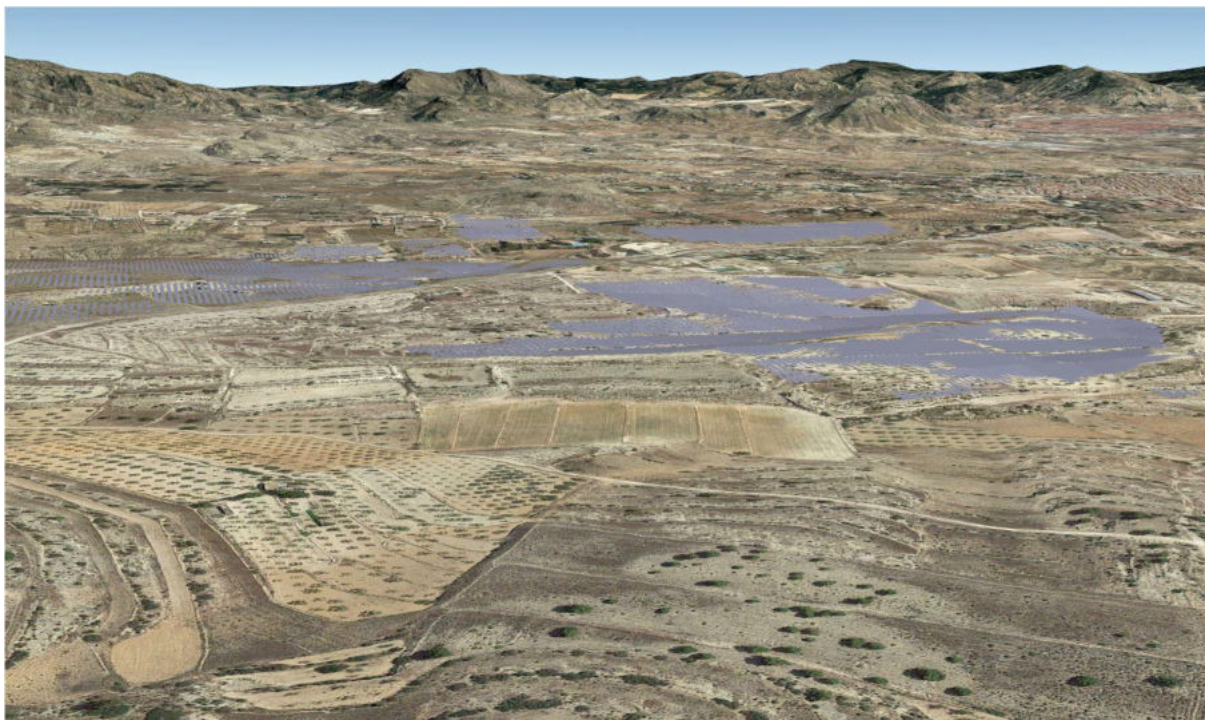


Imagen 89. Infografía desde el suroeste de la implantación sin las medidas de integración. Fuente: Elaboración propia

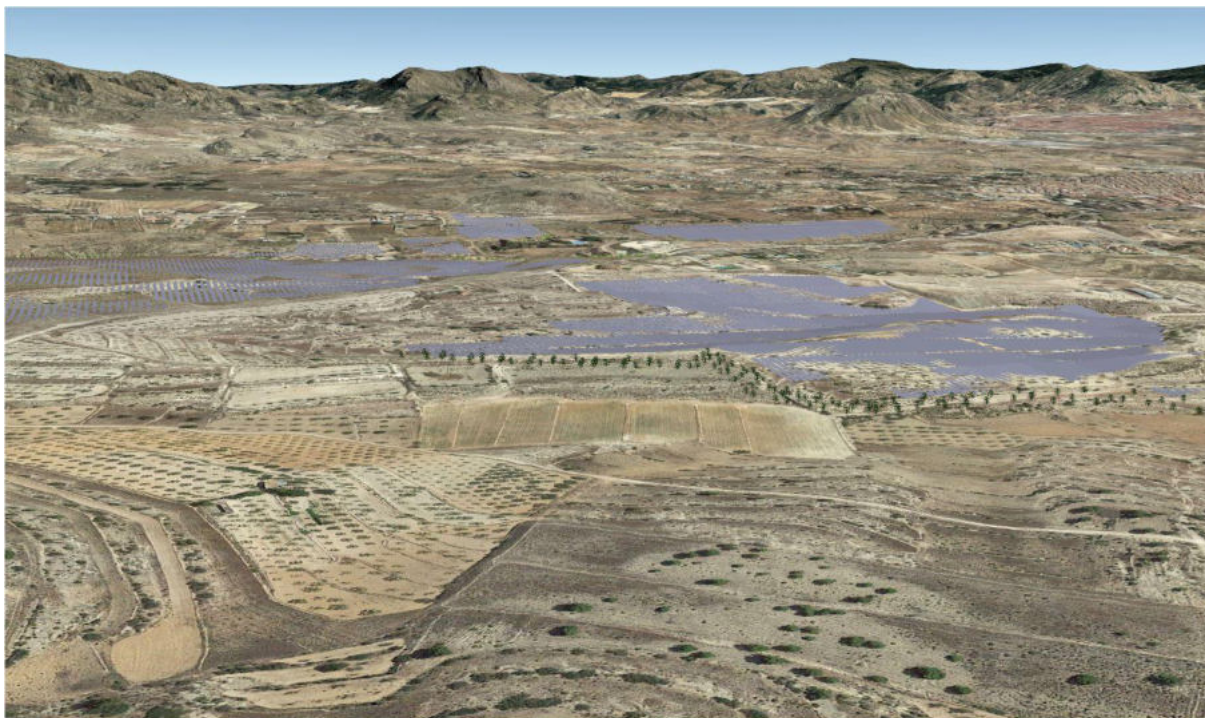


Imagen 90. Infografía desde el suroeste de la implantación con las medidas de integración. Fuente: Elaboración propia

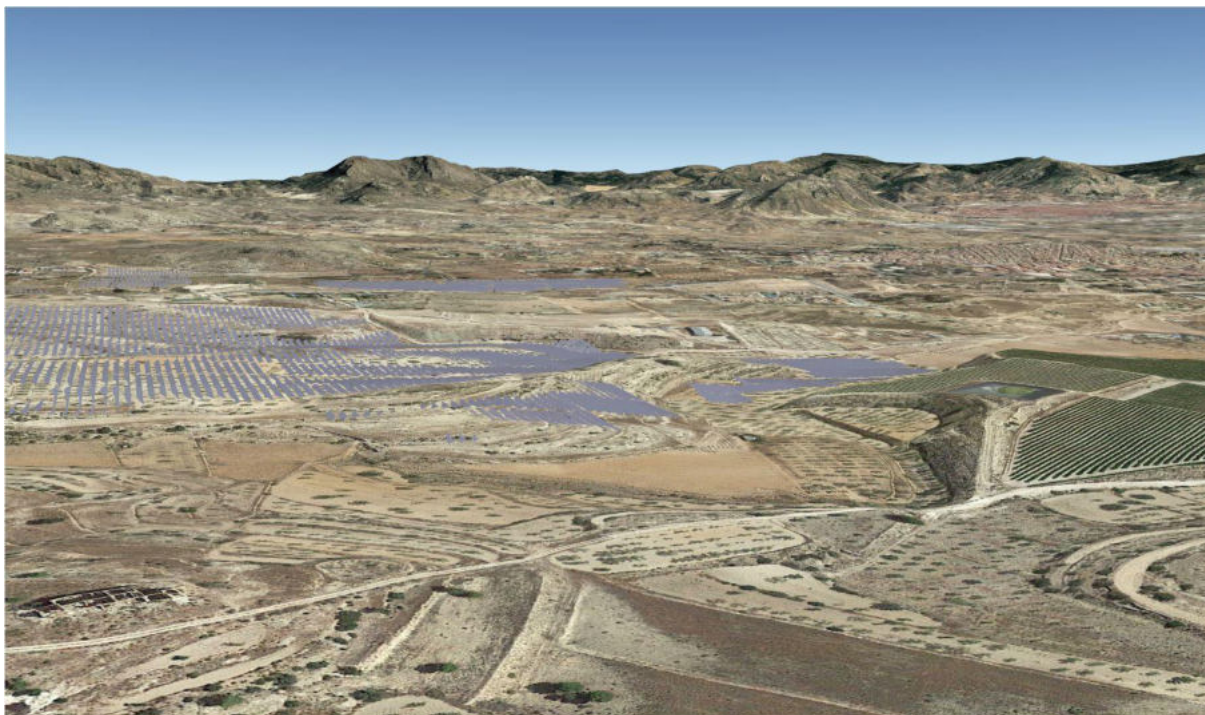


Imagen 91. Infografía desde el sur (2) de la implantación sin las medidas de integración. Fuente: Elaboración propia

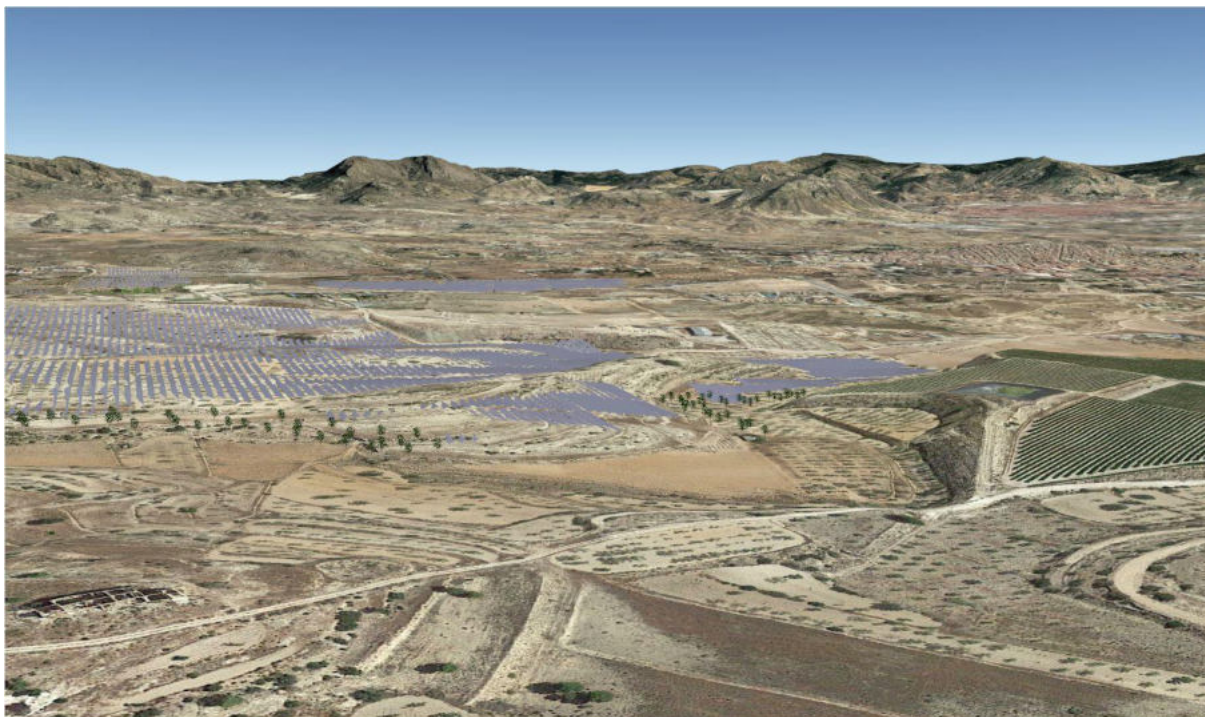


Imagen 92. Infografía desde el sur (2) de la implantación con las medidas de integración. Fuente: Elaboración propia



Imagen 93. Infografía desde el noreste de la implantación sin las medidas de integración. Fuente: Elaboración propia



Imagen 94. Infografía desde el noreste de la implantación con las medidas de integración. Fuente: Elaboración propia

9. CONCLUSIÓN DE LA VALORACIÓN DE LA INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA Y VISUAL.

Con todas las medidas correctoras antes comentadas, se conseguirá integrar el conjunto de la instalación con el entorno, y sabiendo que la altura de las construcciones y de las placas solares no es elevada, la existencia de infraestructuras en la zona y distancia al núcleo urbano todo esto garantiza que el impacto visual será mínimo.

Tampoco existen en las inmediaciones Bienes de Interés Cultural o elementos Catalogados.

9.1. PRESUPUESTO DE LAS MEDIDAS CORRECTORAS

Las medidas correctoras será el cuidado y mantenimiento del arbolado en cuanto a tareas de poda del olivar, retirada de plantas adventicias y el mantenimiento de la integración paisajística.

La inversión específica en medidas correctoras supondrá un total de 4.500 euros/hectárea.

9.2. MEDIDAS DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA

Con las medidas de integración propuestas, así como, la escasa importancia de las edificaciones proyectadas se considera compatible la actuación desde el punto de vista paisajístico.

Se han generados en el perímetro de la actuación franjas de integración, que huyen de la linealidad y de la artificialidad, intentando imitar en la medida de lo posible las especies vegetales y cultivos de las inmediaciones.

En Valencia, febrero de 2022

Fdo.: Miguel Ángel Gómez Ballesteros

Ingeniero Agrónomo

Nº de Colegiado 2.708 COIAL



EQUIPO COLABORADOR

En la redacción de este estudio han participado:

Emilio Morella Soler	Ingeniero en edificación	Colegiado nº 6.533 CAATIE
Daniel Rodrigo Salinas	Ingeniero agrónomo	Colegiado nº 3.497 COIAL
M ^a del Mar Bermúdez Giménez	Ingeniera agrónoma	Colegiada nº 3.498 COIAL
Lucía Argente Montagud	Ingeniera técnica forestal	Colegiada nº 7.219 COITF
Angélica Blanco Acosta	Ambientóloga	
Jesús Huertas Bastidas	Ingeniero agrónomo	Colegiado nº 3727 COIAL
Mayte Jódar	Ingeniero técnico agrícola	
Rocío Paredes Ruiz	Ingeniero técnico agrícola	

ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA DE DE PROYECTO PARQUE SOLAR FOTOVOLTAICO DE 49,95 MW, POLÍGONO 26
PARCELAS 17 Y 60, POLÍGONO 27 PARCELAS 5, 10, 11, 12, 13, 273, 277 Y 278, POLÍGONO 28 PARCELAS 67, 68 Y 73 DE
MONÓVAR (ALICANTE).



ES PLANTA SOLAR 5, S.L.

DOCUMENTO Nº 2: PLANOS



RELACIÓN DE PLANOS

- 1.1. SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO.
- 1.2. ORTOFOTO ZONA DE LA ACTUACIÓN.
- 1.3. TOPOGRÁFICO.
- 1.4. RELIEVE DE LA ZONA.
- 1.5. CATASTRAL.
- 2.1. DISTRIBUCIÓN GENERAL EN PARCELAS.
- 2.2. INSTALACIÓN. SEGUIDORES.
- 2.3. INVERSOR Y CENTRO DE TRANSFORMACIÓN.
- 2.4. VALLADO.
- 3.1 SITUACIÓN RESPECTO A PATFOR.
- 3.2 SITUACIÓN RESPECTO A ZEPAS.
- 3.3 SITUACIÓN A LIC'S.
- 3.4 SITUACIÓN RESPECTO A PATRICOVA.
- 3.5 SITUACIÓN RESPECTO A ESPACIOS PROTEGIDOS.
- 3.6 SITUACIÓN RESPECTO A ZONAS DE PROTECCIÓN DE AVIFAUNA
- 4.1 UNIDADES DE PAISAJE ATLAS ESPAÑA AGREGADOS
- 4.2 UNIDADES DE PAISAJE ATLAS ESPAÑA
- 4.3 UNIDADES DE PAISAJE REGIONAL GENERALITAT VALENCIANA
- 4.4 SUBUNIDADES DE PAISAJE
- 5. PUNTOS DE OBSERVACIÓN
- 6. 1 CUENCAS VISUALES 1
- 6.2 CUENCAS VISUALES 2
- 6.3 CUENCAS VISUALES 3
- 6.4 CUENCAS VISUALES 4
- 6.5 CUENCAS VISUALES 5
- 6.6 CUENCAS VISUALES 6
- 6.7 CUENCAS VISUALES 7
- 6.8 CUENCAS VISUALES 8
- 7.1. MEDIDAS DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA. GENERAL.
- 7.2. MEDIDAS DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA. DETALLE 1.
- 7.3. MEDIDAS DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA. DETALLE 2.

