

VII.- Identificación, caracterización y valoración de afecciones sobre el medio natural.

Evaluación de efectos ambientales de cada alternativa

Contenidos generales previstos por la legislación

4. Identificación y valoración de impactos, tanto en la solución propuesta, como en sus alternativas.

a) Se incluirá la identificación, cuantificación y valoración de los efectos significativos previsible, de las actividades proyectadas sobre los aspectos ambientales indicados en el apartado 3 para cada alternativa examinada. En su caso, se incluirán las modelizaciones necesarias para completar el inventario ambiental, e identificar y valorar los impactos del proyecto.

b) Necesariamente, la identificación de los impactos ambientales derivará del estudio de las interacciones, entre las acciones derivadas del proyecto y las características específicas de los aspectos ambientales afectados en cada caso concreto. Entre las acciones a estudiar figurarán las siguientes:

- 1.º La construcción y existencia del proyecto, incluidas, cuando proceda, las obras de demolición.
- 2.º El uso de recursos naturales, en particular la tierra, el suelo, el agua y la biodiversidad (recursos naturales), teniendo en cuenta, en la medida de lo posible, la disponibilidad sostenible de tales recursos.
- 3.º La emisión de contaminantes, ruido, vibración, luz, calor y radiación, la creación de molestias y la eliminación y recuperación de residuos.
- 4.º Los riesgos para la salud humana, el patrimonio cultural o el medio ambiente (debidos, por ejemplo, a accidentes o catástrofes).
- 5.º La acumulación de los efectos del proyecto con otros proyectos, existentes y/o aprobados, teniendo en cuenta los problemas medioambientales existentes relacionados con zonas de importancia medioambiental especial, que podrían verse afectadas o el uso de los recursos naturales.
- 6.º El impacto del proyecto en el clima (por ejemplo, la naturaleza y magnitud de las emisiones de gases de efecto invernadero, y la vulnerabilidad del proyecto con respecto al cambio climático).

La descripción de los posibles efectos significativos con respecto a los factores mencionados en el artículo 35.1, debe abarcar los efectos directos y los efectos indirectos, secundarios, acumulativos, transfronterizos, a corto, medio y largo plazo, permanentes y temporales, positivos y negativos del proyecto. Esta descripción, debe tener en cuenta los objetivos de protección medioambiental establecidos a nivel de la Unión o de los Estados miembros,

y significativos para el proyecto. En su caso, se deberán estudiar las repercusiones del proyecto sobre los diferentes elementos de calidad que definen el estado o potencial de las masas de agua afectadas.

La descripción de los métodos de previsión o de los datos utilizados para definir y evaluar los efectos significativos en el medio ambiente, incluidos detalles sobre dificultades (por ejemplo, deficiencias técnicas o falta de conocimientos) a las que se ha tenido que hacer frente al recopilar la información, y las principales incertidumbres que conllevan.

c) La cuantificación de los efectos significativos de un plan, programa o proyecto sobre el medio ambiente consistirá en la identificación y descripción, mediante datos mensurables, de las variaciones previstas de los hábitats y de las especies afectadas, como consecuencia del desarrollo del plan o programa, o por la ejecución del proyecto. Se medirán en particular las variaciones previstas en:

- 1.º Superficie del hábitat o tamaño de la población afectada, directa o indirectamente, a través de las cadenas tróficas, o de los vectores ambientales, en concreto, flujos de agua, residuos, energía o atmosféricos, suelo, ribera del mar y de las rías. Para ello se utilizarán unidades biofísicas del hábitat o especie afectadas.
- 2.º La intensidad del impacto con indicadores cuantitativos y cualitativos. En caso de no encontrar un indicador adecuado al efecto, podrá diseñarse una escala que represente, en términos de porcentaje, las variaciones de calidad experimentadas por los hábitats y especies afectados.
- 3.º La duración, la frecuencia y la reversibilidad de los efectos que el impacto ocasionará sobre el hábitat y especies.
- 4.º La abundancia o número de individuos, su densidad o la extensión de su zona de presencia.
- 5.º La diversidad ecológica medida, al menos, como número de especies, o como descripción de su abundancia relativa.
- 6.º La rareza de la especie o del hábitat (evaluada en el plano local, regional y superior, incluido el plano comunitario), así como su grado de amenaza.
- 7.º La variación y cambios que vayan a experimentar, entre otros, los siguientes parámetros del hábitat y especie afectado: el estado de conservación, el estado ecológico cuantitativo, la integridad física, y la estructura y función.

d) Valoración. Se indicarán los impactos ambientales compatibles, moderados, severos y críticos que se prevean, como consecuencia de la ejecución del proyecto. Se jerarquizarán los impactos ambientales, identificados y valorados, para conocer su importancia relativa.

Acciones del proyecto y sus posibles efectos

En el presente apartado se analizan las acciones derivadas del proyecto, las repercusiones ambientales de las cuales serán objeto de análisis y evaluación de impacto más adelante.

Acción	Posibles efectos. Caracterización
FASE EJECUCIÓN	
Ocupación material del territorio. Implantación de las placas, transformadores e inversores, e interconexiones eléctricas. Implantación del CMM y caseta de control. Pequeños movimientos de tierra	Posibles efectos sobre los recursos ambientales y territoriales de valor, si existiesen. La implantación de los distintos elementos podría implicar la afección a elementos ambientalmente valiosos. La implantación de la instalación fotovoltaica supone la eliminación de acebuches, lentiscos, restos de vegetación agrícola, vegetación banal y una reducida superficie forestal (0,25 ha de pinar), en un espacio sin valores ambientales relevantes, con aptitud fotovoltaica alta según el PDSEIB.
	Emisiones temporales de polvo y ruido.
	Cambios en las emisiones de vistas, con efectos dependiendo de las características de los focos visuales desde los que resultase visible la actuación. La instalación se ubicará en un entorno rústico transformado, junto a viviendas unifamiliares y la SE de Son Orlandis.
	Se ha previsto completar la franja perimetral de vegetación existente, de modo que se atenuará la visibilidad del proyecto.
	Molestias sobre la fauna existente. Riesgo de accidentes. Se establecen medidas preventivas para evitar las molestias sobre la fauna existente, durante la ejecución de las obras.
	Efectos sobre la hidrología superficial. Se ha evitado implantar elementos en el <i>cauce</i> de la vaguada y en la zona de servidumbre, exceptuando cruces puntuales de las líneas eléctricas subterráneas (redes interiores).
Generación de residuos	Sin efectos significativos si se gestionan adecuadamente.

Acción	Posibles efectos. Caracterización
Implantación de la línea AT subterránea de evacuación de la energía generada	La implantación de la conducción supone la realización de una zanja, temporal, en viario existente, generándose repercusiones temporales sobre la circulación. La implantación de las conducciones podría afectar, si existiesen, recursos ambientales de interés. Se producen pequeñas emisiones de polvo y ruido, así como molestias para los conductores, si bien son de dimensión muy reducida.
FASE EXPLOTACIÓN	
Explotación y permanencia de las instalaciones	Producción de energía eléctrica. Contribución a la disminución de consumos energéticos fósiles. La generación de energía eléctrica por transformación de energía solar implica una disminución de los recursos energéticos fósiles y su contribución a la disminución de los efectos asociados.
	Emisiones acústicas de muy baja dimensión, sin efectos. Se producen pequeñas emisiones de ruido, pero de muy baja magnitud, descartándose efectos negativos asociados.
	No se han identificado riesgos de accidentes con la avifauna relacionados con la presencia de las vallas, dado que no se utilizará en ningún caso alambre de espino. Sin efecto barrera, dado que los tramos de nuevo cerramiento se han diseñado con los correspondientes pasos de fauna. Se descartan riesgos de electrocución con transformadores o con los nuevos tendidos, dado que discurrirán soterrados.
Permanencia de las placas	Las placas fotovoltaicas se implantan dejando pasillos entre cada hilera, en los que podrá existir vegetación, la cual se podrá controlar mediante ganado, evitando así el uso de herbicidas. La presencia de placas con gran superficie con vegetación herbácea, el mantenimiento e incremento de la vegetación arbustiva en el borde, y la poca frecuentación humana, hacen que estos espacios tengan las condiciones adecuadas para favorecer la presencia de avifauna.

Acción	Posibles efectos. Caracterización
	Las placas fotovoltaicas, por tratarse de superficies lisas y planas, podrían generar reflejos que causasen problemas. Se descartan efectos significativos dado que se trata de células muy eficientes que cuentan con sistema de protección anti-deslumbramiento para evitar pérdida de rayos solares. Esta tecnología disminuye significativamente los reflejos de los rayos solares y el deslumbramiento (personas, avifauna, aeronaves).
Permanencia de los CT y baterías	Riesgos de derrames. Estas instalaciones incluyen algunos materiales tóxicos/peligrosos, necesarios para su funcionamiento. Los nuevos elementos disponen en todo caso de las medidas de seguridad establecidas por la legislación vigente. El proyecto prevé las medidas reglamentarias de prevención de incendio. Por otra parte se han establecido medidas preventivas relacionadas con el riesgo de incendio forestal.
Generación de residuos	Sin efectos significativos si se gestionan adecuadamente. Los residuos se gestionarán conforme a la legislación vigente según su grado de peligrosidad.
FASE DESMANTELAMIENTO	
Recuperación de los usos y características perdidos temporalmente	Recuperación de las características preoperacionales, si se considera adecuado. Las características de la planta implican la posibilidad de recuperación del estado preoperacional, dado que son instalaciones desmontables, que no deben dejar ninguna marca en el territorio.
Generación de residuos	Los residuos generados serán recepcionados por el fabricante para su reutilización y reciclado.

Metodología. Procedimiento de Valoración

En el presente estudio se ha utilizado el siguiente procedimiento de valoración de los efectos ambientales derivados del proyecto y las diferentes alternativas planteadas, ya sea en la fase de ejecución como en la fase de explotación o funcionamiento.

Para los diferentes factores y subfactores considerados se ha identificado si se producían o no efectos relacionados con el proyecto, y, cuando se producían, se ha descrito el efecto previsto.

Para la emisión de un juicio sobre cada uno de los efectos, se han caracterizado los diferentes aspectos que definen a dicho efecto.

Teniendo en cuenta las características del efecto, se ha establecido un **juicio sobre cada impacto**, interpretando la importancia del mismo según los criterios del equipo evaluador. Esta valoración se ha efectuado analizando la posibilidad de introducir mejoras ambientales en el proyecto, especialmente durante la fase de ejecución, habiéndose realizado un nuevo juicio, teniendo en cuenta las mejoras ambientales introducidas, aportándose un **juicio del impacto corregido o mejorado** en su caso.

Los juicios y las valoraciones de los impactos son estrictamente subjetivos, dependiendo del sujeto que realiza la interpretación de la importancia de estos efectos. Para introducir un grado de objetivación, para cada efecto analizado se han tenido en cuenta criterios de evaluación o indicadores de la importancia del efecto, que si bien pueden ser cuantitativos o cualitativos, establecen el marco de valoración que se ha tenido en cuenta.

CARACTERIZACIÓN DE EFECTOS

Signo: (positivo) benéfico, (negativo) perjudicial. El signo hace referencia a la consideración de beneficioso o perjudicial que merece el impacto a la comunidad técnico - científica y a la población en general.

Extensión: Se hace una referencia a la extensión absoluta del efecto.

Importancia: Hemos introducido una valoración en una escala de -5 a +5 que permita establecer una comparación de la importancia del efecto según el equipo de evaluación. Esta valoración permite establecer una relación jerarquizada de los efectos. No es un valor absoluto, sino relativo entre efectos según el criterio subjetivo del equipo evaluador.

Inmediatez: Efecto directo o indirecto. Se considera efecto directo o primario el que tiene una repercusión inmediata sobre algún factor ambiental, mientras que el indirecto o secundario es el que deriva de un efecto primario.

Acumulación: Efecto simple o acumulativo. Efecto simple es aquel que se manifiesta sólo sobre un componente ambiental y no induce efectos secundarios, ni acumulativos ni sinérgicos. Efecto acumulativo es el que incrementa progresivamente su gravedad cuando se prolonga la acción que lo genera.

Sinergia: Efecto sinérgico o no sinérgico. Efecto sinérgico significa reforzamiento de efectos simples, se produce cuando se prolonga la coexistencia de varios efectos simples y se produce una alteración mayor que su simple suma.

Momento: Corto, Medio o Largo plazo. Son los que se manifiestan en un ciclo anual, antes de cinco años o en un período mayor, respectivamente,

Persistencia: Efecto temporal o permanente. Efecto permanente supone una alteración indefinida, mientras que el temporal sólo se mantiene por un período de tiempo determinado.

Reversibilidad: Efecto reversible o no reversible. El efecto reversible puede ser asimilado por los procesos naturales mientras que el irreversible no puede serlo o sólo después de muy largo tiempo.

Posibilidad de recuperación: Recuperable o irrecuperable. Efecto recuperable es el que puede eliminarse o reemplazarse por la acción natural o humana, mientras que no lo es el irrecuperable.

Periodicidad: Efecto periódico, cíclico o recurrente, o efecto de aparición irregular. Efecto periódico es el que se manifiesta de forma cíclica o recurrente. Efecto irregular es el que se manifiesta de forma impredecible en el tiempo, debiendo evaluarse en términos de probabilidad de ocurrencia.

Continuidad: Efecto continuo o discontinuo. Efecto continuo es el que produce una alteración constante en el tiempo, mientras que el discontinuo se manifiesta de forma intermitente o irregular.

JUICIO DE LOS IMPACTOS

IMPACTOS POSITIVOS O NULOS

Se ha considerado conveniente reseñar o justificar los impactos positivos y también los impactos nulos o no apreciables de forma significativa, justificando igualmente el criterio utilizado en la determinación de ausencia de efecto.

IMPACTOS NEGATIVOS

Los impactos negativos se han enjuiciado según los siguientes valores, antes y después de la introducción de mejoras ambientales, las cuales se introducen, cuando es viable, también para efectos poco graves que no requerirían estrictamente de medidas correctoras.

No significativo o Irrelevante: se trata de efectos con una cierta componente negativa, pero si bien su dimensión y efectos no se consideran significativos, apreciables, o no implican una reducción de la calidad ambiental.

Compatible: Aquel cuya recuperación es inmediata tras el cese de la actividad, y no precisa prácticas protectoras o correctoras. No obstante, siempre que es posible, se introducirán mejoras ambientales, que no tendrán la consideración de medidas correctoras. Se han incluido en este apartado también los efectos que si bien son negativos, se han considerado de magnitud muy reducida y que son compatibles con la calidad ambiental.

Moderado: Aquel cuya recuperación no precisa de prácticas protectoras o correctoras intensivas, y en el que la consecución de las condiciones ambientales iniciales requiere de cierto tiempo. Se incluyen en este apartado también los efectos, que si bien son negativos, considerados como moderados o no graves, con independencia de la necesidad estricta de introducir mejoras. No obstante, siempre que ha sido posible, se han previsto mejoras ambientales, ya sea en el proyecto en primer caso, o en el estudio.

Severo: Aquel en el que la recuperación de las condiciones del medio exige la adecuación de medidas protectoras o correctoras, y en el que, aún con estas medidas, aquella repercusión precisa un período de tiempo dilatado.

Crítico: Aquel cuya magnitud es superior al umbral aceptable. Con él se produce una pérdida permanente de la calidad de las condiciones ambientales, sin posible recuperación, incluso con la adopción de medidas protectoras o correctoras.

Identificación de impactos ambientales. Descripción y valoración de los impactos

Impactos sobre el medio físico

EFFECTOS SOBRE LA CALIDAD DEL AIRE: RUIDO, POLVO, HUMOS, OLORES

Factor ambiental	Calidad del Aire		
Subfactor	Calidad acústica y emisiones de polvo		
Alternativas	A1 Seleccionada	A2	A3
Acción/acciones del proyecto	Ejecución de las obras: Implantación de distintas instalaciones y línea eléctrica.		
Efecto	Disminución temporal de la calidad del aire por ejecución de las obras. Pequeñas emisiones de polvo y ruido durante la ejecución de las obras.		
Criterios de valoración / Indicador	<ul style="list-style-type: none"> • Población afectada. • Ecosistemas sensibles: no se han identificado, a efectos de emisiones a la atmósfera, ecosistemas sensibles. 		
Descripción del efecto	<p>El desarrollo del proyecto implica, en la fase de ejecución, pequeñas emisiones de polvo y ruido que pueden disminuir ligeramente la calidad del aire. Las emisiones son temporales y muy reducidas. Las emisiones son moderadas atendiendo a que la preparación del terreno y la implantación de las placas, no requieren uso de maquinaria de grandes dimensiones, y los movimientos de tierra son muy reducidos. Se considera que el nivel de ruidos es el equivalente al producido por la maquinaria agrícola y las labores agrícolas.</p> <p>No se aprecian diferencias significativas entre las alternativas, tratándose de efectos bajos sobre las viviendas más próximas.</p>		

Factor ambiental	Calidad del Aire			
Subfactor	Calidad acústica y emisiones de polvo			
Alternativas	A1 Seleccionada	A2	A3	
Juicio del Impacto	Compatible	Compatible	Compatible	
Mejoras ambientales	Desarrollo de labores en horario diurno y adecuado. La maquinaria utilizada tendrá acreditada la ITV. Toda la maquinaria cumplirá la vigente en materia de ruido.			
Juicio del Impacto mejorado	Compatible	Compatible	Compatible	
Caracterización de efectos de la alternativa seleccionada	Extensión	Espacio ocupado y entorno inmediato		
	Importancia (+-0/5)	-0	-0	-0
	Fase ejecución/ explotación	Ejecución		
	Inmediatez directo/indirecto	Directo		
	Acumulación simple/ acumulativo	Simple		
	Sinergia sinérgico/ no sinérgico	No sinérgico		
	Momento Corto/ medio / largo plazo	Corto plazo		
	Persistencia Temporal/ permanente	Temporal		
	Reversibilidad Reversible/ no reversible	Reversible		
	Posibilidad de recuperación recuperable/ no recuperable	Recuperable		
Periodicidad Periódico, cíclico, recurrente, irregular	—			
Continuidad Continuo o discontinuo	—			
Relación causa efecto	Efecto directo			

EFFECTOS SOBRE LA CALIDAD DEL AIRE: RUIDO, POLVO, HUMOS, OLORES

Factor ambiental	Calidad del Aire		
Subfactor	Calidad acústica y emisiones de polvo		
Alternativas	A1 Seleccionada	A2	A3
Acción/acciones del proyecto	Fase de explotación: funcionamiento		
Efecto	Sin efectos apreciables. Pequeñas emisiones acústicas en la fase de explotación en un entorno industrial.		
Criterios de valoración / Indicador	<ul style="list-style-type: none"> • Población afectada. • Ecosistemas sensibles: no se han identificado, a efectos de emisiones a la atmósfera, ecosistemas sensibles. 		
Descripción del efecto	El funcionamiento de los transformadores genera pequeñas emisiones acústicas, inapreciables fuera del entorno inmediato de dichos elementos. Los niveles son muy reducidos, no previéndose la generación de molestias. No se aprecian diferencias significativas entre las alternativas.		
Juicio del Impacto	Nulo	Nulo	Nulo
Mejoras ambientales			
Juicio del Impacto mejorado	Nulo	Nulo	Nulo

EFFECTOS GENERADOS SOBRE EL CLIMA Y CAMBIO CLIMÁTICO

Factor ambiental	Clima y cambio climático		
Subfactor	Clima y cambio climático		
Alternativas	A1 Seleccionada	A2	A3
Acción/acciones del proyecto	Ejecución de las obras: Implantación de distintas instalaciones y línea eléctrica.		
Efecto	Sin efectos apreciables sobre el clima y el cambio climático.		
Criterios de valoración / Indicador	<ul style="list-style-type: none"> • Variación de emisiones de CO₂. 		
Descripción del efecto	Las principales emisiones durante la ejecución de las obras corresponden a la maquinaria y vehículos utilizados. Se trata de un impacto temporal y de reducida magnitud, que no tendrá efectos significativos sobre el clima y el cambio climático. No se aprecian diferencias significativas entre las alternativas.		
Juicio del Impacto	Nulo	Nulo	Nulo
Mejoras ambientales			
Juicio del Impacto mejorado	Nulo	Nulo	Nulo

Factor ambiental	Clima y cambio climático			
Subfactor	Clima y cambio climático			
Alternativas	A1 Seleccionada	A2	A3	
Acción/acciones del proyecto	Fase explotación: funcionamiento			
Efecto	Disminución de las emisiones de CO ₂ vinculadas a la sustitución de los combustibles fósiles por energías renovables.			
Criterios de valoración / Indicador	• Variación de emisiones de CO ₂ .			
Descripción del efecto	<p>El funcionamiento de la planta implica la sustitución de energías fósiles por energías renovables. Actualmente el consumo energético en la CAIB depende de los recursos energéticos fósiles, los cuales implican emisiones de CO₂ que contribuyen a los problemas ambientales globales. La contribución real, en términos cuantitativos, es relevante.</p> <p>La sustitución de fuentes energéticas se considera positiva, tratándose de una producción relevante. La proximidad de la planta a los centros de consumo potenciales supone un ahorro adicional de CO₂ por las pérdidas evitadas en transporte.</p> <p>No existen diferencias apreciables entre las alternativas planteadas, exceptuando la alternativa 2, que es de menor dimensión.</p>			
Juicio del Impacto	Positivo	Positivo	Positivo	
Mejoras ambientales	La implantación de una planta fotovoltaica es una mejora ambiental relacionada con el consumo			
Juicio del Impacto mejorado	Positivo	Positivo	Positivo	
Caracte	Extensión	Medio ambiente global		
	Importancia (+-0/5)	+3	+2	+3
	Fase ejecución/ explotación	Explotación		
	Inmediatez directo/indirecto	Directo		

Factor ambiental	Clima y cambio climático		
Subfactor	Clima y cambio climático		
Alternativas	A1 Seleccionada	A2	A3
rización de efectos de la alternativa seleccionada	Acumulación simple/acumulativo	Acumulativo	
	Sinergia sinérgico/no sinérgico	Sinérgico	
	Momento Corto/ medio /largo plazo	Largo plazo	
	Persistencia Temporal/ permanente	Permanente	
	Reversibilidad Reversible/ no reversible	—	
	Posibilidad de recuperación recuperable/no recuperable	—	
	Periodicidad Periódico, cíclico, recurrente, irregular	—	
	Continuidad Continuo o discontinuo	—	
	Relación causa efecto	Efecto directo	

EFFECTOS GENERADOS SOBRE EL FACTOR TIERRA - SUELO.
RELIEVE Y CARÁCTER TOPOGRÁFICO

Factor ambiental	Factor tierra - suelo		
Subfactor	Relieve y carácter topográfico		
Alternativas	A1 Seleccionada	A2	A3
Acción/acciones del proyecto	Fase de ejecución: Movimientos de tierra. Planta y línea de transporte hasta la subestación.		
Efecto	Sin efectos sobre el relieve.		
Criterios de valoración / Indicador	Relieve singular afectado.		
Descripción del efecto	Las transformaciones del territorio pueden implicar cambios en el relieve, eliminando elementos valiosos por el relieve. El proyecto no implica modificaciones importantes en el relieve de la zona, el cual mantiene su estructura. El relieve de la zona (alternativa seleccionada) no es una relieve singular. No existe alteración del relieve, ni éste es singular. No se incrementan los procesos erosivos por la adecuación del terreno. Se recupera el estado preoperacional al abandonar la actividad. No se aprecian diferencias significativas entre las alternativas.		
Juicio del Impacto	Nulo	Nulo	Nulo
Mejoras ambientales			
Juicio del Impacto mejorado	Nulo	Nulo	Nulo

EFFECTOS GENERADOS SOBRE EL FACTOR TIERRA - SUELO.
RECURSOS MINERALES DEL SUELO

Factor ambiental	Factor tierra - suelo		
Subfactor	Recursos minerales		
Alternativas	A1 Seleccionada	A2	A3
Acción/acciones del proyecto	Fase de ejecución: Implantación del proyecto y línea de transporte hasta la subestación.		
Efecto	Sin efectos sobre los recursos minerales.		
Criterios de valoración / Indicador	Afectación a áreas de interés minero.		
Descripción del efecto	La ocupación del espacio podría implicar la pérdida de recursos minerales del suelo, si la zona tuviese ese tipo de valores. En el espacio ocupado no hay recursos minerales de carácter estratégico. No se aprecian diferencias significativas entre las alternativas.		
Juicio del Impacto	Nulo	Nulo	Nulo
Mejoras ambientales			
Juicio del Impacto mejorado	Nulo	Nulo	Nulo

EFFECTOS GENERADOS SOBRE EL FACTOR TIERRA - SUELO. RECURSOS EDÁFICOS

Factor ambiental	Factor tierra - suelo		
Subfactor	Recursos edáficos		
Alternativas	A1 Seleccionada	A2	A3
Acción/acciones del proyecto	Fase de ejecución: Implantación del proyecto y línea de transporte hasta la subestación.		
Efecto	Ocupación de espacio que sustenta recursos edáficos. Riesgo de desaprovechamiento de este recurso.		
Criterios de valoración / Indicador	Existencia de suelo aprovechable. Riesgo de desaprovechamiento.		
Descripción del efecto	<p>La nueva ocupación del territorio puede implicar la pérdida o desaprovechamiento de un recurso ambiental que requiere de largos períodos de tiempo para su formación. El riesgo de pérdida del recurso depende de la gestión que se realice, ya que puede ser reaprovechado en otros lugares.</p> <p>Se considera que el riesgo de desaprovechamiento del recurso es nulo, dado que la actuación no elimina el manto edáfico, el cual no interfiere con la actividad, exceptuando las zonas ocupadas por las baterías, CT, CMM y caseta de control, que suponen <1% del ámbito del proyecto.</p> <p>En cualquier caso los excedentes de suelo que pudieran producirse serán reutilizados en la propia parcela.</p> <p>No se aprecian diferencias significativas entre las alternativas.</p>		
Juicio del Impacto	Nulo	Nulo	Nulo
Mejoras ambientales	Se tratará de reutilizar, en la medida de lo posible, los excedentes de tierra en la propia obra.		
Juicio del Impacto mejorado	Nulo	Nulo	Nulo

EFFECTOS GENERADOS SOBRE EL FACTOR TIERRA - SUELO. CONTAMINACIÓN DEL SUELO

Factor ambiental	Factor tierra - suelo		
Subfactor	Contaminación del suelo		
Alternativas	A1 Seleccionada	A2	A3
Acción/acciones del proyecto	Ejecución: Implantación de las instalaciones fotovoltaicas.		
Efecto	Sin efectos significativos.		
Criterios de valoración / Indicador	Riesgo de contaminación del suelo.		
Descripción del efecto	<p>La presencia de vehículos y maquinaria puede provocar la contaminación del suelo por aceites e hidrocarburos, principalmente, que pueden derramarse en la zona de trabajo. En cualquier caso, el vertido sería de escasa dimensión y reducido a los depósitos de las propias máquinas, y se establecen medidas preventivas y correctoras.</p> <p>En relación a las instalaciones de la planta FV, los únicos almacenamientos de sustancias peligrosas corresponden a los aceites asociados a los transformadores de los CT y a los componentes de las baterías, los cuales cuentan con las medidas de Seguridad establecidas por la normativa vigente.</p> <p>Las baterías previstas son muy seguras y tienen un impacto medioambiental nulo, ya que el vanadio no se deteriora y se puede aprovechar para otros usos, lo que permite reciclarlo cuando la batería finaliza su vida útil.</p>		
Juicio del Impacto	Nulo	Nulo	Nulo
Mejoras ambientales	Control de la correcta ejecución de cambios de aceite y abastecimiento de combustible de la maquinaria de obras, en el caso que se realicen en el ámbito del proyecto. Las instalaciones de la planta FV cuentan con las medidas de Seguridad establecidas por la legislación vigente.		
Juicio del Impacto mejorado	Nulo	Nulo	Nulo

EFFECTOS GENERADOS SOBRE EL FACTOR TIERRA - SUELO.
CONTAMINACIÓN DEL SUELO

<i>Factor ambiental</i>	Factor tierra - suelo		
<i>Subfactor</i>	Contaminación del suelo		
<i>Alternativas</i>	A1 Seleccionada	A2	A3
Acción/acciones del proyecto	Explotación: funcionamiento y permanencia de las instalaciones fotovoltaicas.		
Efecto	Sin efectos significativos.		
Criterios de valoración / Indicador	Riesgo de contaminación del suelo.		
Descripción del efecto	<p>En relación a las instalaciones de la planta FV, los únicos almacenamientos de sustancias peligrosas corresponden a los aceites asociados a los transformadores de los CT y a los componentes de las baterías, los cuales cuentan con las medidas de Seguridad establecidas por la normativa vigente. Las baterías previstas son muy seguras y tienen un impacto medioambiental nulo, ya que el vanadio no se deteriora y se puede aprovechar para otros usos, lo que permite reciclarlo cuando la batería finaliza su vida útil.</p> <p>Por otro lado, la generación de aguas residuales será únicamente la relacionada con el uso del aseo de la caseta de control, con producción extremadamente baja. Las aguas residuales serán de naturaleza urbana, sin contaminantes específicamente peligrosos. La fosa séptica se vaciará por una empresa autorizada cuando resulte necesario. Todos los residuos serán gestionados conforme a la legislación vigente.</p>		
Juicio del Impacto	Nulo	Nulo	Nulo
Mejoras ambientales	Las instalaciones de la planta FV cuentan con las medidas de Seguridad establecidas por la legislación vigente. Todos los residuos serán gestionados conforme a la legislación vigente según su grado de peligrosidad.		
Juicio del Impacto mejorado	Nulo	Nulo	Nulo

**EFFECTOS GENERADOS SOBRE EL FACTOR AGUA.
HIDROLOGÍA SUPERFICIAL**

<i>Factor ambiental</i>	Factor agua		
<i>Subfactor</i>	Hidrología superficial. Funcionalidad red de torrentes. Calidad de las aguas superficiales		
<i>Alternativas</i>	A1 Seleccionada	A2	A3
Acción/acciones del proyecto	Fase de ejecución: Implantación del proyecto y línea de transporte hasta la subestación.		
Efecto	Sin variación de la hidrología superficial ni de la escorrentía ni riesgo de contaminación de aguas superficiales		
Criterios de valoración / Indicador	<ul style="list-style-type: none"> • Efectos sobre la red de torrentes. • Efectos indirectos o directos del incremento de escorrentía. • Riesgo de emisiones contaminantes. 		
Descripción del efecto	<p>El proyecto no afecta al <i>cauce</i> de la vaguada que atraviesa el ámbito del proyecto ni a su funcionamiento.</p> <p>Se ha evitado implantar instalaciones en el cauce del torrente y en la zona de servidumbre, exceptuando cruces puntuales de las líneas eléctricas (redes interiores) que discurrirán soterradas, sin afectar a la funcionalidad de la vaguada.</p> <p>No existen cambios significativos en el drenaje ni en la escorrentía superficial por la ejecución del proyecto. El riesgo de emisión de sustancias contaminantes es muy reducido y se considera de escasa dimensión, estableciéndose en el presente documento medidas preventivas.</p> <p>No se aprecian diferencias significativas entre las alternativas, dando que en todo caso el proyecto se diseñaría teniendo en cuenta los cauces existentes y las zonas de servidumbre y zona de policía.</p>		
Juicio del Impacto	Nulo	Nulo	Nulo
Mejoras ambientales	Se establecen medidas ambientales en relación a la protección de la calidad de las aguas superficiales.		
Juicio del Impacto mejorado	Nulo	Nulo	Nulo

<i>Factor ambiental</i>	Factor agua		
<i>Subfactor</i>	Calidad de las aguas superficiales		
<i>Alternativas</i>	A1 Seleccionada	A2	A3
Acción/acciones del proyecto	Fase explotación: funcionamiento		
Efecto	Sin riesgo significativo de disminución de la calidad de las aguas superficiales.		
Criterios de valoración / Indicador	<ul style="list-style-type: none"> • Riesgo de emisiones contaminantes. 		
Descripción del efecto	<p>El riesgo de emisión de sustancias contaminantes es muy reducido y se considera de escasa dimensión, y serán gestionados adecuadamente si se produjesen. Las instalaciones del parque fotovoltaico cumplen con las medidas de Seguridad establecidas por la legislación vigente.</p> <p>No se aprecian diferencias significativas entre las alternativas.</p>		
Juicio del Impacto	Nulo	Nulo	Nulo
Mejoras ambientales	Las instalaciones de la planta FV cuentan con las medidas de Seguridad establecidas por la legislación vigente.		
Juicio del Impacto mejorado	Nulo	Nulo	Nulo

EFFECTOS GENERADOS SOBRE EL FACTOR AGUA.
HIDROLOGÍA SUBTERRÁNEA

Factor ambiental	Factor agua		
Subfactor	Hidrología subterránea. Cantidad y calidad del recurso		
Alternativas	A1 Seleccionada	A2	A3
Acción/acciones del proyecto	Fase de ejecución: Implantación del proyecto y línea de transporte hasta la subestación.		
Efecto	Sin efectos sobre la hidrología subterránea		
Criterios de valoración / Indicador	<ul style="list-style-type: none"> • Magnitud de variación de infiltración del recurso • Riesgo de emisiones contaminantes. 		
Descripción del efecto	<p>El desarrollo de un proyecto puede conllevar efectos sobre la hidrología subterránea en los siguientes aspectos: incremento de la superficie impermeabilizada, afectando a la recarga de los acuíferos y/o emisión de sustancias contaminantes que pueden ser arrastradas hasta los acuíferos.</p> <p>Para la alternativa seleccionada, no existe incremento apreciable de la superficie impermeabilizada, tratándose únicamente de la zona ocupada por las plataformas con los inversores y transformadores, baterías, el CMM y la caseta de control (<1% de la superficie total del parque fotovoltaico). Los viales previstos no estarán pavimentados.</p> <p>El riesgo de emisión de sustancias contaminantes es muy reducido y se considera de escasa dimensión, estableciéndose en el presente documento medidas preventivas.</p> <p>Se ha previsto la instalación de una fosa séptica estancia para las aguas residuales generadas en el aseo de la caseta de control. La generación de aguas residuales será únicamente la relacionada con el uso del aseo de al caseta de control, con producción extremadamente baja. Las aguas residuales serán de naturaleza urbana, sin contaminantes específicamente peligrosos.</p> <p>No existen diferencias apreciables entre las alternativas planteadas.</p>		
Juicio del Impacto	Nulo	Nulo	Nulo
Mejoras ambientales	<p>En relación a la fosa séptica, se cumplirá con lo establecido en el Anexo 3 de la normativa de la Revisión anticipada del Plan Hidrológico de les Illes Balears.</p> <p>Las instalaciones de la planta FV cuentan con las medidas de Seguridad establecidas por la legislación vigente.</p> <p>Las aguas serán recogidas y gestionadas por una empresa autorizada de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente.</p>		
Juicio del Impacto mejorado	Nulo	Nulo	Nulo

Factor ambiental	Factor agua		
Subfactor	Hidrología subterránea. Cantidad y calidad del recurso		
Alternativas	A1 Seleccionada	A2	A3
Acción/acciones del proyecto	Fase explotación: funcionamiento		
Efecto	Sin riesgo significativo de disminución de la calidad de las aguas subterráneas.		
Criterios de valoración / Indicador	<ul style="list-style-type: none"> • Riesgo de emisiones contaminantes. 		
Descripción del efecto	<p>El riesgo de emisión de sustancias contaminantes es muy reducido y se considera de escasa dimensión, y serán gestionados adecuadamente si se produjesen.</p> <p>Las instalaciones del parque fotovoltaico cumplen con las medidas de Seguridad establecidas por la legislación vigente.</p> <p>Se ha previsto la instalación de una fosa séptica estancia para las aguas residuales generadas en el aseo de la caseta de control. La generación de aguas residuales será únicamente la relacionada con el uso del aseo de al caseta de control, con producción extremadamente baja. Las aguas residuales serán de naturaleza urbana, sin contaminantes específicamente peligrosos.</p> <p>No existen diferencias apreciables entre las alternativas planteadas.</p>		
Juicio del Impacto	Nulo	Nulo	Nulo
Mejoras ambientales	<p>Las instalaciones de la planta FV cuentan con las medidas de Seguridad establecidas por la legislación vigente.</p> <p>En relación a la fosa séptica, se cumplirá con lo establecido en el Anexo 3 de la normativa de la Revisión anticipada del Plan Hidrológico de les Illes Balears.</p> <p>Las aguas serán recogidas y gestionadas por una empresa autorizada de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente.</p>		
Juicio del Impacto mejorado	Nulo	Nulo	Nulo

**EFFECTOS GENERADOS SOBRE EL FACTOR AGUA.
RECURSOS HÍDRICOS**

<i>Factor ambiental</i>	Factor agua		
<i>Subfactor</i>	Consumo de recursos hídricos		
<i>Alternativas</i>	A1 Seleccionada	A2	A3
Acción/acciones del proyecto	Fase explotación: funcionamiento de la instalación.		
Efecto	Sin efectos sobre los recursos hídricos.		
Criterios de valoración / Indicador	Dimensión de los consumos.		
Descripción del efecto	El funcionamiento de la instalación puede implicar consumos de agua relativos al uso del aseo por parte del personal. Se trata de consumos extremadamente reducidos. No existe variación significativa de consumos de recursos hídricos relacionados con la instalación. No existen diferencias apreciables entre las alternativas planteadas.		
Juicio del Impacto	Nulo	Nulo	Nulo
Mejoras ambientales			
Juicio del Impacto mejorado	Nulo	Nulo	Nulo

**EFFECTOS GENERADOS SOBRE EL FACTOR AGUA.
RIESGO DE INUNDACIÓN**

<i>Factor ambiental</i>	Factor agua		
<i>Subfactor</i>	Riesgos de inundación		
<i>Alternativas</i>	A1 Seleccionada	A2	A3
Acción/acciones del proyecto	Ejecución y explotación: Implantación y permanencia de las instalaciones fotovoltaicas.		
Efecto	Sin efectos sobre el riesgo de inundación. Sin efecto barrera.		
Criterios de valoración / Indicador	Alteración de riesgos de inundación. Actuaciones que impliquen incremento o modificación de los riesgos.		
Descripción del efecto	El proyecto podría constituir una barrera que afectase al drenaje natural, siendo un factor de riesgo si no estuviese adecuadamente diseñado. El proyecto (alternativa seleccionada) se ha diseñado de modo que no interfiere con el drenaje actual, ni durante la fase de ejecución ni de explotación de la instalación. El proyecto se ha diseñado de modo que se evite la implantación de placas fotovoltaicas en zonas más próximas al "cauce" de la vaguada. No existen diferencias apreciables entre las alternativas planteadas.		
Juicio del Impacto	Nulo	Nulo	Nulo
Mejoras ambientales			
Juicio del Impacto mejorado	Nulo	Nulo	Nulo

Impactos sobre el medio biológico

EFFECTOS SOBRE LA VEGETACIÓN

Factor ambiental	Recursos biológicos		
Subfactor	Vegetación sin valor biológico		
Alternativas	A1 Seleccionada	A2	A3
Acción/acciones del proyecto	Ejecución de las obras: Implantación de distintas instalaciones y línea eléctrica.		
Efecto	Eliminación de vegetación con bajo valor biológico.		
Criterios de valoración / Indicador	<ul style="list-style-type: none"> • Valor de la vegetación afectada. • Superficie de vegetación valiosa afectada. 		
Descripción del efecto	La ejecución del proyecto (alternativa seleccionada) implica la eliminación de vegetación arbórea y arbustiva con presencia de acebuche, lentisco, restos de vegetación agrícola y vegetación banal, así como una reducida superficie de vegetación forestal muy incipiente (0,25 ha de pinar, que corresponde al 10% de la zona de pinar de la parcela, en la zona de menor cobertura) que carecen de interés biológico relevante. Se trata de una antigua zona de cultivos abandonada, sin ninguna rentabilidad. No existen diferencias apreciables entre las alternativas estudiadas.		
Juicio del Impacto	Compatible	Compatible	Compatible
Mejoras ambientales	Se mantendrá y completará la franja vegetal perimetral existente con especies autóctonas de bajo requerimiento hídrico, como pueden ser el acebuche y lentisco. Se aprovecharán los ejemplares arbóreos de mayor porte e interés existentes en el ámbito del proyecto para completar la barrera vegetal.		
Juicio del Impacto mejorado	Compatible	Compatible	Compatible
Extensión	Espacio ocupado con vegetación.		
Importancia (+-0/5)	-1	-1	-1

Factor ambiental	Recursos biológicos		
Subfactor	Vegetación sin valor biológico		
Alternativas	A1 Seleccionada	A2	A3
Caracterización de efectos de la alternativa seleccionada	Fase ejecución/ explotación	Ejecución	
	Inmediatez directo/indirecto	Directo	
	Acumulación simple/acumulativo	Simple	
	Sinergia sinérgico/no sinérgico	—	
	Momento Corto/ medio /largo plazo	Corto plazo	
	Persistencia Temporal/ permanente	Temporal durante la vida útil de la planta. Compensado	
	Reversibilidad Reversible/ no reversible	Reversible	
	Posibilidad de recuperación recuperable/no recuperable	Recuperable	
	Periodicidad Periódico, cíclico, recurrente, irregular	—	
	Continuidad Continuo o discontinuo	—	
Relación causa efecto	Efecto directo		

HÁBITATS DE LA DIRECTIVA HÁBITATS

Factor ambiental	Recursos biológicos		
Subfactor	Vegetación con valor biológico elevado. Vegetación Directiva Hábitats		
Alternativas	A1 Seleccionada	A2	A3
Acción/acciones del proyecto	Ejecución de las obras: Implantación de distintas instalaciones y línea eléctrica.		
Efecto	Sin alteración a hábitats de la Directiva.		
Criterios de valoración / Indicador	Alteración de hábitats de la Directiva.		
Descripción del efecto	El proyecto podría afectar a hábitats de la Directiva. No aparecen hábitats inventariados de la Directiva en el ámbito del proyecto. No existen diferencias apreciables entre las alternativas planteadas. Ninguna alternativa afecta a hábitats de la Directiva.		
Juicio del Impacto	Nulo	Nulo	Nulo
Mejoras ambientales			
Juicio del Impacto mejorado	Nulo	Nulo	Nulo

FAUNA

El acebuchal, con las especies arbustivas y las lianas asociadas, conforma interesantes márgenes vivos en la parcela de estudio. Se trata de una comunidad vegetal muy ligada a las aves sobre todo en el otoño, cuando fructifican la mayoría de estas plantas. Su fruto es carnoso y ofrece a las aves un importante recurso energético mientras que, por otro lado, las aves ayudan a la dispersión de las semillas. De hecho la gran capacidad colonizadora de esta comunidad, especialmente sobre cultivos de secano abandonados, es debida a la ayuda de las aves dispersoras de semillas. Además, muchas pequeñas aves nidifican en el interior de estos arbustos. La permanencia de los márgenes vivos periféricos permitirá que éstos sigan desarrollando su importante papel como corredores biológicos.

La avifauna presente en el ámbito de estudio seguirá pudiendo hacer uso de esta zona, incluso para reproducirse, ya que se mantendrán los setos vivos periféricos. Además, entre las placas hay espacio para la cría de las especies que lo hacen entre la hierba o en el suelo. La vegetación herbácea entre las placas se regenera rápidamente tras los dos meses de construcción del parque solar, ofreciendo cobijo y alimento a una diversidad de aves.

En cuanto a los mamíferos y reptiles, ninguno de ellos será afectado por la instalación del parque solar, debido a la baja magnitud de la alteración que supondrá y a la baja frecuentación humana que hay durante la fase de explotación.

Factor ambiental	Recursos biológicos		
Subfactor	Fauna. Hàbitats faunístics		
Alternativas	A1 Seleccionada	A2	A3
Acción/acciones del proyecto	Ejecución de las obras: Implantación de distintas instalaciones y línea eléctrica.		
Efecto	Afectación a hàbitats faunístics no singulares.		
Criterios de valoración / Indicador	<ul style="list-style-type: none"> Afectación a hàbitats faunístics de interés. Superficie y singularidad. Compensación de superficie afectada. 		
Descripción del efecto	<p>El proyecto (alternativa seleccionada) no se desarrolla en un hàbitat faunístico de interés.</p> <p>La ejecución del proyecto supone la eliminación de vegetación arbórea y arbustiva con presencia de acebuche, lentisco, restos de vegetación agrícola y vegetación banal, así como una reducida superficie de vegetación forestal muy incipiente (0,25 ha de pinar, que corresponde al 10% de la zona de pinar de la parcela, en la zona de menor cobertura).</p> <p>No obstante, en la implantación de las placas solares se respetará una distancia mínima de 0,80 metros de los módulos con respecto al suelo para posibilitar una cubierta vegetal homogénea, manteniéndose características para la presencia de fauna propia de hàbitats agrícolas, y permitiendo la recuperación del estado preoperacional (antiguo) si se abandona la actividad.</p> <p>Por otro lado, se prevé mantener la vegetación perimetral, completándola en las zonas de menor densidad o altura, sin eliminar los márgenes vivos periféricos, favoreciéndose la presencia de fauna. No existen diferencias apreciables entre las alternativas planteadas.</p>		
Juicio del Impacto	Compatible	Compatible	Compatible
Mejoras ambientales	Mantenimiento de cobertura vegetal bajo las placas y plantación de especies arbóreas y arbustivas de bajo requerimiento hídrico en la zona perimetral.		
Juicio del Impacto mejorado	Compatible Compensado	Compatible Compensado	Compatible Compensado
Extensión	Espacio ocupado con vegetación.		

Factor ambiental	Recursos biológicos			
Subfactor	Fauna. Hàbitats faunístics			
Alternativas	A1 Seleccionada	A2	A3	
Caracterización de efectos de la alternativa seleccionada	Importancia (+-0/5)	-0	-0	-0
	Fase ejecución/explotación	Ejecución		
	Inmediatez directo/indirecto	Directo		
	Acumulación simple/acumulativo	Simple		
	Sinergia sinérgico/no sinérgico	Sinérgico		
	Momento Corto/ medio /largo plazo	Corto plazo		
	Persistencia Temporal/permanente	Temporal durante la ejecución de las obras.		
	Reversibilidad Reversible/ no reversible	—		
	Posibilidad de recuperación recuperable/no recuperable	Recuperable		
	Periodicidad Periódico, cíclico, recurrente, irregular	—		
Continuidad Continuo o discontinuo	—			
Relación causa efecto	Efecto directo			

Factor ambiental		Recursos biológicos		
Subfactor		Fauna. Hábitats faunísticos		
Alternativas		A1 Seleccionada	A2	A3
Acción/acciones del proyecto		Fase explotación: funcionamiento de la instalación.		
Efecto		Mantenimiento y/o mejora de los hábitats faunísticos.		
Criterios de valoración / Indicador		<ul style="list-style-type: none"> Afectación a hábitats faunísticos de interés. 		
Descripción del efecto		<p>La presencia de placas con gran superficie con vegetación herbácea, el mantenimiento e incremento de la vegetación arbustiva y arbórea en el perímetro de la parcela, y la poca frecuentación humana, hacen que estos espacios tengan las condiciones adecuadas para favorecer/mantener la presencia de avifauna.</p> <p>No se han identificado riesgos de accidentes con la avifauna relacionados con la presencia de las vallas, dado que no se utilizará en ningún caso alambre de espino.</p> <p>Además, en los nuevos cerramientos se han previsto pasos de fauna para evitar el efecto barrera.</p> <p>No existen diferencias apreciables entre las alternativas planteadas.</p>		
Juicio del Impacto		Positivo	Positivo	Positivo
Mejoras ambientales		Mantenimiento/ampliación de las plantaciones perimetrales. Vallado sin alambre de espino. Pasos de fauna en el nuevo cerramiento perimetral.		
Juicio del Impacto mejorado		Positivo	Positivo	Positivo
Caracterización de efectos de la	Extensión	Espacio ocupado con vegetación.		
	Importancia (+-0/5)	+0	+0	+0
	Fase ejecución/ explotación	Explotación		
	Inmediatez directo/indirecto	Directo		
	Acumulación simple/acumulativo	Simple		

Factor ambiental		Recursos biológicos		
Subfactor		Fauna. Hábitats faunísticos		
Alternativas		A1 Seleccionada	A2	A3
alternativa seleccionada	Sinergia sinérgico/no sinérgico	Sinérgico		
	Momento Corto/ medio /largo plazo	Corto plazo		
	Persistencia Temporal/ permanente	Temporal durante la vida útil de la planta.		
	Reversibilidad Reversible/ no reversible	—		
	Posibilidad de recuperación recuperable/no recuperable	—		
	Periodicidad Periódico, cíclico, recurrente, irregular	—		
	Continuidad Continuo o discontinuo	Continuo		
	Relación causa efecto	Efecto directo		

Impactos sobre espacios protegidos, planes de conservación, planes de ordenación y otras figuras de protección

ESPACIOS PROTEGIDOS: LEY DE PATRIMONIO NATURAL Y BIODIVERSIDAD. LEY DE ESPACIOS NATURALES. RED NATURA 2000

<i>Factor ambiental</i>	Valores de interés		
<i>Subfactor</i>	Espacios protegidos		
<i>Alternativas</i>	A1 Seleccionada	A2	A3
Acción/acciones del proyecto	Ejecución de las obras: Implantación de distintas instalaciones y línea eléctrica.		
Efecto	Sin efectos sobre los espacios protegidos (Ley de Espacios Naturales, Ley de Conservación de la Naturaleza, Directivas Hábitats / Aves).		
Criterios de valoración / Indicador	Afección a espacios protegidos.		
Descripción del efecto	El ámbito de actuación no se encuentra en espacio natural protegido. No existen diferencias apreciables entre las alternativas planteadas.		
Juicio del Impacto	Nulo	Nulo	Nulo
Mejoras ambientales			
Juicio del Impacto mejorado	Nulo	Nulo	Nulo

<i>Factor ambiental</i>	Valores de interés		
<i>Subfactor</i>	Espacios protegidos		
<i>Alternativas</i>	A1 Seleccionada	A2	A3
Acción/acciones del proyecto	Fase explotación: funcionamiento de la instalación.		
Efecto	Sin efectos sobre los espacios protegidos (Ley de Espacios Naturales, Ley de Conservación de la Naturaleza, Directivas Hábitats / Aves).		
Criterios de valoración / Indicador	Afección a espacios protegidos.		
Descripción del efecto	El ámbito de actuación no se encuentra en espacio natural protegido. No existen diferencias apreciables entre las alternativas planteadas.		
Juicio del Impacto	Nulo	Nulo	Nulo
Mejoras ambientales			
Juicio del Impacto mejorado	Nulo	Nulo	Nulo

ZONAS HÚMEDAS

<i>Factor ambiental</i>	Recursos biológicos		
<i>Subfactor</i>	Zonas húmedas		
<i>Alternativas</i>	A1 Seleccionada	A2	A3
Acción/acciones del proyecto	Ejecución: Implantación de las instalaciones fotovoltaicas.		
Efecto	Sin afectación a zonas húmedas		
Criterios de valoración / Indicador	Afección a zonas húmedas		
Descripción del efecto	El ámbito de actuación no se desarrolla en una zona húmeda ni próximo a ninguna zona húmeda.		
Juicio del Impacto	Nulo	Nulo	Nulo
Mejoras ambientales			
Juicio del Impacto mejorado	Nulo	Nulo	Nulo

<i>Factor ambiental</i>	Recursos biológicos		
<i>Subfactor</i>	Zonas húmedas		
<i>Alternativas</i>	A1 Seleccionada	A2	A3
Acción/acciones del proyecto	explotación: permanencia de las instalaciones fotovoltaicas.		
Efecto	Sin afectación a zonas húmedas		
Criterios de valoración / Indicador	Afección a zonas húmedas		
Descripción del efecto	El ámbito de actuación no se desarrolla en una zona húmeda ni próximo a ninguna zona húmeda.		
Juicio del Impacto	Nulo	Nulo	Nulo
Mejoras ambientales			
Juicio del Impacto mejorado	Nulo	Nulo	Nulo

Impactos sobre el paisaje

Factor ambiental	Paisaje		
Subfactor	Paisaje		
Alternativas	A1 Seleccionada	A2	A3
Acción/acciones del proyecto	Ejecución de las obras: Implantación de distintas instalaciones y línea eléctrica.		
Efecto	Transformación visual del espacio por la ejecución del proyecto.		
Criterios de valoración / Indicador	Disminución de la calidad paisajística por introducción de nuevos elementos.		
Descripción del efecto	<p>La pérdida de calidad se produce con el acondicionamiento del terreno y la introducción de los nuevos elementos.</p> <p>Durante la fase de ejecución se producirán alteraciones del paisaje, fundamentalmente derivados de la eliminación de vegetación, la implantación de los nuevos elementos y por la apertura de zanjas. Estos cambios durante la ejecución resultarán parcialmente visibles desde los focos visuales próximos debido a la existencia de vegetación perimetral que actúa a modo de barrera vegetal, que se completará.</p> <p>La afectación resulta a algunas viviendas unifamiliares próximas y al viario privado, así como a una carretera secundaria (Ma-3017).</p> <p>[Véase Estudio incidencia paisajística].</p>		
Juicio del Impacto	Compatible	Nulo	Compatible
Mejoras ambientales			
Juicio del Impacto mejorado	Compatible	Nulo	Compatible
Extensión	Parcela y su entorno		
Importancia (+-0/5)	-2	-2	-2

Factor ambiental	Paisaje		
Subfactor	Paisaje		
Alternativas	A1 Seleccionada	A2	A3
Fase ejecución/ explotación	Ejecución		
Inmediatez directo/indirecto	Directo		
Acumulación simple/acumulativo	Simple		
Sinergia sinérgico/no sinérgico	No sinérgico		
Momento Corto/ medio /largo plazo	Corto plazo		
Persistencia Temporal/ permanente	Temporal durante la ejecución de las obras		
Reversibilidad Reversible/ no reversible	Irreversible		
Posibilidad de recuperación recuperable/no recuperable	Recuperable		
Periodicidad Periódico, cíclico, recurrente, irregular	Periódico		
Continuidad Continuo o discontinuo	Continuo		
Relación causa efecto	Efecto directo		

Factor ambiental	Paisaje		
Subfactor			
Alternativas	A1	A2	A3
Acción/acciones del proyecto	Explotación: permanencia de las instalaciones fotovoltaicas.		
Efecto	Transformación visual del espacio por la permanencia de las instalaciones.		
Criterios de valoración / Indicador	Disminución de la calidad paisajística por la permanencia de nuevos elementos.		
Descripción del efecto	<p>El principal impacto sobre el paisaje corresponde a la fase de funcionamiento, donde la permanencia de los nuevos elementos que se introducen en el entorno dependerá de la vida útil de la planta.</p> <p>El proyecto podrá resultar visible puntualmente desde diferentes focos sobreelevados: desde las plantas superiores de las viviendas inmediatas y desde los núcleos urbanos o viviendas unifamiliares situadas a más de 1 km. El proyecto no resultará visible desde el viario inmediato, ni desde los núcleos de Son Ametler (núcleo más próximo) y s'Hostalot.</p> <p>Desde estos focos sobreelevados la franja vegetal no consigue crear una barrera visual, sin embargo ayudará a una mejor integración del proyecto.</p> <p>En conjunto, se trata de un número potencial de observadores bajo.</p> <p>Se considera que desde estos focos sobreelevados, dependiendo de la distancia, se producirá una disminución de la calidad paisajística moderada, para las viviendas inmediatas, y baja, desde los focos visuales a más de 1 km, teniendo en cuenta diferentes factores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La visibilidad es inversamente proporcional a la distancia, por lo que a partir de cierta distancia, las actuaciones del proyecto no serán prácticamente distinguibles de las actuaciones del entorno. • El proyecto se localiza en un entorno rústico transformado, con presencia de numerosas edificaciones e infraestructuras. • La altura de las placas fotovoltaicas es de 2,8 m, altura inferior a las edificaciones existentes en el entorno. • Las placas son de color negro o gris oscuro, si bien la tonalidad perceptible de las mismas se encuentra correlacionada con las condiciones atmosféricas, devolviéndose según la posición, de tonos azulados a gris oscuro y negro, produciéndose un escaso contraste cromático en relación al entorno. <p>[Véase Estudio incidencia paisajística].</p>		

Factor ambiental	Paisaje		
Subfactor			
Alternativas	A1	A2	A3
Juicio del Impacto	Moderado	Moderado	Moderado
Mejoras ambientales	Se ha previsto completar la franja vegetal perimetral existente en los límites de la parcela, mediante la plantación de especies autóctonas de bajo requerimiento hídrico, de modo que se atenúe la visibilidad del proyecto y se favorezca la presencia de fauna.		
Juicio del Impacto mejorado	Compatible	Compatible	Compatible
Extensión	Parcelas y su entorno		
Importancia (+-0/5)	-2	-2	-1
Fase ejecución/ explotación	Explotación		
Inmediatez directo/indirecto	Directo		
Acumulación simple/acumulativo	Acumulativo		
Sinergia sinérgico/no sinérgico	Sinérgico		
Momento Corto/ medio /largo plazo	Corto plazo		
Persistencia Temporal/ permanente	Temporal durante la vida útil de la planta		
Reversibilidad Reversible/ no reversible	Irreversible		
Posibilidad de recuperación recuperable/ no recuperable	Recuperable		
Periodicidad Periódico, cíclico, recurrente, irregular	Periódico		
Continuidad Continuo o discontinuo	Continuo		
Relación causa efecto	Efecto directo		

Impactos sobre el Patrimonio Cultural, etnográfico e Industrial

Factor ambiental	Valores de interés		
Subfactor	Histórico, cultural y etnológico		
Alternativas	A1 Seleccionada	A2	A3
Acción/acciones del proyecto	Ejecución de las obras: Implantación de distintas instalaciones y línea eléctrica.		
Efecto	Sin efectos sobre los recursos históricos, culturales, etnológicos o puntos de interés científico.		
Criterios de valoración / Indicador	Afección a elementos de interés.		
Descripción del efecto	<p>El desarrollo de un proyecto puede implicar la afección a elementos con interés cultural si existen en el ámbito afectado.</p> <p>No existen elementos catalogados de interés cultural en el ámbito afectado por el proyecto (alternativa seleccionada).</p> <p>En el ámbito aparecen restos de un muro de piedra, que carece de valor patrimonial y que no se encuentra catalogado, que se derruirá en los tramos sea necesario para la implantación del proyecto.</p> <p>En los trabajos de campo realizados no se han detectado elementos singulares que pudieran presentar valor etnológico ni cultural apreciable.</p> <p>No existen diferencias entre las alternativas de emplazamiento estudiadas, exceptuando la alternativa 3, donde aparece un molino catalogado.</p>		
Juicio del Impacto	Nulo	Nulo	Nulo
Mejoras ambientales			
Juicio del Impacto mejorado	Nulo	Nulo	Nulo

Factor ambiental	Valores de interés		
Subfactor	Histórico, cultural y etnológico		
Alternativas	A1 Seleccionada	A2	A3
Acción/acciones del proyecto	Funcionamiento: Permanencia de las instalaciones.		
Efecto	Sin efectos sobre los recursos históricos, culturales, etnológicos o puntos de interés científico.		
Criterios de valoración / Indicador	Afección a elementos de interés.		
Descripción del efecto	<p>No existen elementos catalogados de interés cultural en el ámbito afectado por el proyecto (alternativa seleccionada).</p> <p>En los trabajos de campo realizados no se han detectado elementos singulares que pudieran presentar valor etnológico ni cultural apreciable.</p> <p>No existen diferencias entre las alternativas de emplazamiento estudiadas, exceptuando la alternativa 3, donde aparece un molino catalogado.</p>		
Juicio del Impacto	Nulo	Nulo	Nulo
Mejoras ambientales			
Juicio del Impacto mejorado	Nulo	Nulo	Nulo

Efectos sobre la población y la actividad humana

POBLACIÓN

Factor ambiental	Población		
Subfactor	Núcleos urbanos y/o turísticos		
Alternativas	A1 Seleccionada	A2	A3
Acción/acciones del proyecto	Ejecución de las obras: Implantación de distintas instalaciones y línea eléctrica.		
Efecto	Generación de molestias sobre la población próxima por la ejecución del proyecto.		
Criterios de valoración / Indicador	<ul style="list-style-type: none"> • Población afectada. • Proximidad de los núcleos urbanos y/o turísticos. 		
Descripción del efecto	<p>La ejecución del proyecto puede generar molestias sobre la población próxima.</p> <p>El ámbito del proyecto se localiza en próximo a viviendas unifamiliares. El núcleo urbano más próximo, Urbanización de Son Ametler, se localiza a 350 m.</p> <p>Debe tenerse en cuenta que la mayor parte de las obras se concentrará en el interior de la propia parcela de la instalación, serán de carácter temporal y magnitud reducida. Las obras relativas a la línea de evacuación se desarrollan en viario existente (carretera secundaria).</p> <p>Se descartan efectos sobre la población próxima por la ejecución de las obras.</p> <p>En relación a las alternativas estudiadas, la alternativa 3 es la más alejada de núcleos urbanos y viviendas unifamiliares.</p>		
Juicio del Impacto	Nulo	Compatible	Nulo
Mejoras ambientales	Desarrollo de labores en horario diurno y adecuado.		
Juicio del Impacto mejorado	Nulo	Compatible	Nulo

Factor ambiental	Población		
Subfactor	Estructura población		
Alternativas	A1 Seleccionada	A2	A3
Acción/acciones del proyecto	Ejecución y explotación: Implantación y permanencia de las instalaciones fotovoltaicas. Creación de empleo (efecto y acción secundaria)		
Efecto	Movimientos migratorios ligados a la creación de empleo. No se producen.		
Criterios de valoración / Indicador	Magnitud de movimientos de población que pudiesen implicar cambios en la estructura de la misma.		
Descripción del efecto	<p>El desarrollo del proyecto implica la creación de empleo. Esta situación puede generar movimientos migratorios.</p> <p>La magnitud del empleo que puede generarse no tiene capacidad de modificación de la estructura actual de la población, aunque sí contribuye, por acumulación, a dichos cambios.</p> <p>No existen diferencias apreciables entre las alternativas planteadas.</p>		
Juicio del Impacto	Nulo	Nulo	Nulo
Mejoras ambientales			
Juicio del Impacto mejorado	Nulo	Nulo	Nulo

ACTIVIDADES ECONÓMICAS AFECTADAS

Factor ambiental	Factor economía		
Subfactor	Actividades económicas afectadas		
Alternativas	A1 Seleccionada	A2	A3
Acción/acciones del proyecto	Ejecución de las obras: Implantación de distintas instalaciones y línea eléctrica.		
Efecto	Sin efectos sobre las actividades económicas existentes (alternativa seleccionada).		
Criterios de valoración / Indicador	Afección a actividades económicas existentes en el ámbito.		
Descripción del efecto	La implantación y explotación podría implicar efectos si existiesen actividades económicas. En el espacio afectado por el proyecto no aparecen actividades económicas, tratándose de parcelas destinadas a usos agrícolas actualmente abandonados, sin rentabilidad económica. No se han detectado otras actividades económicas. En relación a las alternativas estudiadas, en la alternativa 3 se llevaban a cabo actividades económicas.		
Juicio del Impacto	Nulo	Nulo	Compatible
Mejoras ambientales			
Juicio del Impacto mejorado	Nulo	Nulo	Compatible

ACTIVIDADES ECONÓMICAS INDUCIDAS

Factor ambiental	Factor economía			
Subfactor	Actividades económicas inducidas			
Alternativas	A1 Seleccionada	A2	A3	
Acción/acciones del proyecto	Ejecución: Implantación de las instalaciones fotovoltaicas.			
Efecto	Inducción de actividad económica (construcción).			
Criterios de valoración / Indicador	Dimensión de la economía inducida.			
Descripción del efecto	La ejecución del proyecto implica el desarrollo de una nueva actividad económica y la creación de empleo directo. La dimensión, en términos insulares, se considera moderada. No existen diferencias apreciables entre las alternativas planteadas.			
Juicio del Impacto	Positivo	Positivo	Positivo	
Mejoras ambientales				
Juicio del Impacto mejorado	Positivo	Positivo	Positivo	
Caracterización de efectos de la alternativa seleccionada	Extensión	Mallorca		
	Importancia (+/-0/5)	+1	+1	+1
	Fase ejecución/explotación	Ejecución		
	Inmediatez directo/indirecto	Directo		
	Acumulación simple/acumulativo	Acumulativo		
	Sinergia sinérgico/no sinérgico	Sinérgico		
	Momento Corto/ medio /largo plazo	Corto plazo		
	Persistencia Temporal/permanente	Temporal durante la ejecución		
	Reversibilidad Reversible/ no reversible	—		
	Posibilidad de recuperación recuperable/no recuperable	—		
Periodicidad Periódico, cíclico, recurrente, irregular	—			
Continuidad Continuo o discontinuo	—			
Relación causa efecto	Efecto directo			

Factor ambiental	Factor economía		
Subfactor	Actividades económicas inducidas		
Alternativas	A1 Seleccionada	A2	A3
Acción/acciones del proyecto	Explotación: Implantación y permanencia de las instalaciones fotovoltaicas.		
Efecto	Inducción de actividad económica (explotación).		
Criterios de valoración / Indicador	Dimensión de la economía inducida.		
Descripción del efecto	La explotación del proyecto implica el desarrollo de una actividad económica y la creación y mantenimiento de empleo directo. La dimensión, en términos insulares, se considera moderada. No existen diferencias apreciables entre las alternativas planteadas.		
Juicio del Impacto	Positivo	Positivo	Positivo
Mejoras ambientales			
Juicio del Impacto mejorado	Positivo	Positivo	Positivo
Caracterización de efectos de la alternativa seleccionada	Extensión	Mallorca	
	Importancia (+-0/5)	+1	+1
	Fase ejecución/explotación	Explotación	
	Inmediatez directo/indirecto	Directo	
	Acumulación simple/acumulativo	Acumulativo	
	Sinergia sinérgico/no sinérgico	Sinérgico	
	Momento Corto/ medio /largo plazo	Largo plazo	
	Persistencia Temporal/permanente	Temporal durante la vida útil de la planta	
	Reversibilidad Reversible/ no reversible	—	
	Posibilidad de recuperación recuperable/no recuperable	—	
Periodicidad Periódico, cíclico, recurrente, irregular	—		
Continuidad Continuo o discontinuo	—		
Relación causa efecto	Efecto directo		

EFFECTOS GENERADOS SOBRE LOS USOS DEL TERRITORIO

Factor ambiental	Usos del territorio		
Subfactor	Usos existentes		
Alternativas	A1 Seleccionada	A2	A3
Acción/acciones del proyecto	Ejecución de las obras: Implantación de distintas instalaciones y línea eléctrica.		
Efecto	Eliminación de los usos actuales.		
Criterios de valoración / Indicador	<ul style="list-style-type: none"> Alteraciones de las condiciones para los actuales usos del territorio. Eliminación de usos existentes. 		
Descripción del efecto	<p>Actualmente la zona (alternativa seleccionada) no presenta ningún uso singular, tratándose de una parcela agrícola inactiva. Debe tenerse en cuenta que se trata de un espacio con aptitud fotovoltaica alta, de acuerdo con el mapa de aptitud fotovoltaica del Plan Director Sectorial de Energía de las Illes Balears (PDSEIB), tratándose de suelos de mayor aptitud ambiental y territorial para acoger las instalaciones y que, por consiguiente, se consideran prioritarios para la implantación de éstas.</p> <p>Se trata de una ocupación reversible una vez haya concluido el uso del espacio, siendo necesario únicamente la retirada de las instalaciones.</p> <p>Se mantiene la potencialidad de aprovechamiento ganadero.</p> <p>En relación a las alternativas estudiadas, en la alternativa 3 parece que se llevaba a cabo alguna actividad relacionada con la minería, que actualmente parece que no se lleva a cabo.</p> <p>Las alternativas 1 y 2 se encuentran en zona de aptitud fotovoltaica alta según el PDSEIB, la alternativa 3 en zona de aptitud media y baja.</p>		
Juicio del Impacto	Nulo	Nulo	Compatible
Mejoras ambientales			
Juicio del Impacto mejorado	Nulo	Nulo	Compatible

Factor ambiental	Usos del territorio		
Subfactor	Introducción de nuevos usos		
Alternativas	A1 Seleccionada	A2	A3
Acción/acciones del proyecto	Explotación: permanencia de las instalaciones fotovoltaicas.		
Efecto	Introducción de un nuevo uso		
Criterios de valoración / Indicador	<ul style="list-style-type: none"> Alteraciones de las condiciones para los actuales usos del territorio. 		
Descripción del efecto	El funcionamiento de la instalación implica la introducción de un nuevo uso (planta fotovoltaica), que se traducirá en una mejora de la productividad económica de la finca. Se trata de la introducción de un uso que tiene claros beneficios medioambientales, al suponer la sustitución del uso de energías fósiles por energías renovables. Además, se trata de una ocupación reversible una vez haya concluido el uso del espacio, bastando la retirada de las instalaciones. Se mantiene la potencialidad de aprovechamiento agrícola y ganadero.		
Juicio del Impacto	Positivo	Positivo	Positivo
Mejoras ambientales			
Juicio del Impacto mejorado	Positivo	Positivo	Positivo
Caracterización de efectos de la	Extensión	Espacio ocupado.	
	Importancia (+-0/5)	+1	+1
	Fase ejecución/ explotación	Explotación	
	Inmediatez directo/indirecto	Directo	
	Acumulación simple/acumulativo	Simple	

Factor ambiental	Usos del territorio		
Subfactor	Introducción de nuevos usos		
Alternativas	A1 Seleccionada	A2	A3
alternativa seleccionada	Sinergia sinérgico/no sinérgico	—	
	Momento Corto/ medio /largo plazo	Corto plazo	
	Persistencia Temporal/ permanente	Temporal durante la vida útil de la planta	
	Reversibilidad Reversible/ no reversible	Reversible	
	Posibilidad de recuperación recuperable/no recuperable	Recuperable	
	Periodicidad Periódico, cíclico, recurrente, irregular	—	
	Continuidad Continuo o discontinuo	—	
	Relación causa efecto	Efecto directo	

Efectos generados sobre las infraestructuras y equipamientos

DOTACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS

Factor ambiental	Infraestructuras y equipamientos			
Subfactor	Dotación de infraestructuras			
Alternativas	A1 Seleccionada	A2	A3	
Acción/acciones del proyecto	Ejecución y explotación: Implantación y funcionamiento de las instalaciones fotovoltaicas.			
Efecto	Dotación de una infraestructura energética			
Criterios de valoración / Indicador	Variación de la dotación de infraestructuras.			
Descripción del efecto	La implantación y explotación de la planta implica la dotación de una infraestructura energética que contribuye a la diversificación de las fuentes de producción y a la disminución de la dependencia de los recursos fósiles. No existen diferencias apreciables entre las alternativas planteadas.			
Juicio del Impacto	Positivo	Positivo	Positivo	
Mejoras ambientales				
Juicio del Impacto mejorado	Positivo	Positivo	Positivo	
Caracterización de efectos de la	Extensión	Mallorca		
	Importancia (+-0/5)	+3	+2	+3
	Fase ejecución/ explotación	Ejecución y explotación		
	Inmediatez directo/indirecto	Directo		
	Acumulación simple/acumulativo	Acumulativo		

Factor ambiental	Infraestructuras y equipamientos		
Subfactor	Dotación de infraestructuras		
Alternativas	A1 Seleccionada	A2	A3
alternativa seleccionada	Sinergia sinérgico/no sinérgico	—	
	Momento Corto/ medio /largo plazo	Corto plazo	
	Persistencia Temporal/ permanente	Temporal durante la vida útil de la planta	
	Reversibilidad Reversible/ no reversible	—	
	Posibilidad de recuperación recuperable/no recuperable	—	
	Periodicidad Periódico, cíclico, recurrente, irregular	—	
	Continuidad Continuo o discontinuo	—	
	Relación causa efecto	Efecto directo	

INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES

Factor ambiental	Infraestructuras y equipamientos			
Subfactor	Sinergias con las infraestructuras existentes			
Alternativas	A1 Seleccionada	A2	A3	
Acción/acciones del proyecto	Ejecución y explotación: Implantación y funcionamiento de las instalaciones fotovoltaicas.			
Efecto	Aprovechamiento de las infraestructuras existentes en el entorno industrial			
Criterios de valoración / Indicador	Existencia de infraestructuras en el entorno.			
Descripción del efecto	<p>El ámbito del proyecto se ubica en el entorno próximo de una subestación eléctrica, donde al existir infraestructuras de evacuación, permite una sinergia positiva de las nuevas instalaciones con las existentes, mejorando la eficiencia, sin ser necesarias el desarrollo de infraestructuras de evacuación adicionales.</p> <p>Igualmente, al encontrarse la planta se encuentra próxima a diferentes espacios urbanizados y consumidores de energía, se producen sinergias positivas al minimizarse las necesidades de transporte de energía y sus consiguientes pérdidas y efectos. En relación a la alternativa 3, se encuentra más alejada de las infraestructuras eléctricas existentes.</p>			
Juicio del Impacto	Positivo	Positivo	Nulo	
Mejoras ambientales				
Juicio del Impacto mejorado	Positivo	Positivo	Nulo	
Caracte	Extensión	Mallorca		
	Importancia (+-0/5)	+1	+0	0
	Fase ejecución/ explotación	Ejecución y explotación		
	Inmediatez directo/indirecto	Directo		

Factor ambiental	Infraestructuras y equipamientos		
Subfactor	Sinergias con las infraestructuras existentes		
Alternativas	A1 Seleccionada	A2	A3
rización de efectos de la alternativa seleccionada	Acumulación simple/acumulativo	Acumulativo	
	Sinergia sinérgico/no sinérgico	Sinérgico	
	Momento Corto/ medio /largo plazo	Corto plazo	
	Persistencia Temporal/permanente	Temporal durante la vida útil de la planta	
	Reversibilidad Reversible/ no reversible	Reversible	
	Posibilidad de recuperación recuperable/no recuperable	—	
	Periodicidad Periódico, cíclico, recurrente, irregular	—	
	Continuidad Continuo o discontinuo	—	
	Relación causa efecto	Efecto directo	

<i>Factor ambiental</i>	Infraestructuras y equipamientos		
<i>Subfactor</i>	Efectos sobre la infraestructura viaria y otras infraestructuras		
<i>Alternativas</i>	A1 Seleccionada	A2	A3
Acción/acciones del proyecto	Fase de ejecución: Implantación del proyecto y línea de transporte hasta la subestación.		
Efecto	Contribución a la saturación de la infraestructuras durante la ejecución de las obras.		
Criterios de valoración / Indicador	Importancia del incremento de saturación de la infraestructuras.		
Descripción del efecto	Posibles molestias en relación a la afectación temporal de la red viaria existente durante la ejecución de las obras. Se descartan efectos apreciables, por la temporalidad, y el uso secundario del viario afectado. No existen diferencias apreciables entre las alternativas planteadas.		
Juicio del Impacto	Nulo	Nulo	Nulo
Mejoras ambientales	—		
Juicio del Impacto mejorado	Nulo	Nulo	Nulo

<i>Factor ambiental</i>	Infraestructuras y equipamientos		
<i>Subfactor</i>	Efectos sobre la infraestructura viaria y otras infraestructuras		
<i>Alternativas</i>	A1 Seleccionada	A2	A3
Acción/acciones del proyecto	Fase de explotación: funcionamiento de las instalaciones fotovoltaicas.		
Efecto	Efectos sobre las infraestructuras existentes durante la fase de funcionamiento de la instalación.		
Criterios de valoración / Indicador	Importancia de los efectos sobre las infraestructuras.		
Descripción del efecto	Dadas las características de la instalación y del entorno donde se prevé ubicar, se descarta la afeción a la red viaria existente, previéndose que el reducido incremento de tráfico previsto por el funcionamiento de la planta será fácilmente absorbido. Se descartan efectos de deslumbramiento en la carretera Ma-3017, situada junto al ámbito del proyecto, dado que las placas disponen de sistema anti-reflejos y que existe una franja vegetal que impedirá la visibilidad desde la carretera. No existen diferencias apreciables entre las alternativas planteadas, donde en todos los casos se utilizarían placas con sistemas anti-reflejos.		
Juicio del Impacto	Nulo	Nulo	Nulo
Mejoras ambientales	—		
Juicio del Impacto mejorado	Nulo	Nulo	Nulo

Efectos sobre la salud y la seguridad

RELACIÓN CON RIESGOS NATURALES

Factor ambiental	Salud humana y Seguridad		
Subfactor	Riesgo de incendios		
Alternativas	A1 Seleccionada	A2	A3
Acción/acciones del proyecto	Fase de ejecución: Implantación del proyecto y línea de transporte hasta la subestación.		
Efecto	Incremento no significativo del riesgo de incendio.		
Criterios de valoración / Indicador	Variación de los riesgos naturales que pudiesen afectar a las personas.		
Descripción del efecto	<p>El ámbito de la Planta FV se encuentra parcialmente en Zona de Alto Riesgo de Incendio Forestal (ZAR), si bien tanto las placas FV como las demás instalaciones se ubicarán fuera de dicho ámbito. De todos modos, dada la proximidad de la planta a la ZAR de incendio, se han previsto un serie de medidas relativas a la prevención de incendios forestales, que se especifican en la documentación ambiental.</p> <p>Durante la ejecución de las obras pueden llevarse a cabo actuaciones que incrementen el riesgo de incendio. Por este motivo, se dará cumplimiento a lo establecido en el Decreto 125/2007, de 5 de octubre, por el cual se dictan normas sobre el uso del fuego y se regula el ejercicio de determinadas actividades susceptibles de incrementar el riesgo de incendio forestal. En relación a las alternativas estudiadas, en las alternativas 2 y 3 no aparecen riesgos ambientales.</p>		
Juicio del Impacto	Moderado	Nulo	Nulo
Mejoras ambientales	Se establecen en el presente documento medidas específicas para la prevención de incendios.		
Juicio del Impacto mejorado	Compatible	Nulo	Nulo
Extensión	Espacio ocupado		
Importancia (+-0/5)	-1	0	0

Factor ambiental	Salud humana y Seguridad		
Subfactor	Riesgo de incendios		
Alternativas	A1 Seleccionada	A2	A3
Caracterización de efectos de la alternativa seleccionada	Fase ejecución/ explotación	Ejecución	
	Inmediatez directo/indirecto	Directo	
	Acumulación simple/acumulativo	Simple	
	Sinergia sinérgico/no sinérgico	—	
	Momento Corto/ medio /largo plazo	Corto plazo	
	Persistencia Temporal/ permanente	Temporal	
	Reversibilidad Reversible/ no reversible	Reversible	
	Posibilidad de recuperación recuperable/no recuperable	Recuperable	
	Periodicidad Periódico, cíclico, recurrente, irregular	—	
	Continuidad Continuo o discontinuo	—	
Relación causa efecto	—		

Factor ambiental		Salud humana y Seguridad		
Subfactor		Riesgo de incendios		
Alternativas		A1 Seleccionada	A2	A3
Acción/acciones del proyecto		Explotación: funcionamiento de las instalaciones fotovoltaicas.		
Efecto		Incremento no significativo del riesgo de incendio.		
Criterios de valoración / Indicador		Variación de los riesgos naturales que pudiesen afectar a las personas.		
Descripción del efecto		<p>El ámbito de la Planta FV se encuentra parcialmente en Zona de Alto Riesgo de Incendio Forestal (ZAR), si bien e si bien tanto las placas FV como las demás instalaciones se ubicarán fuera de dicho ámbito. De todos modos, dada la proximidad de la planta a la ZAR de incendio, se han previsto un serie de medidas relativas a la prevención de incendios forestales, que se especifican en la documentación ambiental.</p> <p>Debe tenerse en cuenta que el principal riesgo creado por la existencia de una instalación solar fotovoltaica es la generación de un pequeño incendio focalizado en los CT previstos en la unidad, los cuales se ubicarán a más de 100 m de la ZAR y además dispondrán de las medidas reglamentarias de prevención de incendio. Además, se establecen en el presente documento medidas específicas para la prevención de incendios.</p>		
Juicio del Impacto		Moderado	Nulo	Nulo
Mejoras ambientales		Se establecen en el presente documento medidas específicas para la prevención de incendios.		
Juicio del Impacto mejorado		Compatible	Nulo	Nulo
Caracterización	Extensión	Espacio ocupado		
	Importancia (+-0/5)	-1	0	0
	Fase ejecución/ explotación	Explotación		
	Inmediatez directo/indirecto	Directo		
	Acumulación simple/acumulativo	Simple		

Factor ambiental		Salud humana y Seguridad		
Subfactor		Riesgo de incendios		
Alternativas		A1 Seleccionada	A2	A3
de efectos de la alternativa seleccionada	Sinergia sinérgico/no sinérgico	—		
	Momento Corto/ medio /largo plazo	Corto plazo		
	Persistencia Temporal/ permanente	Temporal		
	Reversibilidad Reversible/ no reversible	Reversible		
	Posibilidad de recuperación recuperable/no recuperable	Recuperable		
	Periodicidad Periódico, cíclico, recurrente, irregular	—		
	Continuidad Continuo o discontinuo	—		
Relación causa efecto	—			

SALUD Y SEGUROIDAD

Factor ambiental	Salud humana y Seguroidad		
Subfactor	Efectos sobre la salud humana		
Alternativas	A1 Seleccionada	A2	A3
Acción/acciones del proyecto	Ejecución y explotación: Implantación y permanencia de las instalaciones fotovoltaicas.		
Efecto	Sin efectos sobre la salud y la Seguroidad.		
Criterios de valoración / Indicador	Variación de los riesgos que pudiesen afectar a las personas.		
Descripción del efecto	Atendiendo a la naturaleza del proyecto, se descartan efectos apreciables sobre la salud y seguridad. Para la ejecución y funcionamiento habitual de este tipo de instalaciones ya se implantan las medidas de Seguridad necesarias y establecidas por la legislación vigente para evitar efectos sobre la salud humana y su seguridad. No existen diferencias apreciables entre las alternativas planteadas.		
Juicio del Impacto	Nulo	Nulo	Nulo
Mejoras ambientales	Todas las instalaciones del proyecto cumplen con las medidas reglamentarias de protección.		
Juicio del Impacto mejorado	Nulo	Nulo	Nulo

Factor ambiental	Salud humana y Seguroidad		
Subfactor	Efectos sobre la salud humana		
Alternativas	A1 Seleccionada	A2	A3
Acción/acciones del proyecto	Explotación: funcionamiento de las instalaciones fotovoltaicas.		
Efecto	Posible afección sobre la población por los campos electromagnéticos.		
Criterios de valoración / Indicador	Proximidad de la población.		
Descripción del efecto	El funcionamiento de las instalaciones eléctricas genera pequeñas emisiones electromagnéticas, inapreciables fuera del entorno inmediato de dichos elementos. La intensidad de estos campos decrece muy rápidamente al aumentar la distancia a la fuente que los genera y no constituyen una radiación puesto que no irradian energía. En este caso, se han establecido medidas para limitar en el exterior de las instalaciones de alta tensión los campos magnéticos creados por la circulación de corrientes de 50 Hz en los diferentes elementos de las instalaciones. De todos modos, el campo magnético en el exterior de la instalación será siempre inferior al permitido según el <i>Real Decreto 1066/2001</i> . No existe población ni residente ni laboral expuesta a largos periodos de exposición electromagnética.		
Juicio del Impacto	Nulo	Nulo	Nulo
Mejoras ambientales			
Juicio del Impacto mejorado	Nulo	Nulo	Nulo

VIII.- Vulnerabilidad del proyecto frente a accidentes graves

En el presente capítulo se pretende dar cumplimiento a los contenidos del Estudio de impacto ambiental previstos en el artículo 35, y al Anexo VI de la Ley 21/2013/es [texto vigente 2018] relativos a la vulnerabilidad del proyecto frente a accidentes graves.

- 7. Vulnerabilidad del proyecto. Una descripción de los efectos adversos significativos del proyecto en el medio ambiente a consecuencia de la vulnerabilidad del proyecto ante el riesgo de accidentes graves y/o catástrofes relevantes, en relación con el proyecto en cuestión. Para este objetivo, podrá utilizarse la información relevante disponible y obtenida a través de las evaluaciones de riesgo realizadas de conformidad con otras normas, como la normativa relativa al control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas (SEVESO), así como la normativa que regula la Seguridad nuclear de las instalaciones nucleares. En su caso, la descripción debe incluir las medidas previstas para prevenir y mitigar el efecto adverso significativo de tales acontecimientos en el medio ambiente, y detalles sobre la preparación y respuesta propuesta a tales emergencias.*

De acuerdo con lo que se señala a continuación, entendemos que el proyecto, **no es un proyecto generador de riesgos ni de accidentes graves ni de catástrofes**, no almacenamiento ni gestionando sustancias peligrosas, donde se adoptarán las medidas necesarias para el adecuado funcionamiento de la instalación (establecidas en la normativa vigente), pudiéndose implementar otras medidas de protección determinadas por las administraciones competentes.

Debe tenerse en cuenta que el principal riesgo creado por la existencia de una instalación solar fotovoltaica es la generación de un pequeño incendio focalizado en los CT, que se localizarán en todo caso alejados de zonas con riesgo de incendio.

Las instalaciones previstas por el proyecto cumplirán, en todo caso, las prescripciones descritas en el CTE y la normativa industrial vigente.

La actividad no corresponde a una actividad que implique el uso ni almacenamiento de materiales combustibles ni peligrosas determinadas en el ámbito del *Real Decreto 840/2015, de 21 de septiembre, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas*, norma de transposición de la actual Directiva 2012/18/UE (SEVESO III).

En lo relativo a catástrofes o riesgos de catástrofes:

- Riesgo de incendio. Este tipo de instalaciones incorporan las medidas de Seguridad necesarias para prevenir incendios focalizados en los CT y medidas de actuación en caso de producirse el incendio. Además se establecen en el presente documento medidas relativas a la prevención del riesgo de incendio.
- Riesgos de vertidos o emisiones peligrosas a la atmósfera. La presencia de vehículos y maquinaria puede provocar riesgo de vertido de aceites e hidrocarburos, principalmente, que pueden derramarse en la zona de trabajo. En cualquier caso, el vertido sería de escasa dimensión y reducido a los depósitos de las propias máquinas, y se establecen medidas preventivas y correctoras.
En relación a las instalaciones de la planta FV, los únicos almacenamientos de sustancias peligrosas corresponden a los aceites asociados a los transformadores de los CT y a las sustancias que forman parte de las baterías, los cuales cuentan con las medidas de Seguridad establecidas por la normativa vigente.
- Riesgos sísmicos. Atendiendo al mapa de peligrosidad sísmica en España publicado por el IGN en 2015, el Proyecto se encuentra en una zona de baja sismicidad, por debajo de 0,04 g, correspondiente a la aceleración sísmica básica, de acuerdo a la norma sismorresistente (NCS-2).

- Riesgo de inundaciones. La parcela no se encuentra en zonas con riesgos potenciales de inundación identificados, no encontrándose en zona con riesgo de inundación potencial (llanuras de inundación) ni en zonas ni en zonas con probabilidad de inundación marina o fluvial (MAPAMA)..
- Riesgo por erupciones volcánicas. No existen volcanes en el entorno del Proyecto, por tanto no es de aplicación.
- Riesgos por huracanes y vientos extremadamente fuertes. Si bien existen en Mallorca riesgos de vientos extremadamente fuertes, como son los *caps de fibló*, por lo que se tendrán en cuenta los requisitos técnicos de construcción relativos a este riesgo desarrollados en el Código Técnico de Edificación (CTE).

IX.- Medidas ambientales

Si bien el proyecto ha integrado las medidas ambientales que se han considerado posibles y adecuadas, en el presente capítulo se pretende dar cumplimiento a los contenidos del *ANEXO VI Estudio de impacto ambiental, conceptos técnicos y especificaciones relativas a las obras, instalaciones o actividades comprendidas en los anexos I y II*

- 5. Establecimiento de medidas preventivas, correctoras y compensatorias para reducir, eliminar o compensar los efectos ambientales significativos. Se describirán las medidas previstas para prevenir, corregir y, en su caso, compensar, los efectos adversos significativos de las distintas alternativas del proyecto sobre el medio ambiente, tanto en lo referente a su diseño y ubicación, como en cuanto a la explotación, desmantelamiento o demolición.*

En particular, se definirán las medidas necesarias para paliar los efectos adversos sobre el estado o potencial de las masas de agua afectadas.

Las medidas compensatorias consistirán, siempre que sea posible, en acciones de restauración, o de la misma naturaleza y efecto contrario al de la acción emprendida.

El presupuesto del proyecto incluirá estas medidas con el mismo nivel de detalle que el resto del proyecto, en un apartado específico, que se incorporará al estudio de impacto ambiental.

La fase de diseño del proyecto se ha realizado en cooperación con equipo ambiental, simultaneando la redacción del proyecto con los trabajos de evaluación ambiental, por lo que el proyecto ya incorpora las medidas ambientales que se han considerado adecuadas en relación al tipo de instalación y al emplazamiento de la misma.

RESPONSABLE DE MEDIO AMBIENTE

Se nombrará un responsable ambiental, el cual deberá supervisar la correcta ejecución de las obras y funcionamiento de la instalación.

Responsable ambiental fase de ejecución

Durante la fase de ejecución deberá existir un responsable ambiental encargado de supervisar el correcto funcionamiento de las medidas propuestas, o la necesidad de establecer medidas complementarias, en su caso.

La responsabilidad de la vigilancia podrá recaer en la dirección de obra del proyecto o sobre otros técnicos, debiendo estar, en este caso, coordinado con la dirección de obra del proyecto.

Responsable ambiental fase de explotación

Durante la fase de explotación deberá existir un responsable ambiental encargado de supervisar el correcto funcionamiento de las medidas ambientales, o/y la necesidad de establecer medidas complementarias, en su caso.

La responsabilidad de la vigilancia podrá recaer en la dirección o gerencia, o ser desarrollada por otros técnicos o empresas, debiendo estar, en este caso, coordinados con la dirección de explotación de la instalación.

Fase ejecución

MEDIDAS RELATIVAS A LA CALIDAD ATMOSFÉRICA

Control de emisiones sonoras

Las labores de ejecución que impliquen el uso de maquinaria que genere ruidos, se realizar en horario diurno y adecuado.

La maquinaria utilizada tendrá acreditada la ITV. Toda la maquinaria cumplirá la vigente en materia de ruido.

Control de emisiones de polvo

Se controlarán visualmente los niveles de partículas en suspensión en el entorno de las obras. En el caso que se considere necesario se realizarán riegos con agua para evitar la dispersión de partículas que pudieran generar molestias sobre la población y ecosistemas sensibles.

OCUPACIÓN DEL ESPACIO

Durante la ejecución de las obras se deberá controlar la ocupación del espacio estrictamente afectado y evitar ocupaciones no previstas. Se realizará la planificación y balizamiento de las superficies de ocupación por maquinaria y personal de obra, permanente y/o en circulación.

En las zonas ocupadas temporalmente, se deberá verificar la correcta restitución de la situación preoperacional.

MOVIMIENTOS DE TIERRA

Se evitarán los movimientos de tierra innecesarios. Los movimientos de tierra se limitarán a los necesarios para la correcta ejecución del proyecto, estando prohibida la realización de cualquier

tipo de movimiento de tierras de las zonas que no vayan a ser ocupadas realmente por la maquinaria y demás instalaciones.

PROTECCIÓN DEL SUELO

Se controlará la correcta ejecución de cambios de aceite y abastecimiento de combustible de la maquinaria de obras, en el caso que se realicen en el ámbito del proyecto.

Las labores de abastecimiento de combustible y de mantenimiento de la maquinaria, si se llevan a cabo en el ámbito del proyecto, se realizarán en las zonas previstas para ello, los residuos generados se gestionarán de acuerdo con lo indicado en la legislación vigente.

Se evitarán operaciones de mantenimiento que pudieran implicar algún riesgo de vertido de aceites residuales.

GESTIÓN DEL SUELO (TIERRA)

Se reutilizarán, en la medida de lo posible, los excedentes de tierra en la propia parcela, evitando la realización de préstamos si no es necesario.

Se llevará a cabo la correcta gestión de la tierra para evitar su deterioro y su posterior reutilización en el ámbito del proyecto.

PROTECCIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS Y SUPERFICIALES

Se controlará la correcta ejecución de cambios de aceite y abastecimiento de combustible de la maquinaria de obras, en el caso que se realicen en el ámbito del proyecto. Las labores de abastecimiento de combustible y de mantenimiento de la maquinaria, si se llevan a cabo en el ámbito del proyecto, se

realizarán en las zonas previstas para ello, los residuos generados se gestionarán de acuerdo con lo indicado en la legislación vigente.

Se velará para evitar los vertidos de sustancias contaminantes que puedan alcanzar las aguas superficiales o subterráneas, evitándose operaciones de mantenimiento que pudieran implicar algún riesgo de vertido de aceites residuales.

PROTECCIÓN VEGETACIÓN

La eliminación de la vegetación se limitará al espacio estrictamente afectado por el proyecto, evitando la eliminación de vegetación por ocupaciones no previstas por el proyecto.

Se recomienda el transplante de los ejemplares arbóreos de mayor porte e interés, los cuales se pueden utilizar para atenuar la visibilidad en la zona perimetral de la finca.

Para ello, antes del desbroce, se deberán revisar las zonas a desbrozar y señalar los elementos que se consideren de interés.

La implantación de las placas solares se respetará una distancia mínima de 0,80 metros de los módulos con respecto al suelo para posibilitar una cubierta vegetal homogénea, permitiendo la recuperación del estado preoperacional si se abandona la actividad.

Se mantendrá y completará la franja vegetal perimetral existente en las zonas de menor densidad o altura, con especies arbóreas y arbustivas de bajo requerimiento hídrico, como por ejemplo acebuche y lentisco, como medida de protección paisajística y medida compensatoria por la vegetación eliminada en el interior de la parcela.

PROTECCIÓN DE LA FAUNA

- El nuevo cerramiento con valla metálica se levantará unos 10-15 cm del suelo para dejar pasar la fauna.
- Antes de la apertura de las zanjas, se procederá a realizar prospecciones de anfibios, reptiles y pequeños mamíferos, desplazando los individuos localizados fuera de la zona de afección.
- La implantación de las placas solares se respetará una distancia mínima de 0,80 metros de los módulos con respecto al suelo para posibilitar una cubierta vegetal homogénea, manteniéndose características para la presencia de fauna propia de hábitats agrícolas, y permitiendo la recuperación del estado preoperacional si se abandona la actividad.
- Se mantendrá la vegetación perimetral, completándola en las zonas de menor densidad, sin eliminar los márgenes vivos periféricos, favoreciéndose la presencia de fauna.
- Se dará cumplimiento a las determinaciones que establezca el Servei de Protecció d'Espècies.

PREVENCIÓN RIESGO DE INCENDIO

- Los CT se ubican a más de 100 m de las ZAR de Incendio Forestal.
- En la zona forestal próxima a las placas fotovoltaicas se llevaran a cabo actuaciones de limpieza y control de la carga combustible.
- Se ha propuesto que la franja vegetal perimetral tenga menor anchura, y por tanto menor carga combustible, en las zonas próximas a las viviendas y a los tendidos aéreos.
- Durante la ejecución y explotación del proyecto se tomarán las medidas establecidas en el artículo 8.2.c del Decreto 125/2007.
- Durante la fase de construcción, los acopios de materiales y maquinaria estarán siempre a una distancia mínima de 10 m de zonas con riesgo de incendio.
- Durante la época de peligro de incendios forestales, y en cualquier caso si se produce una emergencia, debe estar garantizado el paso por las instalaciones de los servicios de emergencia.
- Los trabajadores vinculados a las obras serán instruidos en la existencia de riesgos forestales, en las medidas de prevención a adoptar, en las actuaciones inmediatas a efectuar frente a un conato de incendio y conocerán el número telefónico de comunicación en caso de incendios forestales (112).
- Se establecerán las medidas que determine el Servei de Gestió Forestal.

DESTINO ADECUADO DE LOS RESIDUOS

Es necesario un adecuado tratamiento de los residuos, siendo entregados al gestor adecuado, según su naturaleza.

En la fase de ejecución se tratará fundamentalmente de residuos de envases y palés, y puntualmente restos de materiales de las instalaciones.

El responsable ambiental supervisará la correcta clasificación de los residuos generados en la fase de ejecución del proyecto, así como la entrega al gestor adecuado de dichos residuos. Se deberán guardar los albaranes justificativos de la entrega.

Al final de la ejecución se comprobará la existencia de residuos en el ámbito de la planta. En el caso de existencia, gestionarán adecuadamente.

INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES

Se minimizará la afección a las infraestructuras existentes en el entorno durante la ejecución de las obras, para evitar las molestias sobre la población próxima.

Se señalará e informará cuando tengan que producirse molestias o incidencias.

Se repondrán las infraestructuras que puedan verse afectadas.

MEDIDAS RELATIVAS AL PAISAJE

Se ha previsto completar la franja vegetal perimetral existente en los límites de la parcela, mediante la plantación de especies autóctonas de bajo requerimiento hídrico, de modo que se atenúe la visibilidad del proyecto y se favorezca la presencia de fauna. La franja vegetal tendrá una anchura de entre 2 y 10 m. Dado que la parcela se encuentra afectada por ZAR de incendio forestal, se ha considerado adecuado que la franja vegetal tenga menor anchura, y por tanto menor carga combustible, en las zonas próximas a las viviendas y a los tendidos aéreos.

Se ha propuesto la plantación de ejemplares de acebuche (*Olea europaea* var *sylvestris*) y ejemplares de lentisco (*Pistacia lentiscus*), especies que actualmente ya aparecen en el ámbito del proyecto, pudiéndose completar con ejemplares de algarrobo (*Ceratonia siliqua*) o pino (*Pinus halepensis*). La separación entre pies sembrados será de un metro como máximo. Se aprovecharán los ejemplares arbóreos de mayor porte e interés existentes en el ámbito del proyecto para completar la barrera vegetal.

Pasados unos meses, la barrera deberá tener una altura mínima de 2,5 metros que permitirá ocultar las placas propuestas, que son de 2,8 metros de altura, para un observador a nivel del suelo. La altura de 2,5 m, lograda en pocos meses, máximo dos o tres años, se deberá mantener durante toda la vida del parque, por lo que se deberá hacer un mantenimiento constante, sustituyendo con árboles o setos a aquellas zonas donde no se han arraigado correctamente o se han estropeado.

Una vez concluida la implantación de las instalaciones, se verificará que el impacto visual se adecue a las previsiones realizadas.

PATRIMONIO CULTURAL Y ARQUEOLÓGICO

En el ámbito afectado por el proyecto, no aparecen elementos catalogados de interés cultural (ni Bien de interés cultural ni Bien catalogado), como yacimientos arqueológicos, edificios de valor patrimonial o ejemplares arbóreos catalogados, ni elementos incluidos en el catálogo de patrimonio del municipio de Palma, por lo que se descartan medidas relativas a la conservación del patrimonio cultural y arqueológico.

No obstante, se establecerán las medidas que determine la administración competente.

ACABADO FINAL DEL PROYECTO

Una vez finalizado el proyecto se velará por el correcto acabado de las obras y la correcta gestión de los residuos de obra.

En el caso que se observe compactación del suelo por el paso de maquinaria en las zonas no ocupadas por las placas o por el vial perimetral, se llevarán a cabo actuaciones de descompactación de la zona afectada mediante actuaciones de laboreo.

Por otro lado, si se considera necesario, se llevarán a cabo medidas de revegetación en aquellas zonas donde se haya producido una ocupación de carácter temporal, en las que hubiera vegetación natural de forma previa a la actuación, siempre y cuando que no afecte al funcionamiento de la instalación fotovoltaica.

Fase explotación

PROTECCIÓN DE LA FAUNA

Se deberá velar que el funcionamiento de la instalación no afecte a la fauna.

No se utilizará en ningún caso vallado con alambre de espino.

Se han previsto pasos de fauna en el cerramiento perimetral.

PROTECCIÓN SUELO

Las instalaciones de la planta FV cuentan con las medidas de seguridad establecidas por la legislación vigente.

MEDIDAS RELATIVAS AL PAISAJE

Se verificará la funcionalidad de la pantalla vegetal desde diferentes puntos de observación, y establecerá, en su caso, la necesidad de medidas de protección adicionales.

PREVENCIÓN RIESGO DE INCENDIO

- Durante la ejecución y explotación del proyecto se tomarán las medidas establecidas en el artículo 8.2.c del Decreto 125/2007.
- Durante la época de peligro de incendios forestales, y en cualquier caso si se produce una emergencia, debe estar garantizado el paso por las instalaciones de los servicios de emergencia.
- Los trabajadores vinculados al funcionamiento de la instalación serán instruidos en la existencia de riesgos forestales, en las medidas de prevención a adoptar, en las actuaciones

inmediatas a efectuar frente a un conato de incendio y conocerán el número telefónico de comunicación en caso de incendios forestales (112).

- Se establecerán las medidas que determine el Servei de Gestió Forestal.

DESTINO ADECUADO DE LOS RESIDUOS

Es necesario un adecuado tratamiento de los residuos, siendo entregados al gestor adecuado, según su naturaleza.

Durante el funcionamiento de la actividad se generaran los siguientes residuos: aguas residuales procedentes de la fosa séptica y residuos del sistema de almacenamiento de energía, tratándose de baterías (Reflex) usadas.

Estos residuos serán gestionados conforme a la legislación vigente según su grado de peligrosidad.

Fase desmantelamiento

Para el desarrollo de la fase de desmantelamiento se tendrán en cuenta las medidas establecidas para la fase de ejecución.

Una vez que haya concluido la vida útil de la planta, en el caso que no se renueve la misma o se destine a otros usos, se deberá recuperar el estado preoperacional.

X.- Programa de vigilancia Ambiental

Contenidos

En el Anexo VI de la Ley 21/2013/es se establecen las funciones y contenidos del Programa de Vigilancia Ambiental:

ANEXO VI Estudio de impacto ambiental, conceptos técnicos y especificaciones relativas a las obras, instalaciones o actividades comprendidas en los anexos I y II

6. *Programa de vigilancia y seguimiento ambiental. El programa de vigilancia ambiental establecerá un sistema que garantice el cumplimiento de las indicaciones y de las medidas previstas para prevenir, corregir y, en su caso, compensar, contenidas en el estudio de impacto ambiental, tanto en la fase de ejecución como en la de explotación, desmantelamiento o demolición. Este programa atenderá a la vigilancia, durante la fase de obras, y al seguimiento, durante la fase de explotación del proyecto. El presupuesto del proyecto incluirá la vigilancia y seguimiento ambiental, en fase de obras y fase de explotación, en apartado específico, el cual se incorporará al estudio de impacto ambiental.*

Los objetivos del programa de vigilancia y seguimiento ambiental son los siguientes:

- a) Vigilancia ambiental durante la fase de obras:
 - 1.º Detectar y corregir desviaciones, con relevancia ambiental, respecto a lo proyectado en el proyecto de construcción.
 - 2.º Supervisar la correcta ejecución de las medidas ambientales.
 - 3.º Determinar la necesidad de suprimir, modificar o introducir nuevas medidas.
 - 4.º Seguimiento de la evolución de los elementos ambientales relevantes.
- b) Seguimiento ambiental durante la fase de explotación. El estudio de impacto ambiental justificará la extensión temporal de esta fase, considerando la relevancia ambiental de los efectos adversos previstos:
 - 1.º Verificar la correcta evolución de las medidas aplicadas en la fase de obras.
 - 2.º Seguimiento de la respuesta y evolución ambiental del entorno a la implantación de la actividad.
 - 3.º Diseñar los mecanismos de actuación ante la aparición de efectos inesperados o el mal funcionamiento de las medidas correctoras previstas.

El objeto del Plan de Vigilancia Ambiental es el establecimiento de los aspectos relacionados con la ejecución y posible desmantelamiento del proyecto que requieren de una supervisión, con la finalidad de minimizar los efectos negativos y cumplir lo que se establezca en el procedimiento de evaluación. El Plan deberá incorporar las medidas correctoras o aspectos que determine la Autoridad Ambiental.

OBJETIVOS

Los objetivos del programa de vigilancia y seguimiento ambiental son los siguientes:

- a) Vigilancia ambiental durante la fase de obras:
 - 1.º Detectar y corregir desviaciones, con relevancia ambiental, respecto a lo proyectado en el proyecto de construcción.
 - 2.º Supervisar la correcta ejecución de las medidas ambientales.
 - 3.º Determinar la necesidad de suprimir, modificar o introducir nuevas medidas.
 - 4.º Seguimiento de la evolución de los elementos ambientales relevantes.
- b) Seguimiento ambiental durante la fase de explotación. El estudio de impacto ambiental justificará la extensión temporal de esta fase, considerando la relevancia ambiental de los efectos adversos previstos:
 - 1.º Verificar la correcta evolución de las medidas aplicadas en la fase de obras.
 - 2.º Seguimiento de la respuesta y evolución ambiental del entorno a la implantación de la actividad.
 - 3.º Diseñar los mecanismos de actuación ante la aparición de efectos inesperados o el mal funcionamiento de las medidas correctoras previstas.

OBLIGACIONES DEL PROMOTOR

Ley 21/2013 de evaluación ambiental

Artículo 52. Seguimiento de las declaraciones de impacto ambiental y de los informes de impacto ambiental.

1. Corresponde al órgano sustantivo o a los órganos que, en su caso, designen las comunidades autónomas respecto de los proyectos que no sean de competencia estatal, el seguimiento del cumplimiento de la declaración de impacto ambiental o del informe de impacto ambiental.

La declaración de impacto ambiental o el informe de impacto ambiental podrá definir, en caso necesario, los requisitos de seguimiento para el cumplimiento de las condiciones establecidas en los mismos. **A estos efectos, el promotor remitirá al órgano sustantivo, en caso de que así se haya determinado en la declaración de impacto ambiental o el informe de impacto ambiental y en los términos establecidos en las citadas resoluciones, un informe de seguimiento sobre el cumplimiento de las condiciones, o de las medidas correctoras y compensatorias establecidas en la declaración de impacto ambiental. El informe de seguimiento incluirá un listado de comprobación de las medidas previstas en el programa de vigilancia ambiental. El programa de vigilancia ambiental y el listado de comprobación se harán públicos en la sede electrónica del órgano sustantivo.**

RESPONSABLE DE MEDIO AMBIENTE

Se nombrará un responsable ambiental, el cual deberá supervisar la correcta ejecución de las obras y funcionamiento de la instalación.

Responsable ambiental fase de ejecución

Durante la fase de ejecución deberá existir un responsable ambiental encargado de supervisar el correcto funcionamiento de las medidas propuestas, o la necesidad de establecer medidas complementarias, en su caso.

La responsabilidad de la vigilancia podrá recaer en la dirección de obra del proyecto o sobre otros técnicos, debiendo estar, en este caso, coordinado con la dirección de obra del proyecto.

Responsable ambiental fase de explotación

Durante la fase de explotación deberá existir un responsable ambiental encargado de supervisar el correcto funcionamiento de las medidas ambientales, o/y la necesidad de establecer medidas complementarias, en su caso.

La responsabilidad de la vigilancia podrá recaer en la dirección o gerencia, o ser desarrollada por otros técnicos o empresas, debiendo estar, en este caso, coordinados con la dirección de explotación de la instalación.

FORMACIÓN DEL PERSONAL

Se realizará una formación básica al personal que desarrolle tareas con repercusiones ambientales, de forma que pueda desarrollar adecuadamente su labor.

La formación básica deberá ser impartida a los distintos agentes intervinientes, tanto de la fase de explotación como en la fase de desmantelamiento.

DIARIO AMBIENTAL

Se llevará a cabo un diario ambiental de la obra donde queden reflejadas todas las incidencias ambientales durante cada una de las fases.

INFORMES

En caso de que así se haya determinado en la declaración de impacto ambiental o el informe de impacto ambiental, se elaborará un informe de seguimiento sobre el cumplimiento de las medidas ambientales. El informe de seguimiento incluirá un listado de comprobación de las medidas previstas en el programa de vigilancia ambiental.

INCIDENCIAS, ACCIDENTES Y SITUACIONES NO PREVISTAS

En caso de incidencias ambientales negativas serias, no previstas, se informará a la Autoridad Ambiental y se realizarán las actuaciones necesarias para la corrección de la afección, de acuerdo con la Autoridad Ambiental.

Se comunicará a la Autoridad Ambiental cualquier situación no prevista que se considere relevante.

PRESUPUESTO

El presupuesto del proyecto incluye la partida destinada a la vigilancia ambiental. Véase [Presupuesto](#).

Aspectos objeto de Vigilancia Ambiental

Se verificará el cumplimiento de las medidas preventivas previstas durante la fase de ejecución, explotación y desmantelamiento. A continuación se señalan la forma de seguimiento que deberá implementarse para garantizar el cumplimiento, que será llevado a cabo por el responsable ambiental o por los trabajadores.

FASE EJECUCIÓN

Medida	Sistema de control
Control de emisiones de polvo y ruidos durante las obras.	Verificación de los certificados de ITV de los vehículos y maquinaria. Comprobación de la documentación. Controles visual de las partículas en suspensión.
Ocupación del espacio	Verificación del cumplimiento de la planificación y balizamiento de las superficies de ocupación por maquinaria y personal de obra. En las zonas ocupadas temporalmente, se deberá verificar la correcta restitución de la situación preoperacional. Comprobación visual y documental.
Protección del suelo. Procesos erosivos	Control de la pérdida de suelo en las superficies desnudas, para evitar la aparición de nuevos procesos erosivos. Comprobación visual.
Protección del suelo. Contaminación del suelo	Verificación del correcto mantenimiento de los vehículos y maquinaria. Detección visual de vertidos o derrames accidentales. Verificación de la correcta gestión del suelo contaminado, en caso de que se produzcan vertidos accidentales. Comprobación visual y documental.
Gestión del suelo	Supervisión de la retirada y mantenimiento del suelo excedentario, y de su correcta reutilización en el ámbito del proyecto.

Medida	Sistema de control
Protección de las aguas	Verificación del correcto mantenimiento de los vehículos y maquinaria. Detección visual de vertidos o derrames accidentales.
Protección vegetación	Antes del desbroce, se deberán revisar las zonas a desbrozar y señalar los elementos que se consideren de interés. Comprobación visual de la ausencia de daños sobre la vegetación de interés.
Protección fauna	Antes del inicio de las obras se revisará la presencia de fauna de interés para minimizar la afección.
Prevención de incendios	Control del cumplimiento de las medidas de prevención de incendios.
Gestión de residuos de obra	Control de la correcta gestión de los residuos generados. Garantizar que los residuos son gestionados de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente. Se deberán guardar los albaranes justificativos de la entrega.
Infraestructuras existentes	Control del cumplimiento de las medidas relativas a minimizar la afección a las infraestructuras existentes en el entorno.
Paisaje	Verificación de la correcta realización de las plantaciones y de la funcionalidad de la pantalla vegetal desde diferentes puntos de observación, y establecerá, en su caso, la necesidad de medidas de protección adicionales. Comprobación visual.

FASE EXPLOTACIÓN

Durante la fase de funcionamiento se comprobará la efectividad de las medidas ambientales propuestas durante la fase de ejecución.

Igualmente, se velará que el funcionamiento de la instalación no afecte a la fauna presente en el ámbito de actuación, comprobándose la presencia de cadáveres o restos de aves y cuya presencia se asocie al funcionamiento del parque FV.

Por otro lado, se verificará visualmente la funcionalidad de la pantalla vegetal desde diferentes puntos de observación, y establecerá, en su caso, la necesidad de medidas de protección adicionales.

FASE DESMANTELAMIENTO

Para el desarrollo de la fase de desmantelamiento se tendrá en cuenta la vigilancia ambiental propuesta para la fase de ejecución.

Una vez que haya concluido la vida útil de la planta, en el caso que no se renueve la misma o se destine a otros usos, se deberá recuperar el estado preoperacional.

Si así lo determina la autoridad ambiental, se elaborará un informe relativo a las actuaciones de la fase de desmantelamiento y al resultado final de las mismas.

XI.- Conclusiones

En relación al Proyecto de instalación solar fotovoltaica de 3,8 MWp en Son Orlandis (Palma), tras haber analizado los posibles impactos en el ámbito del proyecto, se concluye que no se han detectado impactos negativos significativos vinculados al proyecto, teniendo en cuenta las medidas ambientales propuestas.

Se considera, que la dotación de una infraestructura de producción de energía renovable se encuentra en línea con los objetivos previstos por la legislación y planificación energética y territorial, considerándose ambientalmente conveniente la implantación de este tipo de instalaciones.

XII.- Resumen no técnico del EIA

I.- Introducción

Antecedentes

Actualmente, los diferentes instrumentos estratégicos y de planificación europea (Estrategia europea para la sostenibilidad), estatal, o autonómica como el PTI y la *Ley 10/2019/caib, de 22 de febrero, de cambio climático y transición energética de las Illes Balears* prevén el fomento del uso generalizado de las energías renovables, en sustitución del uso de fuentes de energía más contaminantes.

Las Illes Balears son la comunidad autónoma con más dependencia energética exterior y menor implantación de renovables. Una parte importante de los combustibles fósiles utilizados en la generación de electricidad, como el carbón o el fuel, son especialmente contaminantes. Para revertir esta situación, y en cumplimiento de la legislación europea y estatal, la legislación autonómica prevé medidas destinadas a potenciar el uso generalizado de las energías renovables con el objetivo de conseguir tener unas islas libres de combustibles fósiles y el 100% de energías renovables en el año 2050.

El proyecto de instalación solar fotovoltaica en Son Orlandis, objeto de evaluación ambiental, se encuentra en línea con los objetivos previstos por la legislación y planificación energética y territorial, considerándose ambientalmente conveniente la implantación de este tipo de instalaciones.

Promotor y equipo técnico

Promotor	ENEL GREEN POWER SL
Equipo técnico redactor del proyecto	2πR ingenieros Josep Quintana Subirats Ingeniero Industrial Colegiado nº373
Equipo técnico redactor de la documentación ambiental	Àngel Maria Pomar i Gomà Biólogo - Consultor ambiental Clara Fuertes Salom Ambientóloga - Consultora ambiental

Objeto del estudio

El objeto del estudio es realizar la evaluación ambiental del proyecto de implantación de un parque fotovoltaico de 3,8 MWp para la generación y venta de energía eléctrica, así como la dotación de una línea eléctrica de 15kV para la evacuación de la energía generada, de acuerdo con lo que establece la legislación ambiental vigente.

II.- Marco legal

NECESIDAD DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL SEGÚN LA LEY 12/2016/CAIB, MODIFICADA POR LA LEY 10/2019/CAIB, DE 22 DE FEBRERO, DE CAMBIO CLIMÁTICO Y TRANSICIÓN ENERGÉTICA

El proyecto consiste en la implantación de un parque fotovoltaico de 3,8 MWp para la generación y venta de energía eléctrica, así como la dotación de una línea eléctrica de 15kV para la evacuación de la energía generada, en una zona con aptitud fotovoltaica alta de acuerdo con el Plan Director Sectorial de Energía de las Illes Balears.

La planta solar fotovoltaica proyectada se clasifica como una instalación tipo C⁹, aquellas con una ocupación territorial inferior a 10 ha.

En el presente caso, podrían plantearse dos interpretaciones en cuanto a la necesidad de llevar a cabo el procedimiento ordinario o simplificado en función de si el concepto de **ocupación territorial**¹⁰ (PSDEIB) y el concepto de **ocupación total**¹¹ (Ley Impacto) son asimilables.

Si asimilamos el concepto de ocupación total de la instalación con el de ocupación territorial del PSDEIB (ocupación total por los nuevos elementos (3,9 ha), el proyecto se encontraría incluido en procedimiento de evaluación simplificada, recogidos en el Anexo II de la Ley 12/2016/caib modificada por la Ley 10/2019/caib:

ANEXO II. Proyectos sometidos a evaluación de impacto ambiental simplificada

Grupo 3. Energía

6. Instalaciones para la producción de energía eléctrica a partir de la energía solar, incluidos los siguientes tendidos de conexión a la red:

- *Instalaciones con una ocupación total de más de 2 ha situadas en suelo rústico definidas como aptas para dichas instalaciones en el correspondiente plan territorial insular.*
- ***Instalaciones con una ocupación total de más de 1.000 m², excepto las situadas en cualquier tipo de cubierta o en zonas definidas como aptas para dichas instalaciones en el correspondiente plan territorial insular*¹².**
- *Instalaciones con una ocupación total de más de 100 m² situadas en suelo rústico protegido.*

⁹ PDSEIB. 34. 2. Las instalaciones de producción de energía eléctrica fotovoltaica sobre el terreno se clasifican en:

- Instalaciones de tipo A: aquellas con una ocupación territorial inferior a 0,3 ha y potencia no superior a 100 kW. En el caso de Eivissa y Formentera forman parte de esta categoría las instalaciones con una ocupación territorial inferior a 0,15 ha y potencia no superior a 100 kW.
- Instalaciones de tipo B: aquellas con una ocupación territorial inferior a 1 ha y potencia no superior a 500 kW, y que no son del tipo A.
- Instalaciones de tipo C: aquellas con una ocupación territorial inferior o igual a 10 ha, y las que independientemente de su empleo ubiquen en espacios degradados, y que no son ni de tipo A ni de tipo B.
- Instalaciones de tipo D: aquellas con una ocupación territorial superior a 10 ha.

¹⁰ Según el PDSEIB, se entiende por **ocupación territorial** de una instalación fotovoltaica la superficie de terreno ocupada por ésta y definida por la poligonal que la circunscribe, con exclusión de los tendidos y los posibles elementos de almacenamiento y de distribución de la energía eléctrica producida. La ocupación territorial de las placas solares es de 3,9 ha, inferior a 10 ha, tratándose de la superficie en base a la cual se aplica clasificación establecida en el PDSEIB.

¹¹ Según la legislación de evaluación tanto a nivel estatal como autonómico se utiliza el concepto de **ocupación total de la instalación** sin incluir ninguna definición al respecto.

¹² "...zonas aptas para dichas instalaciones en el correspondiente plan territorial insular": modificación introducida por la Ley [BALEARES] 10/2019, 22 febrero, de cambio climático y transición energética, en cuyo articulado se indica que los planes territoriales deberán delimitar las zonas de desarrollo prioritario de instalaciones de energía renovable (artículos 45 y 46). Estas zonas aptas o prioritarias no se encuentran actualmente definidas.

En cambio, si no se asimilan la ocupación total de la instalación, y se incluyen además de las instalaciones fotovoltaicas el viario perimetral y las franjas de vegetación y retranqueo (que no forma parte de la ocupación territorial del PSDEIB), el presente proyecto requeriría una tramitación ordinaria dado que la superficie incluida en el perímetro cerrado es de 10,2 ha.

Según el Anexo I de la Ley 12/2016/caib modificada por la Ley 10/2019/caib:

Ley 12/2016/caib modificada por la Ley 10/2019/caib

ANEXO I. Proyectos sometidos a evaluación de impacto ambiental ordinaria

Grupo 3. Energía

12. Instalaciones para la producción de energía eléctrica a partir de la energía solar, incluidos los siguientes tendidos de conexión a la red:

- *Instalaciones con una ocupación total de mas de 20 ha situadas en suelo rústico definidas como aptas para dichas instalaciones en el correspondiente plan territorial insular.*
- **Instalaciones con una ocupación total de más de 10 ha situadas en suelo rústico en las zonas de aptitud alta del PDS de energía, excepto las situadas en cualquier tipo de cubierta o en zonas definidas como aptas para dichas instalaciones en el correspondiente plan territorial insular.**
- *Instalaciones con una ocupación total de más de 4 ha situadas en suelo rústico en las zonas de aptitud media del PDS de energía, excepto las situadas en cualquier tipo de cubierta o en zonas definidas como aptas para dichas instalaciones en el correspondiente plan territorial insular.*
- *Instalaciones con una ocupación total de más de 1 ha situadas en suelo rústico fuera de las zonas de aptitud alta o media del PDS de energía, excepto las situadas en cualquier tipo de cubierta o en zonas definidas como aptas para dichas instalaciones en el correspondiente plan territorial insular.*
- *Instalaciones con una ocupación total de más de 1.000 m² que estén situadas en suelo rústico protegido.*

De acuerdo con las posibilidades de interpretación de los conceptos de ocupación total/territorial a efectos del tipo de procedimiento de evaluación, la interpretación, según la praxis recomendada por el Ministerio de Medio Ambiente, la competencia de la interpretación le corresponde al órgano substantivo, siendo éste quien tiene que determinar la necesidad de procedimiento simplificado versus procedimiento ordinario según lo que establece la legislación de evaluación.

No obstante lo anterior, ante las dos posibles interpretaciones respecto al tipo de procedimiento de evaluación, el promotor ha decidido someter directamente el proyecto a evaluación ordinaria, según su capacidad potestativa establecida en el artículo 14.1.d de la Ley 12/2016/caib:

Ley 12/2016/caib modificada por la Ley 10/2019/caib

Artículo 14. Ámbito de aplicación de la evaluación de impacto ambiental

1. Serán objeto de **evaluación de impacto ambiental ordinaria** los proyectos siguientes, públicos o privados:
 - d) *Los proyectos sujetos a evaluación de impacto ambiental simplificada cuando el promotor solicite que se tramite por medio de una evaluación de impacto ambiental ordinaria.*

Necesidad del estudio de evaluación de las repercusiones ambientales sobre un Lugar de la Red Natura 2000

La *Ley 5/2005CAIB, de 25 de mayo, para la conservación de los espacios de relevancia ambiental (LECO)* establece en su artículo 39 que, antes de la ejecución de un plan o proyecto que no esté directamente vinculado a la gestión de un espacio de la Red Natura 2000 y que pueda afectarlo de forma apreciable, debe haber un informe perceptivo de la Conselleria de Medio Ambiente.

Igualmente, establece que los planes y proyectos deben ir acompañados de un estudio de evaluación de las repercusiones ambientales sobre los objetivos de conservación y las correspondientes medidas correctoras y que, cuando el proyecto se encuentre reglamentariamente sometido al procedimiento de evaluación de impacto ambiental, el mencionado estudio de repercusiones debe formar parte del estudio de impacto ambiental.

Asimismo, la *Ley 21/2013/estatal de evaluación ambiental modificada por la Ley 9/2018/estatal* determina la necesidad de incluir la evaluación de las repercusiones de los proyectos sobre la Red Natura 2000 en los contenidos del Estudio de Impacto Ambiental, si fuera necesario.

En el presente caso, el proyecto no afecta directamente a ningún Lugar de Interés Comunitario (LIC), a ninguna Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) ni ninguna Zona de Especial Conservación (ZEC) por lo que no se requiere que el presente documento incluya el mencionado estudio de evaluación de las repercusiones ambientales sobre un lugar de la Red Natura 2000.

III.- Estudio de alternativas

ALTERNATIVA 0 VERSUS DESARROLLO DEL PROYECTO Y ANÁLISIS MULTICRITERIO

El objeto del proyecto es desarrollar una instalación fotovoltaica para la generación y venta de energía eléctrica contribuyendo a substituir la fuentes de energía fósiles por energías renovables.

Se considera que este tipo de instalaciones de generación de energías limpias son ambientalmente convenientes, donde diferentes instrumentos estratégicos y de planificación, europea (Estrategia europea para la sostenibilidad), estatal, o autonómica como el PTI y la *Ley 10/2019/caib, de 22 de febrero, de cambio climático y transición energética de las Illes Balears* prevén el fomento de las mismas.

Entre las medidas incluidas en la *Ley 10/2019 de cambio climático y transición energética de las Illes Balears* se encuentra la de potenciar el uso generalizado de las energías renovables, con el objetivo de conseguir tener unas islas libres de combustibles fósiles y el 100% de energías renovables en el año 2050.

Teniendo en cuenta que el proyecto se encuentra en línea con los objetivos previstos por la legislación y planificación energética y territorial, se considera ambientalmente mas adecuado el desarrollo del proyecto respecto a la alternativa 0 de no creación de esta y otras plantas fotovoltaicas.

Si bien la legislación prevé la evaluación multicriterio de la alternativa 0, en relación a la cuestión de las formas de resolver las necesidades energéticas de la sociedad, los análisis para la elección de los mejores sistemas, en el presente momento ya están resueltos, planificados y consolidados a través de diferentes

instrumentos estratégicos, de planificación y legislativos, encontrándose aceptado el criterio de substitución de sistemas energéticos no renovables por sistemas energéticos renovables.

De esta manera, entendemos que no resulta adecuado, por tratarse de una redundancia innecesaria para el análisis ambiental del presente proyecto, plantear un análisis multicriterio para una cuestión de substitución de sistemas energéticos no renovables por sistemas energéticos renovables.

Sí que son necesarios, ya que permitirán valorar la adecuación de la solución escogida, los análisis relativos a la evaluación de la idoneidad de la solución o soluciones concretas para la planta objeto de estudio, los cuales se desarrollan más adelante.

DESCRIPCIÓN DE LAS ALTERNATIVAS EN RELACIÓN AL EMPLAZAMIENTO

CONDICIONANTES PREVIOS: PROPIEDAD DEL TERRENO

En primer lugar, debe tenerse en cuenta que el emplazamiento de la instalación viene determinado por tratarse de terrenos que actualmente son propiedad del promotor, por lo que el planteamiento de otros emplazamientos llevaría implícita la necesidad de adquirir y/o alquilar los terrenos, pudiendo existir inviabilidad para la adquisición del derecho de uso de los mismos durante el periodo de vida útil de las instalaciones.

En el presente caso, la alternativa seleccionada es la única que dispone de garantía de viabilidad por titularidad de los terrenos.

ÁREAS AMBIENTALMENTE Y TÉCNICAMENTE VIABLES

a instalación fotovoltaica se ha proyectado en un espacio de poco valor ambiental. Se trata de una zona de una antigua zona de cultivo, actualmente abandonada y sin laboreo reciente, que ha sido parcialmente recolonizada por vegetación forestal y donde ha ido apareciendo vegetación herbácea y arbustiva de carácter banal.

En el entorno aparecen algunas parcelas de superficie y/o características similares, donde es posible plantear alternativas técnicas y ambientalmente viables en cuanto al emplazamiento de la instalación, tal como se muestra a continuación, si bien **teniendo en cuenta que podría existir inviabilidad por motivos de propiedad.**

Se han propuesto tres alternativas de emplazamiento ambientalmente y técnicamente viables, tal y como se muestra en el siguiente mapa.



Áreas de estudio técnica y ambientalmente viables. No obstante, debe tenerse en cuenta que para estas alternativas (exceptuando la seleccionada) la viabilidad jurídica no está garantizada por motivos de propiedad de las parcelas.

No obstante, debemos resaltar que la implantación en distintas áreas no es propiamente excluyente sino complementaria al proyecto, por lo que el concepto teórico de alternativa no resulta del todo adecuado a efectos de seleccionar un emplazamiento u otro.

Análisis multicriterio de la idoneidad de las alternativas o áreas preliminares de estudio								
		Importancia del criterio	Grado idoneidad A1	Grado idoneidad AE2	Grado idoneidad AE3	Idoneidad ponderada A1	Idoneidad ponderada AE2	Idoneidad ponderada AE3
Garantía de disponibilidad de terrenos	Se trata de una condición sine qua non, no incorporándose en la valoración multicriterio.		10	?	?			
Criterios técnicos	Disponibilidad de superficie suficiente para la instalación.	25	10	4	10	250	100	250
	Proximidad a un punto viable de evacuación de la energía generada.	25	10	8	2	250	200	50
Criterios urbanísticos	Se consideran más adecuadas las alternativas que se ubican en zonas destinadas a albergar infraestructuras energéticas según el PDSEIB. Más adecuado en SRG que en AIA.	50	5	5	3	250	250	150
Criterios ambientales Se prioriza la localización de las instalaciones en espacios de poco valor ambiental, localizados en espacios degradados o en terrenos de baja productividad agrícola.	Afección a valores ambientales relevantes en el interior de la parcela	50	10	10	8	500	500	400
	Proximidad a espacios protegidos	30	10	10	10	300	300	300
	Aptitud fotovoltaica	25	10	10	7	250	250	175
	Afección a usos del territorio: existentes en el interior de las parcelas	25	10	10	7	250	250	175
	Riesgos ambientales	25	8	10	10	200	250	250
	Integración paisajística	30	5	5	7	150	150	210
Criterios socioeconómicos Se prioriza la localización de las instalaciones en campos de cultivo con baja productividad y alejadas de núcleos urbanos y/o turísticos.	Obtención de rendimiento económico en las fincas afectadas.	20	10	10	7	200	200	140
	Emplazamiento en relación a núcleos urbanos y/o turísticos.	30	4	7	10	120	210	300
TOTAL		335	92	89	81	2.720	2.660	2.400

El análisis multicriterio de las alternativas indica con un elevado grado de fiabilidad la mayor adecuación de la alternativa 1 seleccionada, tanto en los aspectos estrictamente ambientales, como en los aspectos técnicos, urbanísticos y socioeconómicos, debiéndose tener en cuenta, además, el condicionante de disponibilidad de los terrenos por titularidad, tratándose de un análisis previo, el cual hubiera podido dar lugar a un proceso de negociación para adquisición de los terrenos.

ALTERNATIVAS A LOS ACCESOS Y CIRCULACIÓN EN EL INTERIOR DE LAS PARCELAS (EN ALTERNATIVA SELECCIONADA). ANÁLISIS MULTICRITERIO

Se ha previsto aprovechar el acceso y caminos existentes. Los caminos perimetrales necesarios para el adecuado mantenimiento de la instalación no serán pavimentados, sino de la misma tierra natural compactada.

Se descarta la alternativa de crear nuevos accesos y caminos pavimentados, considerándose más adecuado la utilización de los existentes.

ALTERNATIVA EN RELACIÓN AL TRATAMIENTO DEL SUELO E IMPLANTACIÓN DE LAS INSTALACIONES (EN ALTERNATIVA SELECCIONADA). ANÁLISIS MULTICRITERIO

La implantación de las placas se desarrolla anclada en el terreno mediante perfiles metálicos, sin transformación del mismo. El terreno conserva la estructura y la vegetación. Se respetará una distancia mínima de 0,80 metros de los módulos respecto al suelo para posibilitar una cubierta vegetal homogénea, permitiendo que el control de la vegetación se realice mediante medios mecánicos y pasto de ovejas, y permitiendo la recuperación del estado preoperacional si se abandona la actividad.

La implantación de las placas implica exclusivamente la ocupación del suelo mediante los sistemas de anclaje y las canalizaciones subterráneas. La superficie donde deja de existir vegetación herbácea corresponde exclusivamente a los espacios ocupados por los puntos de anclaje y la zona ocupada por los contenedores de baterías, CT, CMM y caseta de control, tratándose de una superficie extremadamente reducida.

Se considera la forma de instalación más adecuada, dado que posibilita muy fácilmente la recuperación del estado preoperacional en el cese de la actividad. Se descarta la necesidad de pavimentar el terreno donde se prevé instalar los módulos.

ALTERNATIVA EN RELACIÓN A LA DISTRIBUCIÓN EN EL ESPACIO (EN ALTERNATIVA SELECCIONADA). ANÁLISIS MULTICRITERIO

Se ha proyectado el aprovechamiento óptimo del espacio, de forma que se rentabilice ambientalmente dicha ocupación, a pesar de que es un espacio sin valores ambientales relevantes.

La distribución en la parcela vienen determinada por diferentes condicionantes:

- La presencia de una vaguada y su zona de servidumbre: se ha evitado implantar los elementos en el cauce de la vaguada y en la zona de servidumbre (exceptuando puntualmente cruces de líneas subterráneas).
- En la zona sur, coincidiendo con el trazado de la vaguada, existe una reducida zona donde el relieve es ligeramente irregular, donde se ha evitado implantar placas fotovoltaicas.
- La parcela se encuentra afectada por APT de carreteras.
- Retranqueos establecidos en el planeamiento de Palma.
- Líneas aéreas que cruzan el ámbito del proyecto y sus zonas de servidumbre.

Además, el proyecto se ha diseñado evitando ubicar placas y otras instalaciones en ZAR de incendio forestal, manteniéndose siempre que ha sido posible una separación mínima respecto a

estas zonas con riesgo. También se ha diseñado evitando la afección a la zona de pinar con mayor cobertura (que coincide con la ZAR). Igualmente se ha tenido en cuenta la necesidad de disponer de una franja de vegetación y caminos perimetrales.

Teniendo en cuenta los condicionantes expuestos, se ha procurado realizar el aprovechamiento óptimo del espacio, de forma que se rentabilice ambientalmente dicha ocupación, a pesar de que es un espacio sin valores ambientales relevantes.

Además, la geometría del conjunto responde a criterios técnicos y de máxima eficiencia de la instalación fotovoltaica, minimizando la generación de residuos de instalación y facilitando las operaciones de mantenimiento.

De esta manera se ha implantado el número máximo de placas posible, dejando los espacios necesarios para el propio funcionamiento óptimo de la instalación, minimizando las pérdidas por sombra de unas placas con otras.

ALTERNATIVA AL TRAZADO DE LA LÍNEA ELÉCTRICA (EN ALTERNATIVA SELECCIONADA. ANÁLISIS MULTICRITERIO

La línea eléctrica para la evacuación de la energía generada discurrirá por el interior del ámbito del proyecto y por viales existentes, hasta la subestación existente de Lloreta, soterrada en todo caso. Se descartan las alternativas o soluciones de trazados aéreos, dado que son ambientalmente menos adecuadas, y mas teniendo en cuenta que se encuentra próximo a una ZEPA.

Se considera la solución de trazado e implantación mas económica y funcional, toda vez que está descartado un trazado aéreo, que es siempre menos costoso económicamente.

IV.- Descripción del Proyecto

Localización y justificación del proyecto

La planta solar se sitúa en la parcela 220 del polígono 32 del municipio de Palma, ocupando 10,2 ha la instalación en su conjunto, de las cuales únicamente 3,9 ha están ocupadas por los nuevos elementos.

La línea eléctrica discurrirá soterrada desde la planta solar fotovoltaica hasta la subestación de Son Orlandis, situada junto a la parcela, a través del ámbito del proyecto y a través del viario existentes.

IDONEIDAD DEL EMPLAZAMIENTO (PDS ENERGÍA)

El proyecto se desarrolla en una zona de aptitud fotovoltaica alta, de acuerdo con el mapa de aptitud fotovoltaica del Plan Director Sectorial de Energía de las Illes Balears (PDSEIB), tratándose de suelos de mayor aptitud ambiental y territorial para acoger las instalaciones y que, por consiguiente, se consideran prioritarios para la implantación de éstas.

Además, la geometría de la finca y su ubicación la hacen ideal para facilitar la ejecución de la planta fotovoltaica en modalidad de generación, acumulación y venta con conexión a red.

La instalación FV se ha proyectado en suelo rústico general, en un espacio de poco valor ambiental. Se trata de una antigua zona de cultivo, actualmente abandonada y sin laboreo reciente, que ha sido parcialmente recolonizada por vegetación forestal y donde ha ido apareciendo vegetación herbácea y arbustiva de carácter banal.

El terreno está ligeramente inclinado hacia el sur (1,3% de pendiente media), sin grandes desniveles ni obstáculos.

Se completará la barrera vegetal con las parcelas vecinas, mediante especies autóctonas de bajo requerimiento hídrico, que impedirá la visualización de la instalación desde los terrenos aledaños.

Este tipo de instalaciones permite compatibilizar, si se desea, su desarrollo con la actividad ganadera, ya que con este tipo de instalaciones no existe ningún inconveniente para permitir el pasto de las ovejas, evitándose así el uso de herbicidas.

Se realizará la implantación de los módulos fotovoltaicos respetando los retranqueos previstos en el PGOU de Palma de Mallorca.

El proyecto se desarrolla con criterios de máximo respeto al medio ambiente y elementos con valor ambiental.

Descripción general del proyecto

CARACTERIZACIÓN BÁSICA

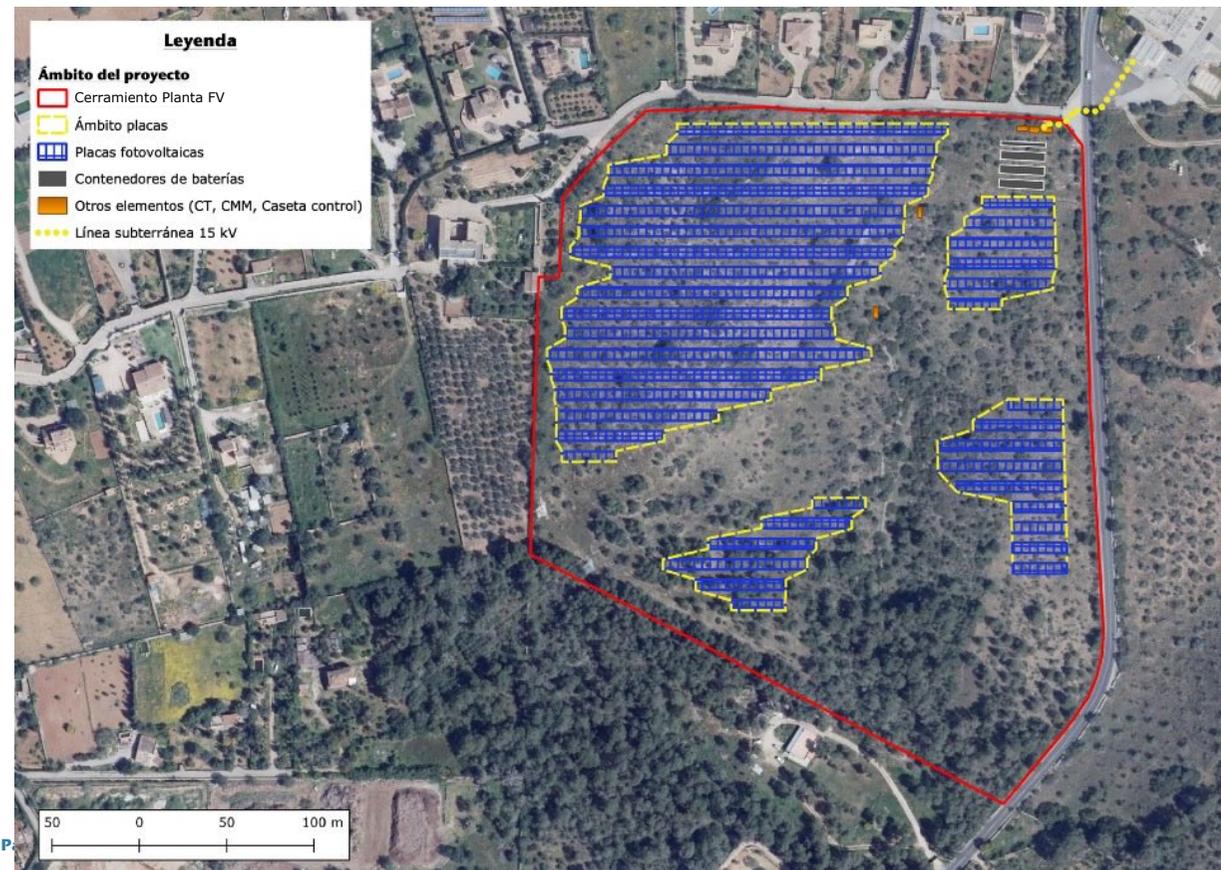
El proyecto consiste en la implantación de una planta fotovoltaica para la generación y venta de energía eléctrica con conexión a la red de distribución de alta tensión.

El proyecto define los siguientes aspectos:

- Instalación fotovoltaica propiamente dicha, conformada por 10.350 paneles de 370 Wp, sumando 3.829,5 MWp, soportados en estructuras fijas orientadas al sur, y canalizaciones eléctricas subterráneas, las cuales interconectan los distintos elementos.
- 20 inversores tipo string de 185 kW.
- 2 centros de transformación, con 2 trafos de 1.000 kVA cada uno.
- Un centro de maniobra y medida en edificio prefabricado.
- Un sistema de almacenamiento de energía de 6.468 kWh de capacidad con:
 - 196 baterías Reflex de 33 kWh, con tecnología de flujo redox de vanadio, en 28 grupos de 7 unidades
 - un centro de transformación, con trafa de 1600 kVA, en edificio prefabricado
 - 28 inversores 15.000/400V para carga y descarga de las baterías
- Una red privada soterrada, a 15 kV, de 2010 m para interconexión de CTs y CMM.

- Un nuevo tramo de red pública soterrada a 15 kV de 80 m de longitud para la evacuación de energía hasta el punto de conexión.
- Nueva celda de línea en el embarrado a 15 kV del CT existente 14686, ubicado en el interior de la Subestación "Son Orlandis".
- Un edificio de control de la instalación con aseo y fosa séptica estancia.

Todas las nuevas instalaciones previstas por el proyecto cumplirán con las medidas de seguridad establecidas por la legislación vigente.



La instalación estará formada por 10.350 paneles solares, de 370 W de potencia cada uno y potencial total de 3.829,5 kWp, orientados al sur (azimut 0°), con una inclinación de 20° respecto de la horizontal. Se trata de instalaciones con estructura fija orientadas al sur.

Los módulos solares previstos serán de Silicio Monocristalino de la marca Jinko Solar, modelo JKM370M-72-V, cuyas dimensiones son 1,96 x 0,99 x 0,04 m.

La altura máxima de las placas, desde el suelo, es de 2,8 m (inferior a 4 metros de acuerdo con lo establecido en el PDSEIB). Se respetará una distancia mínima de 0,80 metros entre los módulos y el suelo, posibilitando la existencia de una cubierta vegetal homogénea.

La implantación de las placas se desarrolla anclada en el terreno mediante perfiles metálicos, sin transformación del mismo.

La electricidad generada en los módulos fotovoltaicos será conducida a 20 inversores tipo string y de ellos mismos salen los cables a los cuadros generales que se ubican en los centros de transformación.

Se prevén 2 centros de transformación prefabricados, serán edificios prefabricados de hormigón tipo PFU-5, con 2 trafos de 1.000 kVA cada uno, con un total de 4.000 kVA, y de dimensiones exteriores de 6 m de longitud x 2,4 m de fondo x 3,05 m de altura (de los cuales 2,6 m de altura vista).

Se instalará un centro de maniobra y medida (CMM) que recibirá la energía generada por la planta solar fotovoltaica y, tras las correspondientes medidas y protecciones, la evacuará al punto de

conexión. El CMM será un edificio prefabricado, de hormigón tipo PFU-5 ST FV, de 6 m de longitud x 2,4 m de fondo x 3,05 m de altura (de los cuales 2,6 m de altura vista). Incluirá una puerta de acceso peatonal, red de tierras interior y alumbrado interior.

Para la planta FV de Son Orlandis se prevé la instalación de un sistema de almacenamiento de energía con tecnología de flujo redox de vanadio, de 6.468 kWh de capacidad. Este sistema de almacenamiento estará formado por 196 armarios con baterías Reflex de 33 kWh, conectados a su correspondiente inversor de la marca SMA, de 15.000/400V para carga y descarga de las baterías. Además, se instalará un centro de transformación para el sistema de baterías, que se intercalará entre el CMM y las baterías de acumulación.

La evacuación de la energía generada se realizará mediante una línea eléctrica privada de alta tensión de 15 kV que discurrirá soterrada desde el CMM previsto en la planta solar fotovoltaica hasta la subestación de Son Orlandis, a través del ámbito del proyecto y a través de viario existente. La longitud aproximada de la línea es de 80 m.

Se ha previsto un edificio prefabricado de control, de 6,1 m x 2,45 m x 2,5 m, que será utilizado por los trabajadores de la instalación, donde se instalará un aseo y fosa séptica estanca.

Para el acabado exterior de los edificios se tendrá en cuenta lo establecido en el artículo 22 del PTM.

- El aspecto visual de los materiales y acabados de las fachadas será de la gama de la piedra, del marés o de los ocre tierra. Se prohíben los acabados con elementos constructivos vistos como el ladrillo, el bloque de hormigón y similares.

- La cubierta será inclinada de teja árabe; se permitirá otro tipo de cubiertas tradicionales a los cuerpos y elementos complementarios, siempre que éstos no superen el 20% de la superficie ocupada total de la edificación principal. En la cubierta, deberán quedar integrados todos los elementos que se deban instalar en la parte superior del edificio, de modo que no sean visibles a larga distancia.

Se requiere acceso para la entrada de vehículos para la implantación y operaciones de mantenimiento, no obstante, el tráfico inducido es irrelevante en la red viaria. Se aprovechará el acceso existente a la parcela

Se reserva un espacio perimetral para viario o circulación, sin ningún tipo de pavimentación. No se ha previsto en ningún caso nuevo viario pavimentado.

La superficie cimentada corresponde a los nuevos edificios prefabricados: los contenedores de baterías (448 m²), los CT dobles (28,94 m²), CT simple (14,47 m²), el CMM (14,47 m²) y la caseta de control (21 m²), lo que corresponde a menos de un 0,5% de la superficie total de la parcela, tratándose de una superficie pavimentada extremadamente reducida.

Se ha previsto el cerramiento de toda la instalación solar fotovoltaica. Se mantendrán, cuando sea posible, los cerramientos existentes, incorporando valla metálica sólo cuando sea necesario.

No se utilizará en ningún caso vallado con alambre de espino para minimizar el riesgo de accidentes con la avifauna.

Los tramos de nuevo cerramiento se ejecutarán dejando espacios libres que permitan el paso de la fauna.

No se prevé alumbrado en la instalación fotovoltaica.

El proyecto ha previsto completar la franja vegetal perimetral existente en las zonas de menor densidad y altura, mediante la plantación de especies autóctonas de bajo requerimiento hídrico, de modo que se atenúe la visibilidad del proyecto y se favorezca la presencia de fauna. Se ha propuesto la plantación de ejemplares de acebuche (*Olea europaea var sylvestris*) y ejemplares de lentisco (*Pistacia lentiscus*), especies ya presentes en los límites de la parcela, pudiéndose completar con ejemplares de algarrobo (*Ceratonia siliqua*) o pino (*Pinus halepensis*). Se aprovecharán los ejemplares arbóreos de mayor porte e interés existentes en el ámbito del proyecto para completar la barrera vegetal.

La franja vegetal perimetral tendrá una anchura de 2 m en el límite norte y oeste, y de 2 a 10 m en el límite este. En el límite sur la vegetación forestal existente ya actúa a modo de barrera visual.

Dado que la parcela se encuentra afectada por ZAR de incendio forestal, se ha considerado adecuado que la franja vegetal tenga menor anchura, y por tanto menor carga combustible, en las zonas próximas a las viviendas y a los tendidos aéreos.

La longitud total de la franja vegetal será de 850 m, y estará compuesta por la vegetación existente y por las plantaciones propuestas. Tal y como se ha indicado, en el límite sur la vegetación forestal existente ya actúa a modo de barrera visual.

Entre la franja de vegetación perimetral y el camino público y parcelas colindantes se mantendrá el cerramiento existente o se incorporará un muro de "pared seca" que haga medianera con el camino público. Dicha pared tendrá 1 m de altura y se colocará una

valla metálica de 1 m sobre la misma (cumple PGOU de Palma y PTI de Mallorca).

Para realizar la plantación de las especies se abrirán hoyos con una separación entre pies sembrados de aproximadamente un metro, con las dimensiones suficientes para el tamaño de planta a utilizar, se introducirá la planta y se cubrirá con la misma tierra extraída, añadiendo la cantidad adecuada de abono y realizando un primer riego una vez ejecutada la plantación. Se deberán realizar riegos de reforzamiento, sobre todo durante la fase de siembra y los dos primeros años, en los meses estivales, cuando el estrés hídrico es más elevado. Se realizará riego preferentemente con agua depurada, en horario de menor intensidad lumínica.

Pasados unos meses, la barrera deberá tener una altura mínima de 2,5 metros que permitirá ocultar las placas propuestas, que son de 2,8 metros de altura, para un observador a nivel del suelo, tal y como puede observarse en los siguientes perfiles. La altura de 2,5 m, lograda en pocos meses, máximo dos o tres años, se deberá mantener durante toda la vida del parque, por lo que se deberá hacer un mantenimiento constante, sustituyendo con árboles o setos a aquellas zonas donde no se han arraigado correctamente o se han estropeado.

Funcionamiento de la actividad

La actividad sólo requiere del mantenimiento periódico de la planta, generándose únicamente los siguientes residuos: aguas residuales procedentes de la fosa séptica y residuos del sistema de almacenamiento de energía, tratándose de baterías (Reflex) usadas.

Los convertidores y transformadores generan niveles de ruido de baja magnitud.

PREVISIÓN DE LA ENERGÍA GENERADA Y ENTREGADA A LA RED

Se prevé una generación anual de energía eléctrica de 6.062.335,64 kWh.

CONSUMO ANUAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA

No se prevé autoconsumo de energía.

AHORRO EMISIONES CO₂

Se estima un ahorro anual de emisiones de CO₂ de 2.888,4 tn. Se ha aplicado el coeficiente 0,521 kg CO₂/kWh y el coeficiente de pérdidas del 4% a la previsión de energía generada:

$6.062.335,64 \text{ kWh} \times (1-0,04) \times 0,521 \text{ kg CO}_2/\text{kWh} = 3.032.138 \text{ kg CO}_2 = \mathbf{3.032,14 \text{ tCO}_2 \text{ eq/año}}$

Desmantelamiento de la instalación

La vida útil de la instalación se estima en 25 años. Una vez finalizada la vida útil, en caso de no realizarse una reposición de la planta, se procederá al desmantelamiento y retirada de todos los equipos.

A continuación se restaurarían los terrenos afectados dando a la parcela el mismo uso que previamente tenía si así lo decidiese la propiedad de la parcela.

V.- Inventario ambiental

Medio físico

GEOLOGÍA

En el ámbito afloran materiales del Plioceno superior, tratándose de calcarenitas bioclásticas amarillentas. Éstas son rocas sedimentarias permeables, procedentes de la cementación de la arena. Su dureza y su color dependen del elemento cohesionante. Presentan, como su nombre indica, restos de organismos entre sus componentes.

GEOMORFOLOGÍA

El sector presenta una topografía regular, llana, con una pendiente muy suave (pendiente media del 1,3%), exceptuando al sur de la parcela en la zona más próxima a la vaguada que atraviesa el ámbito, donde el relieve es ligeramente irregular. En la zona próxima a la vaguada, donde el relieve es más irregular, se ha evitado implantar elementos de la instalación FV.

La zona no presenta elementos diferenciadores del relieve que le confieran valor en sí mismo.

EDAFOLOGÍA

En el ámbito del proyecto corresponde principalmente a una zona agrícola inactiva, donde actualmente aparecen restos de vegetación agrícola, vegetación banal y vegetación forestal.

Según la información disponible en el Atlas de les Illes Balears, en el ámbito del proyecto aparecen suelos policíclicos, tratándose de suelos pardos/rojos a menudo con costra caliza.

EROSIÓN

El ámbito del proyecto presenta una topografía regular, llana, con una muy suave pendiente (pendiente media del 1,3%).

En el ámbito de estudio no se han observado evidencias de procesos erosivos ni se localiza en Área de Prevención del Riesgo de Erosión.

El proyecto prevé el mantenimiento de la cubierta vegetal herbácea, que actuará como protección frente a posibles procesos erosivos que puedan surgir.

HIDROLOGÍA SUPERFICIAL

El ámbito del proyecto es atravesado por una vaguada que sólo aparece definida desde la mitad sur de la parcela, tal y como puede observarse en los perfiles que se aportan más adelante.

Como indicadores de la escasa importancia del caudal recogido en la vaguada, se ha apreciado en el límite norte de la parcela la presencia de dos tubos de drenaje bajo el vial, que recogen la escorrentía. Estos tubos ($\varnothing=250$ mm), discurren bajo el vial que, entre otros elementos y construcciones, actúa como barrera.

El proyecto se ha diseñado teniendo en cuenta la vaguada existente, evitando implantar instalaciones en el "cauce" y en la zona de servidumbre (exceptuando puntualmente el cruce de líneas subterráneas).

El proyecto no afecta al curso de agua, ni al drenaje natural, al no existir pavimentación del terreno ni crearse efecto barrera.

Según el Plan Territorial de Mallorca, en el ámbito de actuación del proyecto no aparecen Áreas de Prevención de Riesgo de Inundación.

Tampoco se encuentra en Área de Riesgo Potencial Significativo de Inundación (ARPSI) ni en zona potencialmente inundable según el *Atlas de Delimitació Geomorfològica de Xarxes de Drenatge i Planes d'Inundació de les Illes Balears*.

Igualmente no se han detectado indicadores en el terreno de dicho posible riesgo.

HIDROLOGÍA SUBTERRÁNEA

Las parcelas seleccionadas se sitúan sobre la masa de agua subterránea 18.14M3 (Pont d'Inca), que pertenece a la unidad hidrogeológica de Llano de Palma (18.14)¹³.

La masa 18.14M3 tiene una superficie de 105,8 km², con 104,78 km² de afloramientos permeables y con conexión con la línea de costa. Se trata de una masa en buen estado cuantitativo y con mal estado químico presentando problemas de salinización y de contaminación por nitratos.

Vulnerabilidad de acuíferos

Según el IDEIB, el ámbito del proyecto se encuentra en zona de vulnerabilidad de acuíferos moderada (6 sobre 10).

Sondeos

En el ámbito del proyecto aparece un sondeo destinado a uso doméstico, que será clausurado y sellado.

Análisis y valoración del medio biótico

VEGETACIÓN

El proyecto se desarrolla en una antigua zona de cultivo donde, por el abandono de la actividad, ha ido apareciendo vegetación herbácea y arbustiva de carácter banal y ha sido parcialmente recolonizada por vegetación forestal.

Actualmente, en prácticamente la totalidad de la parcela aparecen principalmente acebuches (*Olea europaea* var. *sylvestris*), lentiscos (*Pistacia lentiscus*), restos de algunos ejemplares de almendros (*Prunus dulcis*) y algarrobos (*Ceratonia siliqua*), acompañados de vegetación banal como el cardo blanco (*Galatites tomentosa*), olivarda (*Dittrichia viscosa*), gamón común (*Asphodelus aestivus*) e hinojo (*Foeniculum vulgare*), entre otros.

En el sur de la parcela aparece una zona forestal, formada principalmente por pinar (*Pinus halepensis*), acompañada de vegetación arbustiva.

La zona forestal es más densa en la zona próxima a la vaguada y en el límite sur de la parcela.

La vegetación afectada por el proyecto corresponde principalmente a los acebuches y lentiscos presentes en el interior de la parcela, y a una reducida superficie de pinar (aproximadamente 0,25 ha, el 10% de la superficie total de pinar de la parcela, en la zona de menor cobertura).

El proyecto ha previsto mantener toda la vegetación perimetral existente, completándola en las zonas de menor densidad con

¹³ Masas de agua subterráneas de las Islas Baleares según el Plan Hidrológico de las Islas Baleares aprobado en 2015. Esta delimitación surge a raíz de la Directiva Marco del Agua (DMA) y sustituye a las Unidades Hidrogeológicas del Plan Hidrológico de 2001.

especies autóctonas de bajo requerimiento hídrico, como el acebuche y el lentisco.

Vegetación afectada por la línea eléctrica

La línea eléctrica proyectada para evacuar la energía generada en la planta fotovoltaica discurre soterrada bajo caminos existentes, sin presencia de vegetación.

Flora potencialmente presente en el ámbito del proyecto según el Bioatlas de les Illes Balears

Según la información disponible en el Bioatlas de les Illes Balears, en el ámbito del proyecto no aparecen especies catalogadas y/o amenazadas.

FAUNA POTENCIAL

Se ha considerado que la fauna existente en el ámbito afectado corresponde a fauna muy ligada a la presencia humana. Se señalan las especies que pueden aparecer en las parcelas.

nombre científico	nombre castellano	nombre catalán	hábitat
2. REPTILES			
<i>Tarentola mauritanica</i>	salamanquesa común	dragó	paredes secas
<i>Hemidactylus turcicus</i>	salamanquesa rosada	dragonet	antropófilo, paredes y tejados
<i>Macropododon cucullatus</i>	Culebra de cogulla	Serp de garriga	Garrigas, pinares claros, cultivos de secano
3. MAMÍFEROS			
<i>Atelerix algirus</i>	Erizo	eriçó	Garrigas, pinares, cultivos
<i>Apodemus sylvaticus</i>	ratón de campo	ratolí de rostoll	biótopos diversos
<i>Mus musculus</i>	ratón doméstico	ratolí domèstic	biótopos diversos
<i>Rattus rattus</i>	rata negra	r. traginera de camp	biótopos diversos
<i>Felix libica</i>	gato silvestre	moix salvatge	biótopos diversos
<i>Martes martes</i>	Marta	marta	Garrigas, pinares
<i>Lepus granatensis</i>	Liebre	llebre	Garrigas, pinares, cultivos
<i>Orytolagus cuniculus</i>	Conejo	conill	Garrigas, pinares, cultivos
4. QUIRÓPTEROS			

La avifauna potencial corresponde a especies asociadas a hábitats de cultivos de secano (cultivos mixtos de frutales y cereales) con un cierto grado de antropofilia. Entre las especies potenciales ligadas al espacio, puede señalarse la presencia potencial de *Columba palumbus* (paloma torcaz), *Alectoris rufa* (perdiz), etc.

Especies de Interés. Bioatlas de les Illes Balears

Según la información disponible en el Bioatlas de les Illes Balears, en el ámbito del proyecto aparecen las siguientes especies catalogadas y/o amenazadas.

TAXÓN (ESPECIE)	NOMBRE COMÚN (CAT)	CATALOGADO	AMENAZADO	ENDÉMICO	TIPO DE REGISTRO MÁX.
CUADRÍCULA 5 X 5 KM					
<i>Circus aeruginosus</i>	Arpella	Sí	Sí	No	Seguroo
<i>Galerida theklae</i>	Cucullada	Si	No	No	Seguroo
<i>Aythya nyroca</i>	Parda	Si	No	No	Migratorio
<i>Botaurus stellaris</i>	Bitó	Sí	Sí	No	Migratorio
<i>Burhinus oedicephalus</i>	Sebel-Í	Sí	No	No	Probable
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Setmesó	Sí	No	No	Seguroo
<i>Himantopus himantopus</i>	Avisador	Sí	No	No	Seguroo
<i>Upupa epops</i>	Puput	Sí	No	No	Probable
CUADRÍCULA 1 X 1 KM					
<i>Testudo hermanni</i>	Tortuga mediterrània	Sí	No	No	Seguroo
<i>Tarentola mauritanica</i>	Dragó	Sí	No	No	Seguroo

Nota sobre la Fauna ictiológica

Como es bien conocido en Mallorca, las especies de peces de aguas dulces son muy escasas, dadas las escasas masas de agua dulce y ausencia de cursos de agua permanentes, tratándose básicamente de especies introducidas, algunas con carácter invasor que están generando importantes problemas de conservación en espacios naturales.

HÁBITATS DE LA DIRECTIVA HÁBITATS

En la zona de estudio no aparecen hábitats incluidos en el Atlas de Hábitats del Ministerio de Medio Ambiente de 2005, entre los cuales se encuentran hábitats protegidos por la Directiva 92/43/CE.

Análisis y valoración del medio socioeconómico

USOS DEL TERRITORIO

El proyecto se localiza en suelo rústico, en una parcela con cultivos de secano abandonados, sin producción de rentas económicas, y con una zona de pinar situada en el límite sur.

El proyecto se desarrolla en una parcela con zona de aptitud fotovoltaica alta, de acuerdo con el mapa de aptitud fotovoltaica del Plan Director Sectorial de Energía de las Illes Balears (PDSEIB), tratándose de suelos de mayor aptitud ambiental y territorial para acoger las instalaciones y que, por consiguiente, se consideran prioritarios para la implantación de éstas.

La línea eléctrica proyectada para evacuar la energía generada discurre soterrada bajo viario existente, con uso viario.

POBLACIÓN

No aparece población residente en el ámbito afectado por el proyecto. Existe una vivienda abandonada que será derruida.

ACTIVIDADES ECONÓMICAS

En el espacio afectado por el proyecto no aparecen actividades económicas, tratándose de parcelas destinadas a usos agrícolas actualmente inactivos, sin rentabilidad económica. No se han detectado otras actividades económicas.

Infraestructuras, equipamientos y servicios

En el ámbito del proyecto aparecen infraestructuras de suministro eléctrico (líneas aéreas de AT) y una línea telefónica, que no se verán afectadas por el proyecto.

La línea de evacuación discurrirá soterrada por el viario existente hasta la SE de Son Orlandis.

INSTALACIONES FOTOVOLTAICA PRÓXIMAS

Según la información disponible, la instalación existente más próxima es el parque solar FV de Son Falconer (RE 038/07), ubicado a 6 km de distancia.

Paisaje

La instalación solar se ubicará en un entorno rústico con presencia de viviendas unifamiliares en antigua parcela agrícola.

El ámbito del proyecto se localiza en suelo rústico, en unas parcelas con presencia de vegetación banal, restos de cultivos agrícolas abandonados y vegetación forestal, en un espacio con zona de aptitud fotovoltaica alta, de acuerdo con el mapa de aptitud fotovoltaica del Plan Director Sectorial de Energía de las Illes Balears (PDSEIB), tratándose de suelos de mayor aptitud ambiental y territorial para acoger las instalaciones y que, por consiguiente, se consideran prioritarios para la implantación de éstas.

En relación a las unidades paisajísticas definidas en el Plan Territorial, el ámbito del proyecto se encuentra en la UP- 4 de Badia de Palma i Pla de Sant Jordi.

La parcela se sitúa en un entorno rústico con transformaciones, que carece de valores paisajísticos singulares, con presencia de numerosas viviendas, así como de infraestructuras viarias y eléctrica. También se observa que en algunas zonas el abandono de la actividad agrícola ha implicado la recolonización por vegetación forestal.

Las parcelas están dominadas por tonalidades verde a ocres, según el estado de la vegetación. Esta zona se encuentra emplazada en un entorno de tonalidades similares a la parcela.

Espacios protegidos

ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS, RED NATURA 2000 Y OTRAS FIGURAS DE PROTECCIÓN

El proyecto no se desarrolla en espacios naturales protegidos. El espacio más próximo al ámbito del proyecto, Área Natural de Especial Interés (ANEI_39), se encuentra a 750 m.

PATRIMONIO FORESTAL: MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA, VÍAS PECUARIAS Y CAMINOS PÚBLICOS

El proyecto no se desarrolla en ningún monte de utilidad pública.

En el ámbito del proyecto no aparecen caminos públicos catalogados. En las Illes Balears no existen vías pecuarias catalogadas.

ZONAS HÚMEDAS

En la zona objeto de estudio, ni en su entorno próximo, no aparece ninguna zona húmeda inventariada.

Patrimonio cultural, etnológico e industrial

En el ámbito afectado por el proyecto, no aparecen elementos catalogados de interés cultural (ni Bien de interés cultural ni Bien catalogado), como yacimientos arqueológicos, edificios de valor patrimonial o ejemplares arbóreos catalogados, ni elementos incluidos en el catálogo de patrimonio del municipio de Alcudia.

En el interior de la parcela, paralelo al trazado de la vaguada, aparecen restos de un antiguo bancale, que no se encuentra catalogado.

Debe tenerse en cuenta que, según el PTM, se deberán catalogar, e incluir en el catálogo municipal correspondiente, entre otros, los bancales en los siguientes casos:

Norma 48. Elementos etnológicos. [...]

2. Bancales.

a. Las áreas paisajísticas formadas por grupos de bancales también deberán ser incluidas en el mencionado catálogo municipal. Las fichas deben reflejar el tipo de muro que delimita los bancales y su altura, y contendrán documentación gráfica y fotográfica sobre los elementos más característicos y su ubicación concreta.

b. Estas áreas deberán ser zonas de actuación preferente tanto para la rehabilitación de los elementos en sí mismos, como para la recuperación de los usos tradicionales agrarios.

En este caso, el proyecto no se desarrolla en una área paisajística formada por grupos de bancales.

Se trata de un elemento de la antigua explotación agrícola (actualmente inactiva y abandonada), de aproximadamente 0,50 m de altura, que se encuentra parcialmente deteriorado y en mal estado de conservación, y que no se encuentra incluido en el catálogo municipal de patrimonio.

Debido a la implantación de las placas fotovoltaicas y líneas eléctricas interiores (subterráneas), será necesario demoler algún tramo de este bancale no catalogado.

En cualquier caso, siempre que sea posible, se evitará su afección, y si se considera necesario, se llevarán a cabo actuaciones de consolidación de estos bancales, para evitar posibles problemas de erosión.

En el ámbito afectado por la línea eléctrica no aparecen elementos de interés cultural.

VII.- Identificación, caracterización y valoración de afecciones sobre el medio natural.
Evaluación de efectos ambientales de cada alternativa

Acciones del proyecto y sus posibles efectos

En el presente apartado se analizan las acciones derivadas del proyecto, las repercusiones ambientales de las cuales serán objeto de análisis y evaluación de impacto más adelante.

Acción	Posibles efectos. Caracterización
FASE EJECUCIÓN	
Ocupación material del territorio. Implantación de las placas, transformadores e inversores, e interconexiones eléctricas. Implantación del CMM y caseta de control. Pequeños movimientos de tierra	Posibles efectos sobre los recursos ambientales y territoriales de valor, si existiesen. La implantación de los distintos elementos podría implicar la afección a elementos ambientalmente valiosos. La implantación de la instalación fotovoltaica supone la eliminación de acebuches, lentiscos, restos de vegetación agrícola, vegetación banal y una reducida superficie forestal (0,25 ha de pinar), en un espacio sin valores ambientales relevantes, con aptitud fotovoltaica alta según el PDSEIB.
	Emisiones temporales de polvo y ruido.
	Cambios en las emisiones de vistas, con efectos dependiendo de las características de los focos visuales desde los que resultase visible la actuación. La instalación se ubicará en un entorno rústico transformado, junto a viviendas unifamiliares y la SE de Son Orlandis. Se ha previsto completar la franja perimetral de vegetación existente, de modo que se atenuará la visibilidad del proyecto.
	Molestias sobre la fauna existente. Riesgo de accidentes. Se establecen medidas preventivas para evitar las molestias sobre la fauna existente, durante la ejecución de las obras.

Acción	Posibles efectos. Caracterización
	Efectos sobre la hidrología superficial. Se ha evitado implantar elementos en el <i>cauce</i> de la vaguada y en la zona de servidumbre, exceptuando cruces puntuales de las líneas eléctricas subterráneas (redes interiores).
Generación de residuos	Sin efectos significativos si se gestionan adecuadamente.
Implantación de la línea AT subterránea de evacuación de la energía generada	La implantación de la conducción supone la realización de una zanja, temporal, en viario existente, generándose repercusiones temporales sobre la circulación. La implantación de las conducciones podría afectar, si existiesen, recursos ambientales de interés. Se producen pequeñas emisiones de polvo y ruido, así como molestias para los conductores, si bien son de dimensión muy reducida.
FASE EXPLOTACIÓN	
Explotación y permanencia de las instalaciones	Producción de energía eléctrica. Contribución a la disminución de consumos energéticos fósiles. La generación de energía eléctrica por transformación de energía solar implica una disminución de los recursos energéticos fósiles y su contribución a la disminución de los efectos asociados.
	Emisiones acústicas de muy baja dimensión, sin efectos. Se producen pequeñas emisiones de ruido, pero de muy baja magnitud, descartándose efectos negativos asociados.
	No se han identificado riesgos de accidentes con la avifauna relacionados con la presencia de las vallas, dado que no se utilizará en ningún caso alambre de espino. Sin efecto barrera, dado que los tramos de nuevo cerramiento se han diseñado con los correspondientes pasos de fauna. Se descartan riesgos de electrocución con transformadores o con los nuevos tendidos, dado que discurrirán soterrados.

Acción	Posibles efectos. Caracterización
Permanencia de las placas	Las placas fotovoltaicas se implantan dejando pasillos entre cada hilera, en los que podrá existir vegetación, la cual se podrá controlar mediante ganado, evitando así el uso de herbicidas. La presencia de placas con gran superficie con vegetación herbácea, el mantenimiento e incremento de la vegetación arbustiva en el borde, y la poca frecuentación humana, hacen que estos espacios tengan las condiciones adecuadas para favorecer la presencia de avifauna.
	Las placas fotovoltaicas, por tratarse de superficies lisas y planas, podrían generar reflejos que causasen problemas. Se descartan efectos significativos dado que se trata de células muy eficientes que cuentan con sistema de protección anti-deslumbramiento para evitar pérdida de rayos solares. Esta tecnología disminuye significativamente los reflejos de los rayos solares y el deslumbramiento (personas, avifauna, aeronaves).
Permanencia de los CT y baterías	Riesgos de derrames. Estas instalaciones incluyen algunos materiales tóxicos/peligrosos, necesarios para su funcionamiento. Los nuevos elementos disponen en todo caso de las medidas de seguridad establecidas por la legislación vigente.
	El proyecto prevé las medidas reglamentarias de prevención de incendio. Por otra parte se han establecido medidas preventivas relacionadas con el riesgo de incendio forestal.
Generación de residuos	Sin efectos significativos si se gestionan adecuadamente. Los residuos se gestionarán conforme a la legislación vigente según su grado de peligrosidad.
FASE DESMANTELAMIENTO	
Recuperación de los usos y características perdidos temporalmente	Recuperación de las características preoperacionales, si se considera adecuado. Las características de la planta implican la posibilidad de recuperación del estado preoperacional, dado que son instalaciones desmontables, que no deben dejar ninguna marca en el territorio.
Generación de residuos	Los residuos generados serán recepcionados por el fabricante para su reutilización y reciclado.

Evaluación de efectos ambientales

Efecto	Valoración	
Disminución temporal de la calidad del aire por ejecución de las obras. El desarrollo del proyecto implica, en la fase de ejecución, pequeñas emisiones de polvo y ruido que pueden disminuir ligeramente la calidad del aire. Las emisiones son temporales y muy reducidas. Las emisiones son moderadas atendiendo a que la preparación del terreno y la implantación de las placas, no requieren uso de maquinaria de grandes dimensiones, y los movimientos de tierra son muy reducidos. Se considera que el nivel de ruidos es el equivalente al producido por la maquinaria agrícola y las labores agrícolas. La maquinaria utilizada tendrá acreditada la ITV. Toda la maquinaria cumplirá la vigente en materia de ruido.	Compatible	-0
Sin efectos apreciables sobre la calidad del aire por el funcionamiento de la instalación.	Nulo	0
Sin efectos apreciables sobre el clima y el cambio climático por la ejecución del proyecto.	Nulo	0
Disminución de las emisiones de CO₂ vinculadas a la sustitución de los combustibles fósiles por energías renovables. El funcionamiento de la planta implica la sustitución de energías fósiles por energías renovables. Actualmente el consumo energético en la CAIB depende de los recursos energéticos fósiles, los cuales implican emisiones de CO ₂ que contribuyen a los problemas ambientales globales. La contribución real, en términos cuantitativos, es relevante. La sustitución de fuentes energéticas se considera positiva, tratándose de una producción relevante. La proximidad de la planta a los centros de consumo potenciales supone un ahorro adicional de CO ₂ por las pérdidas evitadas en transporte.	Positivo	+3
Sin efectos sobre el relieve (fase de ejecución)	Nulo	0
Sin efectos sobre los recursos minerales (fase de ejecución)	Nulo	0
Sin riesgo de desaprovechamiento del recurso edáfico (fase de ejecución)	Nulo	0

Efecto	Valoración	
Sin riesgo significativo de contaminación del suelo (fase de ejecución y explotación) Control de la correcta ejecución de cambios de aceite y abastecimiento de combustible de la maquinaria de obras, en el caso que se realicen en el ámbito del proyecto. Las instalaciones de la planta FV cuentan con las medidas de seguridad establecidas por la legislación vigente.	Nulo	0
Sin variación de la hidrología superficial ni de la escorrentía ni riesgo de contaminación de aguas superficiales (fase de ejecución) El proyecto no afecta a ningún cauce de la vaguada que atraviesa el ámbito del proyecto ni a su funcionamiento. No existen cambios significativos en el drenaje ni en la escorrentía superficial por la ejecución del proyecto. El riesgo de emisión de sustancias contaminantes es muy reducido y se considera de escasa dimensión, estableciéndose en el presente documento medidas preventivas.	Nulo	0
Sin riesgo significativo de disminución de la calidad de las aguas superficiales (fase explotación)	Nulo	0
Sin efectos sobre la hidrología subterránea (cantidad y calidad del recurso) durante la fase de ejecución y explotación.	Nulo	0
Sin efectos sobre el consumo de recursos hídricos.	Nulo	0
Sin efectos sobre el riesgo de inundación. Sin efecto barrera.	Nulo	0
Eliminación de vegetación de bajo valor biológico. La ejecución del proyecto (alternativa seleccionada) implica la eliminación de vegetación arbórea y arbustiva con presencia de acebuche, lentisco, restos de vegetación agrícola y vegetación banal, así como una reducida superficie de vegetación forestal muy incipiente (0,25 ha de pinar, que corresponde al 10% de la zona de pinar de la parcela, en la zona de menor cobertura) que carecen de interés biológico relevante. Se trata de una antigua zona de cultivos abandonada, sin ninguna rentabilidad.	Compatible	-1
Sin efectos sobre los hábitats de la Directiva hábitats.	Nulo	0

Efecto	Valoración	
Afección a hábitats faunísticos no singulares durante la fase de ejecución El proyecto (alternativa seleccionada) no se desarrolla en un hábitat faunístico de interés. La ejecución del proyecto supone la eliminación de vegetación arbórea y arbustiva con presencia de acebuche, lentisco, restos de vegetación agrícola y vegetación banal, así como una reducida superficie de vegetación forestal muy incipiente (0,25 ha de pinar, que corresponde al 10% de la zona de pinar de la parcela, en la zona de menor cobertura). No obstante, en la implantación de las placas solares se respetará una distancia mínima de 0,80 metros de los módulos con respecto al suelo para posibilitar una cubierta vegetal homogénea, manteniéndose características para la presencia de fauna propia de hábitats agrícolas, y permitiendo la recuperación del estado preoperacional (antiguo) si se abandona la actividad. Por otro lado, se prevé mantener la vegetación perimetral, completándola en las zonas de menor densidad o altura, sin eliminar los márgenes vivos periféricos, favoreciéndose la presencia de fauna.	Compatible	-0
Mantenimiento y/o mejora de los hábitats faunísticos. La presencia de placas con gran superficie con vegetación herbácea, el mantenimiento e incremento de la vegetación arbustiva y arbórea en el perímetro de la parcela, y la poca frecuentación humana, hacen que estos espacios tengan las condiciones adecuadas para favorecer/mantener la presencia de avifauna. No se han identificado riesgos de accidentes con la avifauna relacionados con la presencia de las vallas, dado que no se utilizará en ningún caso alambre de espino. Además, en los nuevos cerramientos se han previsto pasos de fauna para evitar el efecto barrera.	Positivo	+0
Sin efectos directos sobre los espacios protegidos durante la fase de ejecución y explotación.	Nulo	0

Efecto	Valoración	
<p>Transformación visual del espacio por la ejecución del proyecto. La pérdida de calidad se produce con el acondicionamiento del terreno y la introducción de los nuevos elementos. Durante la fase de ejecución se producirán alteraciones del paisaje, fundamentalmente derivados de la eliminación de vegetación, la implantación de los nuevos elementos y por la apertura de zanjas. Estos cambios durante la ejecución resultarán parcialmente visibles desde los focos visuales próximos debido a la existencia de vegetación perimetral que actúa a modo de barrera vegetal, que se completará. La afectación resulta a algunas viviendas unifamiliares próximas y al viario privado, así como a una carretera secundaria (Ma-3017).</p>	Compatible	-2

Efecto	Valoración	
<p>Transformación visual del espacio por la permanencia de las instalaciones. El principal impacto sobre el paisaje corresponde a la fase de funcionamiento, donde la permanencia de los nuevos elementos que se introducen en el entorno dependerá de la vida útil de la planta. El proyecto podrá resultar visible puntualmente desde diferentes focos sobreelevados: desde las plantas superiores de las viviendas inmediatas y desde los núcleos urbanos o viviendas unifamiliares situadas a más de 1 km. El proyecto no resultará visible desde el viario inmediato, ni desde los núcleos de Son Ametler (núcleo más próximo) y s'Hostalot. Desde estos focos sobreelevados la franja vegetal no consigue crear una barrera visual, sin embargo ayudará a una mejor integración del proyecto. En conjunto, se trata de un número potencial de observadores bajo. Se considera que desde estos focos sobreelevados, dependiendo de la distancia, se producirá una disminución de la calidad paisajística moderada, para las viviendas inmediatas, y baja, desde los focos visuales a más de 1 km, teniendo en cuenta diferentes factores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La visibilidad es inversamente proporcional a la distancia, por lo que a partir de cierta distancia, las actuaciones del proyecto no serán prácticamente distinguibles de las actuaciones del entorno. • El proyecto se localiza en un entorno rústico transformado, con presencia de numerosas edificaciones e infraestructuras. • La altura de las placas fotovoltaicas es de 2,8 m, altura inferior a las edificaciones existentes en el entorno. • Las placas son de color negro o gris oscuro, si bien la tonalidad perceptible de las mismas se encuentra correlacionada con las condiciones atmosféricas, devolviéndose según la posición, de tonos azulados a gris oscuro y negro, produciéndose un escaso contraste cromático en relación al entorno. 	Compatible	-2
Sin efectos sobre los recursos históricos, culturales, etnológicos o puntos de interés científico.	Nulo	0
Sin efectos significativos sobre la población próxima por la ejecución de las obras.	Nulo	0
Sin efectos sobre la estructura de la población por al ejecución y funcionamiento de la instalación.	Nulo	0
Sin efectos sobre las actividades económicas existentes.	Nulo	0

Efecto	Valoración	
Inducción de actividad económica (construcción y explotación). La ejecución del proyecto implica el desarrollo de una nueva actividad económica y la creación de empleo directo. La dimensión, en términos insulares, se considera moderada.	Positivo	+1
Eliminación de los usos actuales. Actualmente la zona (alternativa seleccionada) no presenta ningún uso singular, tratándose de una parcela agrícola inactiva. Debe tenerse en cuenta que se trata de un espacio con aptitud fotovoltaica alta, de acuerdo con el mapa de aptitud fotovoltaica del Plan Director Sectorial de Energía de las Illes Balears (PDSEIB), tratándose de suelos de mayor aptitud ambiental y territorial para acoger las instalaciones y que, por consiguiente, se consideran prioritarios para la implantación de éstas..	Nulo	0
Introducción de nuevos usos. El funcionamiento de la instalación implica la introducción de un nuevo uso (planta fotovoltaica), que se traducirá en una mejora de la productividad económica de la finca. Se trata de la introducción de un uso que tiene claros beneficios medioambientales, al suponer la substitución del uso de energías fósiles por energías renovables. Además, se trata de una ocupación reversible una vez haya concluido el uso del espacio, bastando la retirada de las instalaciones. Se mantiene la potencialidad de aprovechamiento agrícola y ganadero.	Positivo	+1
Dotación de una infraestructura energética. La implantación y explotación de la planta implica la dotación de una infraestructura energética que contribuye a la diversificación de las fuentes de producción y a la disminución de la dependencia de los recursos fósiles.	Positivo	+3
Sinergia con las infraestructuras existentes. El ámbito del proyecto se ubica en el entorno próximo de una subestación eléctrica, donde al existir infraestructuras de evacuación, permite una sinergia positiva de las nuevas instalaciones con las existentes, mejorando la eficiencia, sin ser necesarias el desarrollo de infraestructuras de evacuación adicionales. Igualmente, al encontrarse la planta se encuentra próxima a diferentes espacios urbanizados y consumidores de energía, se producen sinergias positivas al minimizarse las necesidades de transporte de energía y sus consiguientes pérdidas y efectos.	Positivo	+1

Efecto	Valoración	
Sin efectos sobre las infraestructuras existentes durante la fase de ejecución y de funcionamiento de la instalación.	Nulo	0
Variación de los riesgos naturales que pudiesen afectar a las personas. El ámbito de la Planta FV se encuentra parcialmente en Zona de Alto Riesgo de Incendio Forestal (ZAR), si bien tanto las placas FV como las demás instalaciones se ubicarán fuera de dicho ámbito. De todos modos, dada la proximidad de la planta a la ZAR de incendio, se han previsto un serie de medidas relativas a la prevención de incendios forestales, que se especifican en la documentación ambiental. Durante la ejecución de las obras pueden llevarse a cabo actuaciones que incrementen el riesgo de incendio. Por este motivo, se dará cumplimiento a lo establecido en el Decreto 125/2007, de 5 de octubre, por el cual se dictan normas sobre el uso del fuego y se regula el ejercicio de determinadas actividades susceptibles de incrementar el riesgo de incendio forestal.	Compatible	-1
Variación de los riesgos que pudiesen afectar a las personas. El ámbito de la Planta FV se encuentra parcialmente en Zona de Alto Riesgo de Incendio Forestal (ZAR), si bien e si bien tanto las placas FV como las demás instalaciones se ubicarán fuera de dicho ámbito. De todos modos, dada la proximidad de la planta a la ZAR de incendio, se han previsto un serie de medidas relativas a la prevención de incendios forestales, que se especifican en la documentación ambiental. Debe tenerse en cuenta que el principal riesgo creado por la existencia de una instalación solar fotovoltaica es la generación de un pequeño incendio focalizado en los CT previstos en la unidad, los cuales se ubicarán a más de 100 m de la ZAR y además dispondrán de las medidas reglamentarias de prevención de incendio. Además, se establecen en el presente documento medidas específicas para la prevención de incendios.	Compatible	-1
Sin efectos sobre la salud y seguridad por la ejecución y funcionamiento de la instalación.	Nulo	0

VII.- Mejoras ambientales

Se han propuesto diferentes mejoras ambientales, para la ejecución del proyecto, la fase de funcionamiento y la fase de desmantelamiento.

VIII.- Plan de vigilancia

Se ha previsto un plan de vigilancia ambiental, para las fases de ejecución, explotación y desmantelamiento.

IX.-Conclusiones

En relación al Proyecto de instalación solar fotovoltaica de 3,8 MWp en Son Orlandis (Palma), tras haber analizado los posibles impactos en el ámbito del proyecto, se concluye que no se han detectado impactos negativos significativos vinculados al proyecto, teniendo en cuenta las medidas ambientales propuestas.

Se considera, que la dotación de una infraestructura de producción de energía renovable se encuentra en línea con los objetivos previstos por la legislación y planificación energética y territorial, considerándose ambientalmente conveniente la implantación de este tipo de instalaciones.

XIII.- Bibliografía y fuentes documentales

- Atles Illes Balears. Govern de les Illes Balears
- Bioatlas Islas Baleares: www.bioatles.caib.es
- Catálogo patrimonio del municipio de Palma. Ajuntament de Palma.
- Consejo Insular de Mallorca: www.conselldemallorca.net
- Gobierno de Islas Baleares: www.caib.es
- Herbari virtual del Mediterrani occidental. <http://herbarivirtual.uib.es>
- Instituto Geográfico Nacional: www.ign.es
- Instituto de estadística de las Islas Baleares: <https://ibestat.caib.es/ibestat/inici>
- Instituto Nacional de Estadística: www.ine.es
- J.A. Guijarro (1986). Contribución a la Bioclimatología de Baleares. Tesis Doctoral.
- Ley 10/2019 de cambio climático y transición energética de las Illes Balears.
- Lista roja UICN: www.iucn.org
- Matías Mérida Rodríguez...[et al.], 2012. Paisajes solares: integración paisajística de plantas fotovoltaicas en Andalucía. Consejería de Obras Públicas y Vivienda.
- Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente: www.magrama.gob.es
- Plan Director Sectorial Energía de les Illes Balears.
- Plan hidrológico Illes Balears. Govern de les Illes Balears.
- Portal del agua de las Islas Baleares: [/www.caib.es](http://www.caib.es)
- Sáez, Llorenç (2006): Catálogo Balear de Especies Amenazadas y de Especial Protección. Documentos técnicos de Conservación, Islas Baleares.
- SEO/Bird (1997): "Atlas de las Aves de España, 1975-1995". Lynx Edicions.
- Sociedad Española de Ornitología: www.seo.org
- Tipos de Hábitats de Interés Comunitario en España. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.
- Viada, C. 2006. Libro Rojo de los Vertebrados de las Baleares (3a ed.) 2005. Servei de Protecció d'espècies, Direcció General de Biodiversitat.
- Xarxa Natura.Gobierno de Islas Baleares: www.xarxanatura.es

Anexo I.- Estudio incidencia paisajística

Introducción

El presente capítulo, destinado a analizar la incidencia paisajística del proyecto, incluye el estudio de la incidencia desde los diferentes focos visuales externos situados en el entorno del proyecto.

En relación a los proyectos de instalaciones fotovoltaicas, desde el punto de vista ambiental se produce una aparente contradicción: el desarrollo de este tipo de instalaciones supone una decidida apuesta por el uso de energías renovables y la disminución del uso de combustibles fósiles, sin embargo, dadas las características y dimensiones de estas instalaciones también pueden provocar un impacto paisajístico significativo dependiendo de las características del territorio, y, cuando es necesario, de la incorporación las medidas correctoras o protectoras adecuadas.

Otro factor a tener en cuenta, en relación al paisaje, es la vida útil de las plantas fotovoltaicas, que suele ser de 25 años. Este periodo supone una vida útil muy inferior al resto de infraestructuras convencionales de producción eléctrica, siendo siempre viable el desmantelamiento de las instalaciones y recuperar acción del uso que previamente tenía la parcela, si así lo decidiese su propietario, o de otros usos adecuados dependiendo de las circunstancias existentes al final de la vida útil.

Caracterización visual del proyecto

El proyecto consiste en la implantación de un parque fotovoltaico de 3,8 MWp, para la generación y venta de energía eléctrica, así como la dotación de la línea eléctrica soterrada para la evacuación de la energía generada hasta la subestación de Son Orlandis.

Desde el punto de vista paisajístico, el proyecto corresponde a la implantación de las placas solares y las edificaciones previstas en el interior de la instalación fotovoltaica (parcela 220). La implantación de la línea de 15kV y las diferentes conexiones no tendrá incidencia visual, dado que discurrirán soterradas.

La implantación de estos elementos artificiales, de baja altura y extensivos, podrían resultar visibles desde focos visuales relevantes. La altura de las placas sobre sus soportes es de 2,8 m, siempre inferior a 4 m de acuerdo con el PDSEIB. Dado que en el presente caso se trata de un terreno llano debe tenerse en cuenta que no existirá agregación visual entre hileras de placas.



Las placas son de color negro o gris oscuro, si bien la tonalidad perceptible de las mismas se encuentra correlacionada con las condiciones atmosféricas, devolviéndose según la posición, de tonos azulados a gris oscuro y negro.

Las edificaciones previstas, de 2,6 m de altura (inferior a la altura total de las placas), quedarán integradas entre los diferentes elementos del parque.

Para el acabado exterior de las edificaciones (CMM y caseta de control) se tendrá en cuenta lo establecido en el artículo 22 del PTM:

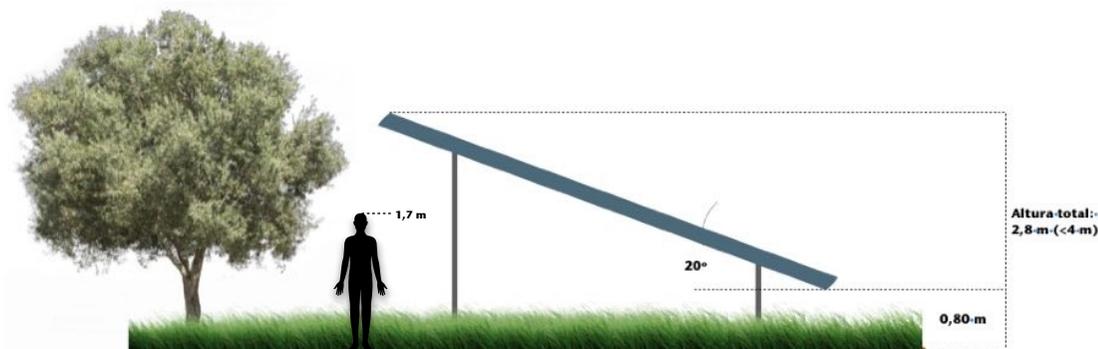
- El aspecto visual de los materiales y acabados de las fachadas será de la gama de la piedra, del marés o de los ocres tierra. Se prohíben los acabados con elementos constructivos vistos como el ladrillo, el bloque de hormigón y similares.
- La cubierta será inclinada de teja árabe; se permitirá otro tipo de cubiertas tradicionales a los cuerpos y elementos complementarios, siempre que éstos no superen el 20% de la superficie ocupada total de la edificación principal. En la cubierta, deberán quedar integrados todos los elementos que se deban instalar en la parte superior del edificio, de modo que no sean visibles a larga distancia.

En los CT y los contenedores de baterías, el acabado de las superficies exteriores se efectuará con pintura de color blanco/ocre en las paredes, y marrón en el perímetro de las cubiertas o techo, puertas y rejillas de ventilación.

El proyecto ha previsto completar la franja vegetal perimetral existente en el límite de la parcela, mediante la plantación de

especies autóctonas de bajo requerimiento hídrico, de modo que se atenúe la visibilidad del proyecto y se favorezca la presencia y diversidad de fauna.

Se ha propuesto la plantación de ejemplares de acebuche (*Olea europaea var sylvestris*) y lentisco (*Psitacia lentiscus*), especies que ya aparece en los límites de la parcela y que pueden llegar a alcanzar una altura de entre 2 y 10 m, en el caso del acebuche, y de 1-5 m en el caso del lentisco. Se podrá completar la barrera vegetal con ejemplares de algarrobo (*Ceratonia siliqua*), que puede alcanzar una altura de 5-10 m, o pino (*Pinus halepensis*), que puede alcanzar una altura de 15-20 m.



Características paisajísticas de la zona afectada

La instalación solar se ubicará en un entorno rústico con presencia de viviendas unifamiliares.

El ámbito del proyecto se localiza en suelo rústico, en unas parcelas con presencia de vegetación banal, restos de cultivos agrícolas abandonados y vegetación forestal, en un espacio con zona de aptitud fotovoltaica alta, de acuerdo con el mapa de aptitud fotovoltaica del Plan Director Sectorial de Energía de las Illes Balears (PDSEIB), tratándose de los suelos de mayor aptitud ambiental y territorial para acoger las instalaciones y que, por consiguiente, se consideran prioritarios para la implantación de éstas.

La parcela se sitúa en un entorno rústico transformado, que carece de valores paisajísticos singulares, con presencia de numerosas viviendas en suelo rústico, así como de infraestructuras viarias y eléctrica. También se observa que en algunas zonas el abandono de la actividad agrícola ha implicado la recolonización por vegetación forestal.

Las parcelas están caracterizadas por una gama de tonalidades cromáticas de verdes a ocres, según el estado de la vegetación. Esta zona se encuentra emplazada en un entorno de tonalidades similares a la parcela.

Modelización 3D del proyecto

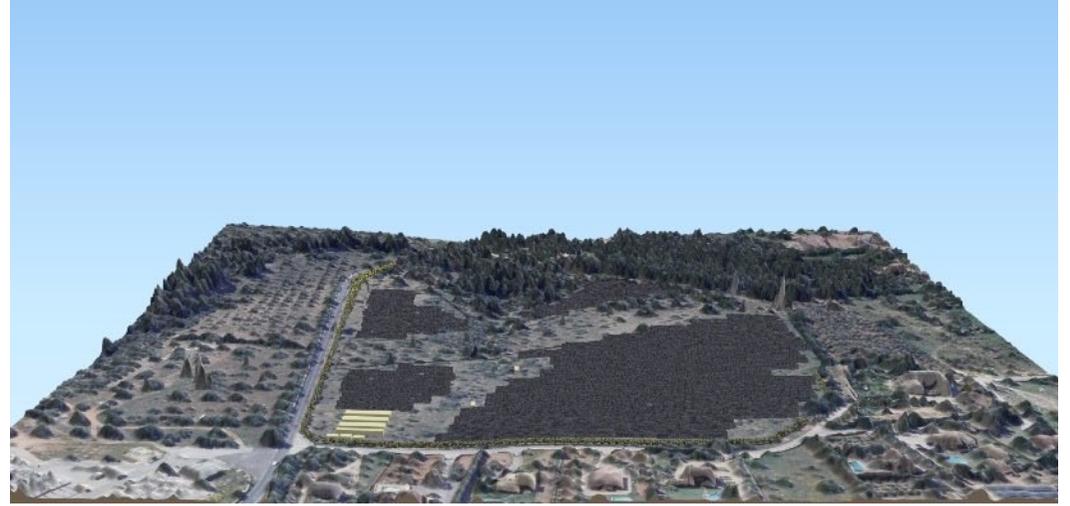
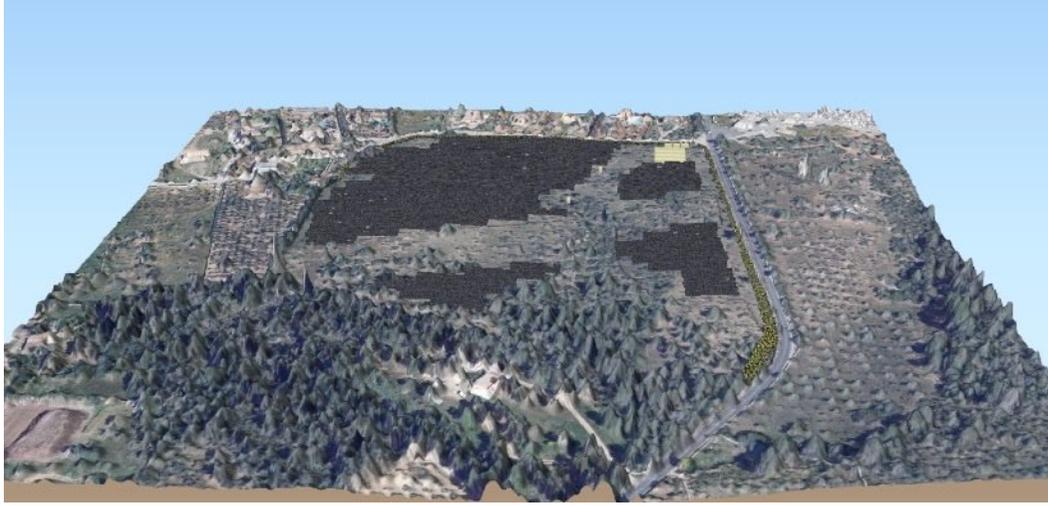
A continuación se aportan diferentes imágenes obtenidas mediante una modelización 3D del proyecto, en la que, además de las placas se ha incorporado el arbolado perimetral previsto.

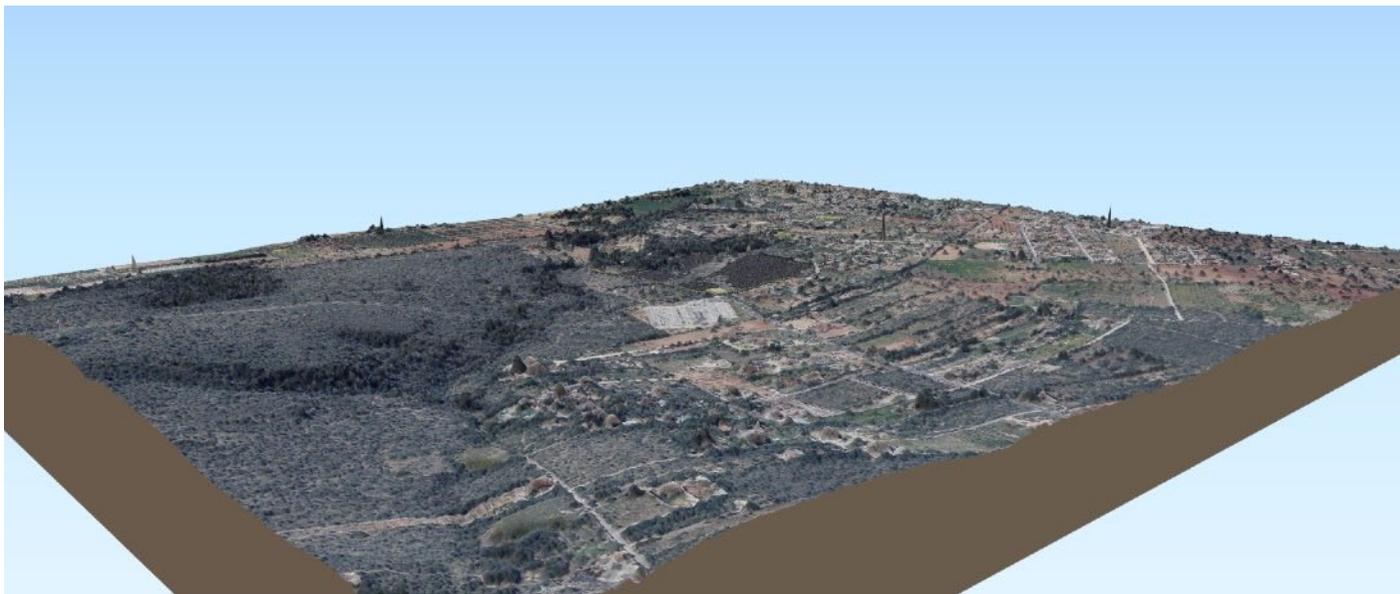
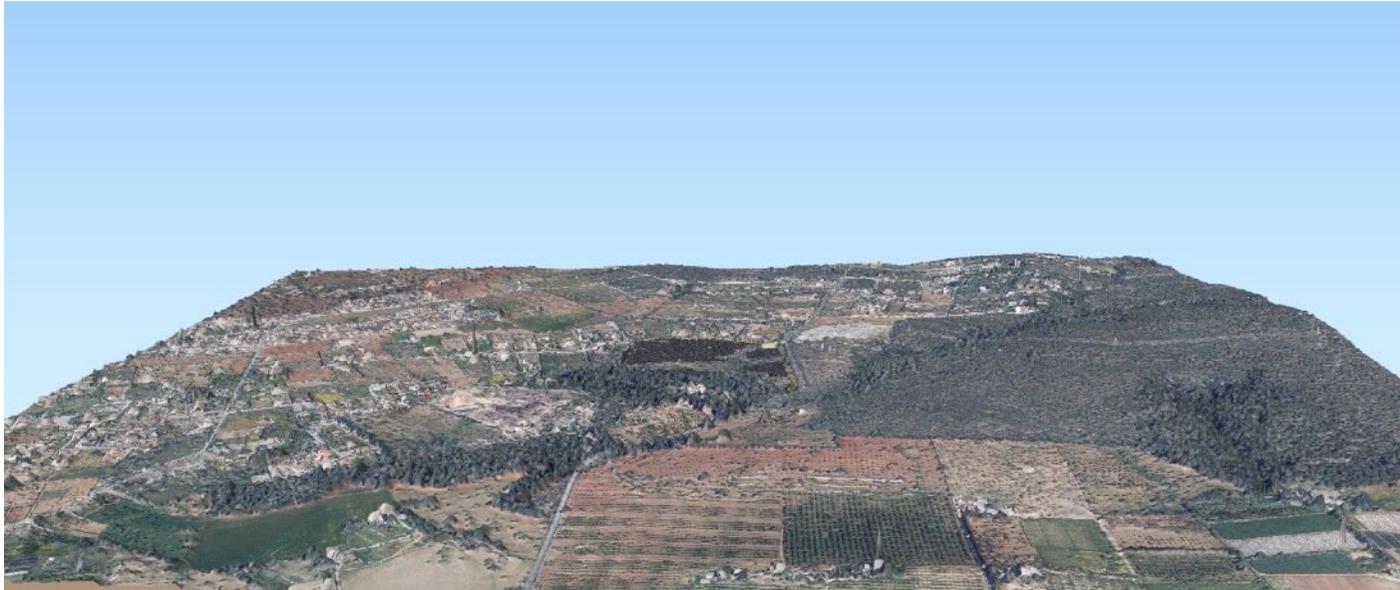
En la modelización 3D se han coloreado ligeramente los nuevos elementos para facilitar su visualización, no obstante debe tenerse en cuenta que en la realidad estos elementos quedan más integrados en el espectro cromático del entorno que los utilizados en el modelo.

Igualmente, para facilitar la visualización del proyecto se aportan imágenes tomadas desde diferentes focos sobreelevados. A la altura de cualquier observador en el terreno el proyecto resultará menos visible que en las representaciones que se muestran a continuación, tal y como se estudia más adelante.

Debe tenerse en cuenta que para la modelización 3D se ha utilizado la misma altura para todos los ejemplares de arbóreos (aproximadamente 2,5 m).

Por otro lado, debe tenerse en cuenta que la resolución de la modelización 3D disminuye cuanto más superficie se represente, por tanto en la representación 3D del ámbito se verán con más detalle y realismo las edificaciones y el arbolado que cuando se representa un ámbito mayor para estudiar el impacto paisajístico.





Focos visuales relevantes

El proyecto se localiza en el Llano de Palma, en una zona muy llana, en un entorno donde existen numerosos elementos (construcciones y arbolado) que actúan a modo de barrera visual. No obstante, se han identificado los siguientes focos visuales potenciales relevantes en relación al proyecto, cuya importancia dependerá de la distancia a la que se encuentren respecto al proyecto:

- Parcelas inmediatas, donde aparecen viviendas unifamiliares.
- Carretera de Sa Comuna (Ma-3017) y camino de Sa Pleta (vial privado colindante al ámbito del proyecto). También se ha analizado la visibilidad desde la carretera Carretera Vella de Sineu (Ma-3011).
- Núcleos urbanos y viviendas unifamiliares del entorno: Urbanización Son Ametler, S'Hostalot, Sant Marçal, Sa Cabaneta, Son Caulelles y Pòrtol.

Focos visuales potenciales situados en un radio de 2,5 km



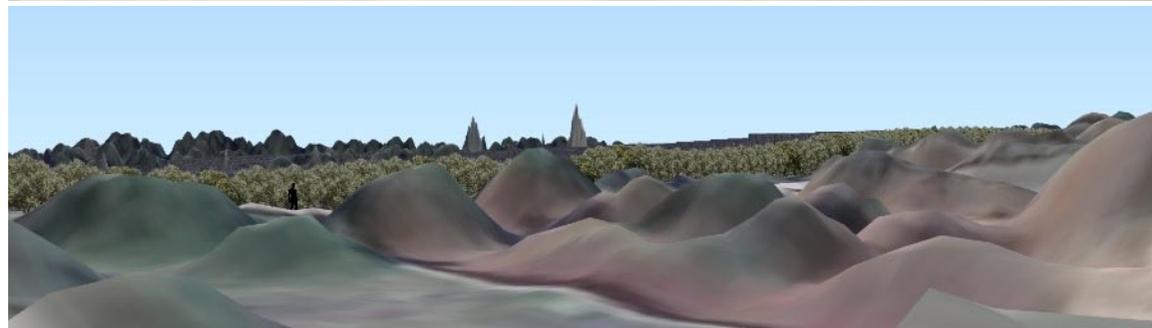
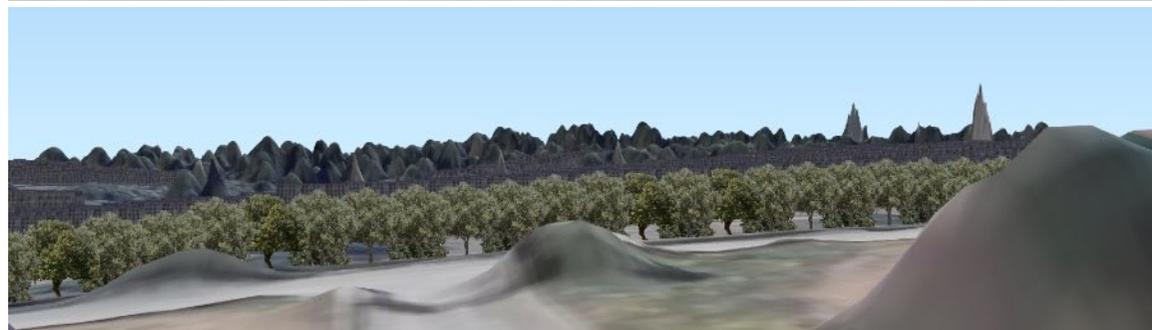
PARCELAS Y VIVIENDAS INMEDIATAS

En relación a las viviendas unifamiliares y parcelas inmediatas, situadas al norte y oeste del ámbito, el proyecto podrá resultar visible desde la planta superior de estas viviendas, debido a que estas parcelas se encuentran ligeramente elevadas respecto al ámbito, por lo que la barrera vegetal no consigue crear una barrera visual perfecta, si bien ayudará a una buena integración del proyecto en el entorno.

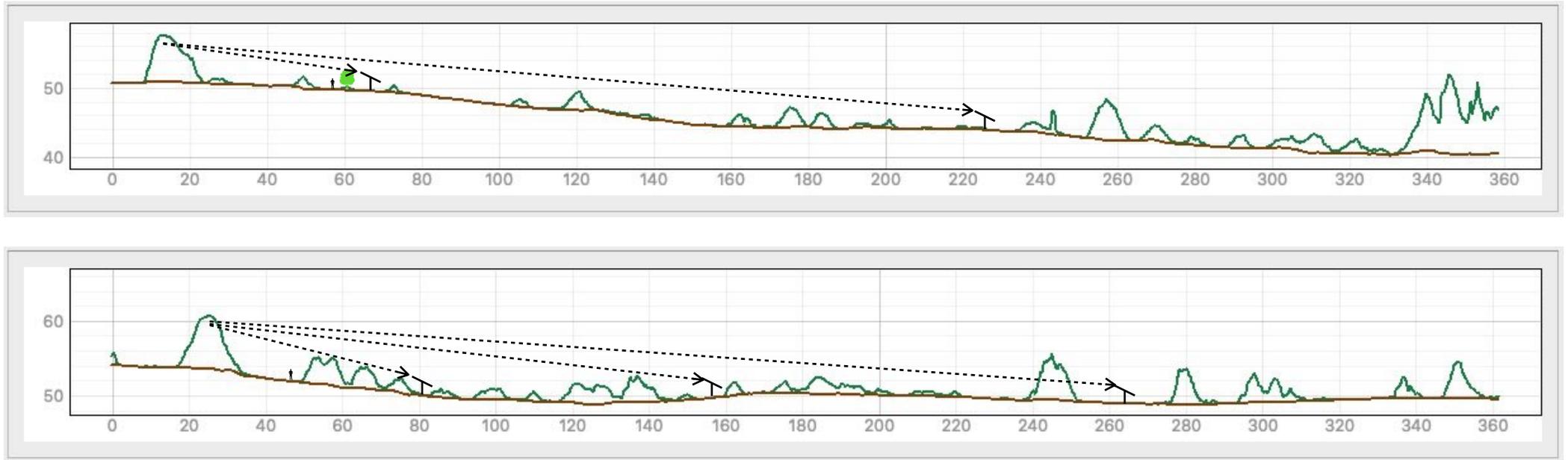
Desde la altura de cualquier observador a nivel del suelo, el proyecto no resultará visible.

El número de potencial de observadores es muy reducido, ya que aparecen aproximadamente unas 8 viviendas inmediatas, las cuales disponen, además, de sus propias barreras visuales formadas por arbolado y vegetación en dichas parcelas.

La vegetación existente y la franja de vegetación prevista permitirán una buena integración del proyecto en el entorno.



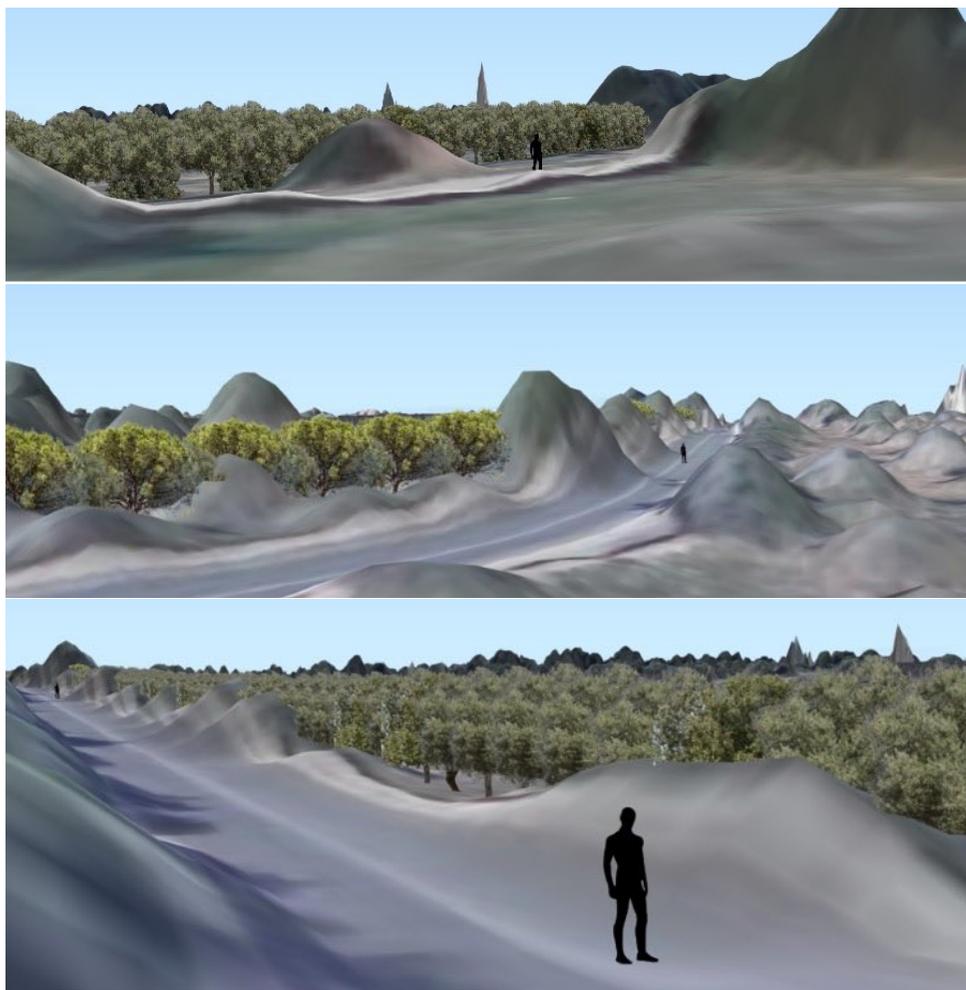
Visibilidad del proyecto desde las parcelas inmediatas. Desde las plantas bajas y desde la altura de un observador a nivel del suelo, el proyecto no resultará visible, debido a la existencia de vegetación que actúa como barrera visual. Desde las plantas superiores el proyecto resultará visible, si bien se trata de un número potencial de observadores reducido.



Perfiles de la visibilidad desde las viviendas inmediatas al ámbito del proyecto, donde se observa que desde las plantas superiores de estas viviendas, el proyecto podrá resultar visible, dado que la franja vegetal no conseguirá crear una barrera visual perfecta, sin embargo ayudará a una mejor integración del proyecto en el entorno.

VIARIO INMEDIATO Y VIARIO PRÓXIMO

Pese a la inmediatez de la carretera de Sa Comuna y el camino de Sa Pleta, el proyecto no resulta visible, dado que existe vegetación perimetral que actúa a modo de barrera vegetal, la cual se completará en las zonas de menor densidad.



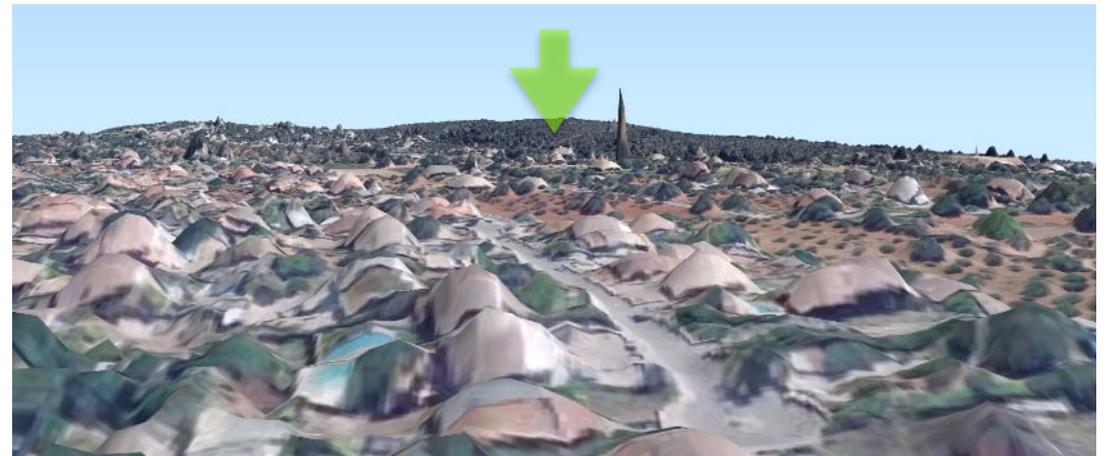
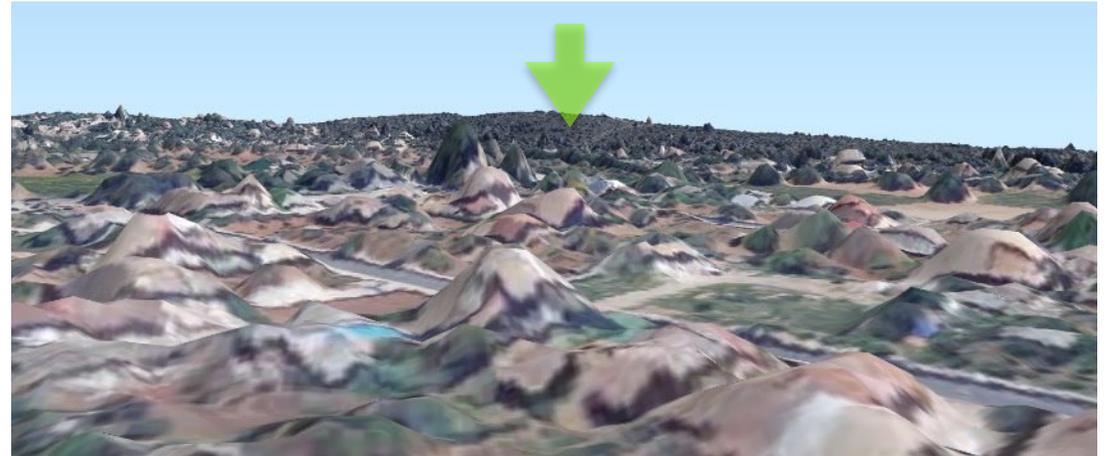
En relación al camino de Sa Pleta debe tenerse en cuenta que se trata de un vial utilizado únicamente por los residentes de la zona.

El ámbito del proyecto no resulta visible desde la carretera Vella de Sineu.



NÚCLEOS URBANOS Y VIVIENDAS UNIFAMILIARES ENTORNO

Tal y como puede observarse en las siguientes fotografías y modelizaciones 3D, el proyecto no resultará visible desde la urbanización de Son Ametler (situada a 350 m), el núcleo de S'Hostalot (situado a 1,4 km) ni desde la urbanización de Sant Marçal (a 1,7 km).



Modelización 3D de la visibilidad desde la urbanización de Son Ametler. Para facilitar la visualización se aportan imágenes tomadas desde focos sobre elevados, desde donde no resulta visible el ámbito del proyecto, por lo que a la altura de cualquier observador el proyecto tampoco resultará visible.

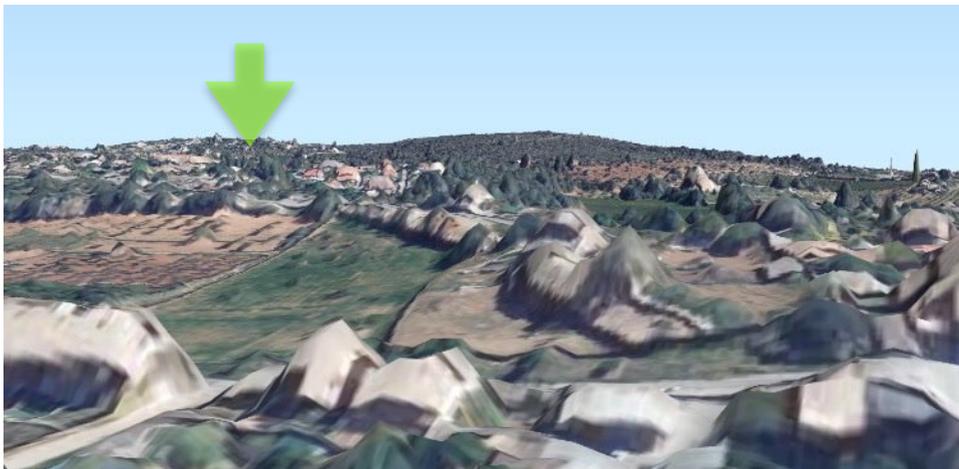
Fotografías desde Urbanización Son Ametler orientadas hacia el ámbito del proyecto, que no resulta visible.



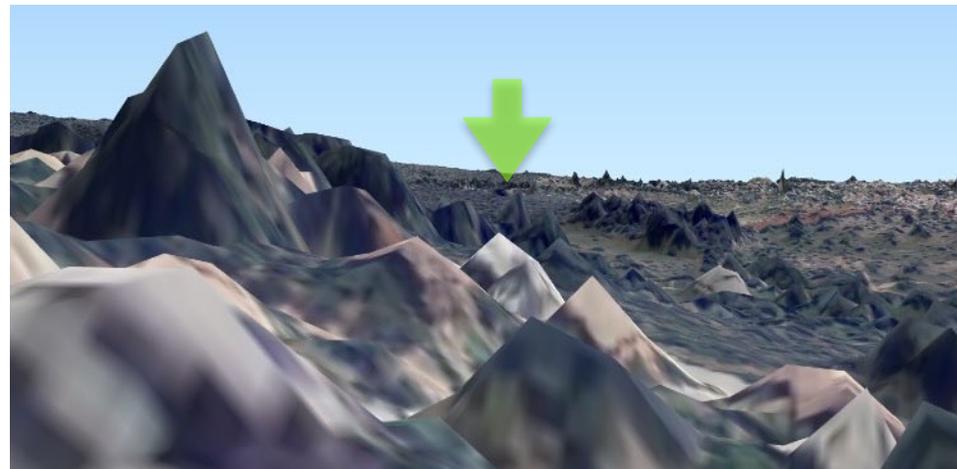
Fotografía tomada desde s'Hostalot orientada hacia el ámbito del proyecto, que no resulta visible.



Fotografía tomada desde la urbanización de Sant Marçal orientada hacia el ámbito del proyecto, que no resulta visible.



Modelización 3D de la visibilidad desde el núcleo de S'Hostalot. Para facilitar la visualización se aportan imágenes tomadas desde focos sobreelevados, desde donde no resulta visible el ámbito del proyecto, por lo que a la altura de cualquier observador el proyecto tampoco resultará visible.



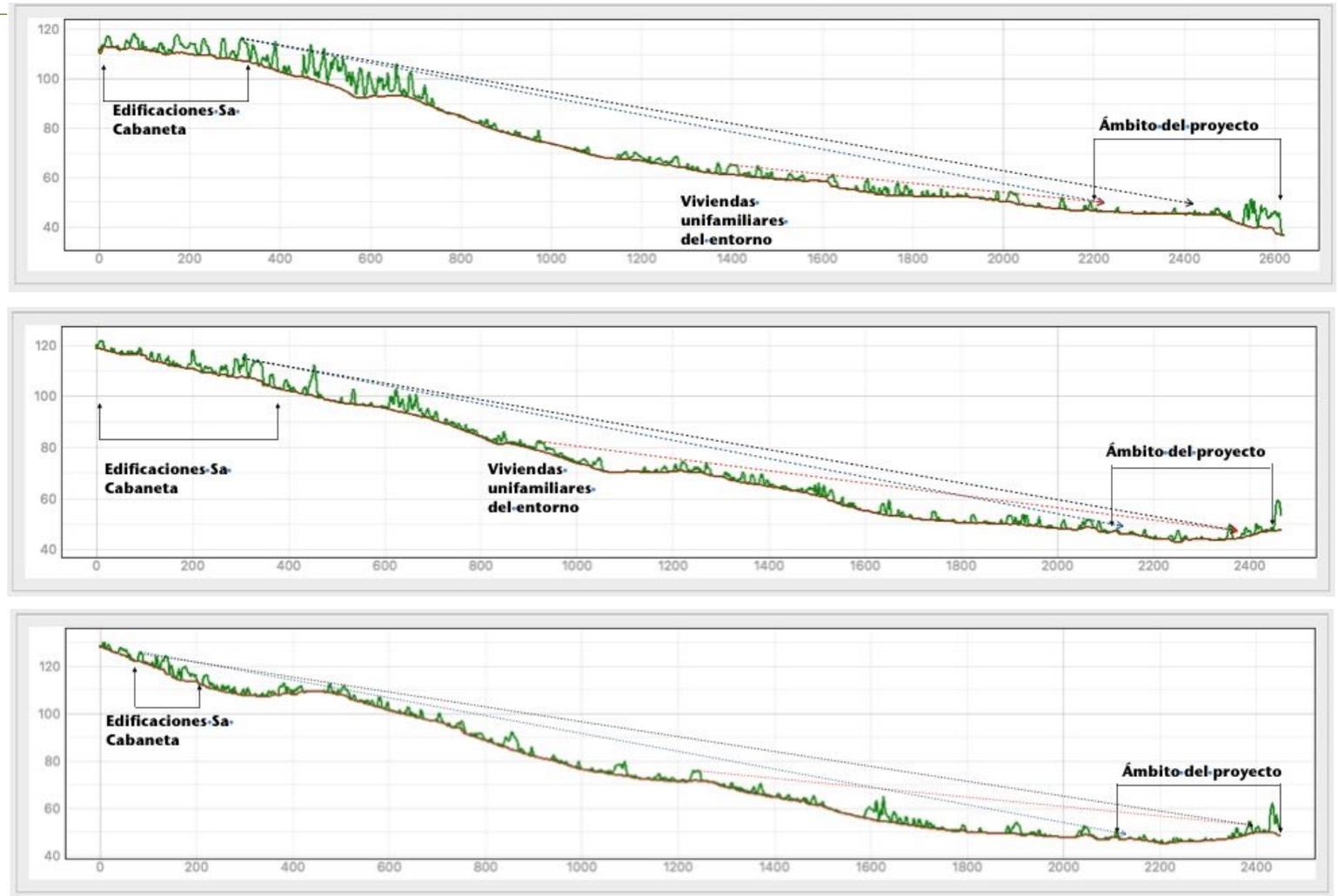
Modelización 3D desde la urbanización de Sant Marçal. Tal y como se observa, desde las edificaciones de mayor altura el proyecto no resultará visible.

Desde el núcleo de Sa Cabaneta (1,6 km) y desde las viviendas unifamiliares del entorno (situadas entre el ámbito y Sa Cabaneta), el proyecto únicamente podrá apreciarse puntualmente, dado que, aunque se trata de focos de observación sobreelevados, existen elementos que actúan a modo de barrera visual.

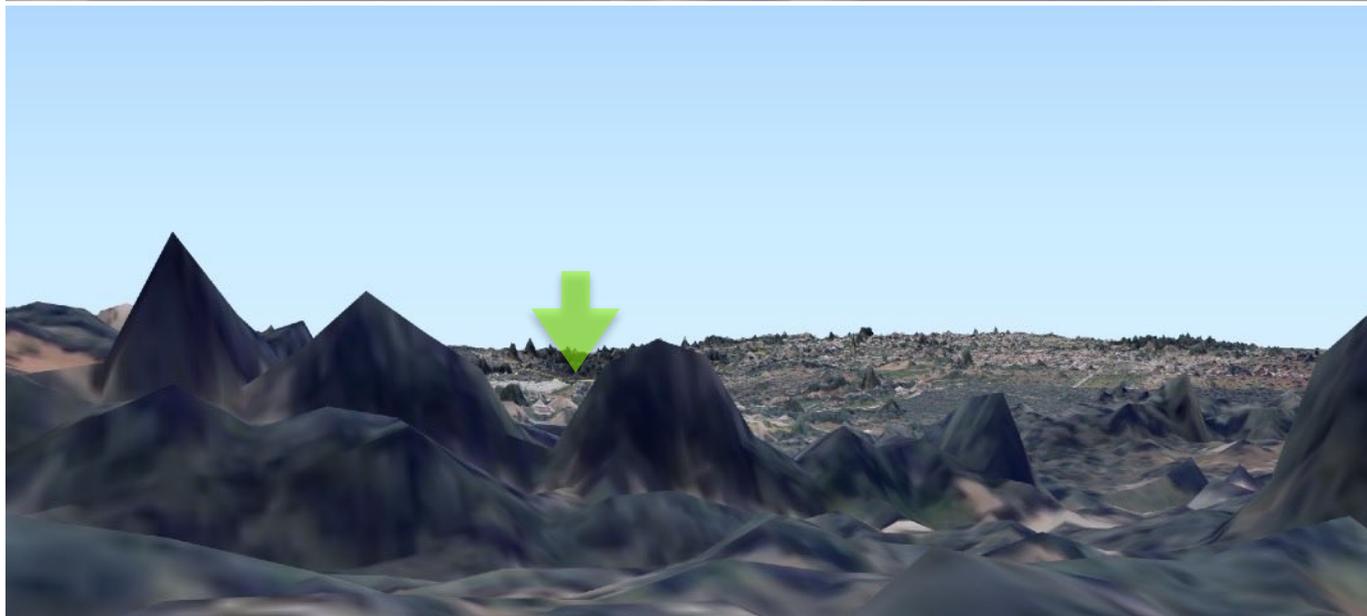
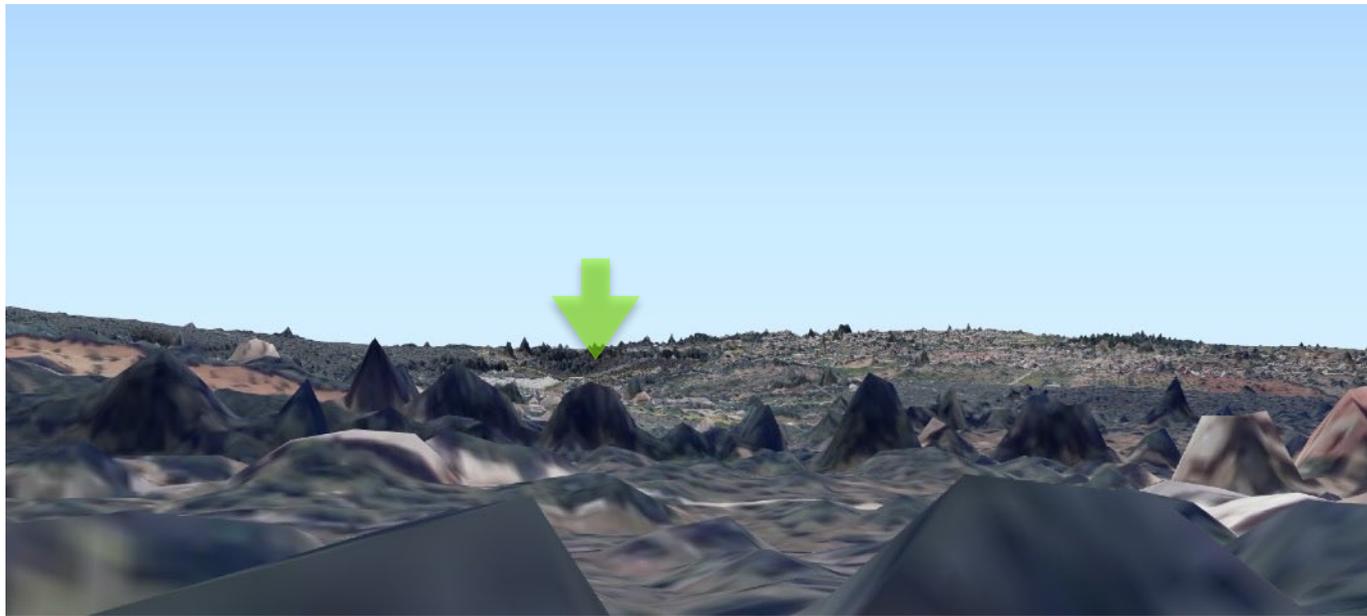
En los casos puntuales que el proyecto pueda resultar visible, se considera que no se producirá una disminución significativa de la calidad paisajística observada, teniendo en cuenta las características de las placas y que existen numerosas transformaciones en el entorno.

En todo caso, se considera que no se producirán diferencias cromáticas relevantes para un número potencial de observadores reducido.

A continuación se aportan perfiles de la visibilidad desde el núcleo de Sa Cabaneta y desde las viviendas unifamiliares del entorno, donde se observa que existen numerosos elementos que actúan a modo de barrera visual.



Perfiles de la visibilidad desde Sa Cabaneta y viviendas del entorno, desde donde el proyecto podrá resultar puntualmente visible, no obstante se observa la existencia de elementos que actuarán a modo de barrera visual.



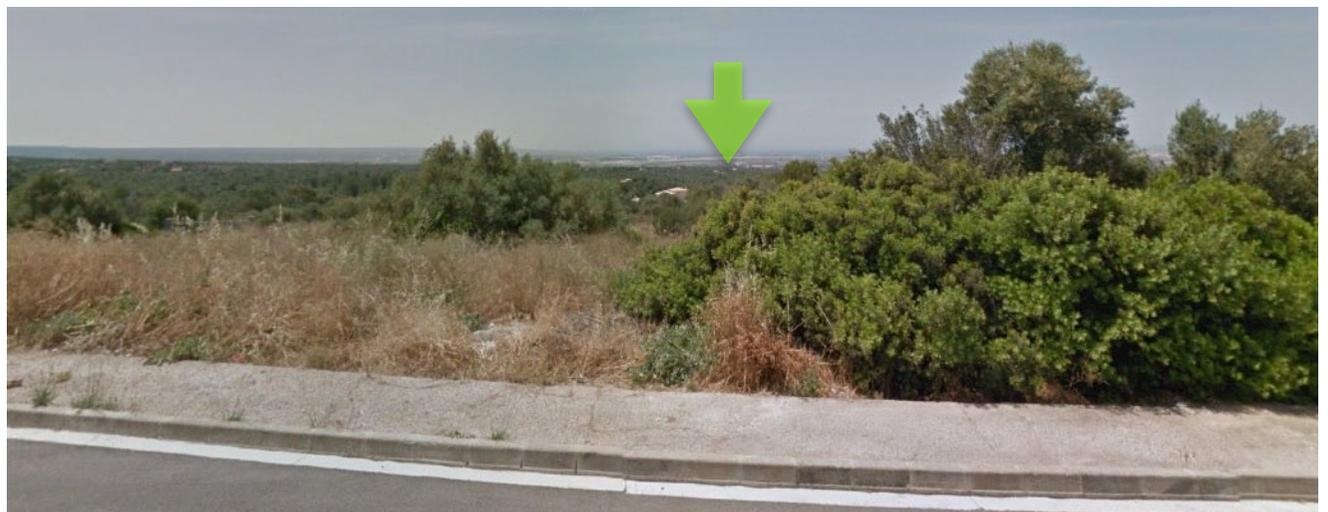
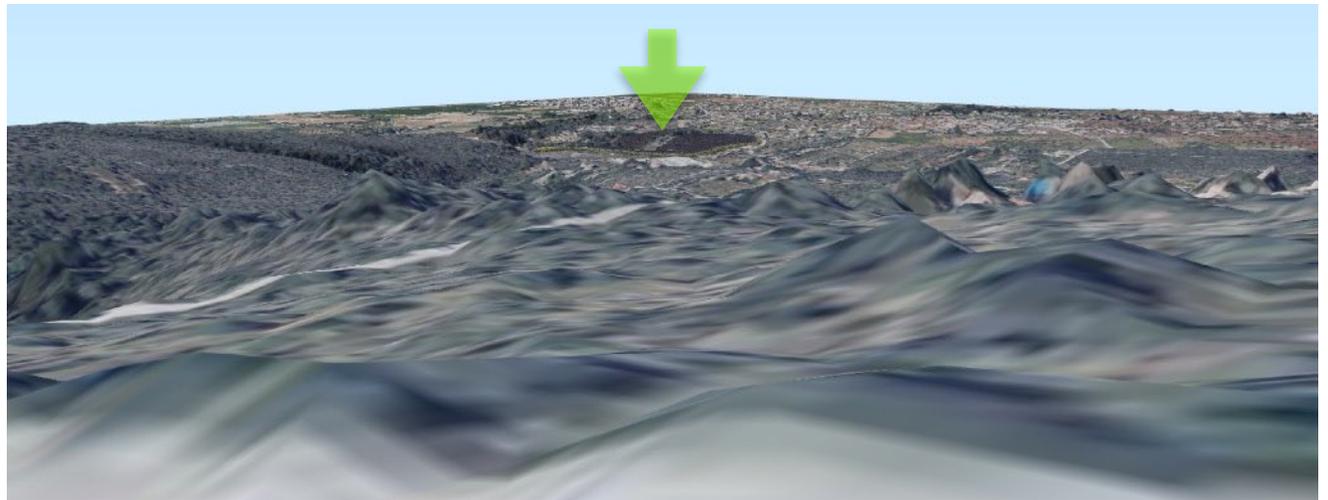
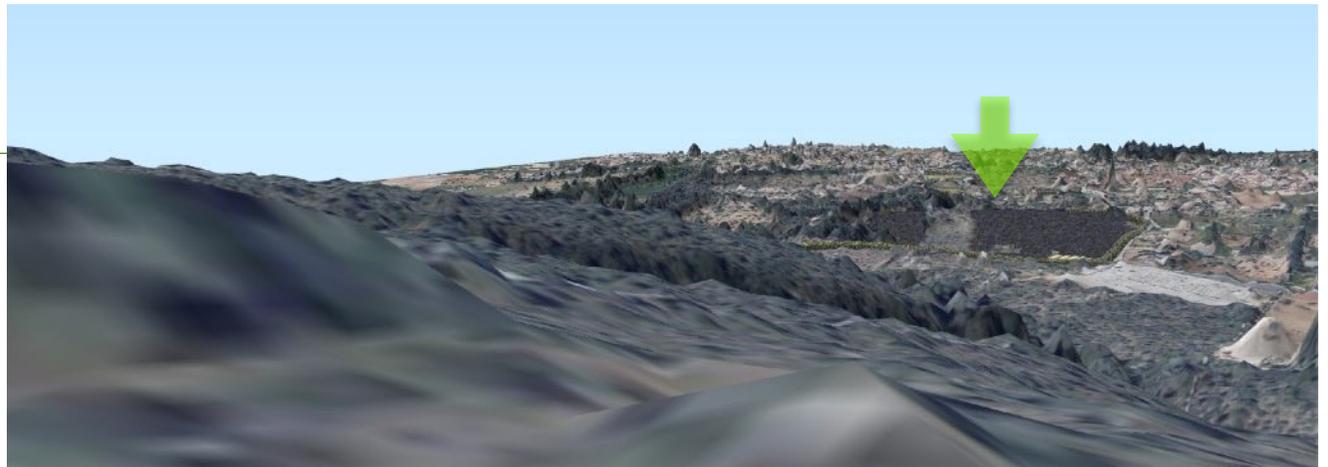
Se aportan representaciones 3D de focos visuales de Sa Cabaneta desde donde sólo puntualmente podrá resultar visible el proyecto, donde se aprecia que no se producirán diferencias cromáticas relevantes.

En relación a la urbanización de Son Caulelles (1,6 km) y el núcleo de Pòrtol (>2,3 km), el proyecto resultará visible desde las viviendas orientadas al ámbito del proyecto, dado que se trata de focos de observación sobreelevados. En todo caso se trata de un número potencial de observadores reducido y distancias importantes.

Se considera que no se producirá una disminución significativa de la calidad paisajística observada, teniendo en cuenta que:

- Desde estos focos de observación se observa un paisaje transformado, con presencia de viviendas aisladas y núcleos urbanos e infraestructuras.
- La visibilidad es inversamente proporcional a la distancia, por lo que a partir de cierta distancia, las actuaciones del proyecto no serán prácticamente distinguibles de las actuaciones del entorno.
- La altura de las placas fotovoltaicas es de 2,8 m, altura inferior a las edificaciones existentes en el entorno.
- Las placas son de color negro o gris oscuro, si bien la tonalidad perceptible de las mismas se encuentra correlacionada con las condiciones atmosféricas, devolviéndose según la posición, de tonos azulados a gris oscuro y negro, produciéndose un escaso contraste cromático en relación al entorno.

Visibilidad desde Son Caulelles y Pòrtol



Medidas ambientales

Tal y como se ha indicado, el proyecto ha previsto completar la franja vegetal perimetral existente en los límites de la parcela, mediante la plantación de especies autóctonas de bajo requerimiento hídrico, de modo que se atenúe la visibilidad del proyecto y se favorezca la presencia de fauna. Se ha propuesto la plantación de ejemplares de acebuche (*Olea europaea var sylvestris*) y de lentisco (*Pistacia lentiscus*), pudiéndose completar con ejemplares de algarrobo (*Ceratonia siliqua*) o pino (*Pinus halepensis*).

El proyecto ha previsto una franja vegetal perimetral de entre 2 y 10 m, formada por la vegetación existente y por las plantaciones propuestas.

Una vez concluida la implantación de las instalaciones, se verificará que el impacto visual se adecue a las previsiones realizadas.

Durante el funcionamiento de la instalación se deberán realizar las actuaciones de mantenimiento necesarias para substituir los ejemplares muertos por otros de similares características, y así garantizar el cumplimiento de las medidas ambientales.

Instalaciones fotovoltaicas próximas

La ubicación de varias plantas FV en un entorno próximo podría suponer un efecto acumulativo del impacto paisajístico, no obstante, en el presente proyecto, no existen plantas fotovoltaicas ejecutadas o con proyecto aprobado.

Según la información disponible, la instalación existente más próxima es el parque solar FV de Son Falconer (RE 038/07), ubicado a 6 km de distancia, descartándose efectos acumulativos.

Anexo II. Plan de restauración vegetal

El presente capítulo tiene como objeto definir las actuaciones a desarrollar en la restauración ambiental de los terrenos afectados por la ejecución del proyecto. Dadas las características del proyecto y del ámbito donde se prevé ejecutar, se descarta la necesidad de plantear un plan de restauración vegetal propiamente, sino que se especificarán las actuaciones a desarrollar una vez finalizadas las obras y las actuaciones a realizar una vez finalizada la vida útil de la instalación y tras su desmantelamiento.

ACABADO FINAL DEL PROYECTO

Siguiendo lo establecido en el Plan de Vigilancia Ambiental, una vez finalizado el proyecto se velará por el correcto acabado de las obras y la correcta gestión de los residuos de obra.

En el caso que se observe compactación del suelo por el paso de maquinaria en las zonas no ocupadas por las placas o por el vial perimetral, se llevarán a cabo actuaciones de descompactación de la zona afectada mediante actuaciones de laboreo agrícola.

Por otro lado, si se considera necesario, se llevarán a cabo medidas de revegetación en aquellas zonas donde se haya producido una ocupación de carácter temporal, en las que hubiera vegetación natural de forma previa a la actuación, siempre y cuando que no afecte al funcionamiento de la instalación fotovoltaica (no se incluyen las plantaciones previstas por el proyecto para completar la franja vegetal perimetral descritas en un apartado específico del capítulo de Descripción del proyecto)

DESMANTELAMIENTO

La vida útil de la instalación se estima en 25 años. Una vez finalizada la vida útil, en caso de no realizarse una reposición de la planta, se procederá al desmantelamiento y retirada de todos los equipos.

Se procederá a eliminar las instalaciones de la planta FV y a velar por su correcta gestión.

No se prevén actuaciones de importancia una vez desmantelada la planta FV. Para recuperar el estado preoperacional únicamente se llevarán a cabo las labores agrícolas necesarias para descompactar el terreno y así poder recuperar, si se considera adecuado, el antiguo uso agrícola.

Anexo III.- Estudio sobre el impacto directo e inducido sobre el consumo energético, la punta de demanda y las emisiones de gases de efecto invernadero, y la vulnerabilidad ante el cambio climático

El objeto del proyecto es desarrollar una instalación fotovoltaica para la generación y venta de energía eléctrica contribuyendo a substituir la fuentes de energía fósiles por energías renovables.

PREVISIÓN DE LA ENERGÍA GENERADA Y ENTREGADA A LA RED

Se prevé una generación anual de energía eléctrica de 6.062.335,64 kWh.

CONSUMO ANUAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA

No se prevé autoconsumo de energía.

AHORRO EMISIONES CO₂

Se estima un ahorro anual de emisiones de CO₂ de 2.888,4 tn.

Se ha aplicado el coeficiente 0,521 kg CO₂/kWh y el coeficiente de pérdidas del 4% a la previsión de energía generada:

$6.062.335,64 \text{ kWh} \times (1-0,04) \times 0,521 \text{ kg CO}_2/\text{kWh} = 3.032.138 \text{ kg CO}_2 = \mathbf{3.032,14 \text{ tCO}_2 \text{ eq/año}}$

Anexo IV.- Fauna. Información Bioatles Illes Balears

TAXÓN (ESPECIE)	NOMBRE COMÚN (CAT)	CATALOGADO	AMENAZADO	ENDÉMICO	TIPO DE REGISTRO MÁX.
CUADRÍCULA 5 X 5 KM					
<i>Circus aeruginosus</i>	Arpella	Sí	Sí	No	Segurooo
<i>Circus aeruginosus</i>	Arpella	Sí	Sí	No endèmic	Migratori
<i>Anax imperator</i>	Libèl·lula blava	No	No	No endèmic	Seguroo
<i>Galerida theklae</i>	Cucullada	Sí	No	No endèmic	Seguro
<i>Anas platyrhynchos</i>	Collverd	No	No	No endèmic	Seguro
<i>Aythya nyroca</i>	Parda	Sí	No	No endèmic	Migratori
<i>Botaurus stellaris</i>	Bitó	Sí	Sí	No endèmic	Migratori
<i>Burhinus oedicephalus</i>	Sebel·lí	Sí	No	No endèmic	Probable
<i>Ischnura elegans</i>	Cavallet del dimoni blau	No	No	No endèmic	Seguro
<i>Columba palumbus</i>	Tudó	No	No	No endèmic	Seguro
<i>Aedes (Stegomyia) albopictus</i>	Moscard tigre	No	No	No endèmic	Seguro
<i>Linepithema humile</i>	Formiga argentina	No	No	No endèmic	Seguro
<i>Carduelis cannabina</i>	Passerell	No	No	No endèmic	Probable
<i>Carduelis carduelis</i>	Cadenera	No	No	No endèmic	Probable
<i>Tarentola mauritanica</i>	Dragó	Sí	No	No endèmic	Seguro
<i>Psammmodromus algirus</i>	Sargantana cuallarga	No	No	No endèmic	Seguro
<i>Lepus granatensis</i>	Llebre	No	No	No endèmic	Seguro
<i>Crocothemis erythraea</i>	Libèl·lula vermella	No	No	No endèmic	Seguro
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Libèl·lula blava petita	No	No	No endèmic	Seguro
<i>Selysiotthemis nigra</i>	*	No	No	No endèmic	Seguro
<i>Sympetrum fonscolombii</i>	*	No	No	No endèmic	Seguro
<i>Sympetrum striolatum</i>	*	No	No	No endèmic	Seguro
<i>Trithemis annulata</i>	*	No	No	No endèmic	Seguro

<i>Lehmannia valentiana</i>	*	No	No	No endèmic	Seguro
<i>Limacus flavus</i>	*	No	No	No endèmic	Seguro
<i>Sphodromantis viridis</i>	Cavall de serp africà	No	No	No endèmic	Seguro
<i>Theodoxus baeticus</i>	*	No	No	No endèmic	Seguro
<i>Danaus chrysippus</i>	Papallona tigre	No	No	No endèmic	Present en pas
<i>Papilio machaon</i>	Papallona rei, Rei, Paó, Salve reginas	No	No	No endèmic	Seguro
<i>Alectoris rufa</i>	Perdiu	No	No	No endèmic	Probable
<i>Phasianus colchicus</i>	Faisà	No	No	No endèmic	Seguro
<i>Passer domesticus</i>	Gorrió teulader	No	No	No endèmic	Seguro
<i>Passer montanus</i>	Gorrió barraquer	No	No	No endèmic	Seguro
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Setmesó	Sí	No	No endèmic	Seguro
<i>Himantopus himantopus</i>	Avisador	Sí	No	No endèmic	Seguro
<i>Oryctes (Oryctes) nasicornis grypus</i>	Escarabat rinoceront	No	No	No endèmic	Seguro
<i>Sturnus unicolor</i>	Estornell negre	No	No	No endèmic	Migratori
<i>Sylvia balearica</i>	Busqueret coallarg	No	No	Endèmic balear	Probable
<i>Sylvia melanocephala</i>	Busqueret capnegre	No	No	No endèmic	Probable
<i>Testudo hermanni</i>	Tortuga mediterrània	Sí	No	No endèmic	Seguro
<i>Thaumetopoea pityocampa</i>	Processionària del pi, cuca del pi	No	No	No endèmic	Seguro
<i>Saxicola torquatus</i>	Vitrac	No	No	No endèmic	Probable
<i>Turdus merula</i>	Mèrlera	No	No	No endèmic	Probable
<i>Upupa epops</i>	Puput	Sí	No	No endèmic	Probable
CUADRÍCULA 1 X 1 KM					
<i>Tarentola mauritanica</i>	Dragó	Sí	No	No endèmic	Seguro
<i>Sphodromantis viridis</i>	Cavall de serp africà	No	No	No endèmic	Seguro
<i>Papilio machaon</i>	Papallona rei, Rei, Paó, Salve reginas	No	No	No endèmic	Seguro
<i>Testudo hermanni</i>	Tortuga mediterrània	Sí	No	No endèmic	Seguro

Anexo V.- Avifauna. Estudio previo

Introducción

El proyecto corresponde a una instalación solar fotovoltaica para la generación y venta de energía eléctrica, de 3,8 MWp, sus instalaciones de transformación y evacuación. La línea eléctrica de 15 kV para la evacuación de la energía generada hasta la subestación de Son Orlandis discurrirá soterrada.

El proyecto se desarrolla en una parcela con zona de aptitud fotovoltaica alta, de acuerdo con el mapa de aptitud fotovoltaica del Plan Director Sectorial de Energía de las Illes Balears (PDSEIB), tratándose de suelos de mayor aptitud ambiental y territorial para acoger las instalaciones y que, por consiguiente, se consideran prioritarios para la implantación de éstas.

El proyecto se encuentra alejado de espacios protegidos y zonas de interés para la avifauna.

En el presente anexo, al igual que en el inventario ambiental, se realiza una recopilación de la información disponible (Bioatles) para poder realizar un estudio previo de las posibles repercusiones sobre la avifauna, descartándose la necesidad de realización de un estudio avifaunístico de ciclo completo atendiendo a los efectos previsibles, el cual podría desarrollarse si así lo determinase la administración competente teniendo en cuenta las previsiones efectuadas en el estudio de repercusiones.

Caracterización de la zona de estudio

La planta fotovoltaica se sitúa en la parcelas 220 del polígono 32 del municipio de Palma, junto a la SE de Son Orlandis, ocupando 10,2 ha la instalación en su conjunto, de las cuales 3,9 ha corresponden a los nuevos elementos. La línea eléctrica, de 80 m de longitud, discurrirá soterrada desde la planta solar fotovoltaica hasta la subestación de Son Orlandis, a través del ámbito del proyecto y a través de viario existente.

El proyecto se desarrolla en una antigua zona de cultivo donde, por el abandono de la actividad, ha ido apareciendo vegetación herbácea y arbustiva de carácter banal y ha sido parcialmente recolonizada por vegetación forestal.

En el límite de la parcela aparecen agrupaciones de vegetación arbustiva y arbórea. Las especies presentes en estas agrupaciones son acebuche (*Olea europaea* var. *sylvestris*), lentisco (*Pistacia lentiscus*), zarza (*Rubus ulmifolius*), zarzaparrilla (*Smilax aspera*), esparraguera silvestre (*Asparagus acutifolius*), entre otros.

El proyecto ha previsto mantener toda la vegetación perimetral existente, completándola en las zonas de menor densidad con especies autóctonas de bajo requerimiento hídrico, como el acebuche y el lentisco.

El tipo de **hábitat actual** avifaunístico corresponde a zona de cultivo agrícola abandonado con recolonización forestal, con restos de arbolado y frutales. El hábitat potencial, al tratarse destinada a infraestructuras energéticas por el PDS, puede considerarse como espacio transformado sin vegetación. No obstante, el **hábitat con proyecto** corresponderá a una zona con vegetación herbácea y aprovechamiento como pasto para ganadería ovina tratándose de una ocupación blanda del territorio, dado que se implantan placas fotovoltaicas.

Metodología

En el presente anexo se realiza una recopilación de la información disponible sobre la avifauna potencialmente presente en el ámbito de estudio con detalle suficiente, consideramos, para poder descartar la generación de efectos apreciables sobre la avifauna.

La fuente de información corresponde a fuentes publicadas procedentes del Bioatles de les Illes Balears.

Información disponible sobre la avifauna

BIOATLES DE LES ILLES BALEARS

El Bioatles es el SIG de las especies terrestres de las Baleares. El Bioatles es un SIG que indica presencia / ausencia de especies, pero no densidades, ni otra información complementaria. La escala de visualización es de 1 km², exceptuando algunas especies donde sólo se permite la visualización pública en una escala de 5x5 para evitar potenciales amenazas. Se incluyen a continuación las especies del Bioatles que pueden estar presentes en el ámbito de estudio.

Cuadrícula 5x5

Tàxon (Espècie)	Nom comú	Catalogado	Amenazado	Endémico	Tipo de registro máx
<i>Circus aeruginosus</i>	Arpella	Sí	Sí	No	Seguroo
<i>Galerida theklae</i>	Cucullada	Si	No	No	Seguroo
<i>Anas platyrhynchos</i>	Collverd	No	No	No	Seguroo
<i>Aythya nyroca</i>	Parda	Sí	No	No	Migratorio
<i>Botaurus stellaris</i>	Bitó	Sí	Sí	No	Migratorio
<i>Burhinus oedicnemus</i>	Sebel·lí	Sí	No	No	Probable
<i>Columba palumbus</i>	Tudó	No	No	No	Seguroo
<i>Carduelis cannabina</i>	Passerell	No	No	No	Probable
<i>Carduelis carduelis</i>	Cadenera	No	No	No	Probable
<i>Alectoris rufa</i>	Perdiu	No	No	No	Probable
<i>Phasianus colchicus</i>	Faisà	No	No	No	Seguroo
<i>Passer domesticus</i>	Gorrió teulader	No	No	No	Seguroo
<i>Passer montanus</i>	Gorrió barraquer	No	No	No	Seguroo
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Setmesó	Sí	No	No	Seguroo
<i>Himantopus himantopus</i>	Avisador	Sí	No	No	Seguroo
<i>Upupa epops</i>	Puput	Sí	No	No	Probable
<i>Sturnus unicolor</i>	Estornell negre	No	No	No	Migratorio
<i>Sylvia balearica</i>	Busqueret coallarg	No	No	Endèmic balear	Probable
<i>Sylvia melanocephala</i>	Busqueret capnegre	No	No	No endèmic	Probable
<i>Saxicola torquatus</i>	Vitrac	No	No	No endèmic	Probable
<i>Turdus merula</i>	Mèrlera	No	No	No endèmic	Probable

En **negrita** especies amenazadas o/y catalogadas.

Posibles afecciones del proyecto

Fase de construcción

Los principales impactos sobre la avifauna durante la fase de ejecución corresponden a las actuaciones de adecuación de la parcela (eliminación temporal de vegetación, movimientos de tierra, ruidos, etc...) y a la implantación de las placas solares.

Las acciones de implantación de las instalaciones de captación solar son la realización de obras de magnitud reducida, ya que se requieren pequeños movimientos de tierra puntuales para la regularización puntual de las pendientes, y no se requiere el uso de grandes máquinas para su implantación, ya que únicamente se implantan los paneles atornillados a perfiles metálicos hincados en el terreno, y se efectúan interconexiones entre los elementos que forman parte del propio panel, a excepción del cableado que comunica entre si los grupos de paneles con los convertidores y transformadores.

Por otro lado, durante la ejecución del proyecto se eliminará temporalmente la vegetación banal, restos de vegetación agrícola y una reducida superficie de vegetación forestal del interior de la parcela, sin embargo, se prevé mantener la vegetación perimetral, completándola en las zonas de menor densidad o altura, sin eliminar los márgenes vivos periféricos existentes en la parcela.

Se considera que el grado de molestias y perturbación durante la ejecución de las obras es extremadamente local y no excederá los límites de la zona ocupada por el parque solar, dadas las características de la instalación:

- Las obras se ejecutan durante un período de tiempo muy breve.
Durante la ejecución de las obras se tendrá en cuenta la potencial presencia de fauna de interés, para minimizar las molestias.
- No se utiliza maquinaria de grandes dimensiones, ni se llevan a cabo movimientos de tierra que pudieran causar impacto por ruidos o por polvo en suspensión, considerándose que los niveles de ruidos y polvos no son significativamente más elevados que los relacionados con el laboreo agrícola.
- Los paneles solares se hincan directamente sobre el terreno, sin ninguna clase de cimentación.
- La implantación de las placas solares se respetará una distancia mínima de 0,80 metros de los módulos con respecto al suelo para posibilitar la recuperación de una cubierta vegetal homogénea, manteniéndose las actuales características que permiten la presencia de fauna propia de hábitats agrícolas, y permitiendo la recuperación del estado preoperacional si se abandona la actividad.
- Se prevé mantener la vegetación perimetral, completándola en las zonas de menor densidad o altura, sin eliminar los márgenes vivos periféricos existentes, favoreciéndose la presencia de fauna.

Fase de explotación

Los principales impactos sobre la avifauna durante la fase de funcionamiento de los parques fotovoltaicos pueden derivar de la destrucción de los hábitats, del riesgo de electrocución y colisión debido a la instalación de tendidos eléctricos para evacuar la energía producida y de las molestias generadas por el posible deslumbramiento.

La presencia de placas con gran superficie con vegetación herbácea, el mantenimiento e incremento de la vegetación arbustiva y arbórea en el perímetro de la parcela, y la poca frecuentación humana, hacen que estos espacios tengan las condiciones adecuadas para favorecer la presencia de avifauna.

El acebuchal, con las especies arbustivas y las lianas asociadas, conforma interesantes márgenes vivos en la parcela de estudio. Se trata de una comunidad vegetal muy ligada a las aves sobre todo en el otoño, cuando fructifican la mayoría de estas plantas. Su fruto es carnoso y ofrece a las aves un importante recurso energético mientras que, por otro lado, las aves ayudan a la dispersión de las semillas. De hecho la gran capacidad colonizadora de esta comunidad, especialmente sobre cultivos de secano abandonados, es debida a la ayuda de las aves dispersoras de semillas. Además, muchas pequeñas aves nidifican en el interior de estos arbustos. La permanencia de los márgenes vivos periféricos permitirá que éstos sigan desarrollando su importante papel como corredores biológicos.

El mantenimiento de los márgenes vivos y la presencia de vegetación herbácea permitirá que todas las aves presentes en el ámbito de estudio puedan seguir haciendo uso de esta zona, incluso para reproducirse, ya que se mantendrán los setos vivos periféricos.

Además, entre las placas hay espacio para la cría de las especies que lo hacen entre la hierba o en el suelo. La vegetación herbácea entre las placas se regenera rápidamente tras los dos meses de construcción del parque solar, ofreciendo cobijo y alimento a una diversidad de aves.

En relación a los reflejos y posible deslumbramiento, el porcentaje de luz visible reflejada, no absorbida, es muy bajo (3%), descartándose cualquier afectación al comportamiento de las aves.

No se han identificado riesgos de accidentes relevantes con la avifauna relacionados con la presencia de las vallas, dado que no se utilizará en ningún caso alambre de espino.

Por tanto, respecto a la avifauna de interés, se descartan alteraciones de tipo comportamental o de sus dinámicas reproductivas, alimentarias o migratorias por la presencia del parque solar ni consecuencias sobre las aves por deslumbramiento.

En el caso que nos ocupa, no se da una destrucción de hábitat natural (ya que son zonas de cultivo inactivas) y gran parte de las especies que actualmente pueden frecuentar la zona de estudio, si no todas, podrá seguir estando presentes (reproduciéndose y alimentándose) en ella una vez instalado el parque solar. Por tanto no se producirá pérdida de hábitat de nidificación ni de campeo ni de migración para las aves. De hecho, durante la fase de explotación, si se utiliza ganado ovino para mantener la vegetación herbácea, se atraerá a la avifauna asociada al ganado.

Medidas protectoras y correctoras

FASE DE CONSTRUCCIÓN

- La implantación de las placas solares se respetará una distancia mínima de 0,80 metros de los módulos con respecto al suelo para posibilitar una cubierta vegetal homogénea, manteniéndose características para la presencia de fauna propia de hábitats agrícolas, y permitiendo la recuperación del estado preoperacional si se abandona la actividad.
- Se mantendrá la vegetación perimetral, completándola en las zonas de menor densidad o altura, sin eliminar los márgenes vivos periféricos, favoreciéndose la presencia de fauna.
- Se dará cumplimiento a las determinaciones que establezca el Servei de Protecció d'Espècies.

FASE EXPLOTACIÓN

- Se deberá velar que el funcionamiento de la instalación no afecte a la fauna presente en el ámbito de actuación y en el entorno próximo.
- No se utilizará en ningún caso vallado con alambre de espino.
- Se han previsto pasos de fauna en el cerramiento perimetral.

Bibliografía

- Bioatlas Islas Baleares: www.bioatles.caib.es
- De la Concha, I; Hernández, C; Pinilla, J; Ripoll, I; Carricondo, A; Howell, D; Íñigo, A. 2007 Medidas beneficiosas para las aves ligadas a medios agrícolas. Sugerencias para su diseño y aplicación en Natura 2000, en el marco de la programación de desarrollo rural 2007-2013. SEO, BirdLife. Madrid
- Herbari virtual del Mediterrani occidental. <http://herbarivirtual.uib.es>
- Lista roja UICN: www.iucn.org
- Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente: www.magrama.gob.es
- Sáez, Llorenç (2006): Catálogo Balear de Especies Amenazadas y de Especial Protección. Documentos técnicos de Conservación, Islas Baleares.
- SEO/Bird (1997): "Atlas de las Aves de España, 1975-1995". Lynx Edicions.
- Sociedad Española de Ornitología: www.seo.org
- Tipos de Hábitats de Interés Comunitario en España. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.
- Viada, C. 2006. Libro Rojo de los Vertebrados de las Baleares (3a ed.) 2005. Servei de Protecció d'espècies, Direcció General de Biodiversitat.
- Viada, C. 1989. *Áreas Importantes para las Aves en España*. SEO/BirdLife. Madrid. 398 págs.; CAIB. 2002.

Anexo VI. Estudio impacto sobre el patrimonio

La legislación de protección de patrimonio, y los diferentes instrumentos de ordenación del territorio, han propiciado y exigido primero el desarrollo de una Carta Arqueológica completa de todos los municipios de Mallorca, y posteriormente, ampliando e incorporando dicha carta arqueológica, existe la obligación de disponer de catálogo de bienes arqueológicos y de elementos con interés cultural, existiendo también protecciones genéricas para determinados elementos.

De esta manera, Mallorca y los municipios, disponen de completos catálogos y registros del patrimonio cultural, etnológico e industrial protegido, tanto a nivel insular (Bienes de interés cultural [BIC] y Bienes catalogados [BC]) como a nivel municipal, los cuales son de público acceso.

Según la información disponible, en el ámbito afectado por el proyecto, no aparecen elementos catalogados de interés cultural (ni Bien de interés cultural ni Bien catalogado), como yacimientos arqueológicos, edificios de valor patrimonial o ejemplares arbóreos catalogados, ni elementos incluidos en el catálogo de patrimonio del municipio de Palma.

En el entorno próximo, fuera del ámbito, aparece el yacimiento arqueológico de Sa Partió/Sa Pleta catalogado como Bien de Interés Cultural (BIC), que no se verá afectado por el proyecto.



Fuente: IDEIB, WMS MUIB y WMS Patrimoni industrial i històric de Mallorca.

En el interior de la parcela, paralelo al trazado de la vaguada, aparecen restos de un antiguo bancal, que no se encuentra catalogado.

Debe tenerse en cuenta que, según el PTM, se deberán catalogar, e incluir en el catálogo municipal correspondiente, entre otros, los bancales en los siguientes casos:

Norma 48. Elementos etnológicos. [...]

2. Bancales.

a. Las áreas paisajísticas formadas por grupos de bancales también deberán ser incluidas en el mencionado catálogo municipal. Las fichas deben reflejar el tipo de muro que delimita los bancales y su altura, y contendrán documentación gráfica y fotográfica sobre los elementos más característicos y su ubicación concreta.

b. Estas áreas deberán ser zonas de actuación preferente tanto para la rehabilitación de los elementos en sí mismos, como para la recuperación de los usos tradicionales agrarios.

En este caso, el proyecto no se desarrolla en una área paisajística formada por grupos de bancales.

Se trata de un elemento de la antigua explotación agrícola (actualmente inactiva y abandonada), de aproximadamente 0,50 m de altura, que se encuentra parcialmente deteriorado y en mal estado de conservación, y que no se encuentra incluido en el catálogo municipal de patrimonio.

Debido a la implantación de las placas fotovoltaicas y líneas eléctricas interiores (subterráneas), será necesario demoler algún tramo de este bancal no catalogado.

En cualquier caso, siempre que sea posible, se evitará su afección, y si se considera necesario, se llevarán a cabo actuaciones de consolidación de estos bancales, para evitar posibles problemas de erosión.

En el ámbito afectado por la línea eléctrica no aparecen elementos de interés cultural..

En el ámbito afectado por la línea eléctrica no aparecen elementos de interés cultural.

Dado que según la información disponible, el proyecto no se desarrolla en un espacio de interés arqueológico ni paleontológico, se descarta la necesidad de realizar intervenciones arqueológicas o paleontológicas por obras.

No obstante, de acuerdo con lo que prevé la legislación, si durante la ejecución de las obras se detectaran o apareciesen objetos o restos arqueológicos, el promotor y la dirección facultativa de la obra paralizarán de inmediato los trabajos, tomarán las medidas adecuadas de protección y comunicarán su descubrimiento al consejo insular o al Ayuntamiento correspondiente.

En cualquier caso, se dará cumplimiento a las determinaciones que establezca la administración competente.

Anexo VII. Cartografía

MAPA 1. LOCALIZACIÓN

MAPA 2. ALTERNATIVAS

MAPA 3. PROYECTO

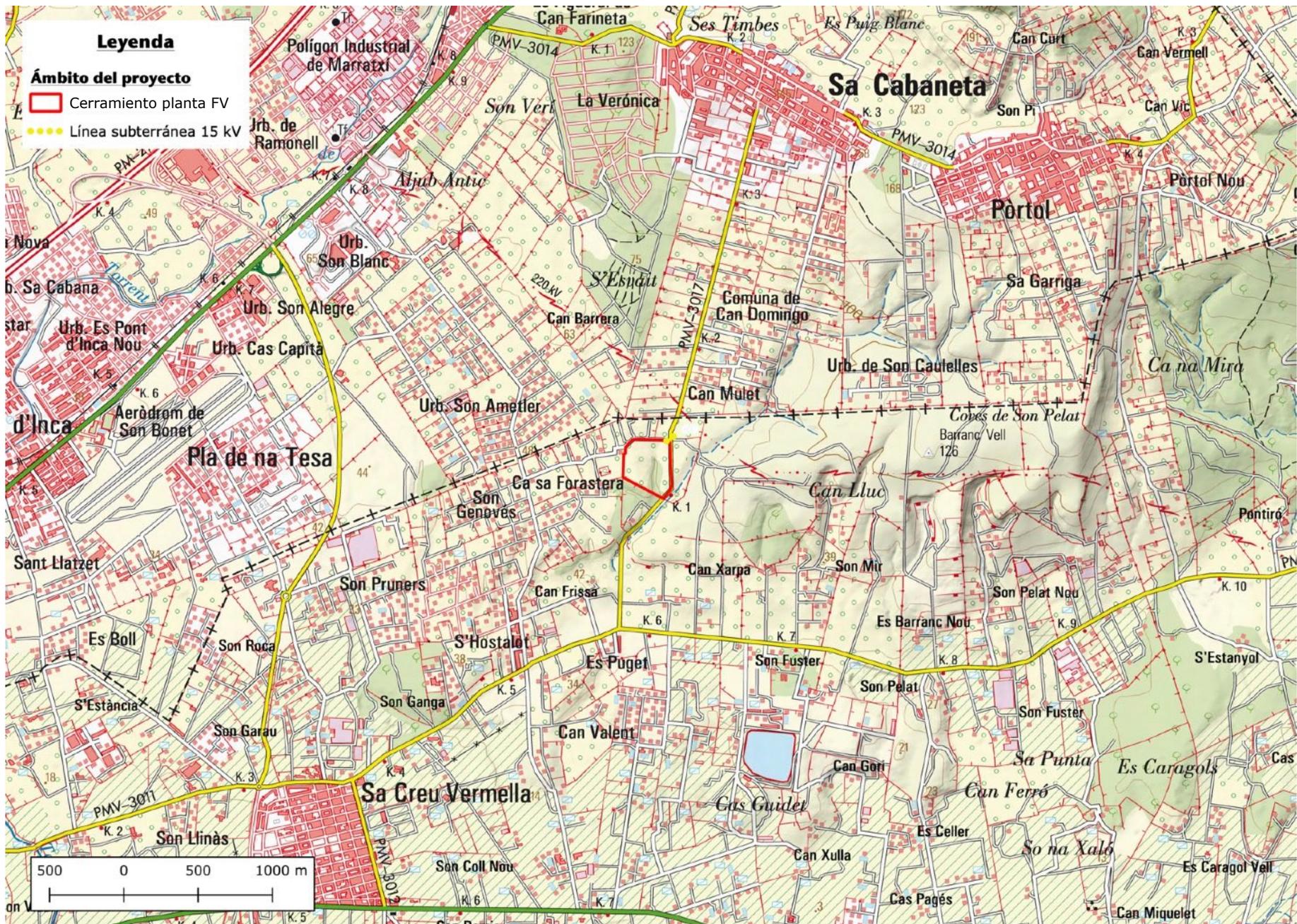
MAPA 4. APTITUD FOTOVOLTAICA

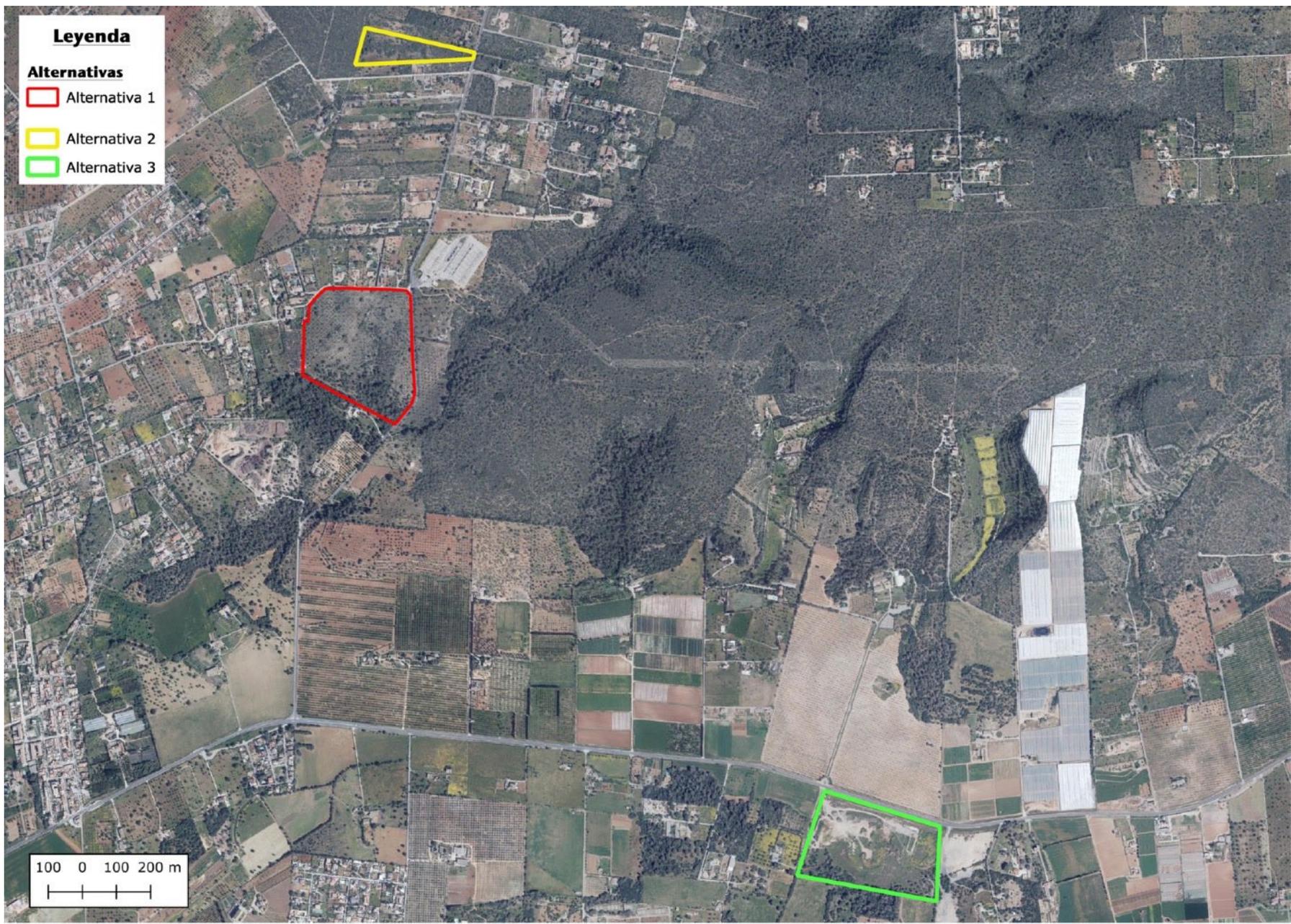
MAPA 5. FIGURAS DE PROTECCIÓN

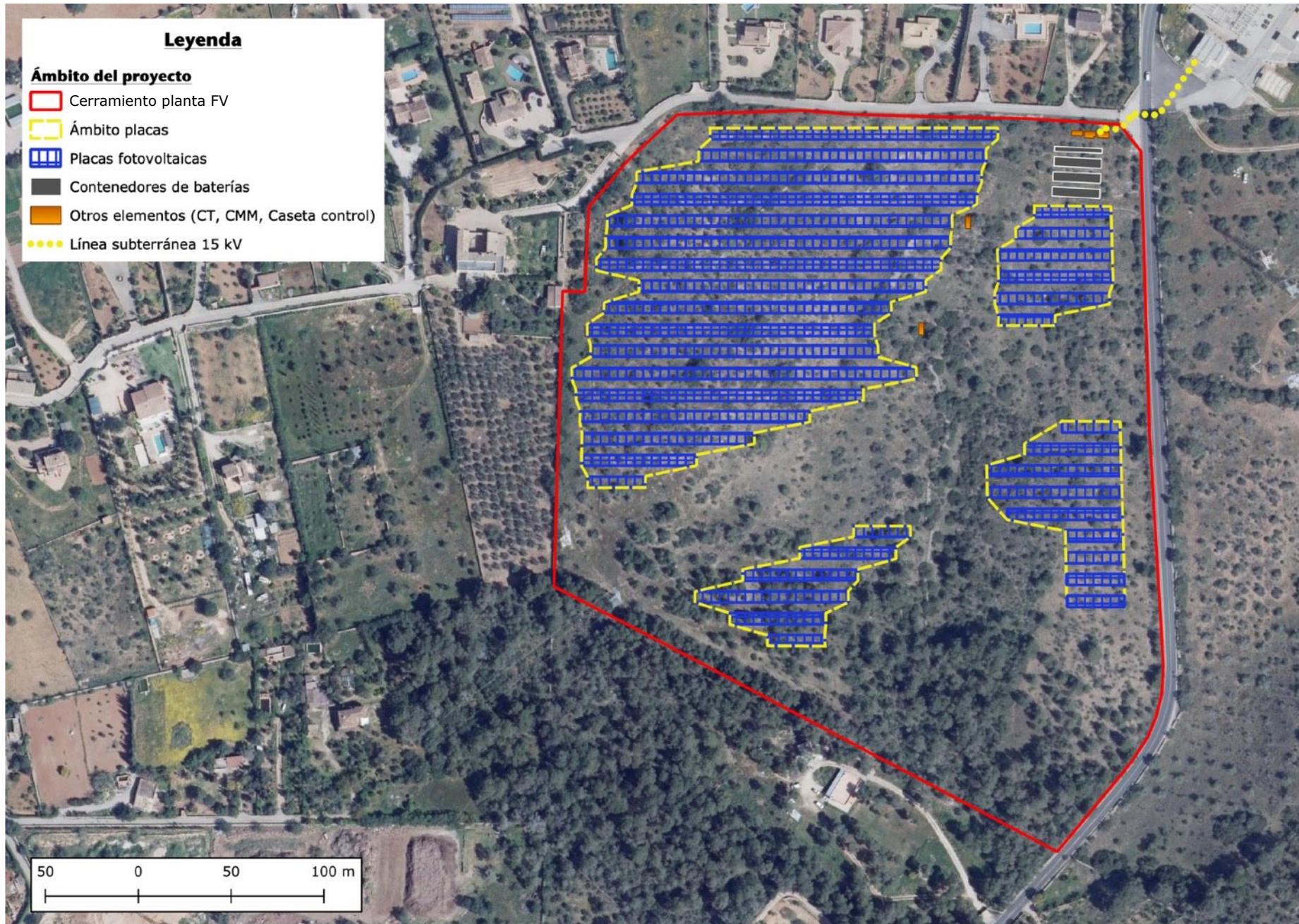
MAPA 6. HIDROLOGÍA

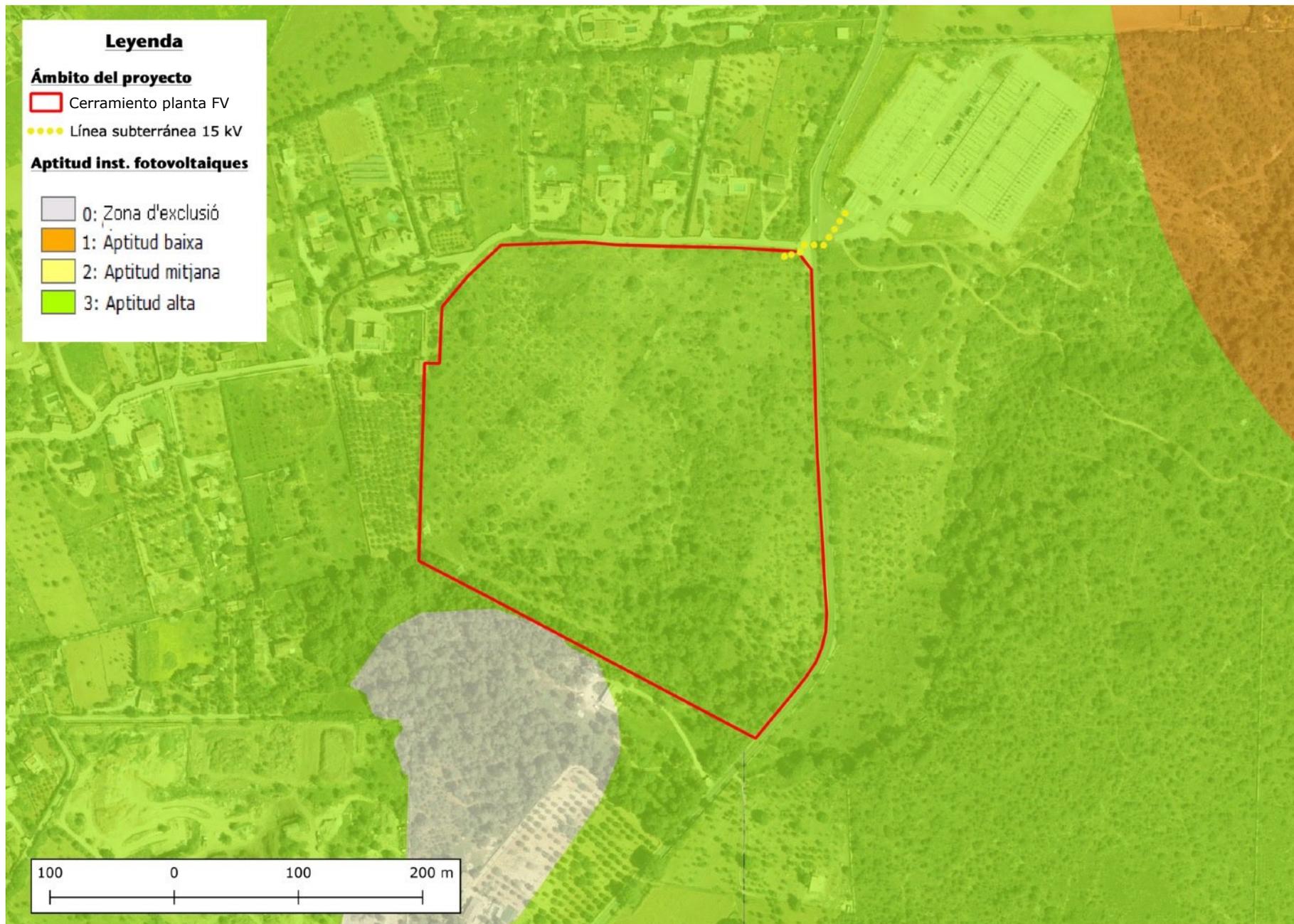
MAPA 7. USOS DEL SUELO

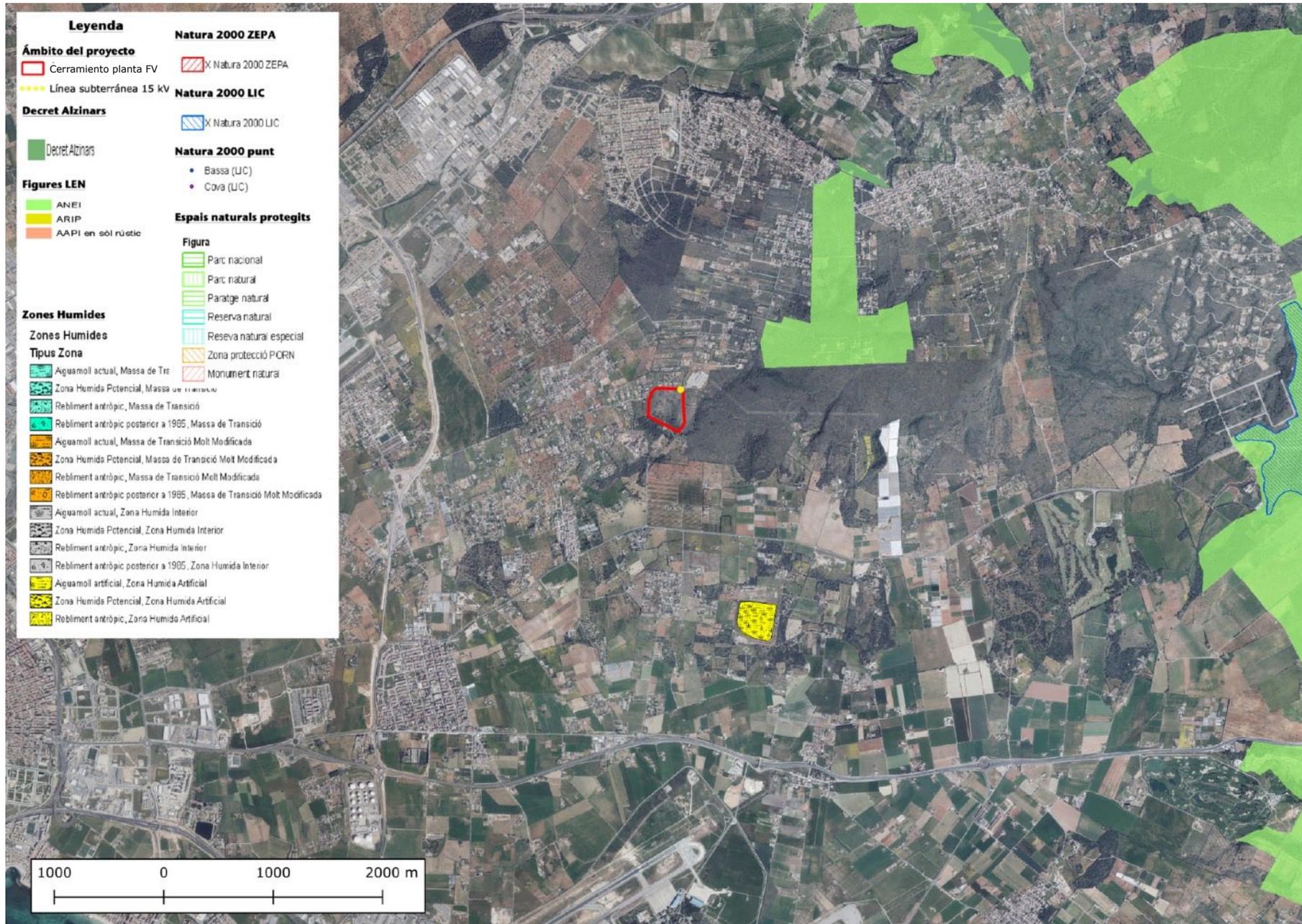
MAPA 8. MAPA DE SENSIBILIDAD AMBIENTAL

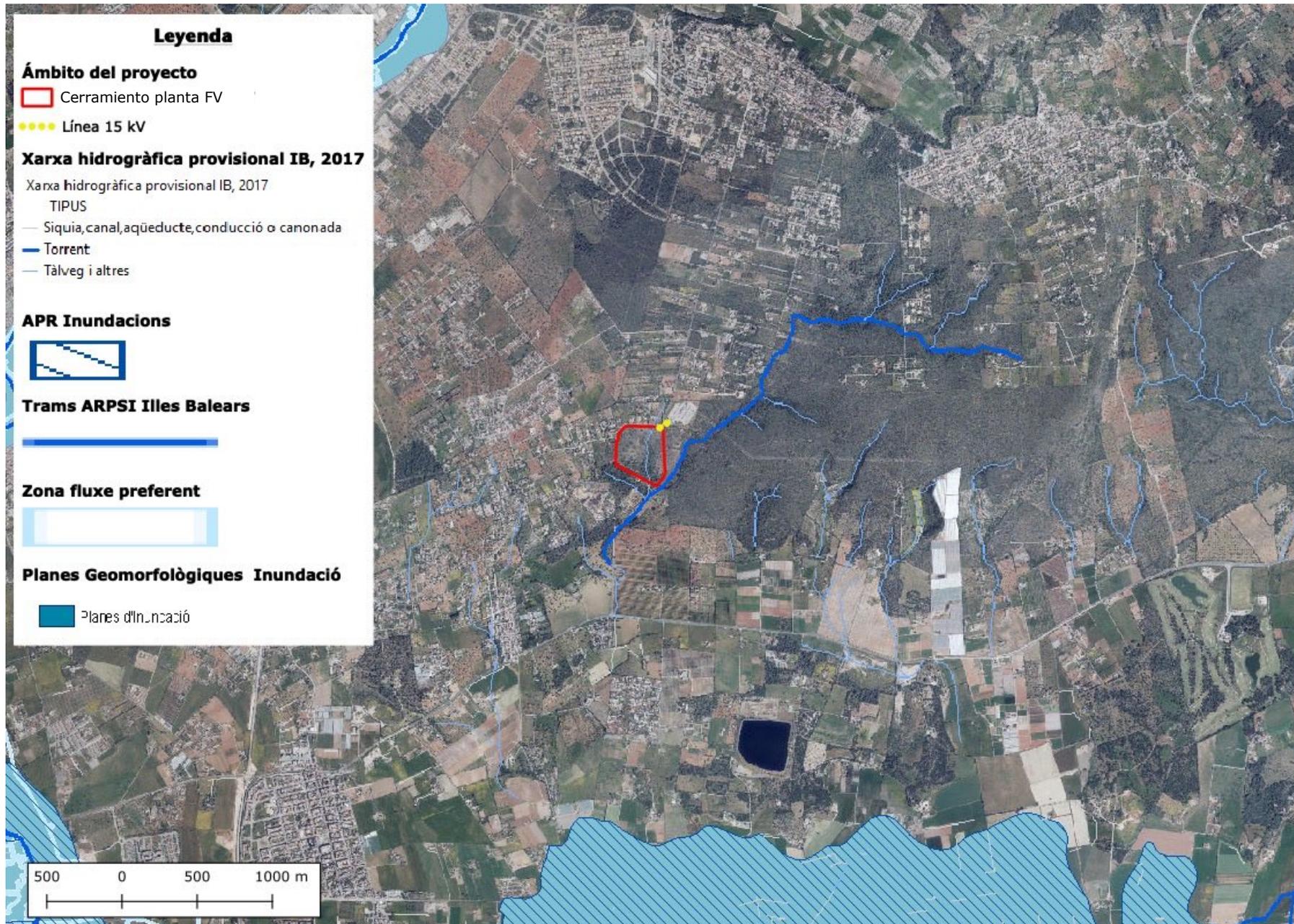


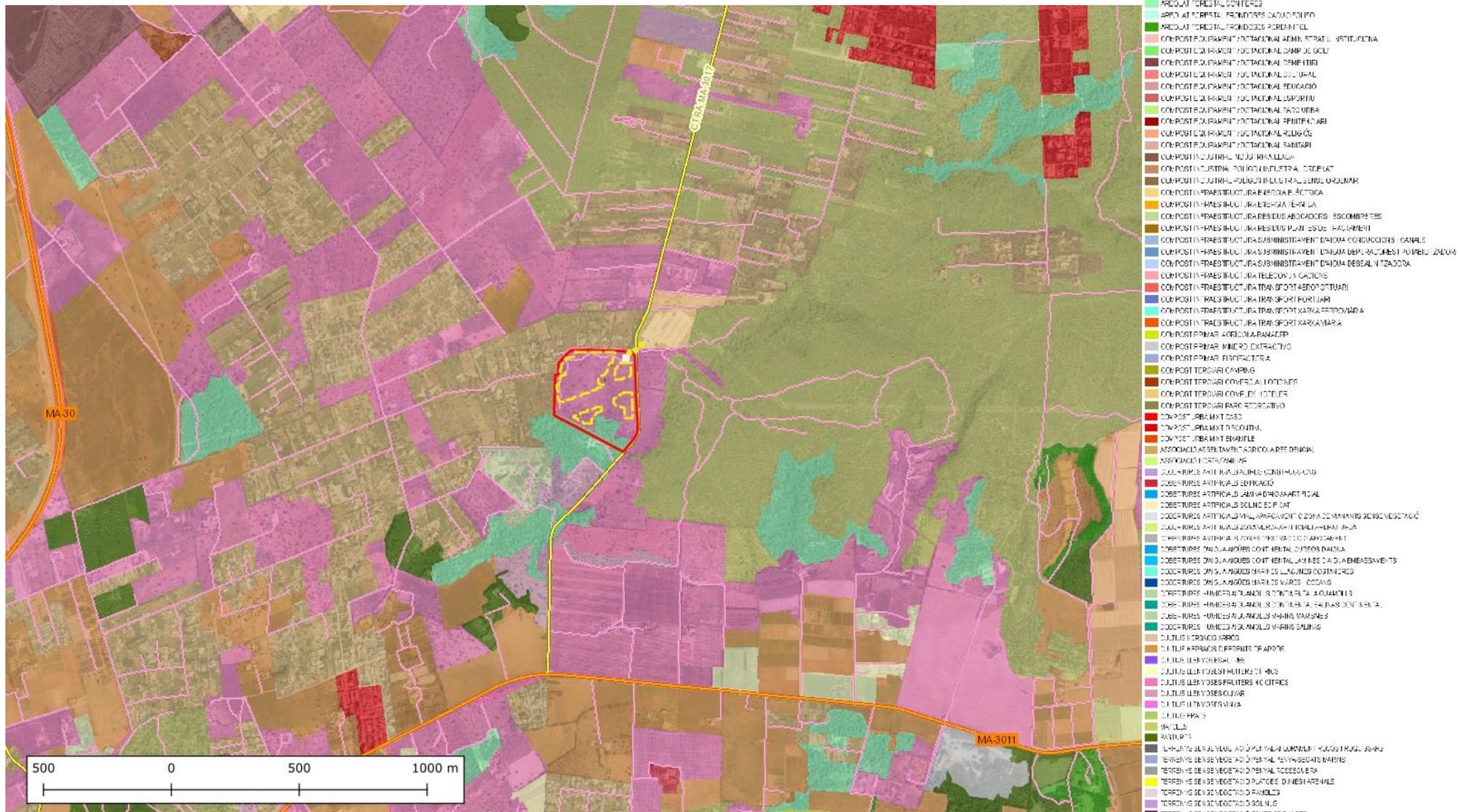












Leyenda**Àmbit del projecte**

-  Cerramiento planta FV
-  Línea 15 kV

Xarxa hidrogràfica provisional IB, 2017

Xarxa hidrogràfica provisional IB, 2017

TIPUS

-  Siquia, canal, aqüeducte, conducció o canonada
-  Torrent
-  Tálveg i altres

APR Inundacions**APR Erosió****APR Eslavissament****APR Incendis****Espais naturals protegits****Figura**

-  Parc nacional
-  Parc natural
-  Paratge natural
-  Reserva natural
-  Reserva natural especial
-  Zona protecció PORN
-  Monument natural

Figures LEN

-  ANEI
-  ARIP
-  AAPI en sòl rústic

Decret Alzinars

-  Decret Alzinars

Natura 2000 LIC

-  X Natura 2000 LIC

Natura 2000 punt

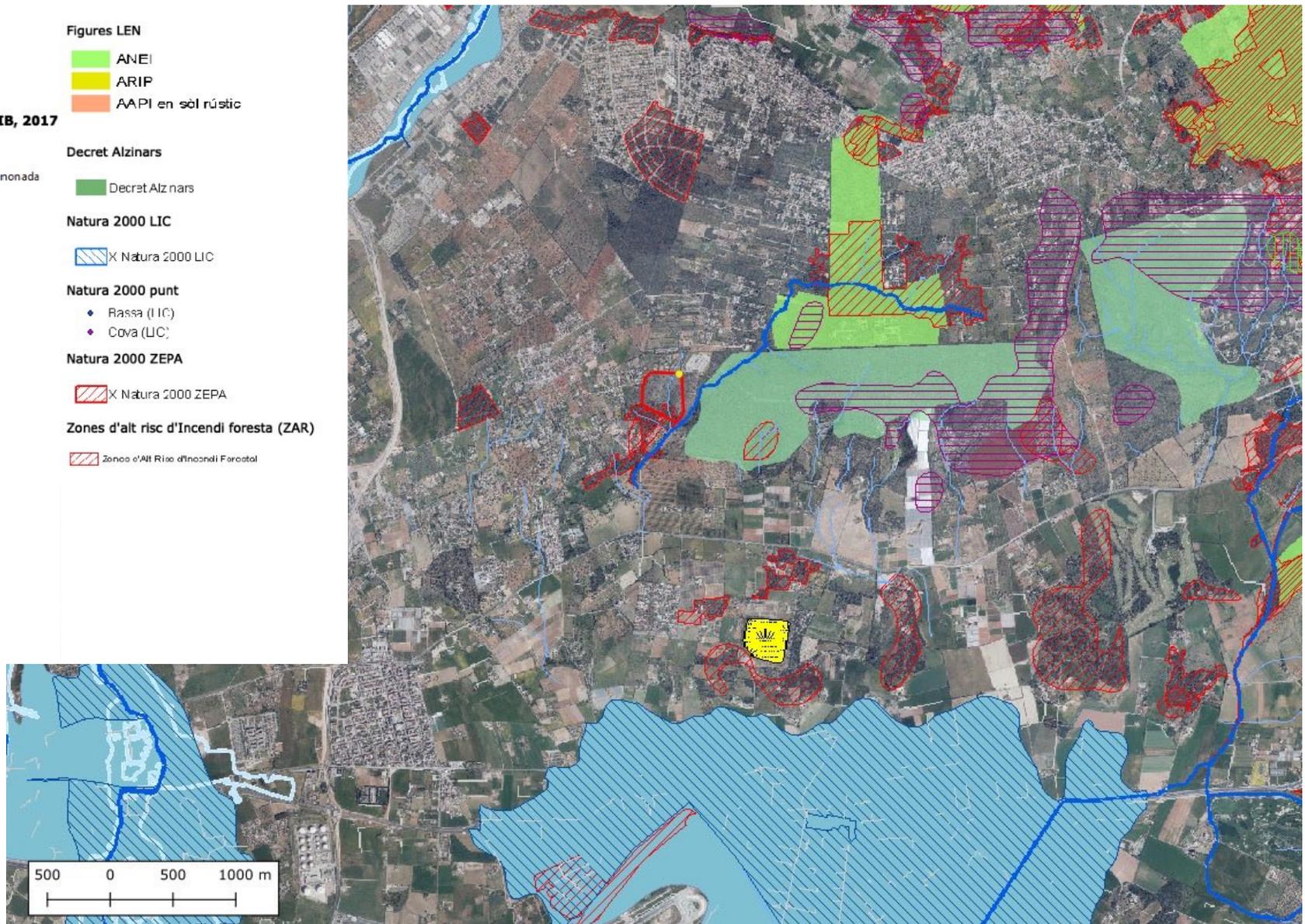
-  Bassa (LIC)
-  Cova (LIC)

Natura 2000 ZEPA

-  X Natura 2000 ZEPA

Zones d'alt risc d'Incendi foresta (ZAR)

-  Zones d'Alt Risc d'Incendi Forestal



Anexo IX. Reportaje fotográfico







