



PLANTAS SOLARES FOTOVOLTAICAS "FV SAN VICENSOL I 5.000 kW" Y "FV SAN VICENSOL II 5.000 kW"

T.M. Alicante| ALICANTE

> DOCUMENTO

Estudio de Integración Paisajística

> LUGAR Y FECHA

Albacete, julio 2022

> PETICIONARIO

BIOTEC ENERGÍAS RENOVABLES S.L.

> DESTINATARIO

Servicio Territorial de Industria y Energía en Alicante.

Dirección Territorial de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo

Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo

Generalitat Valenciana



ÍNDICE

ÍNDICE.....	2
1. INTRODUCCIÓN.....	6
1.1. ANTECEDENTE.....	6
1.2. MARCO LEGAL.....	7
1.3. OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA.....	10
1.4. ALCANCE Y CONTENIDO DEL ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA.....	11
2. DESCRIPCIÓN Y DEFINICIÓN DEL ALCANCE DEL PROYECTO.....	12
2.1. OBJETO.....	12
2.2. DATOS GENERALES.....	12
2.2.1. Título del proyecto.....	12
2.2.2. Promotor del proyecto.....	12
2.2.3. Tipo de proyecto.....	13
2.2.4. Antecedentes y situación administrativa.....	15
2.3. LOCALIZACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL LUGAR DE UBICACIÓN DEL PROYECTO.....	16
2.3.1. Provincia, término municipal y paraje.....	16
2.3.2. Polígonos y parcelas de catastro afectadas.....	17
2.3.3. Localización y acceso al proyecto.....	20
2.3.4. Distancia a suelo urbano o urbanizable y otras infraestructuras.....	21
2.3.5. Distancia a otras actividades similares próximas.....	22
3. DEFINICIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL ALCANCE DE LA ACTUACIÓN.....	23
3.1. Justificación de la necesidad del proyecto.....	23
3.2. Descripción general del proyecto.....	25
3.3. Punto de acceso y conexión a red.....	26
3.4. Configuración de la instalación.....	27
3.5. Módulo fotovoltaico.....	30
3.6. Inversor.....	31
3.7. Estructura portante.....	32
3.8. Caja de conexión de módulos fotovoltaicos.....	32
3.9. Cableado.....	32
3.10. Obra civil.....	33
3.11. Instalación de electricidad en baja tensión: datos generales.....	34
3.12. Centro de transformación, protección y medida cliente.....	35
3.13. Línea subterránea de alta tensión particular 20 kV San Vicensol I.....	36
3.14. Línea subterránea de alta tensión particular 20 kV San Vicensol II.....	36
3.15. Centro de seccionamiento de compañía.....	37
4. RELACIÓN DE LA ACTUACIÓN CON OTROS PLANES Y PROYECTOS.....	38

4.1.	PLANIFICACIÓN URBANÍSTICA	38
4.2.	PROYECTOS DE PLANTAS SOLARES FOTOVOLTAICAS PRÓXIMAS	41
4.3.	ESTRATEGIA TERRITORIAL DE LA COMUNIDAD VALENCIANA	42
4.4.	PLAN DE ACCIÓN TERRITORIAL DE CARÁCTER SECTORIAL SOBRE PREVENCIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN EN LA COMUNIDAD VALENCIANA (PATRICOVA)	43
4.5.	PLAN DE ACCIÓN TERRITORIAL FORESTAL DE LA COMUNIDAD VALENCIANA (PATFOR)	45
4.6.	PLAN INTEGRAL DE RESIDUOS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA.....	47
4.7.	PLANIFICACIÓN DE LA PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES.....	47
4.8.	ESTRATEGIA VALENCIANA PARA EL CAMBIO CLIMÁTICO PERIODO 2013-2020.....	48
4.9.	ESTRATEGIA VALENCIANA PARA EL CAMBIO CLIMÁTICO PERIODO 2020-2030.....	49
4.10.	PLAN DE ACCIÓN TERRITORIAL DE LA INFRAESTRUCTURA VERDE DEL LITORAL DE LA COMUNIDAD VALENCIANA (PATIVEL)	50
5.	ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS CONSIDERADAS	52
5.1.1.	Antecedentes	52
5.1.2.	Alternativa cero o de no ejecución del proyecto	55
5.1.3.	Alternativas de ejecución del proyecto. Selección de tecnología.	58
5.1.4.	Factores de selección de emplazamiento	63
5.1.5.	Alternativas de ejecución del proyecto. Selección de emplazamiento	76
6.	CARACTERIZACIÓN DEL PAISAJE. DETERMINACIÓN DE SU VALORACIÓN Y FRAGILIDAD	79
6.1.	DEFINICIÓN DE PAISAJE	81
6.2.	COMPONENTES DEL PAISAJE	81
6.2.1.	Físicos	81
6.2.1.1.	Relieve y formas del terreno, superficie del suelo o su naturaleza, rocas.	81
6.2.1.2.	Agua y sus formas de expresión (cursos, láminas de agua, mares, etc.)	81
6.2.1.3.	Clima.....	82
6.2.2.	Vegetación.....	83
6.2.2.1.	Caracterización biogeográfica	83
6.2.3.	Vegetación potencial: series y etapas	84
6.2.3.1.	Descripción y valoración de la vegetación actual	86
6.2.3.2.	Terreno forestal estratégico.	90
6.2.4.	Elementos antrópicos.....	91
6.2.4.1.	Vías pecuarias	91
6.2.4.2.	Obras públicas.....	92
6.3.	CARACTERÍSTICAS VISUALES BÁSICAS	93
6.3.1.	Color	93

6.3.2.	Textura	94
6.3.3.	Forma	94
6.3.4.	Línea	95
6.3.5.	Dimensión y escala.....	95
6.3.6.	Configuración espacial	95
6.4.	DESCRIPCIÓN VISUAL DEL EMPLAZAMIENTO.....	95
6.5.	DETERMINACIÓN DE LA CUENCA VISUAL	97
6.6.	UNIDADES PAISAJÍSTICAS DEL ÁMBITO DE LA PSF.....	100
6.6.1.	Análisis cuantitativo de las Unidades de Paisaje: importancia relativa en el área de estudio	109
6.7.	RECURSOS PAISAJÍSTICOS	110
6.8.	VALORACIÓN DE LAS UNIDADES Y RECURSOS PAISAJÍSTICOS	112
6.8.1.	Valor paisajístico	113
6.8.1.1.	Criterios de justificación del valor del paisaje	116
6.8.1.2.	Objetivos de Calidad Paisajística	117
6.8.1.3.	Justificación del cumplimiento de los objetivos de calidad paisajística	117
6.8.2.	Estudio de la fragilidad	118
6.9.	ANÁLISIS DE LA SENSIBILIDAD DEL PAISAJE AL CAMBIO	120
6.10.	ANÁLISIS VISUAL	120
6.10.1.	Puntos de observación y recorridos escénicos	122
6.10.2.	Grado de Visibilidad	125
7.	ACUMULACIÓN Y SINERGIAS SOBRE EL PAISAJE	128
8.	IMPACTOS PAISAJÍSTICOS POTENCIALES.....	133
8.1.	INTRODUCCIÓN Y METODOLOGÍA	133
8.2.	IMPACTOS POTENCIALES.....	138
9.	MEDIDAS DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA.....	143
9.1.	MEDIDAS CORRECTORAS.....	143
9.2.	MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PREVISTAS	144
9.2.1.	Superficie de restauración	145
9.2.2.	Acciones de restauración propuestas	145
9.3.	ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO Y PLAZOS DE EJECUCIÓN.....	148
9.4.	COSTE ESTIMADO DE LOS TRABAJOS DE RESTAURACIÓN	149
10.	NORMATIVA Y FUENTES DE INFORMACIÓN	153
10.1.	NORMATIVA.....	153
10.2.	FUENTES DE INFORMACIÓN Y BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA.....	153
11.	CAPACIDAD TÉCNICA DEL AUTOR DEL DOCUMENTO.....	155
11.1.	AUTORES, TITULACIÓN Y PROFESIÓN REGULADA	155

11.2.	FECHA DE CONCLUSIÓN Y FIRMA DE LOS AUTORES	155
12.	FECHA Y FIRMA	156
13.	ANEJO FICHAS DE UNIDADES DE PAISAJE	157
14.	ANEJO FICHAS DE RECURSOS PAISAJÍSTICOS	175
15.	ANEJO SIMULACIÓN VISUAL.....	189
16.	ANEJO CARTOGRÁFICO	196
	Plano 01. Situación general E25.000	196
	Plano 02. Cuenca visual E50.000	196
	Plano 03. Unidades de paisaje E50.000	196
	Plano 04. Recursos paisajísticos E50.000	196
	Plano 05. Visibilidad puntos de observación principales E50.000	196
	Plano 06. Visibilidad puntos de observación secundarios E50.000	196
	Plano 07. Grado de visibilidad E50.000	196

1. INTRODUCCIÓN

El paisaje puede definirse mediante tres componentes: el espacio visual, formado por una porción del terreno, la percepción del territorio por parte del hombre, y la interpretación que éste hace de dicha percepción. Estas tres componentes y más concretamente la última deja patente la importancia de objetivar la metodología eliminando componentes subjetivas relacionadas con los "ojos que miran el paisaje". Para realizar dicha objetivación, se materializa una variable de fácil comprensión, denominada capacidad de acogida, la cual indica la capacidad del terreno para soportar, desde el punto de vista paisajístico, la implantación de una planta solar dentro de un territorio, más o menos antropizado. Esta variable requiere del análisis detallado de los elementos que conforman el paisaje, su calidad y, sobre todo, su fragilidad frente a la actuación propuesta. De igual forma cobra importancia el análisis de la incidencia visual del proyecto, a partir de la calidad del medio y de la fragilidad intrínseca del paisaje.

Metodológicamente, este documento se estructura en distintas fases, tal y como marcan los modelos de Aguiló y Escribano, la fase 1 determina la cuenca visual, en la fase 2 se delimitan las Unidades Paisajísticas mientras que la fase 3 realiza el estudio de la calidad paisajística, la fase 4 el estudio de la fragilidad del paisaje y la última fase en la que se realiza un análisis visual del territorio en función del grado de visibilidad.

1.1. ANTECEDENTE

Las plantas de generación renovables se caracterizan por funcionar con fuentes de energía que poseen la capacidad de regenerarse por sí mismas y, como tales, ser teóricamente inagotables si se utilizan de forma sostenible. Esta característica permite en mayor grado la coexistencia de la producción de electricidad con el respeto al medio ambiente.

En este contexto, y con el objetivo de satisfacer las necesidades energéticas de la población, se proyecta la construcción de: **(1) Planta solar fotovoltaica de 5000 KW denominada FV SAN VICENSOL I**" así como **(2) "Planta solar fotovoltaica de 5000 KW denominada FV SAN VICENSOL II"**, ambas ubicadas en el término municipal de Alicante (provincia de Alicante).

La energía generada en la planta solar fotovoltaica San Vicensol I se evacuará mediante conexión a la red de I-DE REDES ELECTRICAS INTELIGENTES S.A.U. en adelante (i-DE) dicha conexión se realizará en la línea "Foncalent" de la ST SAN VICENTE a la tensión de 20 kV., concretamente entre los apoyos 501408 y 402318. El punto de conexión tiene afección al nudo de transporte ST

SAN VICENTE 220 kV. En dichos apoyos se deriva a un doble entronque aéreo-subterránea que alimentará al centro de seccionamiento a instalar.

La energía generada en la planta solar fotovoltaica San Vicensol II se evacuará mediante conexión a la red de I-DE REDES ELECTRICAS INTELIGENTES S.A.U. en adelante (i-DE) dicha conexión se realizará en la línea "Vallonga" de la ST SAN VICENTE a la tensión de 20 kV., concretamente entre los apoyos 501408 y 402318. El punto de conexión tiene afección al nudo de transporte ST SAN VICENTE 220 kV. En dichos apoyos se deriva a un doble entronque aéreo-subterránea que alimentará al centro de seccionamiento a instalar.

El objetivo del Estudio de Integración Paisajística es predecir y valorar la magnitud y la importancia de los efectos que las actuaciones proyectadas 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.

1.2. MARCO LEGAL

En el Convenio Europeo del Paisaje, elaborado por el Consejo de Europa y presentado el 20 de octubre del año 2000 en Florencia, se define el paisaje como cualquier parte del territorio tal y como la perciben los integrantes de la población. Dicha percepción es el resultado de la interacción entre los factores naturales y/o humanos del medio y no se entiende únicamente como paisaje percibido visualmente, sino del percibido por todos los sentidos. Por otra parte, el objetivo del Convenio Europeo del Paisaje es promover la protección, gestión y ordenación de los paisajes, así como organizar la cooperación en este campo entre los países comunitarios.

En base a esto se aprueba la Ley 4/2004, de 30 de junio, de Ordenación del Territorio y Protección del Paisaje (LOTPP). Mediante esta primera ley se establecen mecanismos de control sobre las actividades que incidan en el territorio, exigiendo estudios de paisaje a los instrumentos de ordenación y planificación urbanística.

Posteriormente, el Decreto 120/2006 por el que se aprueba el Reglamento de Paisaje de la Comunidad Valenciana marcó las directrices y contenidos para la redacción de los diferentes instrumentos de paisaje, con el objetivo de proteger, gestionar y ordenar el paisaje de la Comunitat Valenciana, desarrollando lo ya previsto en la LOTPP, en la ley de Suelo no Urbanizable y en la Ley Urbanística Valenciana.

A continuación, en 2014, se promulgó la ley 5/2014 de 25 julio, de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Paisaje de la Comunitat Valenciana (LOTUP). Con esta ley se respondió a la

necesidad de ajustar la normativa a la legislación estatal y comunitaria vigentes. Con la entrada en vigor de la LOTUP se derogó el Decreto 120/2006 por el que se aprueba el Reglamento de Paisaje y la LOTPP.

El presente estudio de Integración Paisajística (EIP) se redacta según lo establecido en el Decreto Legislativo 1/2021, de 18 de junio, del Consell de aprobación del texto refundido de la Ley de ordenación del territorio, urbanismo y paisaje.

- a) La descripción y definición del alcance de la actuación y de cada una de sus fases, sus antecedentes y objetivos.
- 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 del mismo.

Las condiciones generales expuestas serán tenidas en cuenta en la redacción del proyecto.

1.3. OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA

El objetivo principal del Estudio de Integración Paisajística es la caracterización y evaluación de la afección sobre el paisaje de los proyectos de la planta fotovoltaica "San Vicensol I" y San Vicensol II, como elementos que se insertarán en el territorio, así como la propuesta para su correcta integración. Los objetivos detallados se expresan a continuación:

1. Contribuir a la definición de los objetivos para un desarrollo donde coexista la nueva planta fotovoltaica y sus elementos y la preservación de los valores paisajísticos.
2. Identificar los rasgos medioambientales, culturales y visuales de la zona, incluyendo la valoración por la población.
3. Predecir y valorar la magnitud y la importancia de los efectos que este proyecto puede llegar a producir en el carácter del paisaje y su percepción.
4. Definir la capacidad del territorio afectado para absorber el cambio producido por las actuaciones proyectadas sin dañar los valores de su paisaje.
5. Determinar medidas para evitar o minimizar los impactos paisajísticos o mitigar sus posibles efectos negativos.

1.4. ALCANCE Y CONTENIDO DEL ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA

El análisis paisajístico toma como punto inicial el estado actual, es decir, la construcción de una Planta Fotovoltaica y sus elementos auxiliares con el fin de generar energía eléctrica de origen renovable y que serán emplazados en una superficie que en la actualidad está ocupada por otros usos y coberturas.

Cumpliendo con el Anexo II del Decreto Legislativo 1/2021, de 18 de junio, del Consell de aprobación del texto refundido de la Ley de ordenación del territorio, urbanismo y paisaje se abordarán los siguientes contenidos:

- Descripción de la actuación, incluyendo la información gráfica necesaria para su correcta interpretación.
- Caracterización del paisaje del ámbito de estudio con la delimitación de la cuenca visual de la actuación, desde la cual ésta es visible, y la descripción y valoración de las unidades de paisaje.
- Normas, directrices, planes, estudios o proyectos (en trámite o en ejecución) de carácter territorial, urbanístico, ambiental que les pueda ser de aplicación.
- Valoración de la integración visual, mediante el análisis visual del ámbito de estudio.
- Propuesta de medidas de integración paisajística
- Resultados y conclusiones de la integración paisajística y visual resultante.
- Programa de implementación de las medidas propuestas y coste de éste.

2. DESCRIPCIÓN Y DEFINICIÓN DEL ALCANCE DEL PROYECTO

2.1. OBJETO

El presente documento se redacta y presenta como *Estudio de Integración Paisajística (EPA)* del proyecto **(1) Planta solar fotovoltaica de 5000 KW denominada FV SAN VICENSOL I** así como **(2) "Planta solar fotovoltaica de 5000 KW denominada FV SAN VICENSOL II"**, ambas ubicadas en el término municipal de Alicante (provincia de Alicante).

La energía generada en la planta solar fotovoltaica San Vicensol I se evacuará mediante conexión a la red de I-DE REDES ELECTRICAS INTELIGENTES S.A.U. en adelante (i-DE) dicha conexión se realizará en la línea "Foncalent" de la ST SAN VICENTE a la tensión de 20 kV., concretamente entre los apoyos 501408 y 402318. El punto de conexión tiene afección al nudo de transporte ST SAN VICENTE 220 kV. En dichos apoyos se deriva a un doble entronque aéreo-subterránea que alimentará al centro de seccionamiento a instalar.

La energía generada en la planta solar fotovoltaica San Vicensol II se evacuará mediante conexión a la red de I-DE REDES ELECTRICAS INTELIGENTES S.A.U. en adelante (i-DE) dicha conexión se realizará en la línea "Vallonga" de la ST SAN VICENTE a la tensión de 20 kV., concretamente entre los apoyos 501408 y 402318. El punto de conexión tiene afección al nudo de transporte ST SAN VICENTE 220 kV. En dichos apoyos se deriva a un doble entronque aéreo-subterránea que alimentará al centro de seccionamiento a instalar.

2.2. DATOS GENERALES

2.2.1. Título del proyecto

Los proyectos objeto del presente Estudio de Integración Paisajística son la **Planta solar fotovoltaica de 5000 KW denominada FV SAN VICENSOL I** y **Planta solar fotovoltaica de 5000 KW denominada FV SAN VICENSOL II** en el término municipal de Alicante, provincia de Alicante.

2.2.2. Promotor del proyecto

La empresa promotora de los proyectos es **BIOTEC ENERGIAS RENOVABLES**, entidad con domicilio social en C/Marques de Molins, 13- 1ºDrcha 02001 Albacete y con C.I.F. B-02546802.

A su vez, la empresa consultora e ingeniería coordinadora del proyecto es **TELKES DESARROLLOS ENERGÉTICOS S. L.**, entidad con domicilio social en C/Marques de Molins, 13- 1ºDrcha 02001 Albacete y con C.I.F. B- 02449486.

2.2.3. Tipo de proyecto

Tal y como se especifica en apartados posteriores, la FV San Vicensol I contará con una superficie vallada de **77.085,37 m²** contando con una potencia instalada de **5.000 kW** y un perímetro de vallado de **2.671,47 m**. Por su parte, la FV San Vicensol II contará con una superficie vallada de **74.526,00 m²** contando con una potencia instalada de **5.000 kW** y un perímetro de vallado de **1.580,00 m**.

Se trata de un **proyecto nuevo**.

Dadas las dimensiones de la actuación propuesta anteriormente descritas y las características del entorno de actuación, **el proyecto queda exento de evaluación de impacto ambiental** de acuerdo con la Ley 21/2013 de 9 de diciembre de evaluación ambiental y la Ley 2/1989 de 3 de marzo, desarrollada por el Decreto 162/1990 de 15 de octubre y modificada por el Decreto 32/2006 de 10 de marzo, pues **no se incluye entre los supuestos recogidos en la normativa en materia de evaluación de impacto ambiental** con relación a los proyectos de planta solar, según el siguiente detalle:

1. Requieren evaluación de impacto ambiental ordinaria:

- *Instalaciones para la producción de energía eléctrica a partir de la energía solar destinada a su venta a la red, que no se ubiquen en cubiertas o tejados de edificios existentes y que ocupen más de 100 ha de superficie* (grupo 3.j del anexo I de la Ley 21/2013). **Las PF objeto se ubica sobre suelo, sin ocupar más de 100 ha de superficie.**
- *Instalaciones para la producción de energía eléctrica a partir de la energía solar destinada a su venta a la red, que no se ubiquen en cubiertas o tejados de edificios existentes y que ocupen una superficie de más de 10 ha, cuando se desarrollen en Espacios Naturales Protegidos, Red Natura 2000 y áreas protegidas por instrumentos internacionales, según la regulación de la Ley.* **Las FV objeto se ubica sobre suelo, sin afectar a Espacios Naturales Protegidos, Red Natura 2000 o áreas protegidas por instrumentos internacionales, y no ocupan más de 10 ha.**
- *Aquellas instalaciones para la producción de energía eléctrica a partir de la energía solar destinadas a su venta a la red, que cuenten con una línea eléctrica de evacuación de tensión igual o superior a 132 kV* (grupo 2.1º del anexo I del Decreto 32/2006). **La línea para la evacuación presenta una tensión de 20 kV.**

- *Aquellas instalaciones para la producción de energía eléctrica a partir de la energía solar destinadas a su venta a la red, que cuenten con una línea eléctrica de evacuación de tensión superior a 20 kV, que atraviese, en todo o en parte, parques o parajes naturales, u otros espacios naturales protegidos mediante Decreto de la Generalitat (grupo 2.2º del anexo I del Decreto 32/2006). **La línea para la evacuación presenta una tensión de 20 kV, por tanto, no superior a 20 kV, y no atraviesa parques o parajes naturales u otros espacios naturales protegidos.***
- *Aquellas instalaciones para la producción de energía eléctrica a partir de la energía solar destinadas a su venta a la red, que cuenten con una línea eléctrica de evacuación de longitud superior a 3 km, cuyo trazado afecte Espacios Naturales Protegidos, Red Natura 2000 y áreas protegidas por instrumentos internacionales, según la regulación de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, excluidas las que atraviesen zonas urbanizadas (grupo 9a.6º del anexo I de la Ley 21/2013). **La línea para la evacuación presenta una longitud inferior a 3 km, y no afecta a Espacios Naturales Protegidos, Red Natura 2000 o áreas protegidas por instrumentos internacionales.***
- *Aquellas instalaciones para la producción de energía eléctrica a partir de la energía solar destinadas a su venta a la red, que requieran la construcción de caminos rurales, de nuevo trazado, cuando hayan de discurrir por terrenos naturales, seminaturales o incultos, situados en zonas boscosas o en laderas de montes (epígrafe 1.i del anexo I del Decreto 162/1990). **El ámbito de actuación no afecta a terrenos naturales, seminaturales o incultos.***

2. Requieren evaluación de impacto ambiental simplificada:

- *Instalaciones para la producción de energía eléctrica a partir de la energía solar destinada a su venta a la red, no incluidas en el Anexo I ni instaladas sobre cubiertas o tejados de edificios existentes o en suelos urbanos y que ocupen una superficie mayor de 10 ha (grupo 4.i del anexo II de la Ley 21/2013). **La PF objeto se ubica sobre suelo, sin ocupar más de 10 ha de superficie.***
- *Aquellas instalaciones para la producción de energía eléctrica a partir de la energía solar destinadas a su venta a la red, que cuenten con una línea eléctrica de evacuación con un voltaje igual o superior a 15 kV, que tengan una longitud superior a 3 km, salvo que discurran íntegramente en subterráneo por suelo urbanizado (grupo 4.b del anexo II de la Ley 21/2013). **La línea para la evacuación, aunque con una tensión de 20 kV, presenta una***

longitud inferior a 3 km.

3. Requieren estimación de impacto ambiental:

- *Aquellas instalaciones para la producción de energía eléctrica a partir de la energía solar destinadas a su venta a la red (no incluidas en los supuestos anteriores), que cuenten con una línea eléctrica de evacuación de tensión superior a 20 kV e inferior a 132 kV o que afecte a terreno forestal (grupo 2 del anexo II del Decreto 32/2006). **La línea para la evacuación presenta una tensión de 20 kV, por tanto, no superior a 20 kV, sin afectar a terreno forestal.***

Tampoco existen valores ambientales singulares en la ubicación del proyecto (tales como espacios de la Red Natura 2000, Espacios Naturales Protegidos, etc.), ni otros proyectos fotovoltaicos que pudieran hacer necesaria la evaluación ambiental del proyecto. En general, la PF y sus instalaciones asociadas se encuentran en un entorno altamente antropizado, sobre cultivo leñoso de viñedo y olivar, con la presencia de la autovía A-3, la línea de ferrocarril y el Polígono Industrial El Tollo. El planteamiento de la evacuación se realiza en subterráneo, cuyo trazado aprovecha el recorrido de caminos existentes, minimizando con ello posibles afecciones ambientales y sobre el entorno.

Todo ello, no exime de la necesidad de someter el proyecto a una valoración de su integración paisajística según lo establecido en el Decreto Legislativo 1/2021, de 18 de junio, del Consell de aprobación del texto refundido de la Ley de ordenación del territorio, urbanismo y paisaje., cuyo objetivo principal será la caracterización y evaluación de la afección sobre el paisaje del proyecto de las FV San Vicensol I y II, como elementos que se insertarán en el territorio, así como la propuesta para su correcta integración

2.2.4. Antecedentes y situación administrativa

El planteamiento del proyecto se justifica, entre otros motivos, por la necesidad de conseguir los objetivos y logros propios de una política energética medioambiental sostenible, los cuales se apoyan en los siguientes principios fundamentales:

- Reducir la dependencia energética.
- Aprovechar los recursos en energías renovables.
- Diversificar las fuentes de suministro incorporando los menos contaminantes.
- Reducir las tasas de emisión de gases de efecto invernadero.
- Facilitar el cumplimiento del Plan de Acción Nacional de Energías Renovables 2011-2020 (PANER).
- Facilitar el cumplimiento del Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030 (PNIEC).

El emplazamiento de las FV San Vicensol I y II presenta un alto recurso solar y disponibilidad de terrenos que hacen factible la instalación de módulos fotovoltaicos para producción de energía renovable para su venta a la red.

También se dispone de punto de conexión con la subestación ST San Vicente 220 kV, lo que condicionará el emplazamiento de las distintas actuaciones.

2.3. LOCALIZACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL LUGAR DE UBICACIÓN DEL PROYECTO

2.3.1. Provincia, término municipal y paraje.

El ámbito de estudio se localiza en la zona central de la provincia de Alicante. Concretamente las Plantas Fotovoltaicas se ubican en el municipio de Alicante, en concreto en los parajes de *El Castellet*, *Pla del Rocall*, *El Saladar* y *La Campaneta* entre otros, según el mapa del Instituto Geográfico Nacional a escala 1:25.000. Se enmarcan en la Hoja 872 "Alicante" del Mapa Topográfico Nacional (MTN) a escala 1:25.000 del Instituto Geográfico Nacional (IGN).

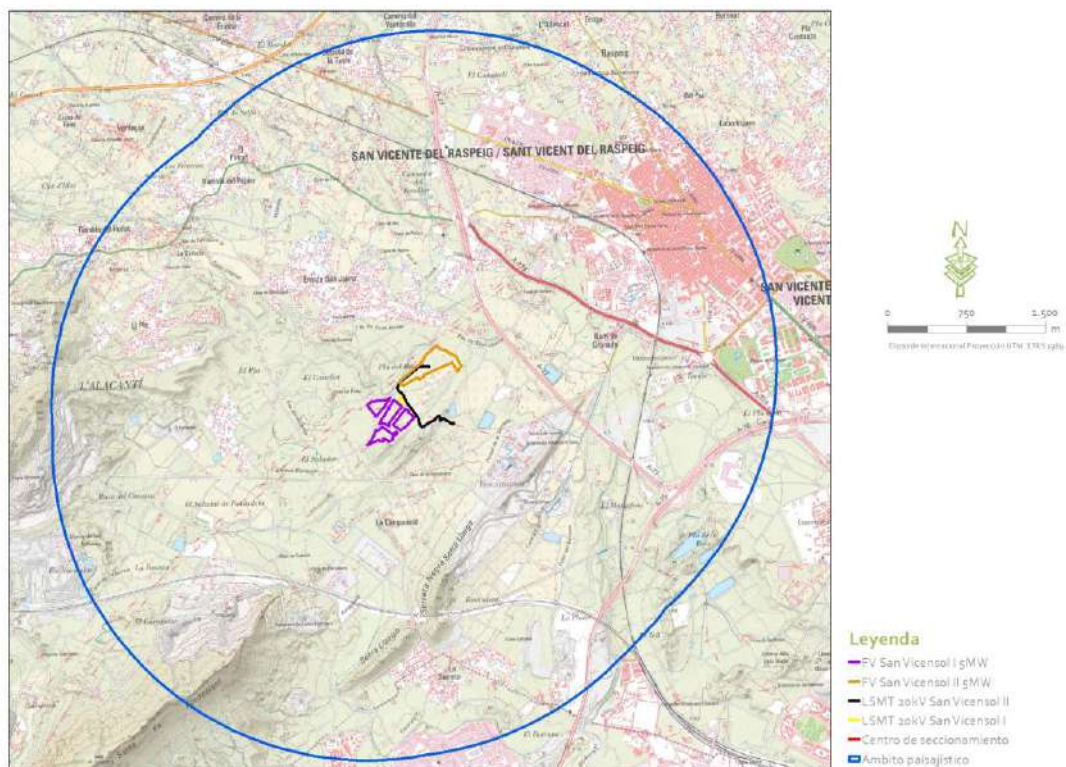


Figura 2.3.1. Localización de las FV San Vicensol I y II. Fuente: Memoria técnica FV San Vicensol I y II.

2.3.2. Polígonos y parcelas de catastro afectadas.

La localización propuesta para las FV San Vicensol I se encuentra ubicada en el polígono 19 parcelas 99- 100-128-129-130-131-132-133-136 y 137 del término municipal de Alicante, en Alicante, Comunidad Valenciana. Los datos generales son los siguientes:

Término municipal	Provincia	Localización	Ref. Catastral	Clase	Uso	Superficie (m2)
Alicante	Alicante	Pol 19- Par 99	03900A019000990000OF	Rústico	Agrario	41.276
Alicante	Alicante	Pol 19- Par 100	03900A019001000000OF	Rústico	Agrario	55.972
Alicante	Alicante	Pol 19- Par 128	03900A019001280000OT	Rústico	Agrario	8.330
Alicante	Alicante	Pol 19- Par 129	03900A019001290000OF	Rústico	Agrario	11.292
Alicante	Alicante	Pol 19- Par 130	03900A019001300000OL	Rústico	Agrario	1.608

Alicante	Alicante	Pol 19- Par 131	03900A019001310000OT	Rústico	Agrario	1.045
Alicante	Alicante	Pol 19- Par 132	03900A019001320000OF	Rústico	Agrario	1.822
Alicante	Alicante	Pol 19- Par 133	03900A019001330000OM	Rústico	Agrario	12.586
Alicante	Alicante	Pol 19- Par 136	03900A019001360000OR	Rústico	Agrario	14.190
Alicante	Alicante	Pol 19- Par 137	03900A019001370000OD	Rústico	Agrario	7.157

Tabla 2.3.2.a. Parcelas catastrales FV San Vicensol I. Fuente: Fuente: Memoria técnica FV San Vicensol I.

Dicha localización presenta una calificación y clasificación del suelo municipal, como SUELO RÚSTICO, siendo su uso AGRARIO, según información extraída de la oficina virtual del catastro.

A su vez para el desarrollo de la infraestructura de evacuación particular de la planta (hasta el Centro de Seccionamiento) será necesario afectar las siguientes parcelas:

Nº Orden	Municipio	Polígono	Parcela	Ref. Catastral	Publico Privado	Calificación	Longitud (m)
1	Alicante	19	99	03900A019000990000OF	Privado	Rústico Agrario	241,85
2	Alicante	19	9005	03900A019090050000OI	Público	Rústico Agrario	754,89
3	Alicante	19	87	03900A019000870000OW	Privado	Rústico Agrario	10,89
							1.007,63

Tabla 2.3.2.b. Parcelas catastrales infraestructura de evacuación FV San Vicensol I. Fuente: Fuente: Memoria técnica FV San Vicensol I.

El tramo coincidente con la línea de evacuación de la planta "FV SAN VICENSOL II" son 763,37 metros.

Las líneas de baja tensión para la interconexión de las diferentes zonas de la planta fotovoltaica son:

Nº Orden	Municipio	Polígono	Parcela	Ref. Catastral	Publico Privado	Calificación	Longitud (m)
-	Alicante	19	9012	03900A019090120000OZ	Público	Rústico Agrario	4,32
-	Alicante	19	9011	03900A019090110000OS	Público	Rústico Agrario	6,80
-	Alicante	19	9005	03900A019090050000OI	Público	Rústico Agrario	4,86
							15,98

Tabla 2.3.2.c. Parcelas catastrales infraestructura BT de evacuación FV San Vicensol I. Fuente: Fuente: Memoria técnica FV San Vicensol I.

La localización propuesta para las FV San Vicensol II se encuentra ubicada en el polígono 19 parcelas 93 y 243 del término municipal de Alicante, en Alicante, Comunidad Valenciana. Los datos generales son los siguientes:

Término municipal	Provincia	Localización	Ref. Catastral	Clase	Uso	Superficie (m2)
Alicante	Alicante	Pol 19- Par 93	03900A019000930000OY	Rústico	Agrario	61.590
Alicante	Alicante	Pol 19- Par 243	03900A019002430000OZ	Rústico	Agrario	20.470

Tabla 2.3.2.d. Parcelas catastrales FV San Vicensol II. Fuente: Fuente: Memoria técnica FV San Vicensol II

Dicha localización presenta una calificación y clasificación del suelo municipal, como SUELO RÚSTICO, siendo su uso AGRARIO, según información extraída de la oficina virtual del catastro.

A su vez para el desarrollo de la infraestructura de evacuación particular de la planta será necesario afectar las siguientes parcelas:

Nº Orden	Municipio	Polígono	Parcela	Ref. Catastral	Publico Privado	Calificación	Longitud (m)
1	Alicante	19	93	03900A019000930000OY	Privado	Rústico Agrario	340,13

2	Alicante	19	9005	03900A019090050000OI	Público	Rústico Agrario	880,44
3	Alicante	19	87	03900A019000870000OW	Privado	Rústico Agrario	10,89
							1.231,46

Tabla 2.3.2.e. Parcelas catastrales infraestructura de evacuación FV San Vicensol II. Fuente: Fuente: Memoria técnica FV San Vicensol II

El tramo coincidente con la línea de evacuación de la planta "FV SAN VICENSOL I" son 763,37 metros.

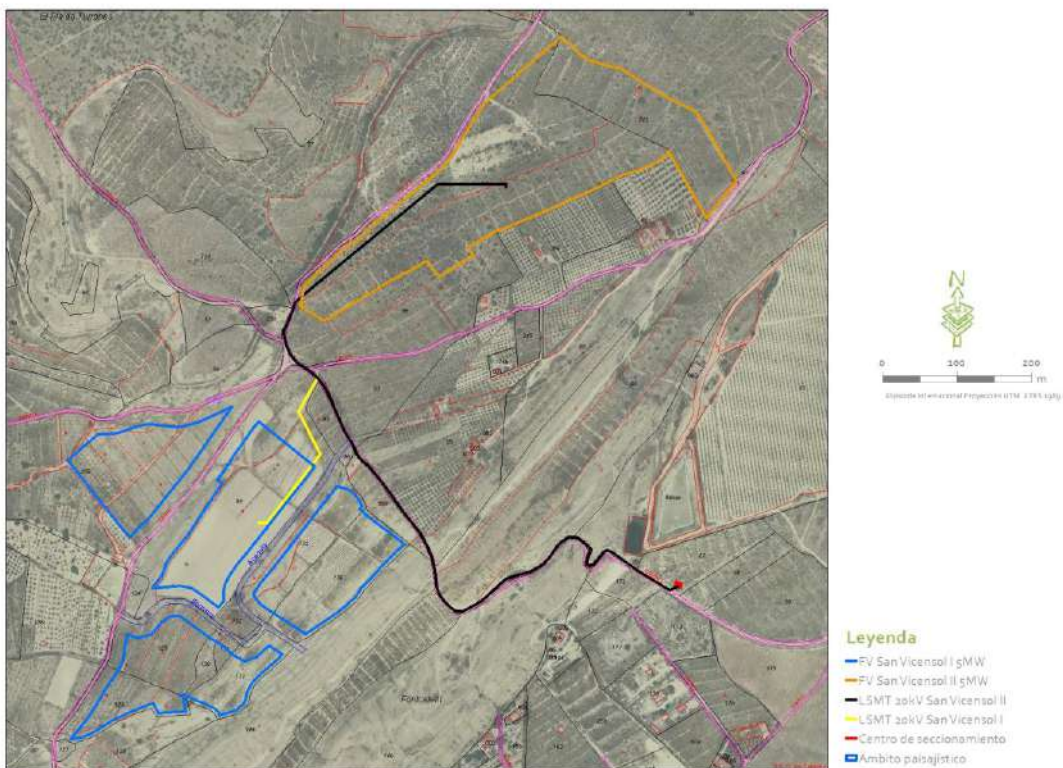


Figura 2.3.2.a. Detalle parcelas catastrales FV San Vicensol I y FV San Vicensol II. Fuente: Dirección General del Catastro.

2.3.3. Localización y acceso al proyecto

Las coordenadas tanto de latitud como de longitud de la FV San Vicensol I son:

- LAT: 38°22'52.90"N
- LONG: 0°33'23.07"O
- Huso Utm:30

Las coordenadas UTM (ETRS 89) son las indicadas a continuación:

- X: 713437.37
- Y: 4250956.69

Las coordenadas tanto de latitud como de longitud de la FV San Vicensol II son:

- LAT: 38°23'7.05"N
- LONG: 0°33'8.33"O

Las coordenadas UTM (ETRS 89) son las indicadas a continuación:

- X: 713.786,21
- Y: 4.251.402,40

2.3.4. Distancia a suelo urbano o urbanizable y otras infraestructuras

Según el MTN25 del IGN, los núcleos urbanos más próximos al proyecto son:

- San Vicente del Raspeig a 1.845 m al noreste.
- Alicante a 4.235 m al este.
- Barri de Granada a 1.269 m al este.
- Ermita San Jaime a 200 m al norte.
- El Pla a 1.622 m al oeste.
- Rambla del Rollet a 2.879 m al oeste.
- El Pinat a 2.518 m al norte.
- A-77 a 450 m al norte.
- A-70 a 2.500 m al este.
- E15-AP7N a 3.181 m al noroeste.
- N-330 a 4.120 m al sur.
- CV-824 a 1.217 m al norte.
- CV-8200 a 2.000 m al norte.
- Línea de ferrocarril a 1.408 m al sur.

Tal y como se expondrá en el capítulo de análisis de alternativas, **las diferentes infraestructuras de las FV San Vicensol I y II, se proyectan considerando unas distancias mínimas a núcleos urbanos, fuera de dominio público hidráulico y cumpliendo la reglamentación en cuanto a distancia a otros elementos.**

2.3.5. Distancia a otras actividades similares próximas

Entre las actividades similares en los alrededores del proyecto, en el sector de las energías renovables, se localizan otros proyectos de energía solar fotovoltaica cercanos al proyecto objeto (ver cartografía aneja):

PSF	Distancia al proyecto (Km)	Distancia relativa	Estado del expediente
Fontvalent	4,61	Oeste	En tramitación
Fontcaient Solar	2.186	Suroeste	En tramitación
FV Alicante	1.792	Sur	En tramitación
FV Fontvalent	40	Oeste	En tramitación
PF Bayona Alta	4.545	Noreste	En tramitación
PFV Fontvalent	100,4	Oeste	En tramitación
PFV M3	3128	Noroeste	En tramitación

Tabla 2.3.5. Relación de proyectos de energías renovables en las inmediaciones. Fuente: Elaboración propia.

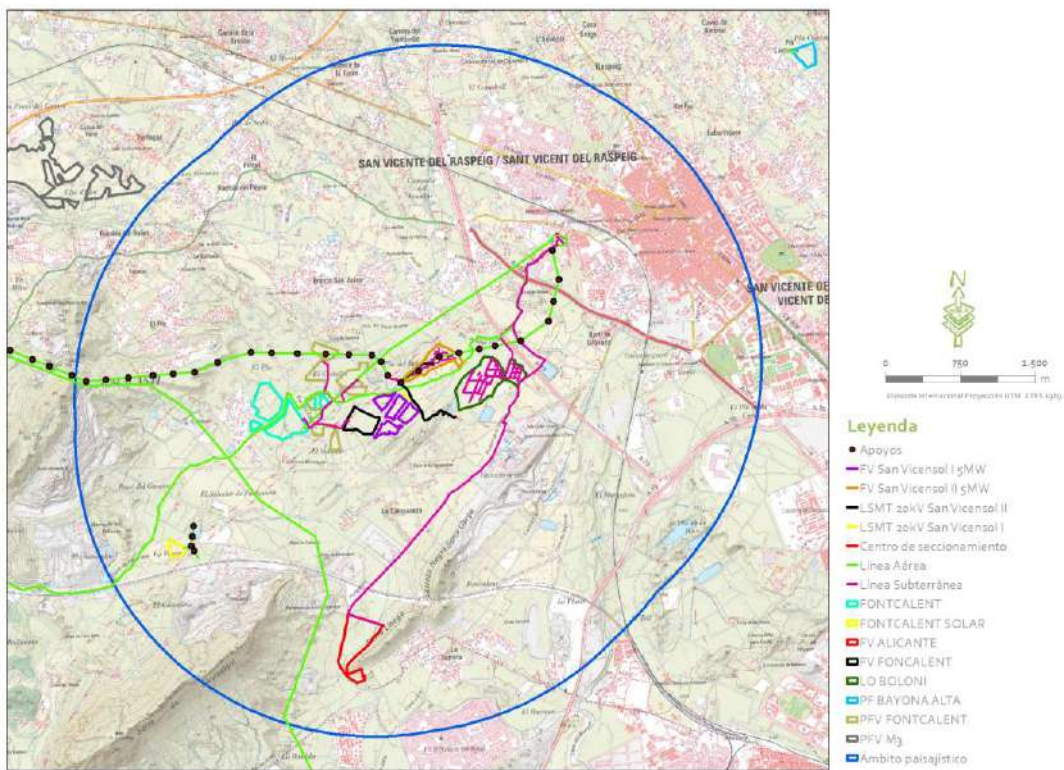


Figura 2.3.5. Relación de proyectos de energías renovables en las inmediaciones. Fuente: Elaboración propia.

3. DEFINICIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL ALCANCE DE LA ACTUACIÓN

3.1. Justificación de la necesidad del proyecto

Las plantas de generación renovable se caracterizan por funcionar con fuentes de energía que poseen la capacidad de regenerarse por sí mismas y, como tales, ser teóricamente inagotables si se utilizan de forma sostenible. Esta característica permite en mayor grado la coexistencia de la producción de electricidad con el respeto al medio ambiente.

Este tipo de proyectos presentan las siguientes ventajas respecto a otras instalaciones energéticas, entre las que se encuentran:

- **Disminución de la dependencia exterior** de fuentes fósiles para el abastecimiento energético, contribuyendo a la implantación de un sistema energético renovable y sostenible y a una diversificación de las fuentes primarias de energía.
- Utilización de **recursos renovables** a nivel global.
- **No emisión de CO₂** y otros gases contaminantes a la atmósfera.
- **Baja tasa de producción de residuos y vertidos** contaminantes en su fase de operación.

Sería por tanto compatible con los intereses del Estado, que busca una planificación energética que contenga, entre otros, los siguientes aspectos (extracto artículo 79 de la Ley 2/2011 de Economía Sostenible): "*Optimizar la participación de las energías renovables en la cesta de generación energética y, en particular, en la eléctrica*".

A lo largo de los últimos años ha quedado evidenciado que el grado de autoabastecimiento en el debate energético es uno de los temas centrales del panorama estratégico de los diferentes países, tanto a corto como a largo plazo.

Esta situación hace que **los proyectos de energías renovables sean tomados muy en consideración a la hora de realizar la planificación energética** en los diferentes países y regiones.

En cuanto a los diferentes convenios internacionales a los que está ligada España, buscan principalmente una reducción en la tasa de emisiones de gases de efecto invernadero, y la necesidad de desarrollar proyectos con fuentes autóctonas para garantizar el suministro energético y disminuir la dependencia exterior. Estas razones, entre otras, motivan el desarrollo de la planta solar objeto del presente estudio.

El uso de esta energía renovable permite evitar la generación de emisiones asociadas al uso de energías fósiles. En este sentido, el ahorro de combustible previsto significa evitar una emisión equivalente de dióxido de azufre, óxidos de nitrógeno, dióxido de carbono y partículas.

Además, el **Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030 (PNIEC)**, el cual El Consejo de Ministros, a propuesta del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, ha acordado remitir a la Comisión Europea el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030 (PNIEC) persigue una reducción de un 23% de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) respecto a 1990. Este objetivo de reducción implica eliminar una de cada tres toneladas de gases de efecto invernadero que se emiten actualmente. Se trata de un esfuerzo coherente con un incremento de la ambición a nivel europeo para 2030, así como con el Acuerdo de París.

El objetivo de estas iniciativas es facilitar y actualizar el cumplimiento de los principales objetivos vinculantes para la UE en 2030 y que se recogen a continuación:

- 40% de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) respecto a 1990.
- 32% de renovables sobre el consumo total de energía final bruta.
- 32,5% de mejora de la eficiencia energética.
- 15% interconexión eléctrica de los Estados miembros.

Este marco de referencia, en su aplicación a España, se traduce en los siguientes objetivos y resultados a nivel nacional:

- 23% de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) respecto a 1990.
- 42% de renovables sobre el consumo total de energía final bruta.
- 39,5% de mejora de la eficiencia energética.

En definitiva, la consecución de este proyecto se justifica por la necesidad de conseguir los objetivos y logros propios de una política energética medioambiental sostenible. Estos objetivos se apoyan en los siguientes principios fundamentales:

- Reducir la dependencia energética.
- Aprovechar los recursos en energías renovables.
- Diversificar las fuentes de suministro incorporando los menos contaminantes, dando prioridad a las renovables frente a las convencionales.
- Reducir las tasas de emisión de gases de efecto invernadero.

- Facilitar el cumplimiento del Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030 (PNIEC).

3.2. Descripción general del proyecto

Los proyectos objeto de este documento tratan sobre la construcción de una nueva planta generadora de energía eléctrica, de tecnología solar fotovoltaica, para la comercialización de su energía partir de la conexión a la red de distribución.

La instalación FV San Vicensol I presenta los siguientes datos generales:

- Promotor: BIOTEC ENERGIAS RENOVABLES S. L. (CIF: B02546802).
- Situación: Polígono 19, parcela 93 y 243 del término municipal de Alicante, Alicante.
- Superficie total delimitada por vallado: 74.526,00m².
- Perímetro total delimitado por vallado: 1.580,00 m.

La instalación FV San Vicensol II presenta los siguientes datos generales:

- Promotor: BIOTEC ENERGIAS RENOVABLES S. L. (CIF: B02546802).
- Situación: Polígono 19, parcela 99-100-129-130-131-132-133-136 y 137 del término municipal de Alicante, Alicante.
- Superficie total delimitada por vallado: 77.085,37 m².
- Perímetro total delimitado por vallado: 2.671,47 m.

Ambas instalaciones contarán con:

- Módulos fotovoltaicos: La planta estará formada por 11.745 módulos solares fotovoltaicos monocristalinos de 72 células y bifacial, de 545 Wp (681 Wp por +25% Bifacial) cada uno en condiciones óptimas según fabricante, con una potencia total instalada de producción 6.401 kWp (8.001 kWp por +25% Bifacial).
- Inversores: De tipo string, para la conversión de energía de CC a CA, a una tensión de salida de 800 V, se dispone de 25 inversores, de 200 kW de potencia nominal, por lo tanto, con una potencia total en inversores de 5.000 kW. Los inversores se tararán para aportar como máximo 200 kW cada uno.
- Estructura: La estructura metálica sobre la que se situarán los módulos fotovoltaicos se establece para sostener siete (7) módulo en horizontal o configuración 7H. La planta contará con de estructura fija (sin seguimiento solar) según número de módulos.

- Estación transformadora: Se dispondrán una estaciones transformadora, que hará las funciones de transformador de cliente, compuesta por los necesarios cuadros generales de protección de CA a la tensión de 800 V, un transformador de aceite, de tipo exterior, de 5000 kVA de potencia, con una relación de transformación de 0,8/20 kV, junto con un edificio prefabricado que contendrá un conjunto de celdas, formada por celda de línea de salida, celda de protección general con interruptor automático y celda de línea de entrada.
- Infraestructura de evacuación particular: Formada por una de LSMAT de 1.007 m, con una tensión de 20 kV, ejecutada mediante cableado de Al, tipo Al HEPRZ₁, de sección 3x240 mm², bajo tubo corrugado de PEAD de DN 160, entre el centro de transformación del cliente y el centro de seccionamiento de la compañía distribuidora la cual está conectada a la línea 'Fontcalent' de 20 kV de la ST San Vicente.
- Servicios auxiliares: Los consumos asociados a inversores, sistema de seguridad, sistema de monitorización y edificio de control serán realizados desde el transformador de servicios auxiliares ubicado en la estación transformadora.
- Obra civil: Preparación del terreno, vallado perimetral, viales interiores, cimentaciones de edificio de control y centros prefabricados, zanjas de media tensión y baja tensión.
- Infraestructura de evacuación compañía: Conforme al informe con número de expediente 9037399532, emitido por la compañía distribuidora.

3.3. Punto de acceso y conexión a red

La energía generada en la planta solar fotovoltaica San Vicensol I se evacuará mediante conexión a la red de I-DE REDES ELECTRICAS INTELIGENTES S.A.U. en adelante (i-DE) dicha conexión se realizará en la línea "Foncalent" de la ST SAN VICENTE a la tensión de 20 kV., concretamente entre los apoyos 501408 y 402318. El punto de conexión tiene afección al nudo de transporte ST SAN VICENTE 220 kV. En dichos apoyos se deriva a un doble entronque aéreo-subterránea que alimentará al centro de seccionamiento a instalar.

Este nuevo Centro de Seccionamiento (CS) telemandado, en configuración de doble barra con dos posiciones de línea y otra para la conexión de la PFV. En configuración de entrada/salida sobre la LMT "Foncalent" en el tramo de conexión a la tensión de 20 kV. Este CS dispondrá de las celdas correspondientes para conectar la PFV con sus correspondientes elementos de medida y protección. Este CS tendrá acceso desde vía pública y estará situado a un máximo de 50 metros del punto de conexión.

Se procederá a la construcción de línea subterránea de alta tensión (LSMAT) realizada con conductores unipolares, HEPRZ1, de sección 240 mm², Dicha línea subterránea de alta tensión tendrá una longitud de 1.007 m, en su totalidad subterránea entubada y en zanjas, a efectos reglamentarios, se considerarán de tercera categoría ubicada en SUELO CALIFICADO RUSTICO. Discurriendo a través de las parcelas 99, 9005 y 87 del Polígono 19.

Dicha solicitud fue atendida el 13 de agosto de 2020, emitiéndose un informe por parte de la compañía, con referencia 9037399532, donde se indica el punto de acceso, condiciones técnicas y desarrollos necesarios para su viabilidad.

Por su parte, la energía generada en la planta solar fotovoltaica Sn Vicensol II se evacuará mediante conexión a la red de I-DE REDES ELECTRICAS INTELIGENTES S.A.U. en adelante (i-DE) dicha conexión se realizará en la línea "Vallonga" de la ST SAN VICENTE a la tensión de 20 kV., concretamente entre los apoyos 501408 y 402318. El punto de conexión tiene afección al nudo de transporte ST SAN VICENTE 220 kV. En dichos apoyos se deriva a un doble entronque aéreo-subterránea que alimentará al centro de seccionamiento a instalar.

Este nuevo Centro de Seccionamiento (CS) telemandado, en configuración de doble barra con dos posiciones de línea y otra para la conexión de la PFV. En configuración de entrada/salida sobre la LMT "Vallonga" en el tramo de conexión a la tensión de 20 kV. Este CS dispondrá de las celdas correspondientes para conectar la PFV con sus correspondientes elementos de medida y protección. Este CS tendrá acceso desde vía pública y estará situado a un máximo de 50 metros del punto de conexión.

Se procederá a la construcción de línea subterránea de alta tensión (LSMAT) realizada con conductores unipolares, HEPRZ1, de sección 240 mm², Dicha línea subterránea de alta tensión tendrá una longitud de 1.231 m, en su totalidad subterránea entubada y en zanjas, a efectos reglamentarios, se considerarán de tercera categoría ubicada en SUELO CALIFICADO RUSTICO. Discurriendo a través de las parcelas 93, 9005 y 87 del Polígono 19.

Dicha solicitud fue atendida el 13 de agosto de 2020, emitiéndose un informe por parte de la compañía, con referencia 9038939364, donde se indica el punto de acceso, condiciones técnicas y desarrollos necesarios para su viabilidad.

3.4. Configuración de la instalación

La configuración elegida para la instalación fotovoltaica es la de varios inversores, es decir, de tipo string. La planta solar fotovoltaica estará formada por 11-745 módulos solares en el caso de

San Vicensol I y por 11.286 en el caso de San Vicensol II, de tecnología de monocristalina y bifacial, cada uno los cuales en condiciones óptimas según fabricante tienen una potencia de 545 Wp (681 Wp por +25% Bifacial) con lo que tendremos una potencia instalada de producción de 6.150kWp (7.688 kWp por +25% Bifacial), con inversores de 200 KW de potencia de CA cada uno a una tensión de 1500 V los cuales nos determinan la potencia de la planta fotovoltaica.

Tal y como se establece en la disposición final tercera del Real Decreto 1183/2020, de 29 de diciembre, de acceso y conexión a las redes de transporte y distribución de energía eléctrica que modifica al segundo párrafo del artículo 3 del RD 413/2014, de 6 de junio, por el que se regula la actividad de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos:

«En el caso de instalaciones fotovoltaicas, la potencia instalada será la menor de entre las dos siguientes:

- a) La suma de las potencias máximas unitarias de los módulos fotovoltaicos que configuran dicha instalación, medidas en condiciones estándar según la norma UNE correspondiente.
- b) La potencia máxima del inversor o, en su caso, la suma de las potencias de los inversores que configuran dicha instalación.»

Por lo que en nuestro caso la menor potencia es la de la suma de los inversores de la instalación, que serán 25 inversores de 200 kW, que sumarán un total de 5.000Kw en cada FV. Los inversores se tararán a un máximo de 200 kW.

La configuración seleccionada para la instalación será de 17-18 strings o cadena conectados en paralelo, y cada uno de estos strings estará formada por 27 módulos en serie, por cada inversor, no contando con cajas de paralelizado, de strings o primer nivel, al realizar la conexión directa sobre el inversor, con capacidad para 18 strings y con 9 de ellos con seguimiento de MPPT. Directamente desde el inversor se realizará el tendido de cableado de baja tensión hasta los cuadros generales de protección y maniobra situados en el centro de transformación de cliente.

Potencia instalada en condiciones óptimas (P.total módulos)	6.401 kWp
Potencia instalada en condiciones óptimas (P.total módulos +25% por Bifacialidad)	8.001 kWp
Potencia nominal (P.inversores)	5.000 KW
Nº de módulos solares	11.745
Nº de inversores	25
Nº de strings en paralelo por inversor	17-18
Nº de módulos en serie por string	27
Nº de cuadros generales de baja tensión	2
Nº de transformadores	1
Potencia de transformadores	5.000 kVA

Tabla 3.4.a. Configuración FV San Vicensol I. Fuente: Memoria técnica San Vicensol I.

Potencia instalada en condiciones óptimas (P.total módulos)	6.150 KW
Potencia instalada en condiciones óptimas (P.total módulos +25% por Bifacialidad)	7.688 kWp
Potencia nominal (P.inversores)	5.000 KW
Nº de módulos solares	11.286
Nº de inversores	25
Nº de strings en paralelo por inversor	17
Nº de módulos en serie por string	27
Nº de cuadros generales de baja tensión	2
Nº de transformadores	1
Potencia de transformadores	5.000 kVA

Tabla 3.4.b. Configuración FV San Vicensol II. Fuente: Memoria técnica San Vicensol I.

3.5. Módulo fotovoltaico

El generador fotovoltaico seleccionado para el global de la planta solar es el fabricado y suministrado por LONGI, el modelo HI-LR5-72HBD-545 o similar, para conexión a red.

Debido a su condición de módulo bifacial se añade +25% a los cálculos, quedándose este módulo en 681 Wp.

Este modelo, con un tipo de célula de monocristalina presenta las características, eficiencia y garantía requeridas para su instalación en este tipo de plantas. Las dimensiones, garantías y características del módulo son las siguientes:

Características mecánicas		
Tipo de célula	Tipo P Monocristalina	
Número de célula	144	
Dimensiones (AlxAnxFondo)	2256 x 1133 x 35 mm	
Peso	32.3 kg	
Estructura	Aleación de aluminio anodizado	
Caja de conexiones	Clasificación IP 68	
Cables de salida	1x4,0 mm ²	

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS		
	Características STC	Características NOCT
Características del Módulo STC	A 1000 W/m ² ; 25°C; AM 1,5	A 800 W/m ² ; 20°C; AM 1,5, WS 1 m/s
Potencia Pico	545 Wp	407 Wp
Voltaje potencia máxima Vmp	49.65 V	46.46 V
Corriente potencia máxima Imp	13.04 A	10.44 A
Tensión a circuito abierto Voc	49.65 V	46.46 V
Corriente de Cortocircuito Isc	13.92 A	11.24 A
Eficiencia de módulo	21.3 %	
Temperatura de operación	-40 / +85 °C	
Máximo voltaje del sistema	1500 V DC	
Máximo amperaje de filas	30 A	
Tolerancia de potencia	0/+5%	
Coefficiente de temperature Pmax	-0,35%/°C	
Coefficiente de temperatura Voc	-0,284%/°C	
Coefficiente de temperatura Isc	0,050%/°C	
Temperatura nominal (NOCT)	45 +-2°C	
Factor de refer. bifacial	70+-5%	

Tabla 3.5. Características del módulo fotovoltaico. Fuente: Memoria técnica San Vicensol I y II.

3.6. Inversor

El inversor seleccionado para la instalación fotovoltaica es el fabricado y suministrado por HUAWEI, modelo SUN2000-215 KTL-Ho o similar. Las características principales de este inversor son las siguientes:

Características Técnicas	
<i>Parámetros de entrada</i>	
Voltaje de inicio	500 V
Voltaje medio de funcionamiento	1080 V
Rango de Tensión de CC, MPPT	500 – 1500 V
Tensión máxima de CC admisible	1500 V
Corriente continua máxima admisible MPPT	50 A
Corriente cortocircuito máxima admisible MPPT	30 A
Número de entradas	18
Número de entradas con seguimiento MPPT	9
<i>Parámetros de salida</i>	
Potencia nominal de CA	200 kW
Máxima Potencia nominal de CA	215 kW
Máxima corriente de CA	144.4 A
Tensión de trabajo, red +/- 10 %	800 V, 3W + PE
Frecuencia de trabajo	50 Hz
Factor de distorsión de la tensión fotovoltaica	< 1%
Coefficiente de distorsión no lineal de la corriente de red	< 3% a potencia nominal
Factor de potencia (cosφ)	>0,99 a potencia nominal
<i>Coefficiente de rendimiento</i>	
A potencia nominal	99,00 %
Eurorendimiento	98,60 %
<i>Dimensiones y peso</i>	
Ancho / Fondo / Alto (mm)	1035 / 700 / 365
Peso (kg)	86 kg
<i>Consumo de potencia</i>	
Consumo nocturno	-
Temperatura Ambiente	-25°C ... 60°C
Nivel de ruido	79 dBA
<i>Datos del Sistema</i>	
Tipo de protección	IP 66
Forma de conexión	con transformador
Humedad relativa del aire	0 – 100%
Normas IEC	62109

Tabla 3.5. Características del inversor. Fuente: Memoria técnica San Vicensol I y II.

3.7. Estructura portante

Para maximizar la producción se instalarán mesas de la marca AXIAL o similar. La estructura metálica sobre la que se situarán los módulos fotovoltaicos se establece para sostener siete (7) módulos en horizontal o configuración 7H. La utilización de una adecuada estructura facilita las labores de instalación y mantenimiento, minimiza la longitud del cableado, evita problemas de corrosión y mejora la estética de la planta en su conjunto.

Cada mesa estará formada por siete filas que deberá soportar 189 módulos solares colocados en posición horizontal en configuración 7H, cada columna de paneles será apoyado por vigas secundarias, que se apoyarán en los pórticos principales. Los pórticos principales deben estar soportados por pilares anclados a suelo. Los módulos se fijarán a las vigas secundarias por medio de pernos.

Debe soportar vientos de 80 a 100 km/h, debe estar eléctricamente unida a una toma de tierra, y asegurará un buen contacto eléctrico entre el marco del módulo y la tierra para permitir la protección de las personas frente a posibles pérdidas de aislamiento en el generador.

3.8. Caja de conexión de módulos fotovoltaicos

Los módulos fotovoltaicos disponen de cajas de conexiones propias que permiten conectar el polo positivo y negativo para formar los ramales o string. Dicha caja de conexión se encuentra en la parte posterior del módulo, presentando protección IP 67.

A su vez contará con dos conductores, de 250 mm para el polo positivo y de 150 mm para el polo negativo, cada uno con boquillas de conexión multicontact mediante conectores MC4, lo que asegura una buena conexión y rapidez en la instalación.

Los conductores entre módulos, así como los que forman los ramales serán de cobre aislado, de tensión de aislamiento no inferior a 1KV, y 4 mm² de sección mínima, no propagadores del incendio no siendo necesarios con emisión de humos y opacidad reducida. El aislamiento será XLPE, normalmente utilizándose color rojo para los positivos y negro para los negativos. Por lo tanto, el conductor seleccionado es el RV – K 0,6/1 KV, con montaje superficial al aire. Se cumplirá lo que dice a este respecto el REBT en su ITC – BT –07.

3.9. Cableado

Los conductores utilizados en la planta solar serán de cobre y tendrán una sección adecuada para evitar caídas de tensión y calentamientos. La caída de tensión máxima considerada en este

proyecto para la parte de corriente continua es de 1,0%, así como de 0,5% para la parte de corriente alterna, teniendo en cuenta en ambos casos como referencia las tensiones correspondientes a cajas de conexiones.

Los positivos y negativos de cada grupo de módulos se conducirán separados y protegidos de acuerdo con la normativa vigente. Todo el cableado en continua será adecuado para su uso a la intemperie. El cableado se conducirá siempre de manera que tenga el menor impacto visual posible.

En toda la instalación se utilizará el tipo de cable, RV – K 0,6/1 KV. El cable seleccionado para esta instalación es el RV, de tensión 0,6/1 kV, de designación genérica RV-K. Dicho cable presenta el conductor de cobre electrolítico recocido, flexible, clase 5, con una temperatura máxima en el conductor en servicio permanente de 90°C y de 250 °C en cortocircuito. El aislamiento que presenta es una mezcla de polietileno reticulado (XLPE), con una cubierta de mezcla de policloruro de vinilo (PVC).

Para la colocación de los conductores se seguirá en todo momento las exigencias y recomendaciones del REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO DE BAJA TENSIÓN, y sobre todo sus instrucciones ITC – BT-07, ITC – BT-19, ITC – BT- 20, ITC – BT- 21.

Cada extremo del cable habrá de suministrarse con un medio autorizado de identificación. Este requisito tendrá vigencia especialmente para todos los cables que terminen en la parte posterior o en la base de un cuadro de mandos, y en cualquier otra circunstancia en que la función del cable no sea evidente de inmediato.

3.10. Obra civil

La planta solar fotovoltaica hasta aquí descrita presenta unos necesarios trabajos de obra civil, entre los que cabe destacar:

- Desbroce y acondicionamiento del terreno.
- Acondicionamiento de accesos a planta, así como viales interiores.
- Excavación propia de las zapatas utilizada para el vallado perimetral.
- Excavación y ejecución de la cimentación para nuestro entronque con la compañía distribuidora.

3.11. Instalación de electricidad en baja tensión: datos generales

Las características principales de la instalación de electricidad en baja tensión objeto de este proyecto son:

- Titular final: BIOTEC FV SAN VICENTE I.
- C. I. F: B02546802.
- Ubicación: Alicante.
- Coordenadas: X: 713.437,37 Y: 4.250.956,69
- Actividad de destino: Generadores.
- Clasificación según REBT: Grupo c, generadores y convertidores.
- Superficie de uso público (m²): No aplica.
- Aforo: No aplica.
- Potencia Instalada: 5.000 kW.
- Potencia Máxima Admisible: 5.000 kW.
- Sección de LGA o DI: 8(3x300 Al) mm².
- Esquema de distribución: TT.
- Tensión: 800 V.
- Frecuencia: 50 Hz red general.
- Necesidad de proyecto: Si, generadores con potencia superior a 10 kW.
- Inspección Inicial según REBT: No.
- Inspección Periódica: Serán objeto de inspecciones periódicas, cada 5 años, todas las instalaciones eléctricas en baja tensión que precisaron inspección inicial.

Conforme al REBT, se procede a la clasificación de la instalación, en base a:

Instalaciones generadoras de baja tensión (ITC-BT-40): Planta solar fotovoltaica. Aunque la conexión a la red de distribución será en alta tensión, la generación de energía es en baja tensión, por lo tanto, bajo el ámbito de aplicación de gran parte de los artículos de la ITC-BT-40.

La compañía distribuidora de energía eléctrica a la cual se realizará la conexión y vertido de la producción de energía eléctrica es I-DE Redes Eléctricas Inteligentes S.A.U., por lo tanto, será necesario realizar la solicitud de acceso a la Red de Distribución de esta.

Dicha solicitud fue atendida el 18 de agosto de 2020, emitiéndose un informe por parte de la compañía, con referencia 9038939364, donde se indica el punto de acceso, condiciones técnicas y desarrollos necesarios para su viabilidad.

3.12. Centro de transformación, protección y medida cliente

Las características principales del centro de transformación de cliente objeto de este proyecto son:

- Titular final: BIOTEC ENERGIAS RENOVABLES S.L. (C. I. F: B02546802).
- Tipología de centro: Transformador exterior y centro de protección prefabricado.
- Ubicación: Alicante.
- Actividad de destino: Evacuación de energía eléctrica de planta solar fotovoltaica.
- Coordenadas de posicionamiento:

Transformador 01 X: 713.778,4656 Y: 4.251.408,2708

- Cliente o compañía: Cliente.
- Tipo de centro de transformación: Exterior.
- Número de unidades: 1 ud.
- Potencia unitaria: 5.000 kVA.
- Potencia total: 5.000 kVA.
- Relación de transformación: 0,8/20 kV.
- Clase de corriente: Alterna trifásica.
- Frecuencia: 50 Hz.
- Tensión nominal de la red (Un): 20 kV.
- Tensión más elevada de la red (US): 24 kV.
- Categoría de la red (según UNE 21927): Categoría A.
- Tensión nominal del cableado y accesorios (Uo/U): 12/20 kV.
- Tensión soportada nominal a los impulsos del rayo del cableado y accesorios (UP):125kV.
- Tensión soportada nominal de corta duración a frecuencia industrial: 50 kV.

Conforme al artículo 2 del Reglamento sobre condiciones de técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión, se aplicará a las instalaciones eléctricas de alta tensión, entendiéndose como tales las de corriente alterna trifásica de frecuencia de servicio inferior a 100 Hz, cuya tensión nominal eficaz entre fases sea superior a 1 kV.

3.13. Línea subterránea de alta tensión particular 20 kV San Vicensol I

Las características principales de la línea subterránea de alta tensión objeto de este proyecto son:

- Titular final: BIOTEC ENERGÍAS RENOVABLES S. L. (CIF: B02546802).
- Ubicación: FONTCALENT, Alicante.
- Actividad de destino: Evacuación de energía eléctrica de planta solar fotovoltaica.
- Tipología de línea: LSMT S/C.
- Longitud de la línea: 1.007 m.
- Coordenadas de inicio: X: 713.437,37 Y: 4.250.956,69.
- Coordenadas de final: X: 714.010,76 Y: 4.250.876,24.
- Tipo de cableado: Al HEPR para la LSAT.
- Tipo de sección: 240 mm² (1.007 m).
- Canalización: Enterrada directamente para LSAT.
- Clase de corriente: Alterna trifásica.
- Frecuencia: 50 Hz.
- Tensión nominal de la red (Un): 20 kV.
- Tensión más elevada de la red (US): 24 kV.
- Categoría de la red (según UNE 211.435): 3ª Categoría / Categoría A.
- Tensión nominal del cableado y accesorios (Uo/U): 12/20 kV.
- Tensión más elevada (Um): 24 kV.
- Tensión soportada nominal a los impulsos del rayo del cableado y accesorios (UP): 125 kV.
- Tensión soportada nominal de corta duración a frecuencia industrial: 50 kV.

3.14. Línea subterránea de alta tensión particular 20 kV San Vicensol II

Las características principales de la línea subterránea de alta tensión objeto de este proyecto son:

- Titular final: BIOTEC ENERGÍAS RENOVABLES S. L. (CIF: B02546802).
- Ubicación: VALLONGA, Alicante.
- Actividad de destino: Evacuación de energía eléctrica de planta solar fotovoltaica.
- Tipología de línea: LSMT S/C.
- Longitud de la línea: 1.231 m.
- Coordenadas de inicio: X: 713.778,46; Y: 4.251.408,27
- Coordenadas de final: X: 714.385,45; Y: 4.251.624,20

- Tipo de cableado: Al HEPR para la LSAT.
- Tipo de sección: 240 mm² (1.231 m).
- Canalización: Enterrada directamente para LSAT.
- Clase de corriente: Alterna trifásica.
- Frecuencia: 50 Hz.
- Tensión nominal de la red (Un): 20 kV.
- Tensión más elevada de la red (US): 24 kV.
- Categoría de la red (según UNE 21927): 3ª Categoría / Categoría A.
- Tensión nominal del cableado y accesorios (Uo/U): 12/20 kV.
- Tensión más elevada (Um): 24 kV.
- Tensión soportada nominal a los impulsos del rayo del cableado y accesorios (UP):
- 125 kV.
- Tensión soportada nominal de corta duración a frecuencia industrial: 50 kV.

3.15. Centro de seccionamiento de compañía

Las características principales del centro de seccionamiento de compañía (CS) es objeto de desarrollo del proyecto específico 'línea de evacuación plantas fotovoltaicas SAN VICENSOL I - SAN VICENSOL II', pero sus principales características son:

- Titular inicial: Biotec ENERGÍAS RENOVABLES II (CIF: B02546802).
- Titular final: Iberdrola Distribución Eléctrica S.A.U. (CIF: A48010615).
- Tipología de centro: CSEP.
- Coordenadas de ubicación: X: 714.385,45, Y: 4.251.624,20
- Tipo de configuración: 3L 2TC+TT AUX/GPRS.
- Clase de corriente: Alterna trifásica.
- Frecuencia: 50 Hz.
- Tensión nominal de la red (Un): 20 kV.
- Tensión más elevada de la red (US): 24 kV. mm²
- Categoría de la red (según UNE 21927): Categoría A.
- Tensión nominal del cableado y accesorios (Uo/U): 12/20 kV.
- Tensión soportada nominal a los impulsos del rayo del cableado y accesorios (UP): 125 kV.
- Tensión soportada nominal de corta duración a frecuencia industrial: 50 kV.

4. RELACIÓN DE LA ACTUACIÓN CON OTROS PLANES Y PROYECTOS

Para la redacción del presente Estudio de Integración Paisajística se deberá estar a lo dispuesto en la legislación vigente en materia paisajística, más concretamente en el Decreto Legislativo 1/2021, de 18 de junio, del Consell de aprobación del texto refundido de la Ley de ordenación del territorio, urbanismo y paisaje a través de la cual se ha adaptado el presente documento.

4.1. PLANIFICACIÓN URBANÍSTICA

El emplazamiento de las plantas fotovoltaicas estará localizado en municipio de Alicante. De acuerdo con la información urbanística recabada, dicho municipio consta de Plan General de Ordenación Urbana con fecha de aprobación el 10 de febrero de 1986 y sus modificaciones posteriores, constando la última modificación puntual nº 37 el 29 de marzo de 2018.

Las parcelas afectadas por las FV San Vicensol I y II se encuentran sobre suelo urbanizable común clasificado como ZRC-FO (Zona rural común forestal).

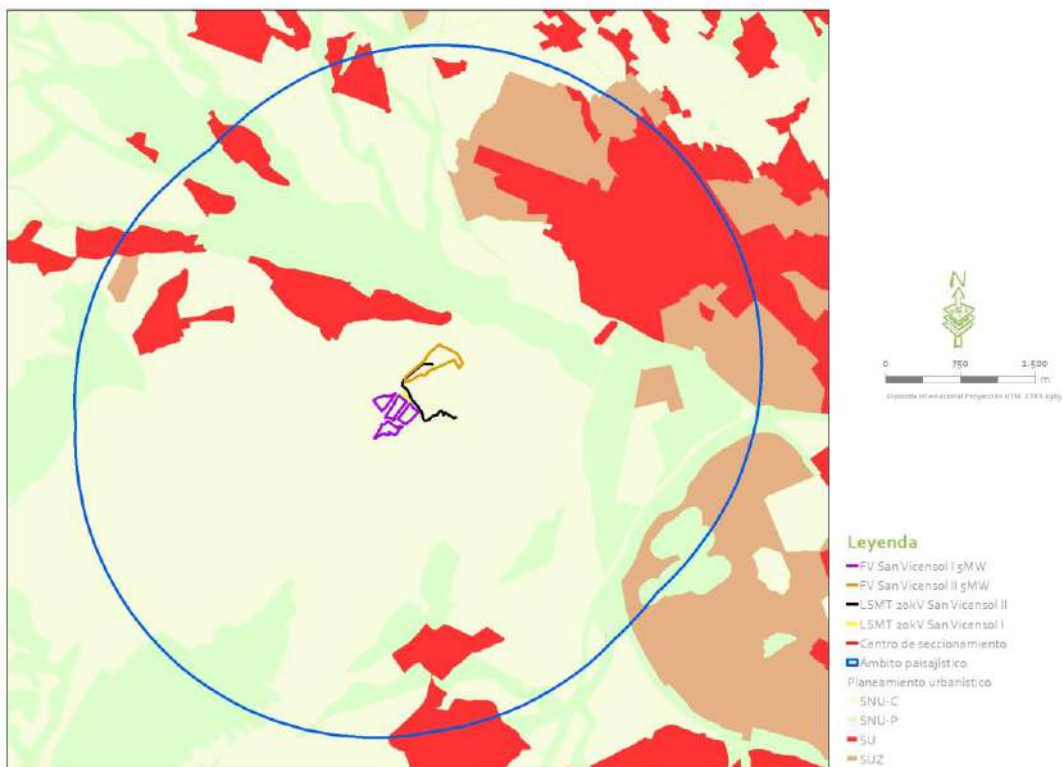


Figura 4.1.a. Planeamiento urbanístico. Fuente: Ayuntamiento de Alicante.

Así mismo, el municipio de Alicante cuenta con un Estudio de Paisaje redactado en septiembre de 2016 por Cota Ambiental S.L.P., cuya fase de exposición pública para conocer la opinión de la

población sobre los recursos y unidades paisajísticas fue aprobado el 4 de octubre de 2016 (Publicado en el Diario Oficial de la Generalitat Valenciana nº 7894 el 11 de octubre de 2016, sin que se haya procedido a publicar los resultados.

Por tanto, dicho Estudio de Paisaje en fase preliminar será utilizado como base del presente estudio de integración paisajística al dictaminar la TRLOTUP en su anexo II que "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".

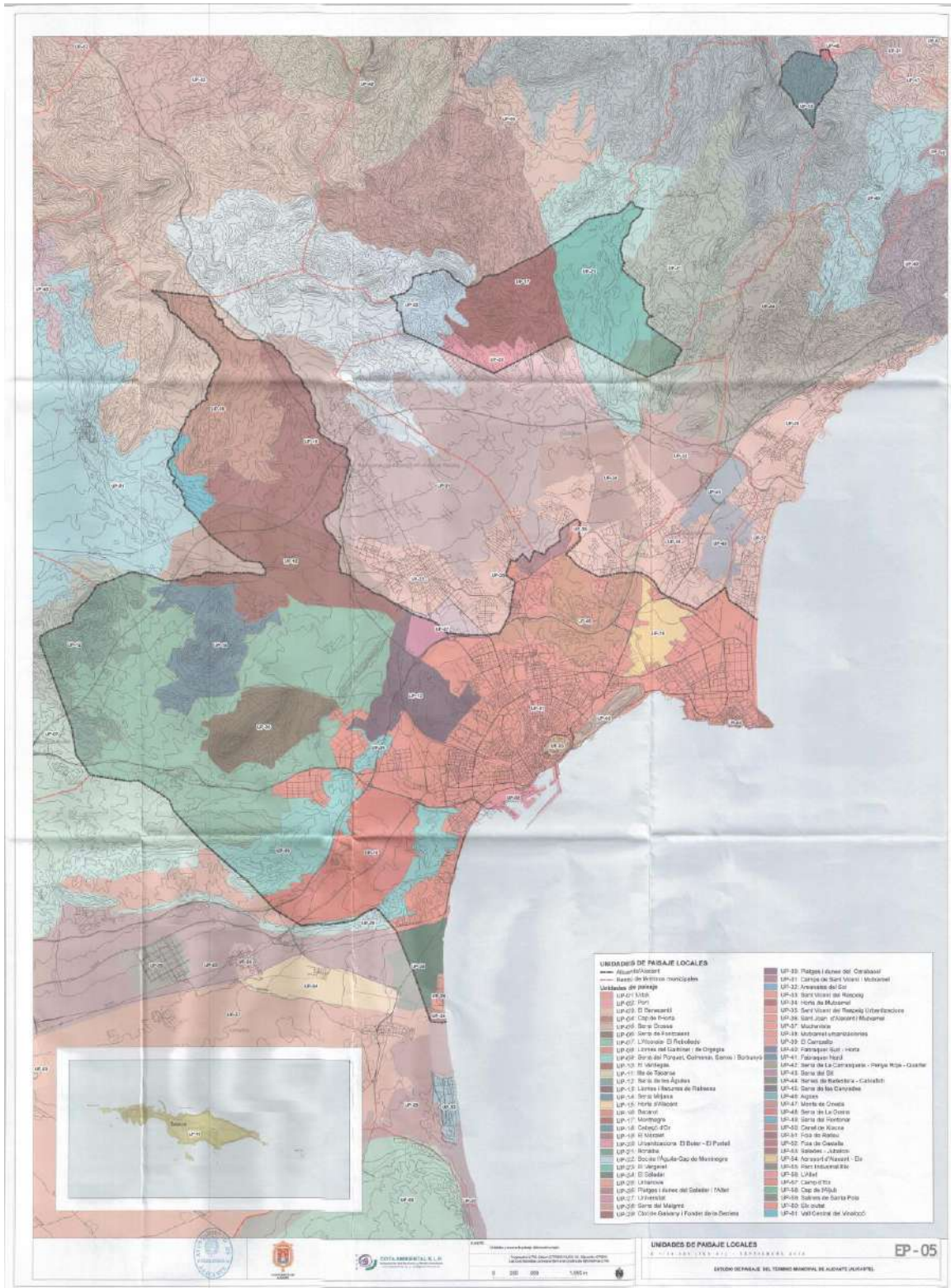


Figura 4.1.b. Unidades de paisaje de la versión preliminar del estudio de paisaje de Alicante. Fuente: Ayuntamiento de Alicante.

Cabe destacar que la Unidad de Paisaje en la que se ubica el proyecto (Unidad Paisajística 7: L'Alcoraia - El Rebolledo) cuenta entre sus usos y construcciones permitidos según el Artículo 25. Régimen de usos y aprovechamientos del Estudio de Paisaje de Alicante con el uso de

energías renovables en función de los objetivos de la calidad paisajística y las medidas de actuaciones propuestas en cada uso por dicho estudio.

En la actualidad se encuentra en tramitación el certificado de compatibilidad urbanística de los terrenos afectados por la PFV e infraestructuras de evacuación, donde se especificará la compatibilidad de los terrenos afectados con las actividades previstas.

4.2. PROYECTOS DE PLANTAS SOLARES FOTOVOLTAICAS PRÓXIMAS

Entre las actividades similares en los alrededores del proyecto, en el sector de las energías renovables, se localizan otros proyectos de energía solar fotovoltaica cercanos al proyecto objeto

PSF	Distancia al proyecto (Km)	Distancia relativa	Estado del expediente
Fontvalent	4,61	Oeste	En tramitación
Fontcaient Solar	2.186	Suroeste	En tramitación
FV Alicante	1.792	Sur	En tramitación
FV Fontvalent	40	Oeste	En tramitación
PF Bayona Alta	4.545	Noreste	En tramitación
PFV Fontvalent	100,4	Oeste	En tramitación
PFV M3	3128	Noroeste	En tramitación

Tabla 4.2. Relación de proyectos de energías renovables en las inmediaciones. Fuente: Elaboración propia.

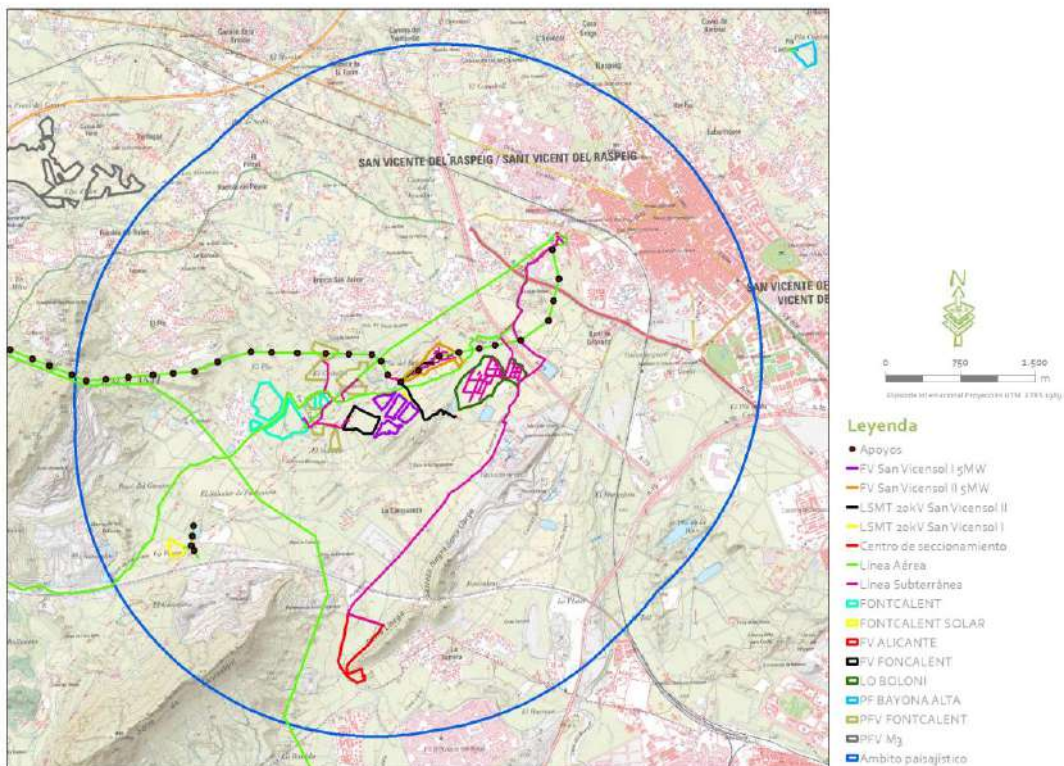


Figura 4.2. Relación de proyectos de energías renovables en las inmediaciones. Fuente: Elaboración propia.

4.3. ESTRATEGIA TERRITORIAL DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

Dado que se trata de un proyecto de generación de energía renovable tiene áreas de trabajo relacionadas con la Estrategia Territorial de la Comunidad Valenciana (en adelante ETCV).

Dentro de los objetivos de la ETCV existen algunos que pueden verse favorecidos por la ejecución de la actuación (en negrita):

- Objetivo 1: Mantener la diversidad y la vertebración del sistema de ciudades.
- Objetivo 2: Situar el área urbana de Valencia dentro del conjunto de las grandes metrópolis europeas.
- Objetivo 3: Convertir el área urbana de Alicante y Elx en el gran nodo de centralidad del sudeste peninsular.
- Objetivo 4: Desarrollar todo el potencial metropolitano del área urbana de Castellón.
- Objetivo 5: Mejorar las condiciones de vida del sistema rural.
- Objetivo 6: Gestionar de forma integrada y creativa el patrimonio ambiental.
- Objetivo 7: Ser el territorio europeo más eficiente en la gestión de los recursos hídricos.
- Objetivo 8: Reducir al mínimo posible los efectos de los riesgos naturales e inducidos.
- Objetivo 9: Recuperar el litoral como activo territorial.
- Objetivo 10: Impulsar el modelo turístico hacia pautas territoriales sostenibles.
- Objetivo 11: Proteger y valorizar el paisaje como activo cultural, económico e identitario.
- Objetivo 12: Aplicar de forma eficiente los instrumentos de equidad territorial.
- Objetivo 13: Gestionar de forma activa e integrada el patrimonio cultural.
- **Objetivo 14: Preparar el territorio para su adaptación y lucha contra el cambio climático.**
- **Objetivo 15: Favorecer la puesta en valor de las nuevas potencialidades energéticas del territorio.**
- Objetivo 16: Convertir a la Comunitat Valenciana en la principal plataforma logística del Mediterráneo.
- Objetivo 17: Crear un entorno territorial favorable para la innovación y las actividades creativas.
- Objetivo 18: Mejorar las conectividades externa e interna del territorio.
- Objetivo 19: Satisfacer las demandas de movilidad en el territorio de forma eficiente e integradora.

- **Objetivo 20: Compatibilizar la implantación de infraestructuras con la protección de los valores del territorio.**
- Objetivo 21: Mejorar la cohesión social en el conjunto del territorio.
- Objetivo 22: Utilizar la planificación territorial para garantizar el acceso a la vivienda.
- **Objetivo 23: Definir unas pautas racionales y sostenibles de ocupación de suelo.**
- Objetivo 24: Prever en cantidad suficiente y adecuada suelo para la actividad económica.
- Objetivo 25: Desarrollar fórmulas innovadoras de gobernanza territorial.

Como se puede observar, al menos cuatro objetivos se pueden ver relacionados con la actuación proyectada y favorecer el cumplimiento de los objetivos de la ETCV.

4.4. PLAN DE ACCIÓN TERRITORIAL DE CARÁCTER SECTORIAL SOBRE PREVENCIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN EN LA COMUNIDAD VALENCIANA (PATRICOVA)

Plan de Acción Territorial de carácter sectorial sobre Prevención del Riesgo de Inundación en la Comunidad Valenciana (PATRICOVA) se aprueba definitivamente el 28 de enero de 2003, por ACUERDO del Consell de la Generalitat. Esta normativa queda derogada por el 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.

La problemática sobre la que actúa el PATRICOVA es el riesgo de inundación a escala regional de la Comunidad Valenciana. Se define el riesgo de inundación como la mayor o menor peligrosidad de que una parte del territorio se vea inundada. El Plan tiene normativa propia, a efectos de la cual se establecen seis niveles de riesgo, del 1 al 6, de mayor a menor riesgo.

- Peligrosidad 1. Frecuencia alta (25 años) y calado Alto (>0.8 m)
- Peligrosidad 2. Frecuencia media (100 años) y calado alto (>0.8 m)
- Peligrosidad 3. Frecuencia alta (25 años) y calado bajo (<0.8 m)
- Peligrosidad 4. Frecuencia media (100 años) y calado bajo (<0.8 m)
- Peligrosidad 5. Frecuencia baja (500 años) y calado alto (>0.8 m)
- Peligrosidad 6. Frecuencia baja (500 años) y calado bajo (<0.8 m)

Además de estos seis niveles, se establece otro nivel que refleja la peligrosidad por criterios geomorfológicos en áreas y cauces.

En concreto para el ámbito de estudio, la poligonal se encuentra fuera de estas zonas de riesgo.

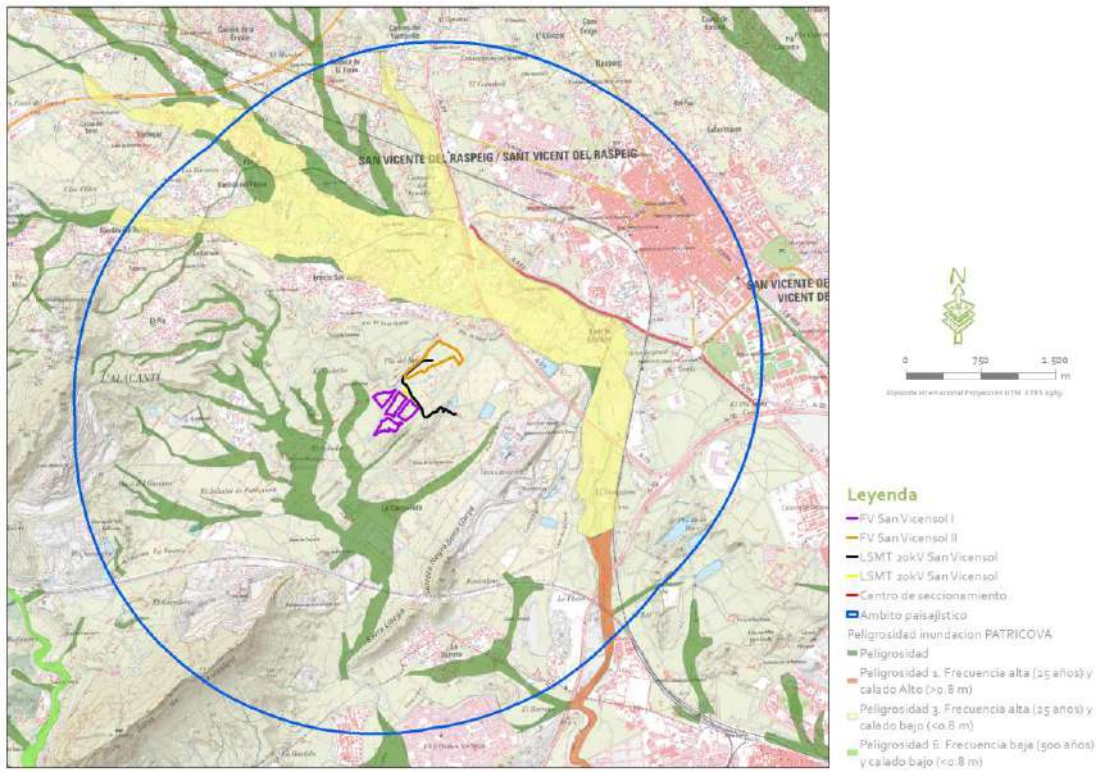


Figura 4.4.a. Mapa de peligrosidad de inundación según el PATRICOVA en el ámbito del proyecto. Fuente: PATRICOVA.

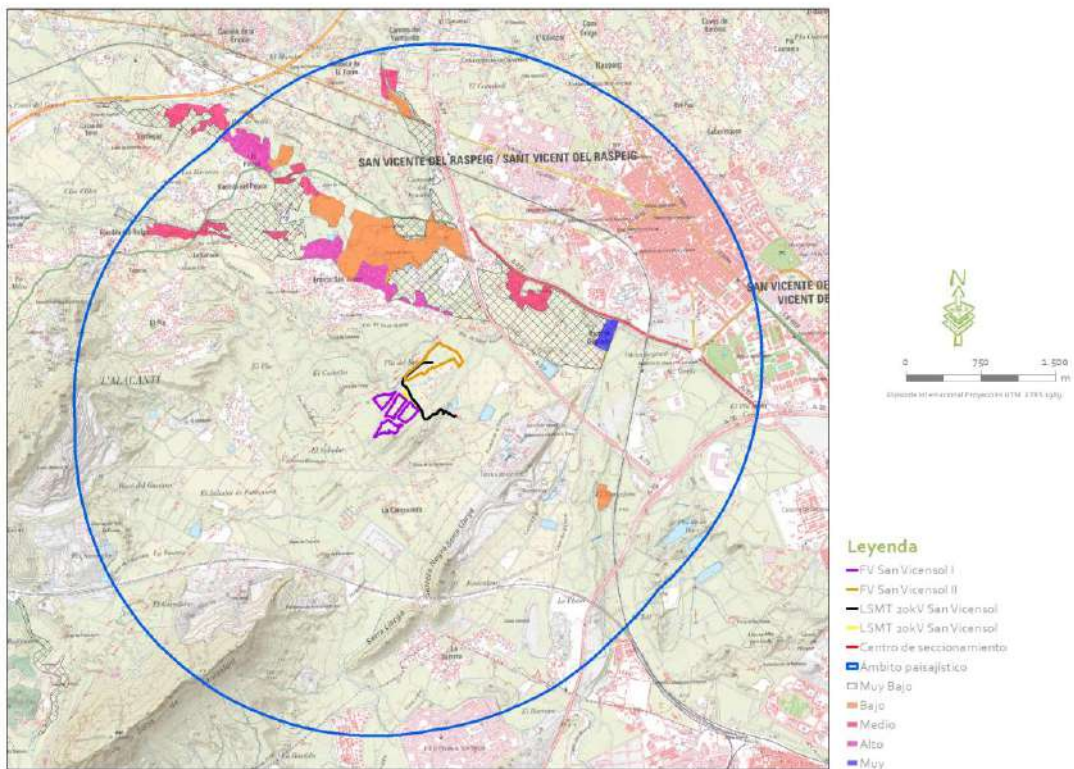


Figura 4.4.b. Mapa de riesgo de inundación según el PATRICOVA en el ámbito del proyecto. Fuente: PATRICOVA.

Por otro lado, el Plan Especial ante el riesgo de inundaciones incorpora la cartografía del riesgo de deslizamientos y desprendimientos como una de las consecuencias de las lluvias intensas. La poligonal se encuentra fuera de estas zonas de riesgo.

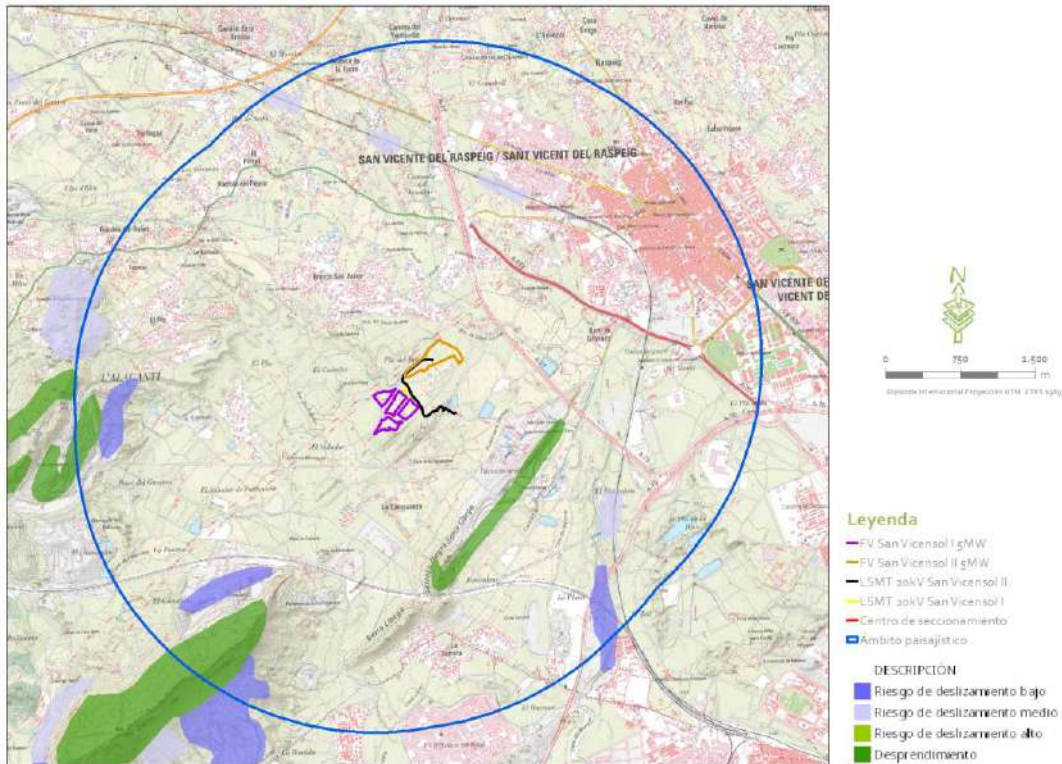


Figura 4.4.c. Riesgo de deslizamientos y desprendimientos en el ámbito del proyecto. Fuente: Servicio WMS de Cartografía temática del territorio de la Comunitat Valenciana de la Conselleria d' Habitatatge, Obres Públiques i Vertebració del Territori.

Por lo tanto, teniendo en cuenta los resultados de las referencias consultadas, se establece una probabilidad de inundación-desprendimiento nula en la zona de proyecto.

4.5. PLAN DE ACCIÓN TERRITORIAL FORESTAL DE LA COMUNIDAD VALENCIANA (PATFOR)

El Plan citado fue aprobado mediante Decreto 58/2013, de 3 de mayo, del Consell.

Los objetivos que persigue el PATFOR vienen marcados por la normativa que lo regula, fundamentalmente, la Ley 3/93, Forestal, de la Comunidad Valenciana. No obstante, el PATFOR tiene sus propios objetivos específicos, que definen y guían la acción del plan, compatibles con aquéllos. Pero fundamentalmente, el objetivo específico es definir el modelo forestal de la Comunidad Valenciana, basado en su integración con el desarrollo rural, en la gestión sostenible, la multifuncionalidad de los montes y la conservación de la diversidad biológica y paisajística. Para ello establece cuatro estrategias que marcan los ámbitos de actuación:

- Establecer un marco de objetivos y criterios de gestión forestal, con capacidad para adaptarse a la dinámica del escenario rural, desde el punto de vista socioeconómico y ambiental.
- Crear y fomentar modelos de gobernanza forestal participativos y adaptados a las diferentes realidades y estructuras de la propiedad.
- Clarificar el marco normativo y simplificar el marco procedimental, facilitando su aplicabilidad y proximidad de cara al ciudadano.
- Mejorar la convivencia y fomentar la participación de los actores que integran el sector.

Se establece el llamado Suelo Forestal Estratégico, por su especial necesidad de salvaguarda tienen la consideración de suelo no urbanizable de especial protección y son terrenos prioritarios para la financiación pública de acciones que garanticen el mantenimiento y mejora de los servicios ambientales objeto de su declaración. Son terrenos forestales estratégicos:

- Los montes de utilidad pública.
- Los de dominio público.
- Los montes protectores.
- Las cabeceras de cuenca en cuencas prioritarias.
- Las masas arboladas con una fracción de cabida cubierta mayor o igual al 20% situadas en zonas áridas y semiáridas y las zonas de alta productividad.

Todos ellos tienen una importancia decisiva por albergar y contribuir al desarrollo de valores naturales, paisajísticos o culturales cuya restauración, conservación o mantenimiento conviene al interés general.

El emplazamiento de la planta fotovoltaica se encuentra en un valle de características agrícola.

Ninguna de las actuaciones previstas tiene afección sobre Terreno Forestal Estratégico.

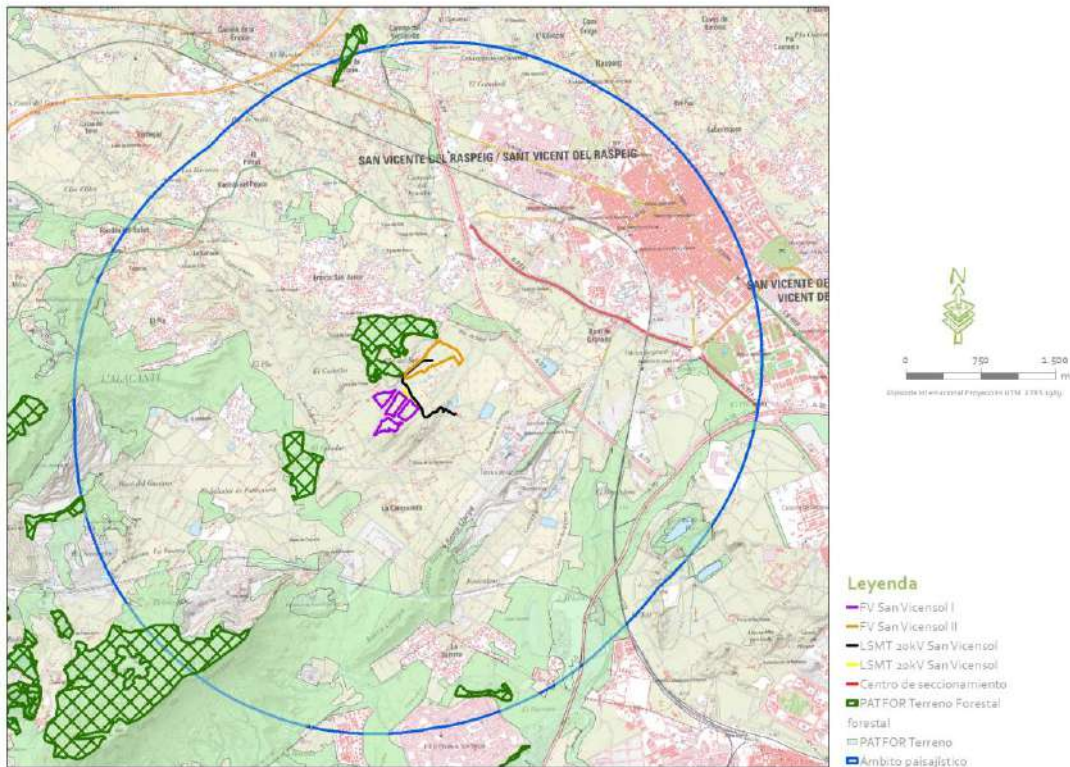


Figura 4.4.c. Terreno Forestal Estratégico. Fuente: Servicio WMS de Cartografía temática del territorio de la Comunitat Valenciana de la Conselleria d'Habitatge, Obres Públiques i Vertebració del Territori.

4.6. PLAN INTEGRAL DE RESIDUOS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

El Plan Integral de Residuos de la Comunidad Valenciana (PIRCV), fue aprobado por Decreto 81/2013 de 21 de junio, tiene su origen en la necesidad de establecer un marco estratégico para la gestión integral y coordinada de los residuos, garantizando la protección de la salud humana, la defensa del medio ambiente y la protección de los recursos naturales. Además, se establecen una serie de Planes Zonales que se constituyen como instrumentos de desarrollo y mejora del Plan Integral de Residuos, siendo documentos detallados que adaptan las previsiones de éste a cada zona que delimiten.

El municipio se incluye en el Plan Zonal XIII del Plan Integral de residuos 2013.

4.7. PLANIFICACIÓN DE LA PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES

La determinación del riesgo de incendios forestales en el ámbito de actuación se ha realizado en base a la información proporcionada por el PATFOR.

Para analizar el riesgo, el PATFOR tiene en cuenta, entre otros aspectos, la recurrencia de incendios forestales sobre un mismo terreno y que acentúa la degradación de los ecosistemas forestales, aumentando especialmente el riesgo de desertificación.

Las principales causas de inicio del fuego en la Comunidad Valenciana son, por este orden: las negligencias, la intencionalidad y el rayo.

Según la cartografía consultada, en el ámbito del proyecto la recurrencia de incendios forestales es nula. Esto es un indicador de la escasez de incendios forestales que se ha producido en la zona.

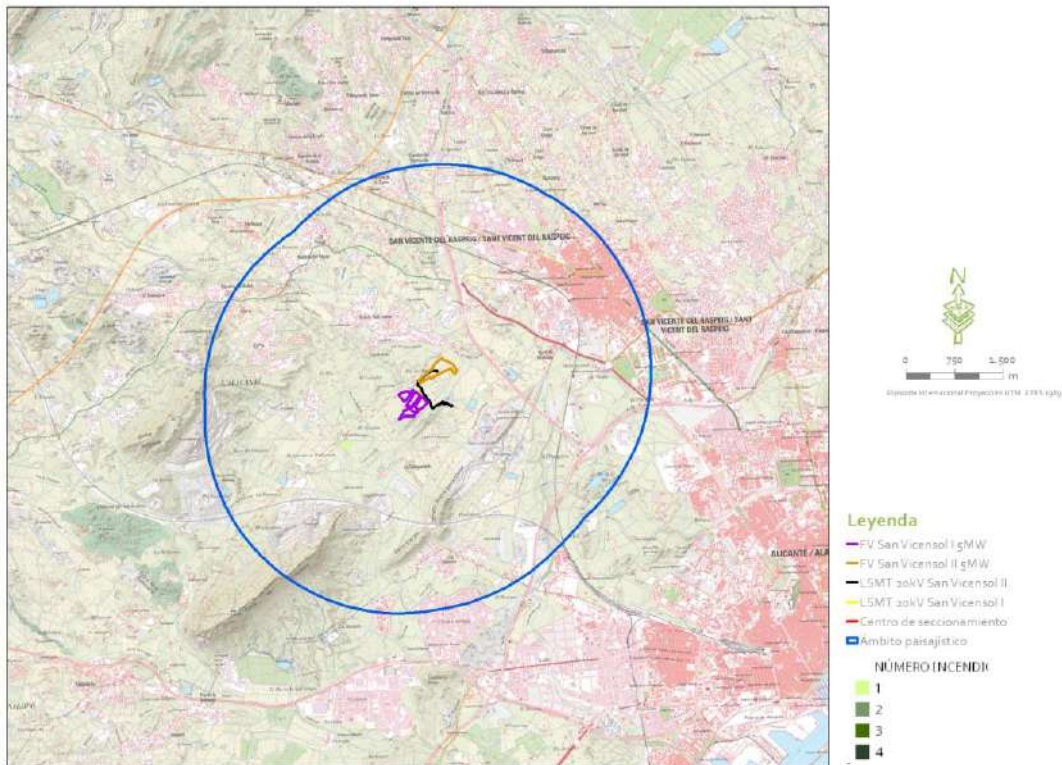


Figura 4.7. Recurrencia de Incendios forestales para la zona de estudio. Fuente: PATFOR.

4.8. ESTRATEGIA VALENCIANA PARA EL CAMBIO CLIMÁTICO PERIODO 2013-2020

Esta estrategia recoge una serie de medidas relacionadas directa o indirectamente con la mitigación y adaptación al cambio climático.

Entre ellas aquellas relacionadas con el paisaje:

- Gestión de los diversos paisajes del territorio mediante diferentes instrumentos de planificación territorial y urbanística e incorporación de acciones para la preservación de los mismos.

Al desarrollo de energías renovables y biocarburantes:

- Desarrollo del Programa de Energías Renovables y Biocarburantes en el que se impulsan acciones encaminadas a la explotación de los recursos energéticos renovables y el fomento del uso de los biocarburantes. Entre las acciones apoyadas se encuentran los sistemas fotovoltaicos e instalaciones eólico-fotovoltaicas para la producción de energía eléctrica.

4.9. ESTRATEGIA VALENCIANA PARA EL CAMBIO CLIMÁTICO PERIODO 2020-2030

Esta estrategia recoge una serie de medidas relacionadas directa o indirectamente con la mitigación y adaptación al cambio climático.

Paisaje: Gestión de los diversos paisajes del territorio mediante diferentes instrumentos de planificación territorial y urbanística e incorporación de acciones para la preservación de los mismos:

- Preservar la diversidad de los paisajes, mediante la realización y aplicación de diversos instrumentos de gestión y de la incorporación de los criterios establecidos en materia de paisaje en la planificación del territorio, tales como el Plan de Acción Territorial de Ordenación y Dinamización de la Huerta de Valencia.
- Realización de Programas de Paisaje, que concretarán las actuaciones para garantizar la preservación, mejora y puesta en valor de los paisajes que requieren intervenciones específicas e integradas, así como la incorporación de criterios visuales y ecológicos en los accesos a los núcleos y protección de vistas.

Ahorro energético y uso de energías renovables:

- Establecimiento de condiciones favorables para atraer inversiones en plantas solares fotovoltaicas en la Comunitat Valenciana.
- Incentivos y medidas de fomento del autoconsumo con energía fotovoltaica.
- Incentivos a las instalaciones solares fotovoltaicas aisladas de la red en empresas y entidades.
- Deducciones fiscales a las instalaciones solares fotovoltaicas aisladas de la red en el ámbito doméstico
- Es necesario que el sector público lidere la lucha contra el cambio climático, promoviendo el ahorro energético y el uso de las EERR, como ejemplo ante toda la ciudadanía y por ello se ha definido un paquete de medidas especiales en este sector. En este sentido, el día 13 de enero de 2017, se publica en el DOGV el acuerdo de 16 de diciembre de 2016,

del Consell, por el que se aprueba el Plan de Ahorro y Eficiencia Energética, fomento de las EERR y el autoconsumo en los edificios, infraestructuras y equipamientos del sector público de la Generalitat que sustituye al anterior Plan de Ahorro y Eficiencia Energética de los Edificios Públicos de la Generalitat y que establece nuevos objetivos de ahorro energético más ambiciosos y se ha elaborado de acuerdo con la nueva política energética del Consell.

4.10. PLAN DE ACCIÓN TERRITORIAL DE LA INFRAESTRUCTURA VERDE DEL LITORAL DE LA COMUNIDAD VALENCIANA (PATIVEL)

El Plan de Acción Territorial de la Infraestructura Verde del Litoral (en adelante PATIVEL), es un instrumento de ordenación del territorio de ámbito supramunicipal previsto en el artículo 16 de la LOTUP.

Los objetivos del PATIVEL son:

- Definir y ordenar la infraestructura verde supramunicipal del litoral, protegiendo sus valores ambientales, territoriales, paisajísticos, culturales, educativos y de protección frente a riesgos naturales o inducidos.
- Garantizar la conectividad ecológica y funcional entre los espacios del litoral y el interior, evitando la fragmentación de la infraestructura verde.
- Potenciar el mantenimiento de espacios libres en la franja litoral, con el fin de evitar la consolidación de continuos edificados y de barreras urbanas que afecten a los valores del espacio litoral.
- Garantizar la efectividad de la protección de las servidumbres del dominio público marítimo terrestre (DPMT).
- Armonizar el régimen jurídico de los suelos del espacio litoral.
- Mejorar la calidad y funcionalidad de los espacios del litoral ya urbanizados, de gran importancia económica, social y ambiental, y en especial para el fomento de un turismo de mayor calidad.
- Facilitar la accesibilidad y la movilidad peatonal y ciclista en el litoral y en sus conexiones con el interior del territorio.

El Plan presenta los siguientes ámbitos:

- **Ámbito estricto**, que comprende los suelos de los municipios litorales situados en la franja de 500 metros de amplitud medida en proyección horizontal tierra adentro desde

el límite interior de la ribera del mar y coincidente con el área de influencia de la legislación de costas.

- **Ámbito ampliado**, hasta los 1.000 metros de amplitud medida en proyección horizontal tierra adentro desde el límite interior de la ribera del mar, que dota de refuerzo y continuidad ecológica, funcional y visual a los suelos definidos en el apartado anterior y garantiza la amortiguación de los impactos sobre los mismos.
- **Ámbito de conexión**, hasta los 2.000 metros de amplitud medida en proyección horizontal tierra adentro desde el límite interior de la ribera del mar, donde se analizará, ordenará y garantizará la conectividad ecológica y funcional del espacio litoral con el resto del territorio.

Por otro lado, se definen como zonas de protección los ámbitos territoriales homogéneos del litoral delimitados en los planos de ordenación por sus valores ambientales, territoriales, paisajísticos, culturales, educativos y de protección frente a riesgos naturales e inducidos.

Las categorías de protección son las siguientes:

- a) Suelos litorales de protección ambiental.
- b) Suelos no urbanizables de protección litoral.
- c) Suelos no urbanizables de refuerzo del litoral.
- d) Suelos no urbanizables del litoral.
- e) Corredores ecológicos y funcionales.

La zona de estudio se encuentra fuera de todos los ámbitos nombrados anteriormente, por lo que no queda afectada por el PATIVEL.

5. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS CONSIDERADAS

La normativa de evaluación ambiental de proyectos establece la **necesidad de llevar a cabo un examen de las alternativas técnicamente viables y la justificación de la solución adoptada** dentro del estudio de impacto ambiental, incluyendo la alternativa cero.

Las opciones planteadas deben ser por sí mismas técnica y económicamente viables, estudiándose asimismo los condicionantes ambientales y geográficos. Se presenta a continuación el estudio de las alternativas del proyecto del PSF objeto, para poder evaluarlas y disponer de un elemento de juicio a la hora de la toma de decisiones.



Figura 5. Esquema de la selección de alternativas. Fuente: Ideas Medioambientales.

5.1.1. Antecedentes

La necesidad de implantación de plantas solares fotovoltaicas como la que nos ocupa viene determinada por los objetivos 14 y 15 de la Directriz 3 de la ETCV (visión y objetivos generales de la estrategia territorial):

- Objetivo 14: Preparar el territorio para su adaptación y lucha contra el cambio climático.
- Objetivo 15: Favorecer la puesta en valor de las nuevas potencialidades energéticas del territorio.

Por tanto, resulta evidente que constituye una directriz a nivel autonómico la producción de energía a partir de fuentes renovables, lo que queda además reforzado por la Directriz 26 de la ETCV (Eficiencia en el uso de los recursos), que establece que las actuaciones públicas en materia del uso eficiente deberán llevar a cargo, entre otras, las siguientes estrategias:

- Fomentar un sistema productivo de baja intensidad energética, ecoeficiente y de bajo contenido en carbono.
- Alcanzar una diversificación energética con fuerte presencia de energías renovables y la menor dependencia exterior posible.
- Potenciar los sistemas energéticos distribuidos de forma descentralizada.
- Reducir la huella ecológica en el territorio.

- Potenciar los efectos sinérgicos de la introducción de las tecnologías de comunicación en el campo de las energías renovables.
- Mejorar el balance de emisiones de dióxido de carbono en la planificación urbana y territorial.

Debe pues considerarse prioritario el establecimiento de plantas solares fotovoltaicas que, sin afectar a otros valores ambientales y territoriales, contribuyan eficazmente al cumplimiento de los objetivos marcados en la estrategia frente al cambio climático y asuman los objetivos de producción de energía renovable.

A este respecto la Generalitat Valenciana, desde hace años, trabaja en coordinación con la Administración General de Estado participando en los diferentes grupos de trabajo que ésta coordina con las Comunidades Autónomas en materia de: mitigación de emisiones de GEI e inventarios, impactos y adaptación al cambio climático y comercio de derechos de emisión de GEI y, en consecuencia, entre las medidas básicas que se propone sean tomadas desde el sector público, figura la siguiente:

Medida 6. Incrementar la participación de la energía solar fotovoltaica sobre la producción total de energía eléctrica.

Actuaciones vinculadas:

- [ENERGÍA] Establecimiento de condiciones favorables para atraer inversiones en plantas solares fotovoltaicas en la Comunitat Valenciana.
- [ENERGÍA] Incentivos y medidas de fomento del autoconsumo con energía fotovoltaica.
- [ENERGÍA] Incentivos a las instalaciones solares fotovoltaicas aisladas de la red en empresas y entidades.
- [ENERGÍA] [TRIB] Deducciones fiscales a las instalaciones solares fotovoltaicas aisladas de la red en el ámbito doméstico."

Evidencia la urgencia de estas actuaciones el hecho de que, según la ESTRATEGIA VALENCIANA FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO, en términos absolutos, las emisiones de GEI de la Comunitat Valenciana pasen de 17,4 millones de toneladas de CO₂-eq en 1990 a 25 millones en 2014. Concretando más, según la misma fuente, la contribución dominante en las emisiones de la Comunitat Valenciana corresponde al sector de procesado de la energía, cuya participación se sitúa en 1990 en un 71,5% (74% para España), y en un 78,2% en el año 2015 (76,1% para España). Las emisiones de este sector en la Comunitat Valenciana han llegado a alcanzar en algunos años del periodo valores próximos al 200% de las emisiones correspondientes a las de 1990, cifra superior al crecimiento del mismo sector en el conjunto de España. Este porcentaje de las

emisiones de CO₂ en la generación de energía hay que achacarlo principalmente a la producida por las centrales de ciclo combinado (un sistema en el que coexisten dos ciclos termodinámicos, uno de los cuales utiliza gas natural) de las que no está prevista la reducción de su operativa, puesto que el cierre de la nuclear previsto para 2030 y el consiguiente déficit de producción de energía que ello conllevará, supondrá, para atender a la demanda prevista, la necesidad de un incremento paulatino de su utilización si no se utilizan otras fuentes de producción.

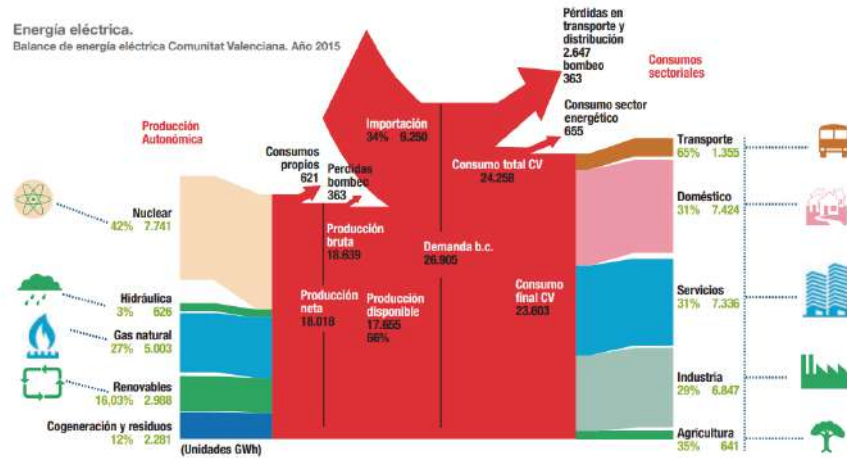


Figura 5.1.a Balance de E. eléctrica en la Comunitat Valenciana. Fuente: Red Eléctrica de España.

*Significado: Demanda b.c. (barras de central). Energía inyectada en la red procedente de las centrales de régimen ordinario, régimen especial y de las importaciones, y deducidos los consumos en bombeo y las exportaciones. Para el traslado de esta energía hasta los puntos de consumo habría que detraer las pérdidas originadas en la red de transporte y distribución.

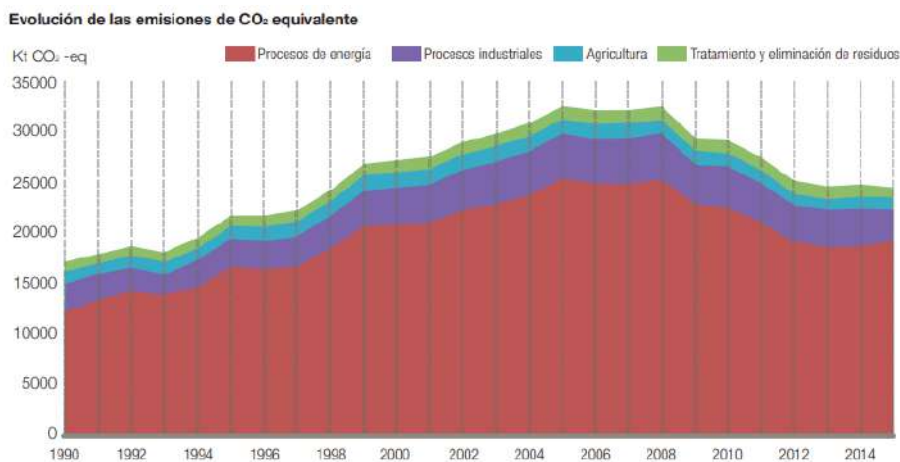
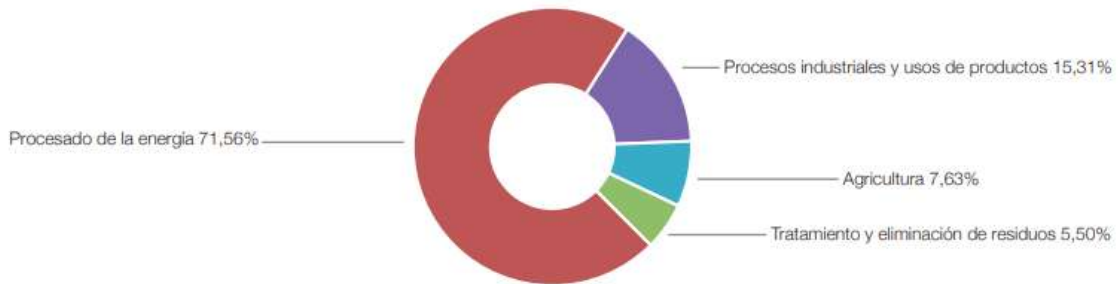


Figura 5.1.b Evolución de las emisiones de CO₂-ep en la Comunitat Valenciana. Análisis por sector. Fuente: EVCC

Distribución emisiones de CO₂ equivalente por sector. Comunitat Valenciana. Año base.



Distribución emisiones de CO₂ equivalente por sector. Comunitat Valenciana. Año 2015.

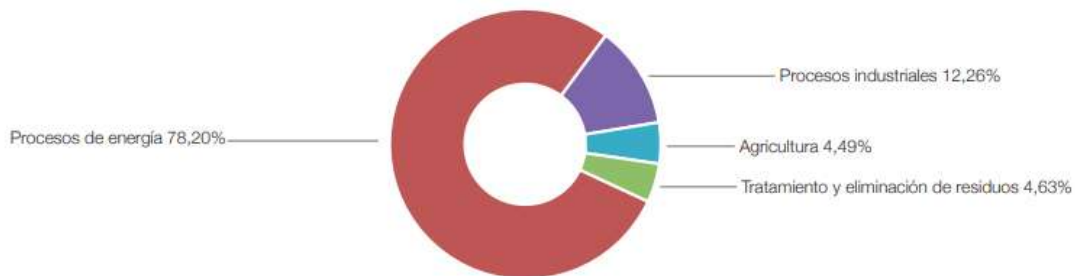


Figura 5.1.c. Evolución de las emisiones de CO₂-ep en la Comunitat Valenciana. Análisis por sector. Fuente: EVCC.

Ante esto, partiendo de los datos de 2015, que prácticamente han permanecido invariables hasta el momento actual, la EVCC plantea una participación de las energías renovables del 59,2% en la producción de energía eléctrica para 2030, y distribuye el objetivo entre la aportación de la eólica y la fotovoltaica.

5.1.2. Alternativa cero o de no ejecución del proyecto

La alternativa cero consiste en la no realización del proyecto de producción de electricidad a partir de fuentes renovables, es decir, en un **escenario en el que la generación de energía eléctrica continuaría realizándose a partir de fuentes convencionales.**

Según los escenarios elaborados por la Agencia Internacional de la Energía para el año 2035, la demanda energética mundial aumentará un tercio. A la luz de las perspectivas inciertas en el sector energético a nivel mundial y al papel fundamental que juega la energía en el desarrollo de las sociedades modernas, la política energética se desarrolla alrededor de tres ejes: **la seguridad de suministro, la preservación del medio ambiente y la competitividad económica.**

Por ser **fuentes energéticas autóctonas**, la introducción de las energías renovables mejora la seguridad de suministro al reducir las importaciones de petróleo y sus derivados y de gas natural,

recursos energéticos de los que España no dispone, o de carbón, fuente energética de la que se cuenta con recurso autóctono.

En cuanto a la afectación ambiental de **las energías renovables, está claro que tienen unos impactos ambientales distintos y más reducidos que las energías fósiles o la nuclear**, especialmente en algunos campos como la generación de gases de efecto invernadero o la generación de residuos radioactivos y, por lo tanto, su introducción en el mercado da plena satisfacción al segundo eje de la política energética antes mencionado.

Por último, las energías renovables han recorrido un largo camino en España que las ha acercado mucho a la competitividad con las energías fósiles, por lo que también van a contribuir al tercer eje de la política energética, al mejorar la competitividad de nuestra economía según las distintas tecnologías renovables vayan consiguiendo esta posición competitiva. En este sentido, también hay que tener en cuenta **la aportación del sector de las energías renovables a la economía** desde el punto de vista de que es un sector productivo más, generador de riqueza y de empleo.

Para cumplir con estos requerimientos de la política energética, la mayoría de los países desarrollados aplican dos estrategias, fundamentalmente: la promoción del ahorro y la mejora de la eficiencia energética, por un lado, y el fomento de las energías renovables, por otro.

En un escenario en el que se frenara abruptamente el desarrollo de las energías renovables, como es **el caso de la alternativa cero, no sólo se potenciarían los impactos medioambientales por las nuevas instalaciones basadas en combustibles fósiles, sino que significaría un retroceso en la lucha contra el cambio climático, haciendo insostenible nuestro actual modo de vida.**

Así, con la alternativa cero no se satisfarían los objetivos y necesidades que se pretenden con la ejecución y funcionamiento del proyecto objeto, entre los que cabe destacar el logro de objetivos del el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030 (PNIEC), el cual El Consejo de Ministros, a propuesta del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, ha acordado remitir a la Comisión Europea el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030 (PNIEC) persigue una reducción de un 23% de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) respecto a 1990; así como de ajustarse al modelo de planes de acción nacionales de energías renovables adoptado por la Comisión Europea. Para España, estos objetivos se concretan en:

- 23% de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) respecto a 1990.
- 42% de renovables sobre el consumo total de energía final bruta.
- 39,5% de mejora de la eficiencia energética.

En resumen, los efectos de la alternativa cero serían fundamentalmente los siguientes:

- 1) **Incremento de las externalidades negativas asociadas a la producción, transporte y consumo de energía.** Aumento de las importaciones de petróleo y sus derivados y de gas natural y de las necesidades de carbón, generando un efecto negativo en la seguridad del suministro.
- 2) En general, **impactos ambientales más relevantes**, especialmente los relacionados con **las emisiones de gases de efecto invernadero o la generación de residuos peligrosos** que no pueden valorizarse o reciclarse.
- 3) No solo **no contribuye a la lucha contra el cambio climático**, sino que este escenario formaría parte del principal responsable de las emisiones de efecto invernadero.
- 4) No contribuye al crecimiento de la economía nacional y regional, ni al desarrollo rural.
- 5) No contribuye a la mejora de la eficiencia energética.
- 6) No representa ningún beneficio social.
- 7) No contribuye a la generación de empleo.
- 8) No se produce un cambio en el uso del suelo.
- 9) No se producen alteraciones en los hábitats faunísticos.
- 10) No se cumplen los requerimientos de la política energética.
- 11) Insostenibilidad del modo de vida actual.

Se puede realizar una valoración en términos cuantitativos traduciendo las afecciones previstas a una escala del 0 al 3, asignando el signo "+" cuando se trate de un efecto positivo y "-" cuando se considere el efecto negativo. El valor cero "0" equivale a ninguna repercusión; "1", repercusión baja; "2", repercusión media; y "3", repercusión alta. Este análisis permite establecer una comparativa de la alternativa cero con la de ejecución.

CRITERIO	DESCRIPCIÓN DEL EFECTO	VALORACIÓN	
		ALTERNATIVA CERO	ALTERNATIVA DE EJECUCIÓN SELECCIONADA
Económico, social	Seguridad del suministro	-1	+1
Ambiental	Impactos ambientales relacionados con emisiones de GEI y generación de residuos peligrosos	-1	0
Ambiental	Impactos ambientales relacionados con alteración de hábitats y hábitos faunísticos	0	-1
Ambiental	Impactos ambientales asociados con la línea eléctrica de evacuación	0	-1
Ambiental	Afección a Espacios Naturales Protegidos o espacios Red Natura 2000	0	0
Ambiental	Cambios en el uso del suelo, ocupación	0	-1
Ambiental	Consumo de agua y gas	0	0
Económico, social y ambiental	Consecución de objetivos: lucha contra cambio climático, fomento de energías renovables, promoción del ahorro y eficiencia energética	-1	+1
Económico, social	Contribución al crecimiento económico nacional y regional y al desarrollo rural	-1	+1
Económico, social	Sostenibilidad del modo de vida actual	-1	+1
TOTAL		-5 (+0, -5)	+1 (+4, -3)

Tabla 5.1. Examen multicriterio de alternativas.

Por todo lo expuesto, **la alternativa cero supondría impactos negativos mayores en muchos aspectos frente a la alternativa de ejecución del proyecto** y, dado que las opciones que se plantean para esta última consisten en determinar una solución cuyo impacto sea asumible, la alternativa cero se descarta.

5.1.3. Alternativas de ejecución del proyecto. Selección de tecnología.

Las alternativas de ejecución del proyecto tienen como objeto la generación de electricidad a partir de energía renovable.

La evaluación del potencial total de cada fuente de energía renovable es una labor compleja dada la diversa naturaleza de estos recursos. Para la elaboración del Plan Nacional de Energía y Clima (PNIEC) 2021-2030 se realizó un buen número de estudios para evaluar el potencial de la mayor parte de las energías renovables, siendo la principal conclusión que el potencial de las energías renovables en España es amplísimo y muy superior a la demanda energética nacional y a los recursos energéticos de origen fósil existentes. Las energías renovables son el principal activo energético de nuestro país.

Actualmente, el **Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2021-2030**: define los objetivos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, de penetración de energías renovables y de eficiencia energética. Determina las líneas de actuación y la senda que, según los modelos utilizados, es la más adecuada y eficiente, maximizando las oportunidades y beneficios para la economía, el empleo, la salud y el medio ambiente; minimizando los costes y respetando las necesidades de adecuación a los sectores más intensivos en CO₂. Se trata de un documento programático que debe presentarse a la Comisión Europea para su evaluación y que será debatido con los distintos agentes en España a lo largo de 2019.

Así, en el 2050 el objetivo es alcanzar la neutralidad climática, con la reducción de al menos un 90% de nuestras emisiones de GEI y en coherencia con la Comunicación Europea. Además de alcanzar un sistema eléctrico 100% renovable en 2050.

El PNIEC estima que el porcentaje de energías renovables sobre consumo energía final se duplicará en la próxima década pasando del 20% en 2020 al 42% en 2030 y un incremento del porcentaje directo de energías renovables en la generación eléctrica del 42 al 74%

En este sentido, el actual borrador del Plan Nacional Integrado de Energía y Clima prevé para el año 2030 una **potencia total instalada** en el sector eléctrico de **161 GW**, de los que 50 GW serán **energía eólica**; 39 GW **solar fotovoltaica**; 27 GW **ciclos combinados de gas**; 15 GW **hidráulica**; 9 GW **bombeo**; 7 GW **solar termoeléctrica**; y 3 GW **nuclear**, así como cantidades menores de otras tecnologías.

Entre las energías renovables estudiadas, **el potencial de la energía solar es el más elevado que, expresado en términos de potencia eléctrica instalable, resulta ser de varios TW**. En segundo lugar, está la energía eólica, con un potencial evaluado en unos 340 GW. El potencial hidroeléctrico, evaluado en unos 33 GW, también es muy elevado, si bien la mayor parte de este potencial ya ha sido desarrollado. El resto de tecnologías acredita un potencial cercano a los 50 GW, destacando el potencial de las energías de las olas y de la geotermia, del orden de los 20 GW en ambos casos.

España, por su posición y climatología, es un país especialmente favorecido de cara al aprovechamiento de la energía solar; el potencial para la energía solar fotovoltaica en España es inmenso, debido al alto recurso disponible y a la versatilidad de la tecnología, que permite su instalación cerca de los centros de consumo fomentando la generación distribuida renovable. En España se recibe de media una irradiación global de 1.600 kWh/m² al año sobre superficie horizontal, lo que nos sitúa a la cabeza de Europa.

Por ello, de entre las renovables disponibles, se selecciona la **energía solar fotovoltaica**, capaz de producir energía eléctrica directamente a partir de la radiación solar, es decir, a través de una fuente renovable (o inagotable) como es el Sol, proceso que se encuentra exento de emisiones de gases de efecto invernadero durante la producción de la energía.

En general, el impacto socioeconómico y ambiental de las energías renovables en España y, por tanto, al que contribuirá el desarrollo de la alternativa de ejecución del proyecto, ha sido identificado y evaluado en el PNIEC 2021-2030, extrayéndose las siguientes conclusiones:

- **Efectos económicos.** La importancia del sector de las energías renovables en la economía nacional es cada vez mayor y, en los próximos años, su contribución continuará en aumento.
 - Creación directa de riqueza: aportación directa al PIB. Los resultados en términos de PIB adicional (Objetivo respecto al Tendencial) se situarían entre 16.567-25.750 M€ al año (un 1,8% del PIB en 2030). Este impacto positivo proviene principalmente del impulso económico, por un lado, de todos los componentes de inversiones (especialmente en renovables, ahorro y eficiencia), y por otro, de la factura energética. Este último componente, cuyo principal efecto se aprecia al final del periodo, viene dado por la sustitución de importaciones de diferentes productos, como el petróleo, por otros de producción doméstica. En el caso de las renovables, el impacto se reduce a lo largo del Plan ya que estas inversiones suponen un menor porcentaje sobre un PIB creciente. Además, aunque el ritmo de instalación de renovables es creciente, esto se ve contrarrestado también por unos costes de inversión decrecientes. En cambio, el impacto de las inversiones en ahorro y eficiencia energética aumenta gradualmente ya que el número de viviendas rehabilitadas crece de forma sustancial a lo largo del Plan.
 - El PNIEC movilizará 241 mil millones de euros de inversiones en España entre 2021 y 2030, lo que genera un importante efecto expansivo en la economía.
 - El Producto Interior Bruto (PIB) aumentará entre 16.500 y 25.700 millones de euros entre 2021 y 2030, un aumento del 1,8% en 2030 respecto al Tendencial, tanto por las inversiones previstas, como por el mayor ahorro y eficiencia energética y la menor importación de combustibles fósiles.
 - Las medidas que se pondrán en marcha generarán entre 253.000 y 348.000 nuevos empleos entre 2021 y 2030 (empleo anual no acumulado), un aumento del 1,7% en 2030 respecto al Escenario Tendencial. Sólo las inversiones en

renovables generarán entre 107.000 y 135.000 empleos durante la década, que beneficiará a la industria manufacturera, la construcción, y a todos los servicios asociados al sector renovable.

- El PNIEC permite ahorrar 67 mil millones de euros hasta 2030 por la reducción de la demanda de importación de combustibles fósiles, lo que mejorará además la seguridad energética al ser sustituida por energías autóctonas.
- El PNIEC favorece además a los hogares de menor renta y a los colectivos vulnerables, que ven aumentada su renta y su consumo en una proporción mayor que el resto de los hogares. En el caso de los hogares vulnerables, que se ven más afectados por la pobreza energética, su consumo aumenta un 2.1% en 2030 respecto al 1.1% del resto de hogares, esto es, casi el doble. Lo mismo sucede con la renta disponible que aumenta un 3,8% en el caso del quintil más pobre frente a un 1% del quintil más rico, casi cuatro veces más.
- Las medidas tendrán una incidencia muy positiva en términos de salud. La mejora de la calidad del aire con las medidas previstas en el Plan evitará la muerte prematura de en torno a 2400 personas en España en 2030, lo que supone una reducción del 27% con respecto al Escenario Tendencial.

Finalmente, una conclusión robusta, y similar a la encontrada en otros estudios similares para España, es que la reducción de emisiones de GEI no solo es necesaria para contribuir de forma solidaria a contener el problema del cambio climático o una obligación de cara cumplir con los objetivos comunitarios de la Unión Europea, también se trata de una importante oportunidad económica, y que podrá materializarse siempre y cuando se gestione y aproveche todo su potencial de una manera justa y eficiente.

- **Efectos económicos y sociales.** Por todo lo anterior, las energías renovables se muestran como un importante motor económico para España. Es de vital importancia disponer de un conocimiento de esta realidad y determinar el empleo generado por estas fuentes de energía, propósito que adquiere especial relevancia ante el reto que supone cambiar el actual modelo económico por un nuevo modelo productivo y energético bajo en carbono.
 - Previsiones de empleo en el sector de las energías renovables, de acuerdo con los objetivos del PNIEC. El PNIEC genera un aumento en el empleo entre 242.000 y 348.000 personas por año (un aumento del 1,7% en el empleo en 2030). La tasa de paro se reduciría, frente al Escenario Tendencial, entre un 1,1% y un 1,6%. Al igual que en el caso del impacto del PIB, el empleo proviene de las inversiones en renovables, ahorro y eficiencia y redes y, a partir de 2025 del efecto de la

reducción de la factura energética (Figura 2.9). Las inversiones en renovables generarían entre 107.000 y 135.000 empleos/año, mientras que las inversiones en ahorro y eficiencia energética generarían entre 52.000 y 100.000 empleos/año. Las inversiones en redes y electrificación generarían entre 6.000 y 46.000 empleos/año. Finalmente, el ahorro en la factura energética generaría indirectamente hasta 14.000 empleos/año en 2021 y hasta 118.000 empleos/años en 2030.

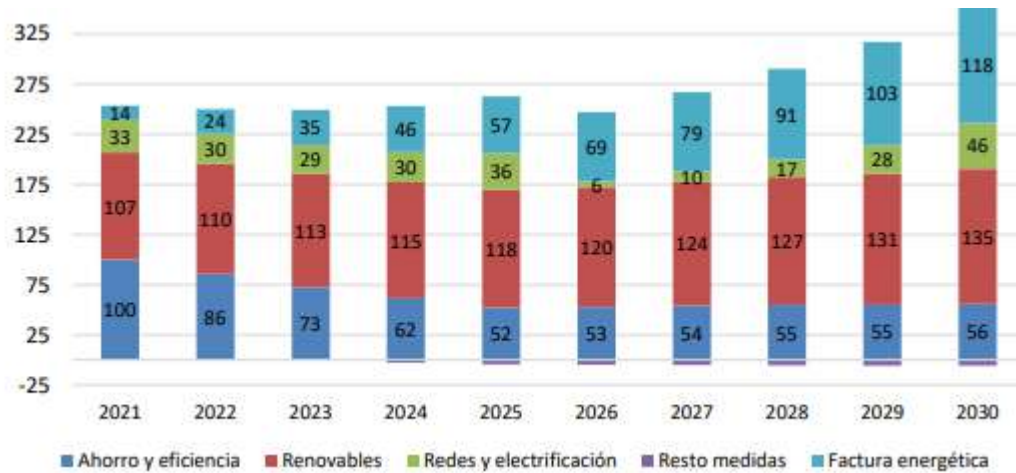


Tabla 2.3.a. Impacto en el empleo por tipo de medida (miles de personas/año). Fuente: PNIEC 2021-2030.

- Efecto en la factura energética: El efecto factura energética tiene también un efecto positivo que se explica principalmente por el ahorro y el cambio en el mix energético, menos dependiente de combustibles fósiles importados y que son sustituidos por energía renovable con un alto grado de valor añadido nacional. El impacto del efecto energético es más acusado hacia 2030, cuando las políticas van reduciendo cada vez más el consumo energético y los precios de la energía son más altos. De hecho, el ahorro en la factura energética (a precios básicos) pasa de 3.627 millones de euros en 2025 a 6.824 en 2030.

Las energías renovables se presentan como un sector con un papel primordial para el fomento de la seguridad del abastecimiento energético, el desarrollo tecnológico y la innovación, contribuyendo de forma positiva a la creación de empleo y de riqueza (PIB). España es pionera en el desarrollo de ciertas tecnologías, como es el caso de la energía eólica, solar termoeléctrica y fotovoltaica. Alrededor de estas tecnologías se ha creado un fuerte tejido industrial, que se caracteriza por unos niveles de productividad muy elevados y superiores a la media de la economía. Es un sector con una propensión exportadora elevada y con unos niveles de inversión en investigación y desarrollo

superior al resto de la economía española. Se trata de un sector que en los últimos años ha empleado a un gran número de personas y cuyas perspectivas son muy optimistas.

En los próximos años, el sector de las energías renovables ofrecerá nuevas oportunidades de empleo y de desarrollo regional, especialmente en zonas rurales y aisladas, convirtiéndose en un importante motor en el desarrollo social y económico.

- **Efectos ambientales.** Desde el punto de vista medioambiental, el uso y fomento de las energías renovables presenta una serie de ventajas evidentes frente a las energías convencionales, como la minoración, reversibilidad y sencillo restablecimiento de los impactos generados y la minimización de emisiones a la atmósfera de gases de efecto invernadero.
 - o Emisiones de CO₂ evitadas. Desde el punto de vista de la generación eléctrica, se asume que, de no producirse la energía eléctrica con fuentes renovables, ésta se generaría mediante modernas centrales de ciclo combinado con gas natural, con unos rendimientos medios del 50%. Así, atendiendo a los objetivos del PER 2011-2020, las emisiones de CO₂ evitadas en el año 2020 por el incremento del sector fotovoltaico previsto se estiman en 2.450.666 de toneladas de CO₂, el 9,9% del total de emisiones evitadas en el área de generación de electricidad.

No obstante, la ubicación de este tipo de instalaciones en lugares no apropiados no se encuentra exenta de generar una disminución de la calidad paisajística del lugar, conflictos con los usos del suelo preexistentes y efectos negativos sobre el entorno, fundamentalmente referidos a molestias a especies de interés o a lugares con un alto valor ecológico. En este sentido, un estudio apropiado de la selección del emplazamiento se vuelve indispensable.

5.1.4. Factores de selección de emplazamiento

Para poder establecer una alternativa de ubicación viable y que cumpla con una serie de criterios observando de forma global un territorio, son de gran utilidad los Sistemas de Información Geográfica (SIG), a través de los cuales es posible realizar un análisis holístico de una amplia superficie.

Dicho análisis estudia la concurrencia de múltiples elementos con características diferentes en un sector territorial, que induce a la valoración de las alternativas desde distintos puntos de vista, lo que plantea un problema complejo de decisión multidimensional. Para este tipo de problemas, existe un conjunto de técnicas orientadas a asistir el proceso de toma de decisión, denominado

Evaluación Multicriterio (EMC). El procedimiento de EMC se ejecuta en fases que, a grandes rasgos, comprenden:

- 1) La definición, por parte de los redactores, de los criterios para la evaluación de las alternativas y su incidencia relativa en la valoración general.
- 2) La asignación de los pesos de cada criterio dentro del área de estudio en relación a la aptitud ambiental.
- 3) La incorporación del conjunto de criterios en un Sistema de Información Geográfica (SIG) y generación de una *shapefile*, para la obtención de resultados.

Así, los criterios establecidos para la EMC de posibles emplazamientos para las alternativas de ejecución del proyecto se han concretado fundamentalmente en base a los siguientes limitantes:

- A) Recurso solar:** Es uno de los principales factores de limitación técnica, que a su vez influye en la rentabilidad del proyecto. El emplazamiento a seleccionar deberá recibir suficiente radiación solar.
- B) Punto de conexión y presencia de infraestructuras:** Las limitaciones en este sentido están relacionadas con la necesidad de una infraestructura de conexión del futuro proyecto a la Red de Transporte. En este caso, la energía producida se ha de evacuar hasta la ST San Vicente 220 kV.
- C) Cumplimiento de objetivos ambientales:** Estos objetivos tienen el fin último de plantear al menos una alternativa viable para el proyecto dentro de su evolución en las diferentes fases del mismo, principalmente instalación y funcionamiento. Se establecen los siguientes objetivos:
 - Objetivos ambientales dentro del ámbito de las ordenanzas municipales: El proyecto se desarrollará en aquellas zonas donde la legislación urbanística y las ordenanzas municipales lo permitan. El proyecto se desarrollará bajo el marco de ordenación de los usos del suelo de un Plan de Ordenación u otra figura de mayor rango que prevea la ocupación de proyectos de esta naturaleza sobre suelo rústico.
 - Objetivos ambientales para la protección de los espacios naturales: El Proyecto respetará los espacios naturales protegidos. La zona a seleccionar se ha de encontrar fuera del ámbito de distribución de figuras protegidas, especialmente de espacios de la Red Natura 2000 y otros elementos protegidos por la Ley 11/1994.

- Objetivos ambientales para la protección de la flora y la fauna: El Proyecto deberá tener en consideración los sistemas naturales de la zona afectada, protegiendo y conservando la biodiversidad de los mismos.
- Objetivos ambientales para la protección de la hidrología e hidrogeología: El Proyecto respetará los bienes de dominio público hidráulico (aguas continentales, cauces, lechos de lagos y lagunas, etc.).
- Objetivos ambientales para la protección del paisaje: El proyecto integrará las infraestructuras en el paisaje, con la utilización de materiales constructivos y colores que se adapten al entorno actual y con la revegetación correspondiente con especies autóctonas y adaptadas al entorno.
- Objetivos ambientales para la protección del suelo: El proyecto deberá proteger el suelo de los procesos de erosión, así como de la contaminación.
- Objetivos ambientales para la protección de otras infraestructuras: El proyecto deberá respetar y aprovechar aquellas infraestructuras o elementos que existan en los alrededores de la parcela, tales como carreteras, líneas eléctricas, canales y similares.
- Objetivos ambientales dentro del ámbito socio-económico: La aplicación de la actividad debe repercutir en el beneficio de la socioeconomía de la zona, favoreciendo la creación de puestos de empleo y la generación de riqueza en la comarca.
- Objetivos ambientales para la protección de la salud: Durante las obras y el funcionamiento de las instalaciones se deberán mantener los niveles de calidad del aire y evitar la contaminación acústica, evitando con ello riesgos para la salud humana y el medio ambiente.
- Objetivos ambientales en la gestión de los residuos: El Proyecto cumplirá con las obligaciones de aplicación establecidas por la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados y resto de normativa vigente en la materia.

En base a estos limitantes, los **criterios** establecidos en la primera fase de la EMC son los siguientes:

- A) Ubicación:** el emplazamiento deberá recibir suficiente radiación solar y localizarse en terrenos donde no se afecten Espacios Naturales Protegidos, Zonas Sensibles, Hábitats etc. es decir, que no se ubiquen dentro de figuras de protección ambiental, de patrimonio

- o de otra naturaleza, o donde las afecciones se encuentren minimizadas y sean compatibles con la conservación de la biodiversidad del entorno.
- B) Estado actual:** Los terrenos de emplazamiento no deben situarse sobre suelos que presenten algún tipo de protección o restricción incompatible con la actividad a desarrollar en ellos.
 - C) Usos:** los terrenos deben tener un uso residual en la actualidad, con bajo rendimiento agronómico y con ausencia o escasez de vegetación arbustiva o arbórea o, en su caso, donde la afección sea la menor posible. O que desplacen acciones impactantes de otra naturaleza, como podría ser el ahorro o reducción de consumo de agua en regadío.
 - D) Recursos y servicios:** las instalaciones deben disponer de recursos cercanos para la evacuación de la energía, para evitar el desarrollo de otras infraestructuras que impliquen mayor afección ambiental, por adición de efectos.
 - E) Infraestructuras:** Los terrenos deben disponer de la infraestructura viaria necesaria para facilitar los accesos y con el objetivo de crear el menor número de caminos posible. Asimismo, debe poseer conexión por carreteras adecuadas para el transporte de los elementos del proyecto (módulos fotovoltaicos, inversores, etc.)
 - F) Aceptación del Proyecto:** el proyecto debe cumplir con los requerimientos administrativos necesarios, así como contar con los permisos correspondientes. Igualmente, debe ser aceptado por las poblaciones afectadas, con especial atención a los Ayuntamientos correspondientes.
 - G) Tamaño del Proyecto:** La ocupación de suelo debe minimizarse, utilizando la menor cantidad de recursos naturales que sea posible.
 - H) Acumulación de Proyectos:** Se debe tomar en consideración la existencia de otros proyectos de esta u otra naturaleza en el entorno, considerando la incompatibilidad de los mismos y la generación de sinergias negativas.

Para la asignación de los pesos en la segunda fase de la EMC, se valora particularmente la importancia de cada factor en función de la obra que se proyecta. Se tienen en cuenta primero una serie de zonas denominadas "excluidas", que son aquéllas donde no se va a poder establecer la PSF, debido a que existe una figura de protección importante (Espacios Naturales Protegidos, Parques Nacionales y los espacios incluidos en la Red Natura 2000); así como de zonas antropizadas (Núcleos urbanos, carreteras etc.).

En segundo lugar, se evalúan otras figuras de importancia ambiental del territorio y se le dan valores según su importancia. Asimismo, para tener en cuenta la presencia de vegetación natural, se consideran los usos y aprovechamientos del suelo mediante la información proporcionada por

el inventario Corine Land Cover 2018 (última versión disponible en el [Centro Nacional de Información Geográfica](#)).

A continuación, se detallan las zonas excluidas y los pesos asignados a cada factor evaluado dentro de la Evaluación Multicriterio de la planta solar fotovoltaica:

- **Zonas excluidas**, consideradas incompatibles con el desarrollo solar:
 - Espacios Naturales Protegidos
 - Parques Naturales
 - Parajes Naturales Municipales
 - Reservas naturales
 - Monumentos naturales
 - Paisajes protegidos
 - Red Natura 2000
 - Microrreservas
 - Catálogo de Zonas Húmedas de la Comunidad Valenciana
 - Reservas de fauna silvestre
 - Zonas con riesgo alto y muy alto según Plan de Acción Territorial sobre Prevención Del Riesgo de Inundación en la Comunitat Valenciana (PATRICOVA)
 - Usos del suelo incompatibles ([inventario Corine Land Cover 2018](#)):
 - Tejido urbano continuo
 - Zonas industriales o comerciales
 - Redes viarias, ferroviarias y terrenos asociados
 - Zonas portuarias
 - Aeropuertos
 - Zonas de extracción minera
 - Escombreras y vertederos
 - Zonas en construcción
 - Zonas verdes urbanas
 - Instalaciones deportivas y recreativas
 - Playas, dunas y arenales
 - Roquedo
 - Zonas quemadas
 - Glaciares y nieves permanentes
 - Humedales y zonas pantanosas
 - Turberas
 - Marismas
 - Salinas

- Zonas llanas intermareales
- Cursos de agua
- Láminas de agua
- Lagunas costeras
- Estuarios
- Mares y océanos

• **Valores ambientales y pesos asignados:**

Hábitats de la Directiva 92/43/CEE	25
Terreno forestal estratégico	25
Áreas de conservación y recuperación de Planes de recuperación de especies amenazadas en la Comunidad Valenciana	20:
Aves de las estepas cerealistas.....	1
<i>Cistus heterophyllus</i>	4
Fartet	0,5
Gaviota de Audouin	1
<i>Limonium perplexum</i>	4
Murciélago ratonero patudo y murciélago mediano de herradura	1
Samaruc	0,5
<i>Silene hifacensis</i>	4
Aguilucho lagunero	1
Avetoro	1
Cerceta pardilla	1
Escribano palustre	1
Áreas de importancia para aves (IBA)	15
Zonas Importantes para los mamíferos (ZIM).....	10
Usos y aprovechamientos del suelo (inventario Corine Land Cover 2018)	5:
Tejido urbano discontinuo.....	0,3
Tierras de labor en secano	0,1
Terrenos regados permanentemente	0,2
Arrozales.....	0,3
Viñedos	0,1
Frutales	0,1
Olivares.....	0,1
Praderas.....	0,3
Cultivos anuales asociados con cultivos permanentes	0,1
Mosaico de cultivos	0,1
Terrenos principalmente agrícolas, pero con importantes espacios de vegetación natural	0,2

Sistemas agroforestales	0,2
Bosques de frondosas.....	0,5
Bosques de coníferas.....	0,5
Bosque mixto	0,5
Pastizales naturales.....	0,3
Landas y matorrales	0,3
Vegetación esclerófila	0,3
Matorral boscoso de transición.....	0,3
Espacios de vegetación escasa	0,2
Total	100

El resultado de incorporar todos estos factores ponderados en un SIG para el ámbito de estudio arroja una valoración del territorio en términos de aptitud ambiental. Los resultados se han categorizado siguiendo el método [Jenks Natural Breaks](#), de forma que se obtienen **cinco grupos** en función de la importancia de la zona, clasificados en **áreas de acogida del proyecto**, a las que se suman las zonas de exclusión establecidas:

- Zonas de exclusión, sin capacidad de acogida.
- Áreas con capacidad de acogida muy alta. (0-20).
- Áreas con capacidad de acogida alta. (20-40).
- Áreas con capacidad de acogida media. (40-60).
- Áreas con capacidad de acogida baja. (60-80).
- Áreas con capacidad de acogida muy baja. (80-100).

De la variedad de zonas posibles resultantes, es decir, aquéllas con capacidad de acogida muy alta o alta desde el punto de vista ambiental, además, se ha de comprobar por parte de la ingeniería redactora del proyecto que la zona cuente con recurso solar suficiente, así como el aspecto de la propiedad y compatibilidad urbanística; es decir, el área seleccionada cumpliendo los criterios técnicos y ambientales deberá quedar a disposición del promotor para su compra o arrendamiento y ha de ser un uso compatible con la clasificación urbanística que posea ese suelo. Así mismo, han de cumplir las distancias reglamentarias a núcleos urbanos y otras infraestructuras.

En definitiva, se obtiene como resultado un mapa de viabilidad de emplazamientos para la potencial implantación de alternativas de ejecución del proyecto dentro del ámbito de análisis predefinido en torno al punto de conexión concedido. Las ubicaciones más viables se corresponden con áreas con capacidad de acogida preferiblemente alta y muy alta y fuera de

núcleos urbanos u otras infraestructuras, aunque siempre buscando la proximidad a estas áreas más antropizadas con el objetivo de minimizar posibles efectos ambientales.

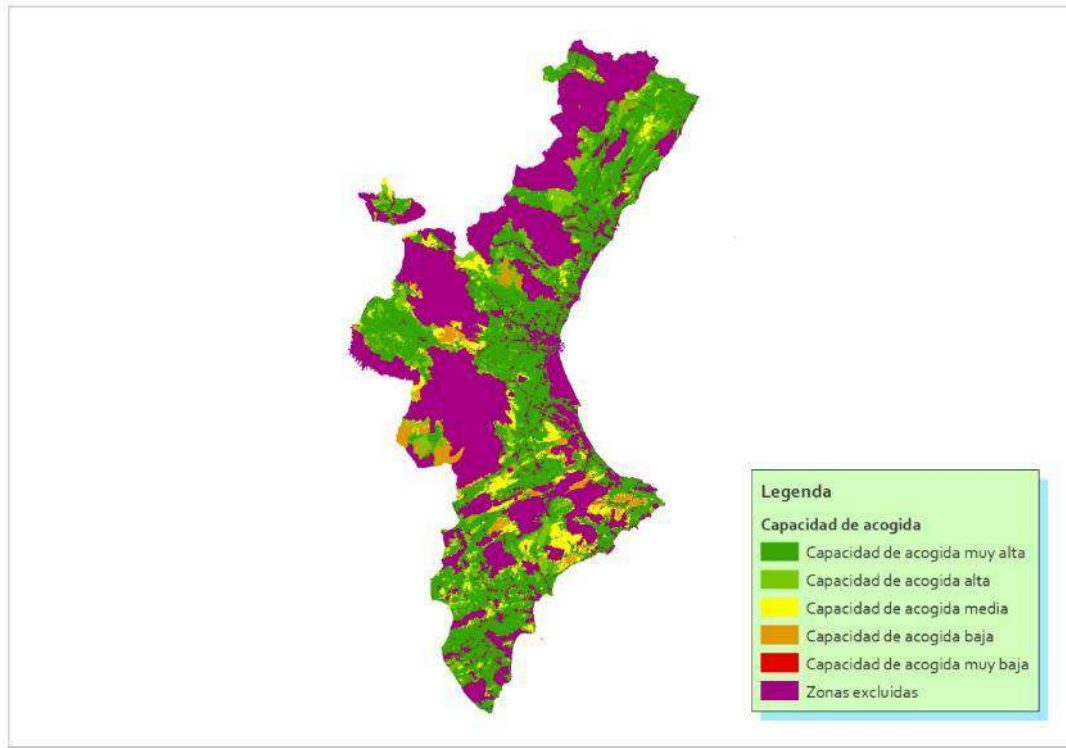


Figura 5.4.a. Mapa de viabilidad de emplazamientos para la potencial implantación de PSF. Fuente: Elaboración propia.

Así, en el entorno del punto de conexión se encuentran áreas con capacidad de acogida muy alta y alta. Una vez definida la aptitud ambiental del territorio, se realizó la búsqueda de posibles emplazamientos en régimen de propiedad o arrendamiento en torno al punto de conexión.

A continuación, dada la **necesidad de implantación de estas instalaciones en suelo no urbanizable donde la actividad se considere un uso compatible, junto con una topografía lo más plana posible**, en una segunda fase del estudio de alternativas de emplazamiento se analizó la clasificación de las áreas más viables de acuerdo con los planeamientos urbanísticos vigentes. Así, se descartaron como posibles alternativas de ubicación de la PSF los terrenos con algún tipo de protección, junto con el suelo urbano y el suelo apto para urbanizar, así como las parcelas con superficie insuficiente para la implantación, reduciéndose con ello el ámbito de posibles opciones de localización de las FV.

Este tipo de instalaciones fotovoltaicas precisan emplazarse en suelo no urbanizable común, pues necesitan de los siguientes requerimientos: una determinada cantidad de terreno disponible libre de obstáculos para evitar sombras, por lo que deben estar alejadas de zonas

residenciales; encontrarse a una distancia lo más cercana posible al punto de conexión asignado para la evacuación de la energía generada, normalmente una subestación eléctrica, para evitar pérdidas y que la distancia no las haga económicamente inviables, además de minimizar el potencial impacto ambiental; no requiriendo para su funcionamiento de servicios municipales tales como suministro de agua potable, recogida de residuales ni infraestructuras eléctricas, además de no generar ruido ni molestias para las viviendas o usos residenciales o agrarios cercanos. Por todo ello, esta tipología de ordenación de suelos no urbanizables los hace idóneos para la implantación de proyectos de esta naturaleza.

En primer lugar, justificamos la elección de suelo No Urbanizable Común, frente a suelos urbanizados e implantación en cubiertas.

La implantación de las plantas solares fotovoltaicas viene llevándose a cabo tradicionalmente en entornos rurales, ello por diversos motivos prácticos y de viabilidad.

El emplazamiento en Suelo No Urbanizable viene justificado por la necesidad de un espacio con buena irradiación solar, aptitud fotovoltaica, sin sombras (como ocurre en suelos urbanizados) ..., sin posibilidad de rentabilizar el coste económico asociado al metro cuadrado en suelo residencial o industrial. La superficie necesaria equivalente en suelo urbano haría desde el punto de vista económico no viable el proyecto.

El tamaño requerido de suelo para la instalación solar fotovoltaica no puede ser satisfecho por la actual oferta de suelo residencial o industrial en el municipio. Es por ello que no es posible implantar esta actividad en otra ubicación, que no sea un medio rural.

Por lo tanto, la conveniencia de ubicar la actividad en suelo no urbanizable nace, como ya se ha indicado, de la propia naturaleza de la actividad proyectada que conlleva su implantación en el medio rural, no pudiéndose desarrollar en suelo urbano o industrial.

Desde un punto de vista de eficiencia, señalar que en la generación de este tipo de energía juega un papel fundamental el aporte solar medido en HSP (Horas Sol Pico) de la localidad donde se emplaza, que viene a ser el número de horas en que debería haber una irradiancia de 1000W/m² para igualar a la energía diaria incidente realmente en dicha localidad.

En el cálculo del HSP se emplean determinados valores de corrección en su medición, entre ellos el denominado valor "k" el cual se considerará más óptimo para el cálculo cuanto más limpia sea la atmósfera. De este modo, los valores K detectados en emplazamientos rurales, alejados de la

contaminación de los núcleos urbanos, suelen ser de 1 por presentar un entorno libre de polución y, en consecuencia, permite que la producción de energía sea mayor y de mejor calidad.

Por otra parte, y desde un punto de vista de viabilidad, las características de una implantación como la que aquí se propone, necesitan de una considerable superficie mínima para colocar los módulos e instalaciones que conforman la planta solar fotovoltaica proyectada, espacio que sólo se puede encontrar en el medio rural.

Desde una perspectiva legal, las instalaciones solares fotovoltaicas se consideran plenamente integrables en el entorno rústico, de conformidad con la Ley 45/2007, de 13 de diciembre, para el Desarrollo Sostenible del Medio Rural, regula en su Título I el Programa a tal efecto, el cual se constituye como el principal instrumento para la planificación de la acción de la Administración General del Estado en relación con el medio rural. Entre las diversas medidas que propone el plan, el art. 24 de la citada Ley -dedicado a las Energías Renovables- dispone en su apartado e) lo siguiente:

Artículo 24 Energías renovables

Con el objeto de potenciar el desarrollo e implantación de las energías renovables, el Programa podrá incluir medidas que tengan por finalidad:

(...)

e) La producción de energía eólica y solar, en particular, y los sistemas o proyectos tecnológicos de implantación de energías renovables para uso colectivo o particular térmico o eléctrico y de reducción del uso de energías no renovables.

En definitiva, la propia legislación promueve la promoción de fuentes de energías renovables en los entornos rurales, de ahí que un emplazamiento de esta naturaleza resulte idóneo para implantar una planta solar como la que nos ocupa.

Por otra parte, en la zona de planteamiento de posibles alternativas se analiza el reciente **Modelo de zonificación ambiental del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico**, que muestra el grado de sensibilidad ambiental a la energía fotovoltaica del territorio.

En este modelo, las zonas de máxima sensibilidad ambiental son aquellas en las que, a priori, no sería ambientalmente recomendable implantar este tipo de proyectos, debido a la presencia de elementos ambientales de máxima relevancia (indicadores de exclusión). En el resto de zonas se

estima su importancia relativa en función de sus valores ambientales (indicadores de ponderación).

El índice de sensibilidad ambiental (ISA) es el valor resultado de la aplicación del modelo de zonificación ambiental para la implantación de energías renovables, en este caso fotovoltaica. Rango de valores del 0 al 10.000.

Los indicadores de exclusión son zonas de máxima sensibilidad ambiental en las que no está recomendada, a priori, la implantación de proyectos de energía eólica y fotovoltaica:

- Núcleos urbanos.
- Masas de agua y zonas inundables.
- Planes de recuperación y de conservación de especies. Áreas críticas.
- Red Natura 2000. ZEPA.
- Red Natura 2000. LIC/ZEC con regulación específica (normativa CCAA de energía, protección de la naturaleza o de su plan de gestión).
- Red Natura 2000. LIC/ZEC que incluyan quirópteros como objetivo de conservación (solo para energía eólica).
- Espacios naturales protegidos.
- Humedales de importancia internacional (Ramsar).
- Reservas de la Biosfera. Zonas núcleo y zonas de protección.
- Camino de Santiago.
- Vías pecuarias.
- Bienes del Patrimonio Mundial de UNESCO

Los indicadores de ponderación son zonas con importancia relativa en función del sumatorio de los pesos equivalentes a la importancia de sus valores ambientales:

- Planes de recuperación y de conservación de especies. Ámbito del plan.
- Zonas de protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión
- Áreas Importantes para la Conservación de las Aves y la Biodiversidad en España.
- Conectividad ecológica.

- Hábitats de interés comunitario prioritarios.
- Hábitats de interés comunitario.
- Resto LIC/ZEC.
- Zonas Especialmente Protegidas de Importancia para el Mediterráneo (parte terrestre).
- Reservas de la Biosfera. Zonas de transición.
- Lugares de interés geológico.
- Visibilidad.
- Montes de Utilidad Pública.

Todos estos condicionantes llevaron a **plantear tres posibles alternativas, acotadas a los criterios predefinidos y siendo técnica, ambiental y económicamente viables.**

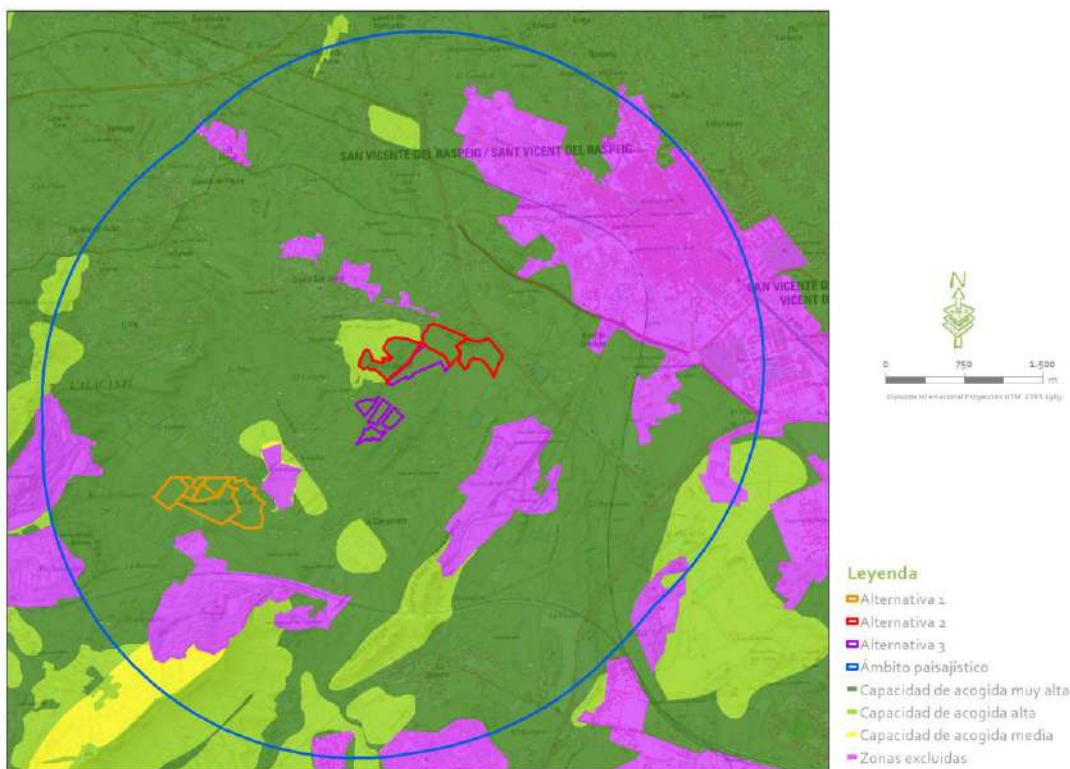


Figura 5.4.b. Relación de emplazamientos estudiados como posibles ubicaciones de la instalación fotovoltaica. Fuente: Ideas Medioambientales.

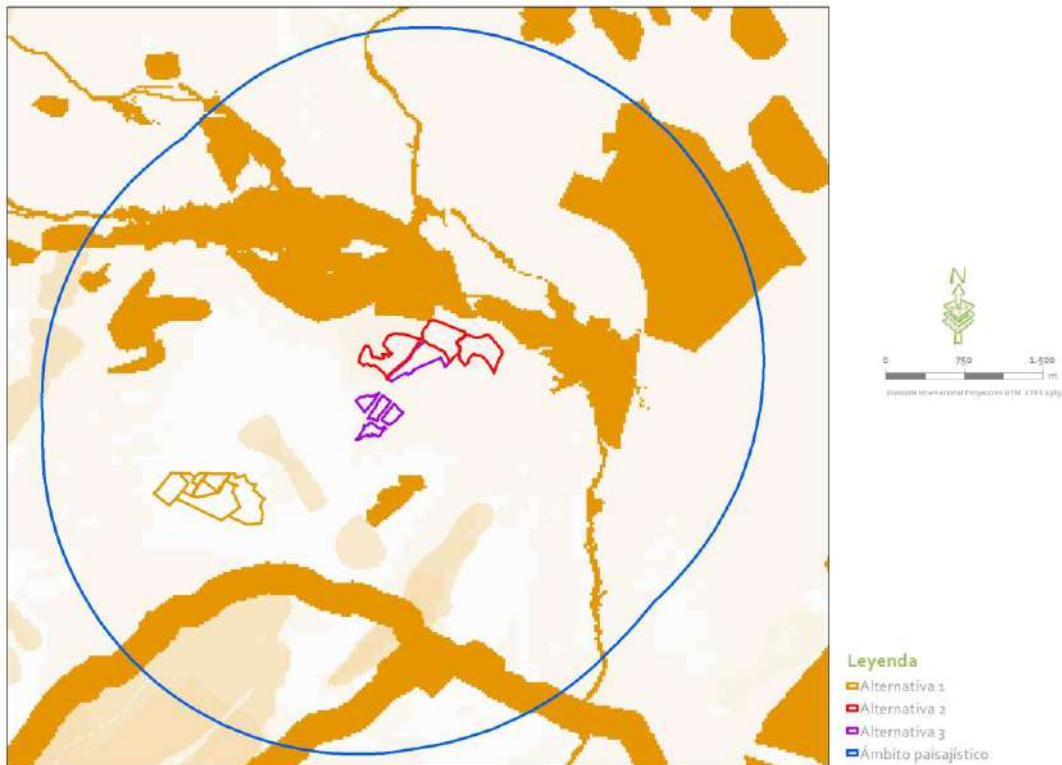


Figura 5.4.c. Relación de emplazamientos estudiados como posibles ubicaciones de la instalación fotovoltaica según criterio ISA.

Fuente: Ideas Medioambientales.

Las tres ubicaciones se localizan en áreas con capacidad de acogida en general muy alta y alta, de acuerdo con la EMC, sobre terrenos en su mayor parte agrícolas, por tanto, minimizando la afección a vegetación natural.

Por otro lado, las tres alternativas se localizan en zonas de sensibilidad ambiental baja, según la clasificación del MITECO, siendo estas zonas ambientalmente viables para la implantación de este tipo de proyectos.

Se localizan próximas a puntos de acceso fáciles (carreteras o caminos asfaltados), tratándose por tanto de terrenos con un cierto grado de antropización, lo que permitiría minimizar posibles afecciones tanto sobre la fauna como sobre la vegetación del entorno; las posibles afecciones sobre las visuales podrían minimizarse con la implementación de las correspondientes medidas de mitigación (pantallas vegetales, construcciones con acabados acordes a la tipología de la zona...).

5.1.5. Alternativas de ejecución del proyecto. Selección de emplazamiento

Durante los últimos meses, el promotor ha llevado a cabo un estudio de alternativas de emplazamiento para diferentes ubicaciones del parque solar en toda la comunidad valenciana. Tras descartar las zonas que no se ajustaban a las áreas de baja acogida, son varias las propuestas técnicas que se han analizado a lo largo del proceso de Evaluación Ambiental, siendo hasta tres las alternativas de implantación de la planta solar. Todo ello con el objeto de adecuar la implantación de las instalaciones a la alternativa ambientalmente más viable.

Estas alternativas parten de la misma premisa, y es que todas ellas se localicen dentro de un área con capacidad de acogida muy alta, libre de figuras de protección, cercana al punto de conexión, con posibilidad de acceso y con acuerdos disponibles por parte de la propiedad, cumpliendo así con todos los criterios establecidos y que resulten, por tanto, alternativas adecuadas y viables.

Una vez definidas estas tres alternativas que se ubican sobre capacidad de acogida muy alta, para la realización del análisis desde un punto de vista paisajístico, hemos considerados factores como el tamaño de la instalación, o la distancia al punto de conexión (longitud de la línea eléctrica), así como otros de carácter más específico como la afección a recursos paisajísticos o el grado de visibilidad (en función del cálculo expresado en el apartado 5.6). En las siguientes figuras quedan recogidos estos factores específicos.

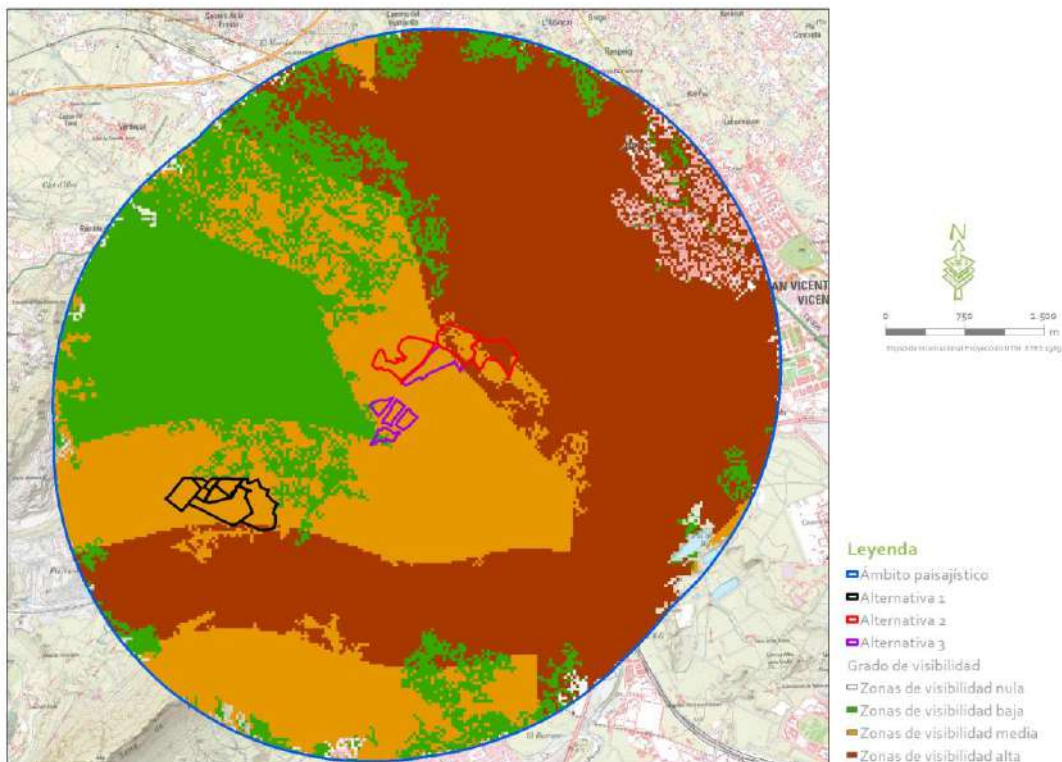


Figura 5.1.5.a. Relación de emplazamientos estudiados como posibles ubicaciones de la instalación fotovoltaica sobre grado de visibilidad. Fuente: Ideas Medioambientales.

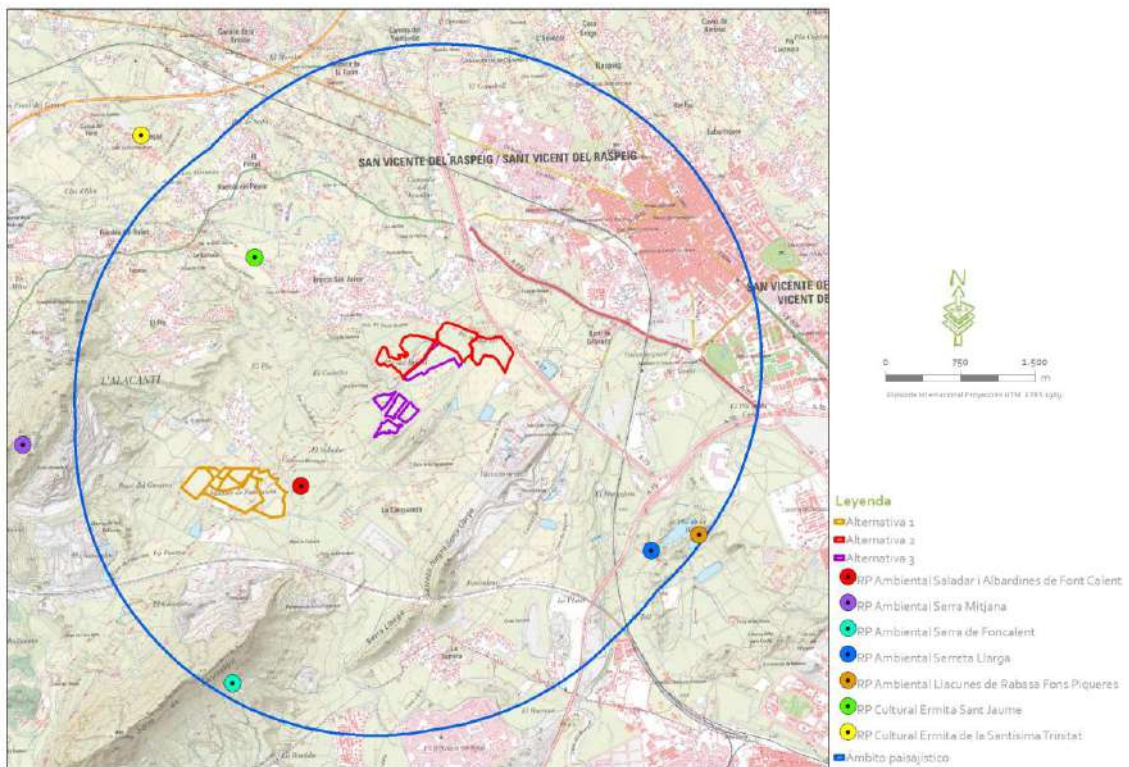


Figura 5.1.5.b. Relación de emplazamientos estudiados como posibles ubicaciones de la instalación fotovoltaica sobre recursos paisajísticos. Fuente: Ideas Medioambientales.

Se muestran en la siguiente tabla, las principales características de las distintas alternativas respecto a las variables con influencia en la afección sobre el paisaje.

Denominación	Superficie ocupación (ha)	Distancia a Recursos Paisajísticos	Grado de Visibilidad	Distancia al punto de conexión (m.l.)
Alternativa 1	33,28 ha	155,98 m	Medio	1864,38 m
Alternativa 2	28,79 ha	1501,40 m	Medio -alto	580,35 m
Alternativa 3	15,16 ha	971,22 m	Medio -bajo	384,76 m

Tabla 5.1.5.a. Relación de emplazamientos estudiados como posibles ubicaciones de las alternativas planteadas. Fuente: Ideas Medioambientales.

La alternativa 1 y 2 presentan una mayor superficie, lo que supondría un mayor impacto paisajístico. Respecto a las distancias hasta el punto de conexión, las alternativas 1 y 2 son también las que mayor trazado poseen, por lo que estas distancias suponen la ejecución de líneas eléctricas de mucha mayor longitud que la alternativa 3 y, por tanto, los impactos generados a partir de la infraestructura de evacuación serían mayores.

En cuanto a la afección de los recursos paisajísticos tal y como se puede comprobar en la tabla anterior, la alternativa 1 seguida de la alternativa 3 son las que menor distancia a los distintos Recursos Paisajísticos tienen.

Respecto a la visibilidad del proyecto desde las poblaciones, vías de comunicación y otros puntos de posibles observadores, en función del estudio de visibilidad que posteriormente se expone, la alternativa 3 presenta un grado de visibilidad medio-bajo, no siendo visible la actuación desde la mayor parte de las poblaciones y vías de comunicación principales de la zona, en cambio, la alternativa 1 y 2 se encuentran cercanos a núcleos de población de entidad, por lo que el grado de visibilidad de estos medio-alto.

Por todo esto, se puede afirmar que la alternativa 3 es la que muestra una mejor disposición desde el aspecto paisajístico. La **alternativa 3** se propone como una alternativa adecuada y viable también desde el punto de vista paisajístico.

Esta alternativa presenta la menor afección potencial de las tres opciones, debido a su menor superficie (15,16 ha) y la menor distancia al punto de conexión (384,76 m), disminuyendo así las afecciones relacionadas con la ocupación de la planta y línea de evacuación. La afección a recursos paisajísticos es puntual y muy localizada. Se encuentra en una zona con grado de visibilidad bajo.

Por todas estas cuestiones se considera **la alternativa 3 de ubicación de las Plantas fotovoltaicas FV San Vicensol I & II frente a las otras alternativas planteadas.**

6. CARACTERIZACIÓN DEL PAISAJE. DETERMINACIÓN DE SU VALORACIÓN Y FRAGILIDAD

La actuación proyectada se sitúa a 1,845 km al suroeste del núcleo urbano del municipio de San Vicente del Raspeig y a 4,235 km al oeste del municipio de Alicante, concretamente las Plantas Fotovoltaicas se ubica en el municipio de Alicante, en concreto en los parajes de *El Castellet*, *Pla del Rocall*, *El Saladar* y *La Campaneta* entre otros, según el mapa del Instituto Geográfico Nacional a escala 1:25.000. Se enmarcan en la Hoja 872 "Alicante" del Mapa Topográfico Nacional (MTN) a escala 1:25.000 del Instituto Geográfico Nacional (IGN).

Según el apartado c.1 del Anexo II del TRLOTUP, el ámbito del estudio del presente estudio de integración paisajística se definirá conforme al procedimiento establecido en el apartado b.1 del Anexo I del TRLOTUP, debiendo abarcar las unidades de paisaje comprendidas total o parcialmente en la cuenca visual de la actuación. Así, según el Anexo I, el ámbito de estudio se definirá a partir de consideraciones paisajísticas, visuales y territoriales, será independiente del plan o proyecto al que se refiera, e incluirá unidades de paisaje completas, con independencia de cualquier límite de naturaleza administrativa. Debe abarcar las unidades de paisaje comprendidas total o parcialmente en la cuenca visual de la actuación, entendiéndose la cuenca visual como el territorio desde el cual ésta 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.

El área afectada por el proyecto se caracteriza por un clima mediterráneo, donde la distancia a la costa aporta un cierto carácter continental. Las precipitaciones son de carácter torrencial, concentradas en los meses de primavera y otoño.

En lo que a la Red Natura 2000 se refiere, destacar que estas FV y sus infraestructuras de evacuación se encuentra fuera del ámbito geográfico de los espacios Red Natura 2000.

En cuanto a la vegetación presente, y tomando como base el inventario Corine Land Cover de España, el catastro y la ortografía, se puede decir que la superficie que engloba la implantación de las FV se encuentra ocupadas en su mayoría por terrenos compuestos de prados y praderas desprovistos de cultivos agrícolas como si ocurre en sus inmediaciones (mosaico de cultivos y frutales).

En la hidrología de la zona, el ámbito de estudio de la planta solar se sitúa en la demarcación hidrográfica del Júcar. La red hidrológica superficial está representada principalmente por cauces

superficiales de tipo estacional, arroyos y ramblas de no mucha como son la Rambla del Pepioir de Rambuchar a 330 m al norte de de la poligonal, el Barranc de las Ovejas a 350 m al norte de la poligonal o el Canal de la Huerta de Alicante a 2.888 m al norte de la poligonal.

Tal como se ha comentado con anterioridad, el municipio de Alicante cuenta con un Estudio de Paisaje redactado en septiembre de 2016 por Cota Ambiental S.L.P., cuya fase de exposición pública para conocer la opinión de la población sobre los recursos y unidades paisajísticas fue aprobado el 4 de octubre de 2016 (Publicado en el Diario Oficial de la Generalitat Valenciana nº 7894 el 11 de octubre de 2016, sin que se haya procedido a publicar los resultados.

La definición de las unidades de paisaje y su delimitación se basarán en las descritas en dicho documento en fase preliminar, así como en las características paisajísticas del ámbito de estudio al dictaminar la TRLOTUP en su anexo II que "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".

En el presente Estudio de Integración Paisajística se entiende como unidad de paisaje el área geográfica con una configuración estructural, funcional o perceptual diferenciada, única y singular, que ha ido adquiriendo su carácter tras un largo periodo de tiempo. Por esto, cada unidad de paisaje se identifica por presentar coherencia interna y singularidad con respecto a las unidades contiguas.

Las unidades de paisaje se definen a partir de elementos naturales y factores humanos, que les proporcionan una imagen particular y la hacen identificable o única. Entre los elementos naturales que se suelen considerar se encuentra el relieve, la geología, la hidrología, el suelo, el clima, la fauna y la flora silvestre; y entre los factores humanos se tienen en cuenta las poblaciones, los asentamientos y distintos tipos de usos del suelo antrópicos. Es decir, a la hora de delimitar las unidades de paisaje hay que tener en cuenta las diferentes dimensiones del paisaje que se han citado anteriormente: naturaleza, humana, perceptiva y temporal.

La caracterización del paisaje permite enmarcar la actuación en el contexto paisajístico en el que está prevista su ejecución para, a partir del valor de dicho paisaje y el objetivo de calidad que deba implementarse en él, establecer la idoneidad o no de la actuación proyectada desde el punto de vista paisajístico.

Para ello, se realiza previamente la delimitación de su cuenca visual (es decir, del ámbito desde el cual la actuación será visible) para, a continuación, describir el paisaje en el que se integra.

En resumen, la planta solar fotovoltaica y sus infraestructuras de evacuación se sitúan en un paisaje dominado por prados y praderas colindantes a mosaicos de cultivos y frutales. En el paisaje se percibe un grado de humanización elevado, dada la naturaleza agrícola y urbana de la zona. Aparecen grandes núcleos urbanos (Alicante y San Vicente del Raspeig), construcciones aisladas, urbanizaciones, caminos rurales e infraestructuras, tanto viarias como hidráulicas.

6.1. DEFINICIÓN DE PAISAJE

En conformidad con lo establecido en el Decreto Legislativo 1/2021, de 18 de junio, del Consell de aprobación del texto refundido de la Ley de ordenación del territorio, urbanismo y paisaje, de acuerdo con el Convenio Europeo del Paisaje, paisaje es cualquier parte del territorio, tal y como es percibido por quien lo habita, cuyo carácter resulta de la interacción de factores naturales y humanos.

Por esta razón, el concepto de paisaje integra las siguientes dimensiones:

- a) Perceptiva, considerando no sólo la percepción visual sino la del conjunto de los sentidos.
- b) Natural, considerando que factores tales como suelo, agua, vegetación, fauna, aire, en todas sus manifestaciones, estado y valor son constitutivos del paisaje.
- c) Humana, considerando que el hombre, sus relaciones sociales, su actividad económica, su acervo cultural son parte constitutiva y causa de nuestros paisajes.
- d) Temporal, entendiendo que las dimensiones perceptiva, natural y humana no tienen carácter estático, sino que evolucionan a corto, medio y largo plazo.

6.2. COMPONENTES DEL PAISAJE

6.2.1. Físicos

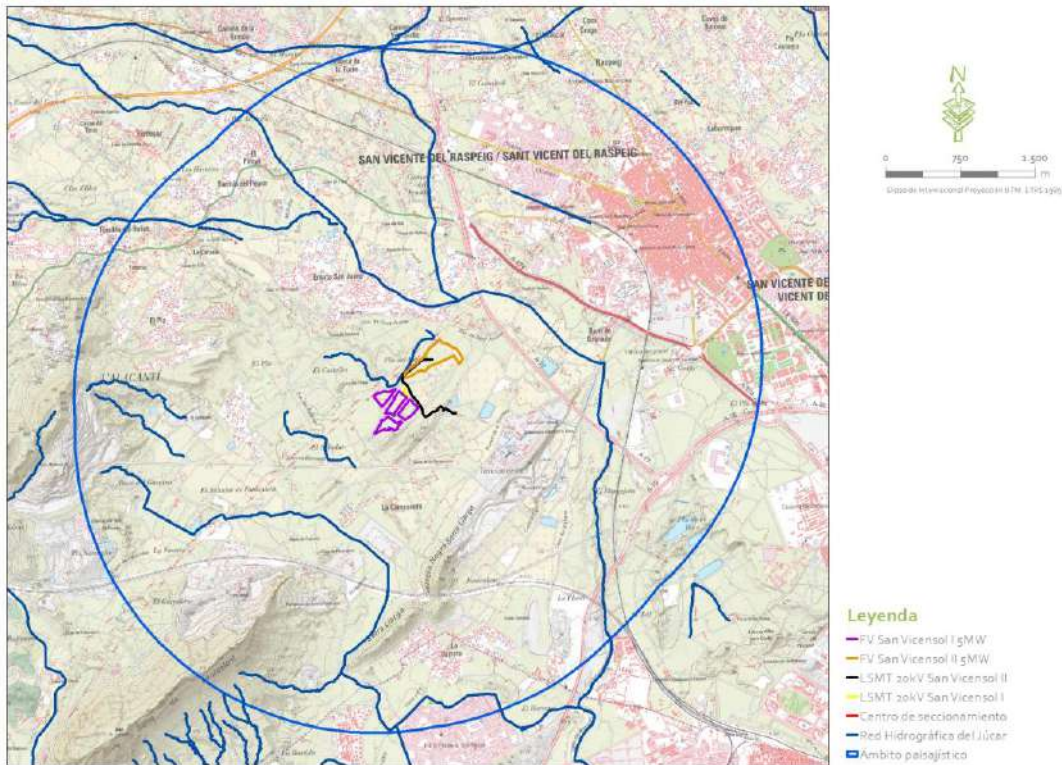
- 6.2.1.1. Relieve y formas del terreno, superficie del suelo o su naturaleza, rocas.

En cuanto a orografía se refiere, presenta una forma relativamente llana, presentando una pendiente reducida y enmarcándose la mayor parte del terreno en el rango de 3-6%. Las pendientes más elevadas, que no afectan a la implantación de la PSF.

- 6.2.1.2. Agua y sus formas de expresión (cursos, láminas de agua, mares, etc.)

El ámbito de estudio se encuentra territorialmente en la Confederación Hidrográfica del Júcar, en su vertiente meridional. La red hidrológica superficial está representada principalmente por cauces superficiales de tipo estacional, arroyos y ramblas de no mucha como son la Rambla del

Pepioir de Rambuchar a 330 m al norte de de la poligonal, el Barranc de las Ovejas a 350 m al norte de la poligonal o el Canal de la Huerta de Alicante a 2.888 m al norte de la poligonal.



6.2.1.3. Clima

Las condiciones atmosféricas y el estado del cielo, en algunos casos puede condicionar notablemente la percepción de los demás componentes del paisaje.

Según los tipos fitoclimáticos de Allué, la zona objeto de estudio se clasifica como IV₃ – Mediterráneo ilicino típico más seco. Este tipo climático se caracteriza por presentar su máximo pluviométrico en otoño, que en ocasiones tienen un carácter torrencial. En esta región se dan inviernos suaves, al quedar protegida de las masas de aire frío del NW, sin embargo, los veranos son calurosos y secos, con incidencia de masas de aire caliente de origen africano que elevan considerablemente las temperaturas. Las precipitaciones anuales se encuentran entre los 400 y los 500 mm y las heladas son probables, pero no abundantes.

En cuanto a la clasificación propuesta por Rivas-Martínez (1984), el área de estudio se encuentra incluida en el termoclima mesomediterráneo. Se trata del termotipo más extendido en la Península Ibérica y se da en las altitudes medias (700 m.s.n.m. – 1400 m.s.n.m.). Estos lugares

presentan temperaturas más bajas que las presentes en las zonas más costeras, con probabilidad de heladas en los meses más fríos. Las precipitaciones en el área de estudio se encuentran comprendidas entre los 400 – 4500 mm y la temperatura media anual es de 14 °C.

6.2.2. Vegetación

En este apartado se analiza, en primer lugar, la evolución biológica del ámbito de estudio a través de la biogeografía y la vegetación potencial de la zona y, en segundo lugar, se estudia la vegetación actual de los terrenos afectados en base a cartografía y bibliografía.

6.2.2.1. Caracterización biogeográfica

Atendiendo a la división biogeográfica de la Península Ibérica y Baleares hasta el nivel de sector (según Rivas-Martínez, Penas & T.E. Díaz 2002, mod.), el ámbito de proyecto se sitúa en el marco del sector Alicantino, cuya clasificación es la siguiente:

Reino Holártico > Región Mediterránea > Subregión Mediterránea-Occidental > Superprovincia Mediterránea-Iberilevantina > Provincia Murciano-Almeriense > Sector Alicantino.



Figura 6.2.2.a. Regiones biogeográficas por subprovincias según Rivas-Martínez (2002) en el ámbito de estudio. Fuente: Instituto Geográfico Nacional.

6.2.3. Vegetación potencial: series y etapas

Atendiendo al Mapa de Series de Vegetación a escala 1:400.000 de Salvador Rivas Martínez (1987), la vegetación potencial presente en el ámbito de estudio, se corresponde con series de encinares y coscoja que se detallan a continuación:

- 22 b: Serie mesomediterránea manchega y aragonesa basofila de Q. rot. o encina (*Bupleuro rigidi-Qcto. rot.e sigmetum*). Esta amplia serie, donde las etapas extremas de degradación, los tomillares pueden ser muy diversos entre sí en su composición florística, los estadios correspondientes a los suelos menos degradados son muy similares en toda el área. Tal es el caso de la etapa de los retamares con aliagas (*Genisto scorpii-Retametum sphaerocarpace*) en los suelos profundos, bien los coscojares (*Daphno gnidii-Quercetum cocciferae*) en los biotopos más secos y abruptos, aunque lo característico de las crestas litosólicas son sabinares edafoxerófilos (*Rhamno lycioidis-Juniperetum phoeniceae*). Otras etapas regresivas de la serie son los espliegares melíferos (*Lino differentis-Salvietum lavandulifoliae*), los aulagares almohadillados (*Paronychio-Astragaletum tumidi, Salvia lavandulifoliae-Genistetum mugronensis, Salvia lavandulifoliae-Erinaceetum anthyllidis*) propios del horizonte superior mesomediterráneo, los lastonares de las llanuras conquenses (*Stipo offneri-Helictotrichetum filifolii*), los espartales de atochas (*Arrhenathero erianthi-Stipetum tenacissimae*) y los albardinares (*Dactylido hispanicae-Lygeetum sparti*), estos últimos, como los atochales, muy favorecidos por el cultivo humano. Forman parte también de la serie diversos tipos de pastizales graminiformes (*Ruto angustifoliae-Brachypodietum ramosi, Phlomidio lychnitis-Brachypodietum ramosi, Elytrigio campestris-Brachypodietum phoenicoidis*, estos últimos sobre suelos con compensación edáfica) y pastizales de terófitos efímeros vernaes (*Trachynion distachyae* sobre suelos carbonatados y *Sedo-Ctenopsis gypsophila* sobre los yesíferos). Con un adecuado manejo del ganado ovino, estos pastizales pueden evolucionar a majadales de Poa bulbosa (*Poa bulbosae-Astragaletum sesamei*).

La vocación de estos territorios es agrícola por lo que el área natural de esta serie coincide con cultivos agrícolas como puede ser el cereal. Las comunidades arvenses de los cultivos cerealistas corresponden al *Roemerio hybridae-Hypecoetum penduli*; una vez segados, o en barbechos y cultivos de almendros, se desarrollan a finales del verano comunidades de la asociación *Atriplici roseae-Salsoleetum ruthenicae*. En barbechos largamente abandonados, removidos por el ganado y la vecindad de los núcleos rurales o de las infraestructuras viarias, son comunes los altos cardales o tobarales de *Onopordetum arabici* y los pastos subnitrofilos (*Taeniathero-Aegylopion geniculatae, Hordeion leporini*).

El desarrollo de cultivos de regadío ha traído como consecuencia el desarrollo de comunidades de malas hierbas de altos requerimientos hídricos (*Setario verticillatae-Echinochloetum cruris-galli*). Las repoblaciones de pinos, solo recomendables en las etapas de extrema degradación del suelo como cultivos protectores, deben basarse en pinos piñoneros (*Pinus pinea*) y sobre todo en pino carrascos (*Pinus halepensis*).

NOMBRE DE LA SERIE	22b. Castellano-aragonesa de la encina
Árbol dominante Nombre fitosociológico	<i>Quercus rotundifolia</i> <i>Bupleuro rigidi-Querceto rotundifoliae</i> sigmetum
I. Bosque	<i>Quercus rotundifolia</i> <i>Bupleurum rigidum</i> <i>Teucrium pinnatifidum</i> <i>Thalictrum tuberosum</i>
II. Matorral denso	<i>Quercus coccifera</i> <i>Rhamnus lycioides</i> <i>Jasminum fruticans</i> <i>Retama sphaerocarpa</i>
III. Matorral degradado	<i>Genista scorpius</i> <i>Teucrium capitatum</i> <i>Lavandula latifolia</i> <i>Helianthemum rubellum</i>
IV. Pastizales	<i>Stipa tenacissima</i> <i>Brachypodium ramosum</i> <i>Brachypodium distachyon</i>

Tabla 6.2.2.a. Etapas de regresión y bioindicadores de las series 22b ubicada en el área de estudio. Fuente: Mapa de Series de Vegetación a escala 1:400.000 de Rivas Martínez (1987).

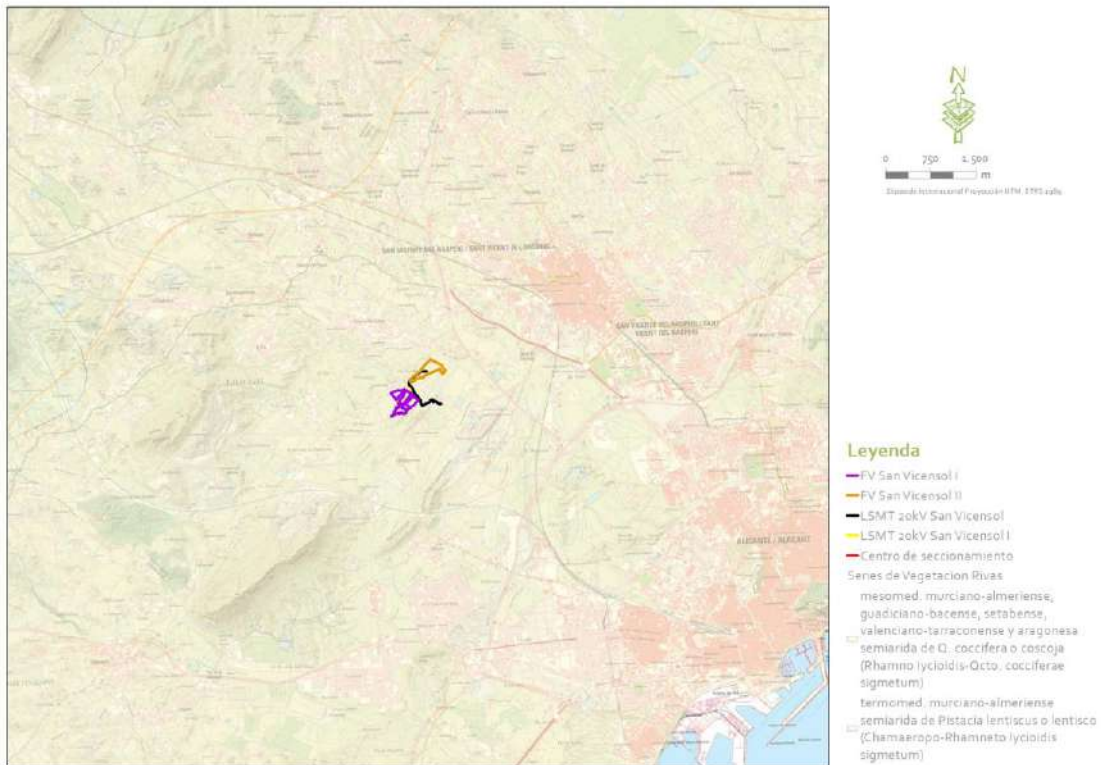


Figura 2.5.2. Distribución territorial de series de vegetación potencial en el ámbito de estudio. Fuente: Mapa de Series de Vegetación a escala 1:4.000.000 de Rivas Martínez (1987).

6.2.3.1. Descripción y valoración de la vegetación actual

En cuanto a la vegetación presente, y tomando como base la cartografía de ecosistemas forestales del PATFOR y la ortografía, se puede decir que la superficie que engloba la implantación de las FV San Vicensol I y II se encuentra sobre zonas de cultivos abandonados y ocupados por vegetación de tipo arvense que prolifera habitualmente tras el abandono de las prácticas agrarias, aunque los terrenos mantienen su carácter agrario, encontrando en sus inmediaciones un mosaico de cultivos y frutales, prados y praderas o pastizales, arbolado de *Pinus halepensis* y un matorral o herbazal xerotermófilo mediterráneo.

Así, la vegetación actual de la zona de estudio difiere respecto de la serie de vegetación potencial descrita en el apartado anterior, como consecuencia de la presión antrópica llevada a cabo en el entorno mediante diferentes tipos de aprovechamiento del terreno.

En la figura siguiente se observa la vegetación y usos del suelo del ámbito del proyecto obtenidos a partir de los datos del Corine Land Cover 2018.

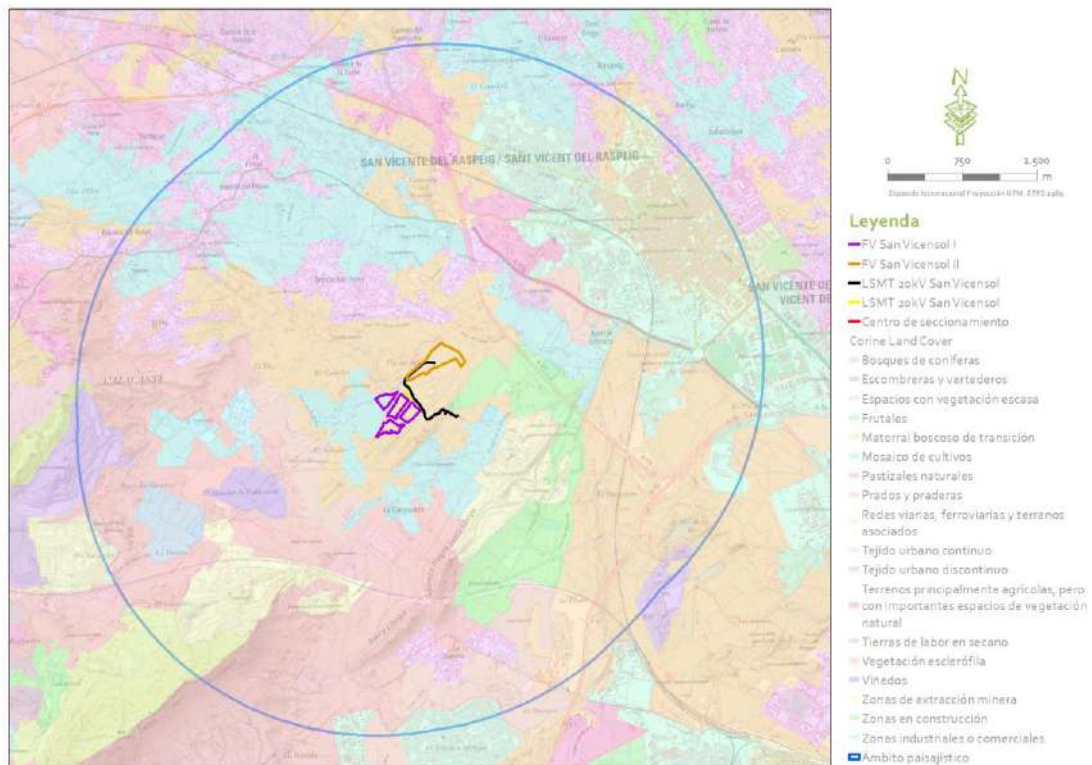


Figura 6.2.2.3.a. Vegetación y usos del suelo de la zona de las FV. Elaboración propia. Fuente: Corine Land Cover

La valoración de las unidades de vegetación descritas se realiza sobre los usos más representativos del marco de estudio, utilizándose los siguientes criterios: Diversidad, Grado de conservación, Singularidad, Fragilidad, Reversibilidad y Superficie ocupada o afectada.

1. Diversidad

Refleja el grado de estructuración fisionómica y diversidad del hábitat y de la formación vegetal en función al estado ideal de dicha asociación. Puede estimarse como función directa del número de estratos presentes (arbóreo, arbustivo, subarbustivo y herbáceo), del grado de cubierta del estrato dominante y del número de especies presentes y dominantes. La asignación numérica del grado de diversidad sería el siguiente:

VALOR	DIVERSIDAD
4	Muy alta
3	Alta
2	Media
1	Baja
0	No aplicable

Tabla 6.2.2.3.a. Rango de valores para el criterio de diversidad establecido para la valoración de unidades de vegetación.

2. Grado de conservación

Se estima el grado de conservación de los diferentes hábitats y formaciones vegetales en función del grado de empobrecimiento sufrido por influencias humanas, sin hacer referencia a su estado serial. Se pueden distinguir las siguientes:

VALOR	DESCRIPCIÓN
4	Alteraciones debidas a acciones humanas, pero éstas han sido de intensidad leve y de duración esporádica, de manera que no han influido en la estructura ni en la composición florística de la formación
3	Formaciones seminaturales son aquellas formaciones vegetales que cumplen todas y cada una de las siguientes condiciones: han sufrido o están sufriendo algún tipo de actuación humana, pero, cuando ésta se ha producido, ha sido un aprovechamiento racional y sostenido de los recursos. La influencia humana que han sufrido o sufren modifica poco su estructura y composición florística, de forma que la formación no pierde su carácter y sigue siendo similar a alguna de las formaciones naturales. Su regeneración se produce de forma natural. Se las considera con un grado de conservación alto.
2	Formaciones semiculturales: son aquellas formaciones vegetales que han sufrido una intensa transformación o han sido creadas por el hombre con especies autóctonas. Su regeneración se produce de forma natural. Se las considera con un grado de conservación medio.
1	Formaciones culturales: son aquellas formaciones vegetales que han sido creadas por el hombre mediante implantación de especies autóctonas o exóticas. Su regeneración no se consigue de forma natural. Es necesaria una intervención humana más o menos continuada para que la formación siga existiendo. Grado de conservación bajo.
0	No aplicable

Tabla 6.2.2.3.b. Rango de valores para el criterio de grado de conservación establecido para la valoración de unidades de vegetación.

3. Singularidad

Valora la abundancia o escasez del hábitat y de las comunidades o especies vegetales que lo forman, indicando el grado de representación de la unidad considerada en el ámbito territorial circundante. La escala de valoración utilizada es la siguiente:

VALOR	DESCRIPCIÓN
4	Comunidades vegetales relictas o en el borde de su área de distribución.
3	Comunidades vegetales especialmente destacables por su escasa representación en el ámbito regional.
2	Formaciones vegetales que ocupan extensiones moderadas, muy localizadas geográficamente.
1	Comunidades vegetales no especialmente destacables a nivel regional ni por la localización ni por sus representantes.
0	No aplicables.

Tabla 6.2.2.3.c. Rango de valores para el criterio de singularidad establecido para la valoración de unidades de vegetación.

4. Fragilidad – Reversibilidad

Expresa el grado de susceptibilidad al deterioro del hábitat y de sus comunidades vegetales ante la incidencia de la actuación propuesta y la dificultad que presentan, una vez alteradas, para volver a su estado original.

VALOR	DESCRIPCIÓN
4	Formaciones inestables ante actuaciones externas. Alto riesgo de desaparición.

VALOR	DESCRIPCIÓN
3	Comunidades complejas con una moderada capacidad de absorción de impactos.
2	Moderada capacidad de absorción de impactos. Moderada capacidad de regeneración.
1	Formaciones con gran capacidad de absorción de impactos. Elevada capacidad de regeneración tras éstos.
0	No aplicables.

Tabla 6.2.2.3.d. Rango de valores para el criterio de fragilidad-reversibilidad establecido para la valoración de unidades de vegetación.

5. Ocupación

Grado de cobertura de cada formación vegetal identificada.

VALOR	DESCRIPCIÓN
4	Ocupación alta (>75% de cobertura)
3	Ocupación media (50-75% de cobertura)
2	Ocupación baja (25-50% de cobertura)
1	Ocupación muy baja (5-25% de cobertura)
0	Ocupación prácticamente nula (<5% de cobertura)

Tabla 6.2.2.3.e. Rango de valores para el criterio de ocupación establecido para la valoración de unidades de vegetación.

6. Ponderación

Debido al desigual peso específico de cada uno de estos criterios, su aplicación a las formaciones se realiza asignando los siguientes coeficientes de ponderación:

CRITERIO	COEFICIENTE DE PONDERACIÓN
Diversidad	0,2
Grado de conservación	0,3
Singularidad	0,2
Fragilidad – Reversibilidad	0,2
Ocupación	0,1

Tabla 6.2.2.3.f. Rango de valores para la ponderación de criterios establecidos para la valoración de unidades de vegetación.

El valor final o global de las unidades de vegetación resultará de la suma de los valores ponderados de los cinco criterios expuestos anteriormente. De esta forma, el valor global se calcula según la siguiente expresión:

Valoración global = 0,2 (Diversidad) + 0,3 (Conservación) + 0,2 (Singularidad) + 0,2 (Fragilidad) + 0,1 (Ocupación)

7. Valoración

Para simplificar el resultado obtenido a través de la expresión anterior, se divide en rangos según tres categorías:

RANGO DE RESULTADOS	CATEGORÍA DE VALORACIÓN
0 – 1,3	Valor bajo
1,31 – 2,6	Valor medio
2,61 – 3,9	Valor alto

Tabla 6.2.2.3.g. Rango de valores establecidos que definen las categorías de valoración de unidades de vegetación.

En la siguiente tabla se resumen los resultados de la valoración de las distintas unidades de vegetación descritas en los párrafos anteriores detectadas en el ámbito de estudio:

UNIDAD DE VEGETACIÓN	DIVERSIDAD	CONSERVACIÓN	SINGULARIDAD	FRAGILIDAD	OCUPACIÓN	TOTAL	VALOR
Tierras agrícolas	1	1	1	0	1	0,8	Bajo
Matorral	2	2	1	2	1	1,8	Medio
Pastizales naturales/ prados y praderas	2	1	1	1	1	1,4	Medio

Tabla 6.2.2.3.h. Resultados de la valoración de unidades de vegetación más representativas en el ámbito de estudio.

6.2.3.2. Terreno forestal estratégico.

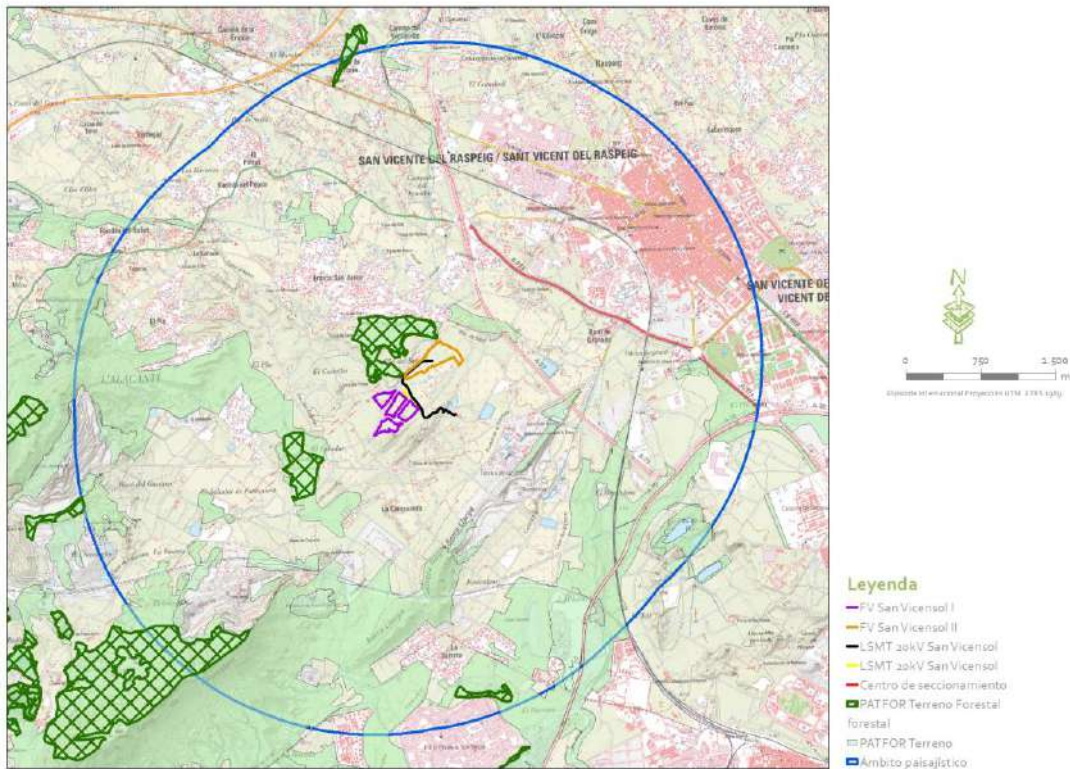
El Plan de Acción Territorial Forestal de la Comunitat Valenciana (PATFOR), aprobado por el Decreto 58/2013, de 3 de mayo, del Consell, se concibe como una herramienta de ordenación y gestión que articula y programa en el tiempo y sobre el territorio las actuaciones futuras en el ámbito de la política forestal de la Comunidad Valenciana.

El terreno forestal, a efectos del PATFOR, se clasifica en ordinario y estratégico, considerándose el terreno forestal estratégico (TFE) aquel que, por sus características, localización y servicio ambiental que presta o puede llegar a prestar, es difícilmente sustituible. Mantener y potenciar su viabilidad futura y su funcionalidad constituye una prioridad de planeamiento.

Así, son terrenos forestales estratégicos declarados por el PATFOR: los montes de utilidad pública, los de dominio público, los montes protectores, las cabeceras de cuenca en cuencas prioritarias, **las masas arboladas con una fracción de cabida cubierta mayor o igual al veinte por ciento situadas en zonas áridas y semiáridas** y las zonas de alta productividad. Todos ellos tienen una importancia decisiva por albergar y contribuir al desarrollo de valores naturales,

paisajísticos o culturales cuya restauración, conservación o mantenimiento conviene al interés general.

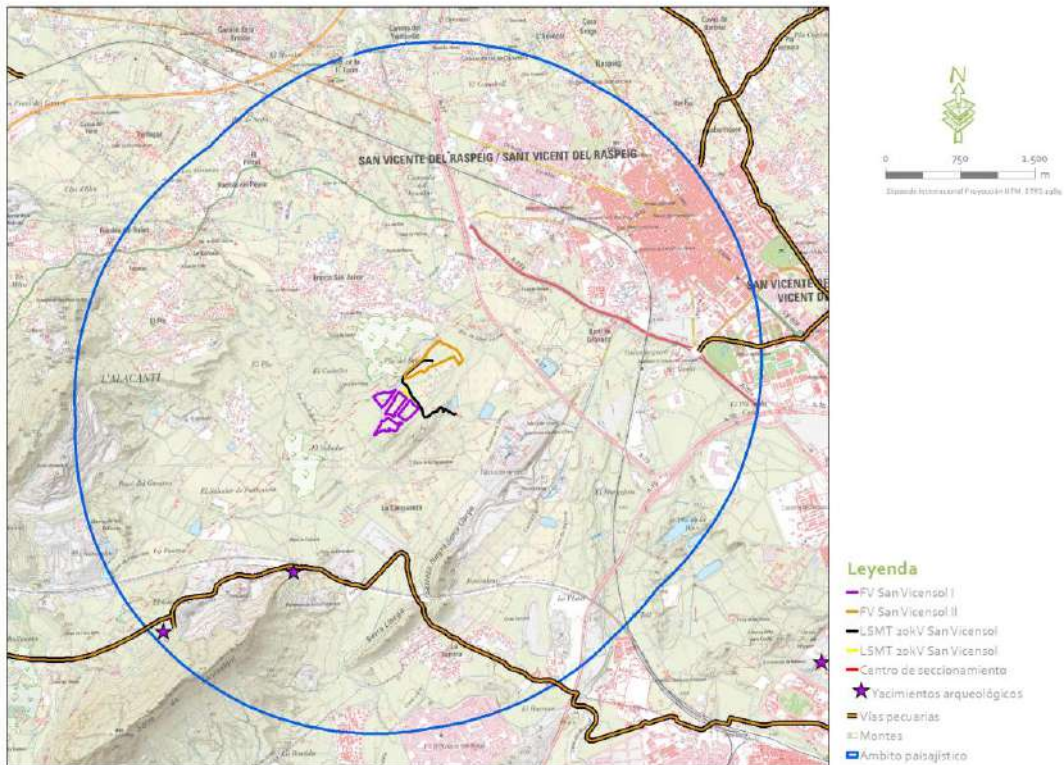
La totalidad de la superficie que engloba la implantación de las FV San Vicensol I y II así como sus infraestructuras de evacuación se ubican fuera de terrenos forestales estratégicos y fuera de terrenos forestales.



6.2.4. Elementos antrópicos

6.2.4.1. Vías pecuarias

El ámbito del proyecto se localizan varias vías pecuarias de las que recorren la zona. Así, discurriendo de este a oeste al sur de las FV se encuentra la Vereda del Desierto y Barranco del Infierno, respetándose en todos los casos la anchura legal de las mismas. Por otro lado, al este de las poligonales encontramos la Cañada del Camino de Palomo a Peñarroja respetándose igualmente su ancho legal.



6.2.4.2. Obras públicas

Según el MTN25 del IGN, los núcleos urbanos más próximos al proyecto son:

- San Vicente del Raspeig a 1.845 m al noreste.
- Alicante a 4.235 m al este.
- Barri de Granada a 1.269 m al este.
- Ermita San Jaime a 200 m al norte.
- El Pla a 1.622 m al oeste.
- Rambla del Rollet a 2.879 m al oeste.
- El Pinat a 2.518 m al norte.
- A-77 a 450 m al norte.
- A-70 a 2.500 m al este.
- E15-AP7N a 3.181 m al noroeste.
- N-330 a 4.120 m al sur.
- CV-824 a 1.217 m al norte.
- CV-8200 a 2.000 m al norte.
- Línea de ferrocarril a 1.408 m al sur.

Tal y como se ha expuesto en el capítulo de análisis de alternativas, **las diferentes infraestructuras de las FV San Vicensol I y II, se proyectan considerando unas distancias mínimas a núcleos urbanos, fuera de dominio público hidráulico y cumpliendo la reglamentación en cuanto a distancia a otros elementos.**

6.3. CARACTERÍSTICAS VISUALES BÁSICAS

En este apartado se realizará una descripción genérica de los aspectos visuales básicos de los elementos que se pueden apreciar en la zona.

6.3.1. Color

La vegetación agrícola constituida principalmente por arbolado presenta principalmente tintes verdes, que en función de la especie puede cambiar en las épocas correspondientes a los meses de otoño e invierno. Debido a que el marco de plantación en este tipo de cultivos es de baja densidad, los tintes marrones de los materiales del suelo ocupan un espacio relevante en la configuración del paisaje.

En las áreas forestales, abundan los tintes verdes propios de la vegetación arbustiva y arbórea. Cuando se dan periodos de sequía, los pastizales se agostan aportando tintes marrones-amarillentos. El suelo en las áreas forestales, cuando es visible suele ser debido al afloramiento de rocas calizas de tintes grisáceos.

Los tramos de las vías de comunicación están formados por tintes azul-grisáceos y tonos claros debido a los materiales utilizados en su construcción. En los caminos sin asfaltar, los tintes dominantes son marrones.

En cuanto a las masas de agua, aunque su presencia no es muy abundante aparecen en forma de balsas de riego o acequias. Estas aportan tintes verdeazulados sin rugosidad, lo que aporta brillos y reflejos al paisaje. De similares características visuales al agua, existe una planta fotovoltaica al este de Benejama que presenta tintes azul oscuros típicos de los módulos fotovoltaicos. La presencia de un elemento de estas características en el paisaje colaborará a reducir el posible contraste generado por la PSF Tendetes.

Los cascos urbanos presentan diversidad de tintes, ya que las fachadas de los edificios, los diferentes materiales empleados en los cerramientos y cubiertas y los espacios públicos presentan características heterogéneas entre sí.

6.3.2. Textura

La vegetación propia de los cultivos leñosos de secano se caracteriza por poseer una textura de grano grueso, con variaciones en función de la densidad con la que se presentan las distintas variedades y campos de cultivo, la edad de la plantación y la época del año. En el ámbito de estudio y debido a las características climáticas, los cultivos no presentan densidades tan elevadas como en otras zonas destinadas a la explotación de frutales de grandes extensiones.

En el caso de la vegetación forestal, la arbórea es la de grano más grueso, seguida por la de tipo matorral, que suele presentar una textura de grano más fino. En cuanto a los pastizales, estos presentan una textura fina, con un reducido tamaño de los elementos, con escaso contraste interno.

Carreteras, caminos y campos desprovistos de arbolado presentan un tamaño del grano fino y homogéneo, sin apenas contraste interno. Esta propiedad también es válida para las masas de agua.

Una vez analizadas las texturas de los elementos que componen el entorno, se concluye que el elemento dominante es el uso agrícola de frutales de secano.

6.3.3. Forma

Los elementos presentes en el entorno que se pueden considerar bidimensionales son las infraestructuras viarias, los caminos rurales, las superficies cubiertas de agua y los campos que se dedican a cultivos de hortalizas o se encuentran abandonados; mientras que los tridimensionales son las formaciones montañosas, las edificaciones y la vegetación arbórea y arbustiva.

Las edificaciones se concentran en los núcleos urbanos cercanos, aunque aparecen algunas construcciones dispersas asociadas a las explotaciones agrícolas. Estas pueden contrastar con su entorno si se encuentran en contextos paisajísticos dominados por espacios desprovistos de vegetación o con vegetación de porte reducido. No obstante, cuando se asocian a cultivos arbóreos, las edificaciones de este tipo no generan grandes contrastes.

Los núcleos urbanos presentes al este y norte del ámbito de estudio resaltan al ser formas de gran tamaño que se elevan contra el fondo escénico. Contrastando con los elementos de la llanura agrícola y prados y praderas, marcando la línea de horizonte.

6.3.4. Línea

Las líneas del paisaje aparecen fomentadas principalmente por los diferentes elementos antrópicos del paisaje. Las carreteras y las acequias destacan en este sentido. Los contrastes entre superficies y cambios de uso también colaboran a la percepción de linealidad en el paisaje.

Como elementos naturales lineales, destaca la línea de horizonte creada por el perfil de los núcleos urbanos contra el cielo.

6.3.5. Dimensión y escala

Los elementos de mayor tamaño en el ámbito de estudio y que se identifican como entidades paisajísticas son los núcleos urbanos. Estas actúan como referencia en cuanto a escala se refiere, generando una sensación de pequeñez de los elementos circundantes.

6.3.6. Configuración espacial

Puesto que las actuaciones a evaluar desde un punto de vista paisajístico consisten en la implantación de una planta solar fotovoltaica, la configuración espacial del paisaje puede verse afectada a escala puntual debido a la presencia de los módulos fotovoltaicos. No obstante, las superficies dedicadas a la agricultura, prados y praderas y núcleos urbanos seguirán siendo los elementos principales del paisaje del ámbito de estudio.

6.4. DESCRIPCIÓN VISUAL DEL EMPLAZAMIENTO

Como se ha venido describiendo, el emplazamiento de la planta solar se encuentra rodeado de paisajes agrícolas, prados y praderas mientras tanto en el ámbito de estudio también tienen relevancia los núcleos urbanos debido a su cercanía con Alicante y San Vicente del Raspeig.

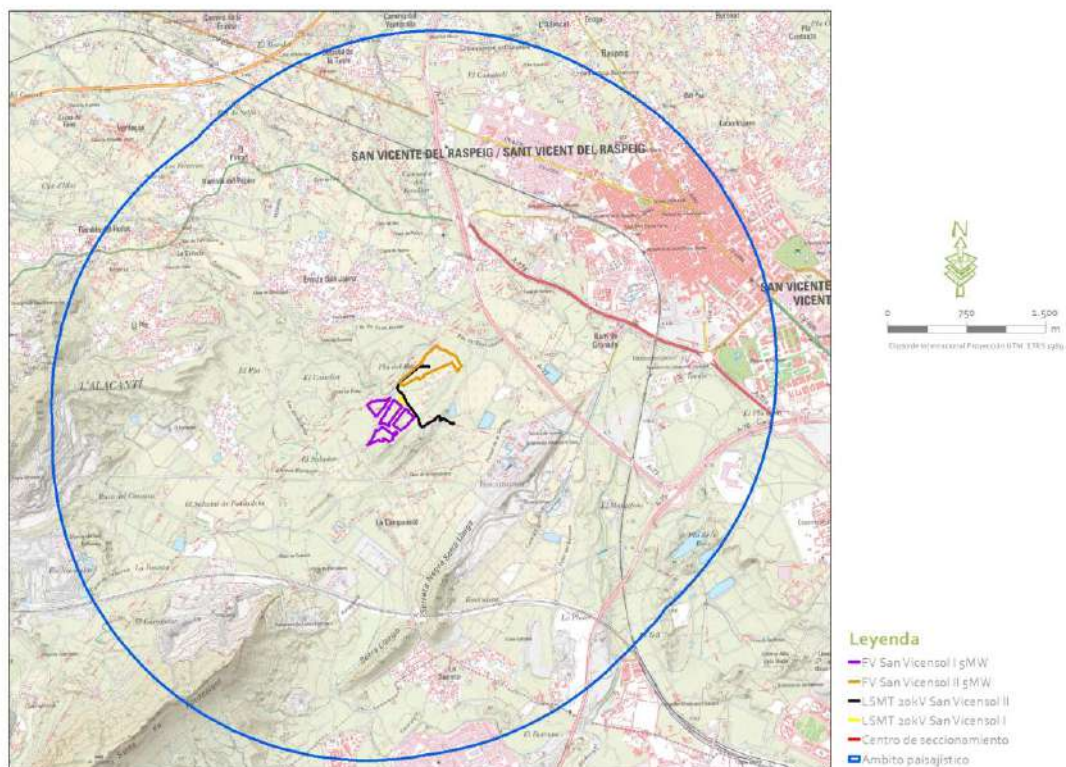


Figura 6.4.a. Entorno de las FV San Vicensol I y II sobre cartografía ráster. Fuente: elaboración propia a través del IGN.

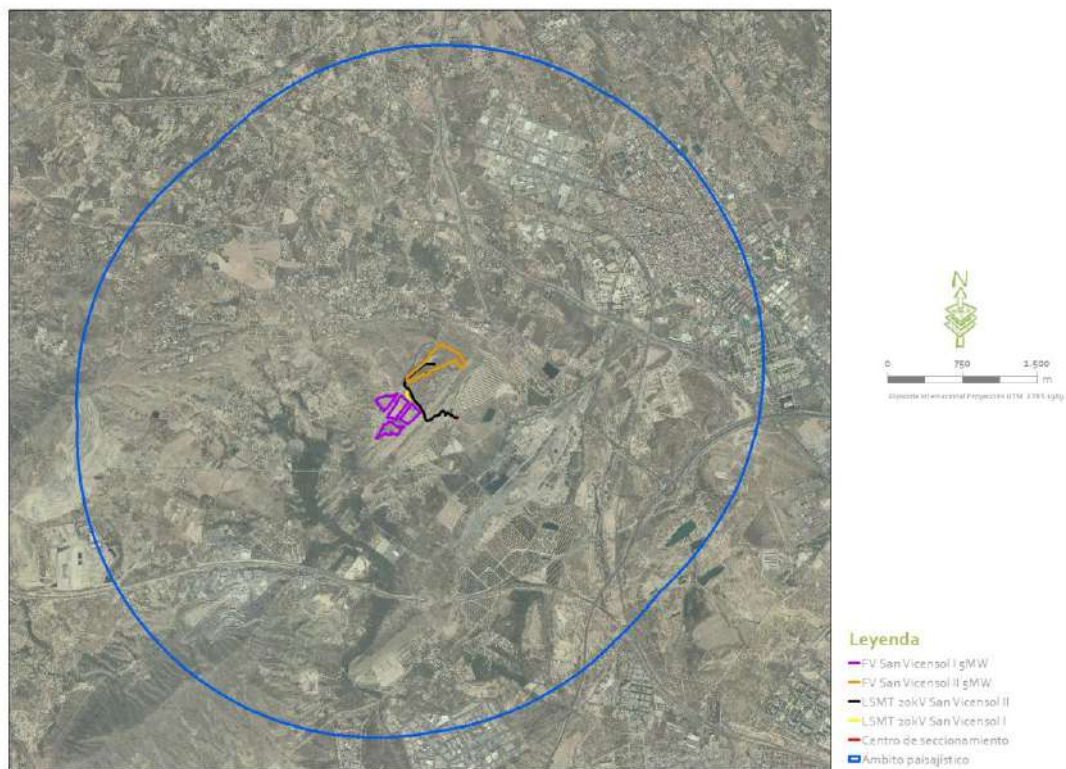


Figura 6.4.b. Entorno de las FV San Vicensol I y II sobre ortofoto. Fuente: elaboración propia a través del IGN.

6.5. DETERMINACIÓN DE LA CUENCA VISUAL

Molina & Tudela (2006) definen cuenca visual como la superficie desde la que un punto es visible. La intervisibilidad es un concepto asociado, que analiza el territorio en función del grado de visibilidad recíproca entre los diferentes puntos de la zona. Para definir la cuenca visual es preciso construir el Modelo Digital de Superficies (MDS) a partir del cual poder obtener información sobre la morfología del territorio circundante al punto de búsqueda.

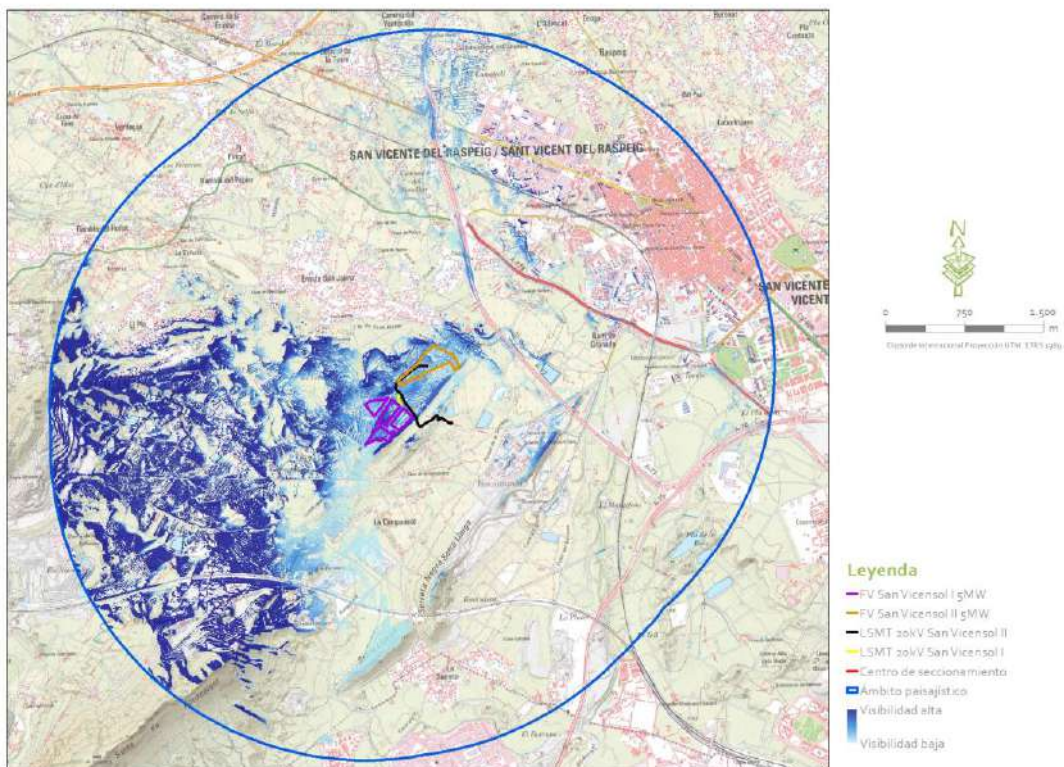
Por otro lado, se tiene en cuenta la capacidad visual del observador respecto del territorio: según Gerald Westheimer (Adler, 1994), el ojo humano tiene un mínimo visible, entendiendo que la visibilidad mínima es la detección de la presencia de un estímulo visual. En un observador normal con un enfoque óptimo, el límite de la resolución, o como suele llamarse, el ángulo mínimo de resolución, será de un minuto de arco. Así, por ejemplo, a una distancia de observación de 6 metros, el ángulo mínimo de resolución es de un minuto de arco, equivalente al 100% de agudeza visual. Así tenemos que la distancia de observación en campo abierto se encuentra en el rango de $6\text{ m} \rightarrow \infty$. La longitud del arco correspondiente (L) a un minuto de arco da el tamaño del objeto observable en función de la distancia (d) en metros, según la siguiente ecuación: $L = \pi / 180 \cdot 1/60 \cdot d$. Aplicando esta ecuación a 6 metros de distancia, el ojo humano no distingue objetos menores de 1,75 m a 10 kilómetros.

Atendiendo a los criterios anteriores y considerando las características de diseño del proyecto, donde la unidad básica de estructura alcanzará una altura de 3 m en el caso de seguimiento más desfavorable, se ha definido un radio de acción de 3 km, es decir, el espacio o territorio contenido en un radio de 3 km con origen en cada infraestructura de la planta fotovoltaica así como su infraestructura de evacuación que delimitará la capacidad visual del observador, distancia a partir de la cual el ojo humano pierde capacidad de distinción de formas y texturas por lo que elementos paisajísticos situados una distancia mayor de 3.000 metros pasan a formar parte del fondo escénico. Dicha distancia viene establecida en el Anexo II Decreto Legislativo 1/2021, de 18 de junio, del Consell de aprobación del texto refundido de la Ley de ordenación del territorio, urbanismo y paisaje *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* distancia a partir de la cual el ojo humano pierde capacidad de distinción de formas y texturas por

lo que elementos paisajísticos situados una distancia mayor de 3.000 metros pasan a formar parte del fondo escénico.

Tal y como se ha descrito en el apartado anterior, el cálculo de la visibilidad se ha realizado empleando un MDS. El uso de un Modelo Digital de Superficies frente a un Modelo Digital del Terreno se justifica en que, a la hora de obtener resultados, el MDS obtiene visibilidades más realistas. En el medio existen multitud de elementos (infraestructuras, edificaciones y vegetación) que se interponen entre la actuación y los diferentes puntos de observación, bloqueando sus visuales. Si no se empleara este método, se estaría incurriendo en un error de sobredimensionado de la cuenca visual.

En la siguiente figura quedan representadas las zonas de visibilidad de la actuación desde la propia instalación solar fotovoltaica y la cuenca visual finalmente definida. La altura de los elementos de la planta solar fotovoltaica se ha fijado en 3 metros, mientras que la altura del observador ha quedado fijada en 1,70 metros.



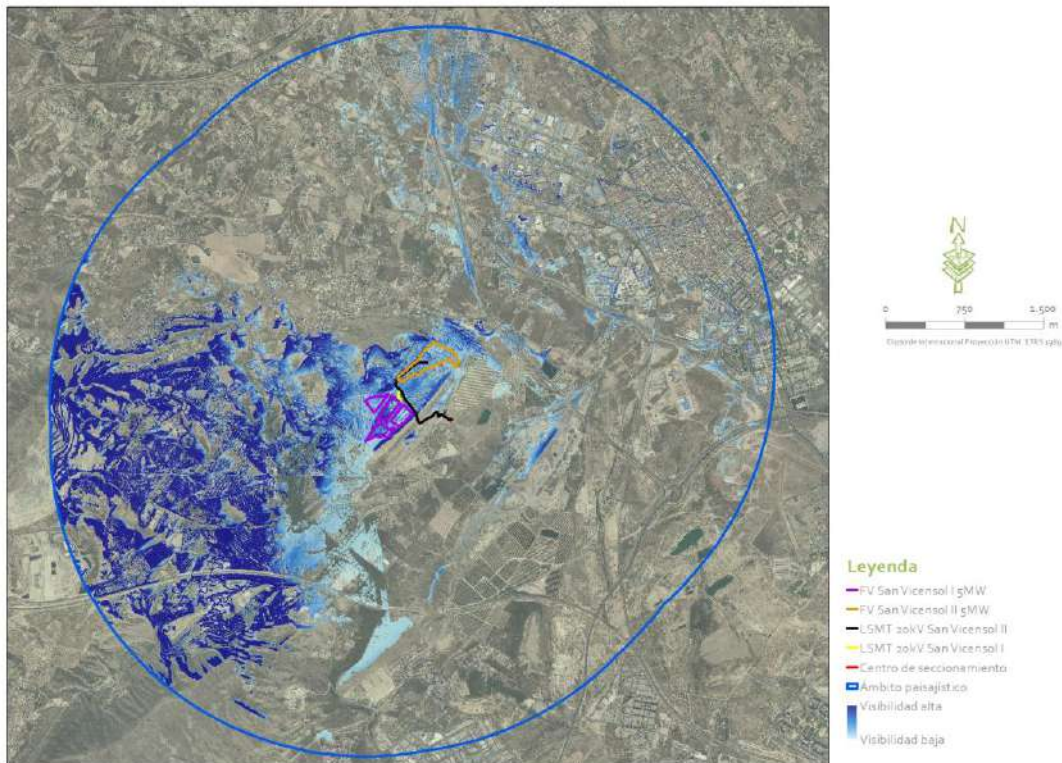


Figura 6.5.b. Cuenca visual de la implantación en el ámbito de estudio sobre ortofoto. Elaboración propia

El resultado obtenido en el análisis GIS de las visibilidades muestra que las FV San Vicensol I y II sin tener en cuenta su línea de evacuación **será visible desde el 19,43 % del ámbito de estudio definido por su cuenca visual**, no siendo visible por tanto desde el 80,57% del ámbito de estudio y localizándose la mayor visibilidad al oeste de estas.

La máxima visibilidad se da en las zonas agrícolas del entorno más inmediato a la planta, como es la zona de El Castellet, Pla del Rocall, El Saladar y La Campaneta así como desde aquellos relieves elevados al oeste como es L'Alcantí y al sur la Serra Llarga.

Cabe destacar que la actuación será imperceptible desde los núcleos urbanos de San Vicente del Raspeig y Alicante, siendo ligeramente perceptible desde la A-77 en el entorno más inmediato a las FV.

Se debe indicar que no se han tenido en cuenta aspectos climáticos que pueden desvirtuar los resultados obtenidos en algunas situaciones concretas, como es el caso de la presencia de niebla, u obstáculos naturales o antrópicos, como la altura de vegetación o de construcciones, que mermarán en muchos casos los porcentajes de visibilidad obtenidos.

6.6. UNIDADES PAISAJÍSTICAS DEL ÁMBITO DE LA PSF

El artículo 8.d de la TRLOTUP define el las Unidades de Paisaje 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. El mismo artículo establece que las unidades de paisaje constituirán una referencia preferente en la zonificación del territorio propuesta en los planes territoriales y urbanísticos.

Tal como se ha comentado con anterioridad, el municipio de Alicante cuenta con un Estudio de Paisaje redactado en septiembre de 2016 por Cota Ambiental S.L.P., cuya fase de exposición pública para conocer la opinión de la población sobre los recursos y unidades paisajísticas fue aprobado el 4 de octubre de 2016 (Publicado en el Diario Oficial de la Generalitat Valenciana nº 7894 el 11 de octubre de 2016, sin que se haya procedido a publicar los resultados.

Por tanto, dicho Estudio de Paisaje en fase preliminar será utilizado como base del presente estudio de integración paisajística al dictaminar la TRLOTUP en su anexo II que "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".

La delimitación de las unidades de paisaje se ha realizado con base morfoestructural, por entender que la litología (composición y propiedades de las rocas) determina su comportamiento frente a los procesos formadores del relieve y éste, constituye la estructura básica del paisaje, sobre la que se asientan y evolucionan los demás componentes (Aguiló et al. 1992). Como elementos coadyuvantes en la definición de las unidades de paisaje se utilizaron; el agua (cuencas hidrológicas), la vegetación (comunidades vegetales con características fisionómicas comunes) y la incidencia humana (asentamientos y actividades, destacando por su capacidad modificadora las prácticas agrícolas, ganaderas y forestales, así como de extracción de recursos naturales).

A partir de la información referida se definieron unas preunidades de paisaje, que fueron revisadas mediante recorridos por el ámbito territorial. Estos itinerarios abarcaron el territorio de forma bastante completa, de acuerdo con la accesibilidad del territorio. En ellos, se establecieron paradas o puntos visuales de referencia desde áreas accesibles, en las que se tomaron fotografías, se valoraron las características y homogeneidad de los tipos de paisaje y la corrección de las preunidades definidas, tras lo cual se estableció la división definitiva de unidades de paisaje.