

VI.- Estudio de efectos sinérgicos

El ámbito del proyecto se ubica en Son Reus, zona industrial donde existen infraestructuras energéticas y de tratamiento de residuos. El proyecto se desarrolla en zona de aptitud fotovoltaica alta y destinada a albergar infraestructuras energéticas, de acuerdo con el mapa de aptitud fotovoltaica del Plan Director Sectorial de Energía de las Illes Balears (PDSEIB).

En el entorno industrial de Son Reus, además de las infraestructuras energéticas y de tratamiento de residuos, encontramos infraestructura viaria local (camí de Son Reus y calle de Ses Veles) e infraestructuras de abastecimiento y saneamiento propias de espacios urbanizados.

Con la ubicación de la instalación fotovoltaica en un espacio destinado a albergar infraestructuras energéticas se realiza un aprovechamiento de espacios destinados a albergar este tipo de infraestructuras, sin ocupar nuevos espacios no tan idóneos, teniendo en cuenta que la previsión futura para este espacio sería la de albergar una infraestructura energética (independientemente de que se realizara el proyecto o no).

Por otro lado, al ubicarse en un entorno industrial, permite un mayor aprovechamiento de las infraestructuras existentes (viario, suministro), existiendo puntos cercanos viables de evacuación de la energía generada y no siendo necesario prever nuevas infraestructuras.

Igualmente, al ubicarse en un entorno industrial, permite una mayor integración de la instalación en el entorno.

No se han detectado efectos sinérgicos de naturaleza ambiental.

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 previsibles, 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 vegetación agrícola (almendros y algarrobos), en un espacio sin valores ambientales relevantes, destinado a infraestructuras energéticas 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 industrial. Se ha previsto completar la franja perimetral de vegetación existente, de modo que se atenuará la visibilidad del proyecto.
	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.
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	
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.
Pequeñas emisiones acústicas	Emisiones acústicas de muy baja dimensión, sin efectos. Se producen pequeñas emisiones de ruido, pero de muy baja magnitud, descartándose efectos negativos asociados, teniendo en cuenta que se implantará en un entorno industrial.
Presencia de placas y pasillos con vegetación	Las placas fotovoltaicas se implantan dejando pasillos entre cada hilera, en los que existe vegetación, la cual se podrá controlar mediante ganado, evitando así el uso de herbicidas. Se consiguen las condiciones para favorecer la presencia avifaunística, tal como sucede en otras plantas existentes.
Transformador. Riesgos de derrames	Se han previsto medidas de seguridad, establecidas por la legislación vigente.

Acción	Posibles efectos. Caracterización
Producción de reflejos	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).
Riesgo accidentes fauna	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. Se descartan riesgos de electrocución con transformadores.
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	A4	A5
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.</p> <p>Las emisiones son temporales, muy reducidas, y afectarán a una población extremadamente reducida, teniendo en cuenta que el proyecto se desarrolla en un entorno industrial.</p> <p>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.</p> <p>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, no obstante las alternativas 2 y 5 se encuentran próximas a zonas residenciales.</p>				

Factor ambiental	Calidad del Aire					
Subfactor	Calidad acústica y emisiones de polvo					
Alternativas	A1 Seleccionada	A2	A3	A4	A5	
Juicio del Impacto	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	
Mejoras ambientales	Desarrollo de labores en horario diurno y adecuado					
Juicio del Impacto mejorado	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	
Caracterización de efectos de la alternativa seleccionada	Extensión	Espacio ocupado y entorno inmediato				
	Importancia (+-0/5)	-0	-1	-0	-0	-1
	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

<i>Factor ambiental</i>	Calidad del Aire				
<i>Subfactor</i>	Calidad acústica y emisiones de polvo				
<i>Alternativas</i>	A1 Seleccionada	A2	A3	A4	A5
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	Nulo	Nulo
Mejoras ambientales					
Juicio del Impacto mejorado	Nulo	Nulo	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	A4	A5
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.</p> <p>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.</p> <p>La contribución real, en términos cuantitativos, es relevante.</p> <p>La sustitución de fuentes energéticas se considera positiva, tratándose de una producción relevante.</p> <p>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, a excepción de la alternativa 4 que, al ser de menor dimensión, supone una menor generación de energía.</p>				
Juicio del Impacto	Positivo	Positivo	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	Positivo	Positivo
Extensión	Medio ambiente global				
Importancia (+-0/5)	+4	+4	+4	+3	+4

Factor ambiental	Clima y cambio climático				
Subfactor	Clima y cambio climático				
Alternativas	A1 Seleccionada	A2	A3	A4	A5
Caracterización de efectos de la alternativa seleccionada	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	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	A4	A5
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. Se recupera el estado preoperacional al abandonar la actividad. No se aprecian diferencias significativas entre las alternativas.				
Juicio del Impacto	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo
Mejoras ambientales					
Juicio del Impacto mejorado	Nulo	Nulo	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	A4	A5
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	Nulo	Nulo
Mejoras ambientales					
Juicio del Impacto mejorado	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo

EFFECTOS GENERADOS SOBRE EL FACTOR TIERRA - SUELO. RECURSOS EDÁFICOS

<i>Factor ambiental</i>	Factor tierra - suelo				
<i>Subfactor</i>	Recursos edáficos				
<i>Alternativas</i>	A1 Seleccionada	A2	A3	A4	A5
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	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. 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. No se aprecian diferencias significativas entre las alternativas.				
Juicio del Impacto	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo
Mejoras ambientales					
Juicio del Impacto mejorado	Nulo	Nulo	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	A4	A5
Acción/acciones del proyecto	Ejecución y explotación: Implantación y permanencia de las instalaciones fotovoltaicas.				
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	El proyecto no afecta a ningún cauce de torrente ni a su funcionamiento. No existen cambios significativos en el drenaje ni en la escorrentía superficial por la ejecución y funcionamiento del proyecto. No existe emisión de sustancias potencialmente contaminantes. 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.				
Juicio del Impacto	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo
Mejoras ambientales					
Juicio del Impacto mejorado	Nulo	Nulo	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	A4	A5
Acción/acciones del proyecto	Ejecución y explotación: Implantación y permanencia de las instalaciones fotovoltaicas.				
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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Incremento de la superficie impermeabilizada, afectando a la recarga de los acuíferos. - Emisión de sustancias contaminantes que pueden ser arrastradas hasta los acuíferos. <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, el CMM y la caseta de control (<1% de la superficie total del parque fotovoltaico). Los viales previstos no estarán pavimentados.</p> <p>No existe emisión de sustancias potencialmente contaminantes. Se ha previsto la instalación de una fosa séptica estanca 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	Nulo	Nulo
Mejoras ambientales	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.				
Juicio del Impacto mejorado	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo

EFFECTOS GENERADOS SOBRE EL FACTOR AGUA.
RECURSOS HÍDRICOS

Factor ambiental	Factor agua				
Subfactor	Consumo de recursos hídricos				
Alternativas	A1 Seleccionada	A2	A3	A4	A5
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	<p>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.</p>				
Juicio del Impacto	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo
Mejoras ambientales					
Juicio del Impacto mejorado	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo

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

Factor ambiental	Factor agua				
Subfactor	Riesgos de inundación				
Alternativas	A1 Seleccionada	A2	A3	A4	A5
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	<p>El proyecto podría constituir una barrera que afectase al drenaje natural, siendo un factor de riesgo si no estuviese adecuadamente diseñado.</p> <p>El proyecto (alternativa seleccionada) no interfiere con el drenaje actual, ni durante la fase de ejecución ni de explotación de la instalación.</p> <p>No existen diferencias apreciables entre las alternativas planteadas, exceptuando la alternativa 5, donde aparece una zona inundable y APR de inundación, factores que no son incompatibles con una instalación fotovoltaica si bien deberían tenerse en cuenta para su adecuado diseño.</p>				
Juicio del Impacto	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Compatible
Mejoras ambientales					
Juicio del Impacto mejorado	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Compatible

Impactos sobre el medio biológico

EFFECTOS SOBRE LA VEGETACIÓN

Factor ambiental	Recursos biológicos					
Subfactor	Vegetación sin valor biológico					
Alternativas	A1 Seleccionada	A2	A3	A4	A5	
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 agrícola (algarrobos y almendros) que carecen de interés biológico relevante. Se trata de una zona de cultivos de rentabilidad muy baja, en un espacio destinado a infraestructuras energéticas según el PDSEIB. No existen diferencias apreciables entre las alternativas planteadas, exceptuando la alternativa 3, donde existe una explotación agrícola activa destinada al cultivo de cítricos.					
Juicio del Impacto	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	
Mejoras ambientales	Se completará la franja vegetal perimetral existente con ejemplares de acebuche.					
Juicio del Impacto mejorado	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	
Caracterización de efecto	Extensión	Espacio ocupado con vegetación.				
	Importancia (+-0/5)	-0	-0	-1	-0	-0
	Fase ejecución/ explotación	Ejecución				
	Inmediatez directo/ indirecto	Directo				
	Acumulación simple/ acumulativo	Simple				

Factor ambiental	Recursos biológicos					
Subfactor	Vegetación sin valor biológico					
Alternativas	A1 Seleccionada	A2	A3	A4	A5	
os de la alternativa seleccionada	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	A4	A5
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	Nulo	Nulo
Mejoras ambientales					
Juicio del Impacto mejorado	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo

HÁBITATS DE INTERÉS FAUNÍSTICO

Factor ambiental	Recursos biológicos				
Subfactor	Fauna. Hábitats faunísticos				
Alternativas	A1 Seleccionada	A2	A3	A4	A5
Acción/acciones del proyecto	Ejecución de las obras: Implantación de distintas instalaciones y línea eléctrica.				
Efecto	Afectación a hábitats faunísticos no singulares.				
Criterios de valoración / Indicador	<ul style="list-style-type: none"> Afectación a hábitats faunísticos de interés. Superficie y singularidad. Compensación de superficie afectada. 				
Descripción del efecto	<p>El proyecto (alternativa seleccionada) supone la eliminación de vegetación agrícola.</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 hábitats agrícolas, y permitiendo la recuperación del estado preoperacional si se abandona la actividad.</p> <p>Además se ha previsto completar la barrera vegetal perimetral con ejemplares de acebuche, favoreciendo la presencia de fauna.</p> <p>No existen diferencias apreciables entre las alternativas planteadas.</p>				
Juicio del Impacto	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
Mejoras ambientales	Mantenimiento de la cubierta vegetal bajo las placas y plantación de acebuches en la zona perimetral.				
Juicio del Impacto mejorado	Nulo Compensado	Nulo Compensado	Nulo Compensado	Nulo Compensado	Nulo Compensado

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

Factor ambiental	Valores de interés				
Subfactor	Espacios protegidos				
Alternativas	A1 Seleccionada	A2	A3	A4	A5
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 desarrollo de un proyecto puede implicar la afección a áreas protegidas si existen en el ámbito afectado. La parcela donde se desarrolla el proyecto no se localiza en zona protegida (alternativa seleccionada). No existen diferencias apreciables entre las alternativas planteadas.				
Juicio del Impacto	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo
Mejoras ambientales					
Juicio del Impacto mejorado	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo

ZONAS HÚMEDAS

Factor ambiental	Recursos biológicos				
Subfactor	Zonas húmedas				
Alternativas	A1 Seleccionada	A2	A3	A4	A5
Acción/acciones del proyecto	Ejecución de las obras: Implantación de distintas instalaciones y línea eléctrica.				
Efecto	Sin afectación a zonas húmedas				
Criterios de valoración / Indicador	Alteración de hábitats de la Directiva.				
Descripción del efecto	Un proyecto puede implicar efectos sobre las zonas húmedas. En el ámbito, ni en su zona de influencia, no aparecen zonas húmedas relacionadas. El desarrollo del proyecto no tiene capacidad de interferir con la zona húmeda ni su régimen hidráulico. No existen diferencias apreciables entre las alternativas planteadas.				
Juicio del Impacto	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo
Mejoras ambientales					
Juicio del Impacto mejorado	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo

Impactos sobre el paisaje

Factor ambiental	Paisaje				
Subfactor	Paisaje				
Alternativas	A1 Seleccionada	A2	A3	A4	A5
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. Estos cambios únicamente resultarán visibles desde el viario e instalaciones más próximas. Debe tenerse en cuenta que el proyecto se ubica en un entorno industrial, donde los principales observadores potenciales corresponden a los trabajadores de la zona.</p> <p>Teniendo en cuenta que el proyecto se desarrolla en un entorno industrial muy transformado, se considera que la capacidad de absorción visual de las actuaciones durante la fase de ejecución es elevada.</p> <p>Se trata de un efecto temporal, que se producirá únicamente durante la ejecución de las obras.</p> <p>En relación a las alternativas, en aquellas situadas fuera de la zona industrial y próximas a núcleos urbanos el impacto paisajístico sería superior, aunque temporal.</p>				
Juicio del Impacto	Compatible	Moderado	Compatible	Moderado	Moderado
Mejoras ambientales					
Juicio del Impacto mejorado	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
Extensión	Parcela y su entorno				
Importancia (+-0/5)	-0	-2	-2	-0	-2
Fase ejecución/ explotación	Ejecución				
Inmediatez directo/ indirecto	Directo				

Factor ambiental	Paisaje				
Subfactor	Paisaje				
Alternativas	A1 Seleccionada	A2	A3	A4	A5
Caracterización de efectos de la alternativa seleccionada	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	Irreversible			
	Posibilidad de recuperación recuperable/ no recuperable	Recuperable			
	Periodicidad Periódico, cíclico, recurrente, irregular	—			
	Continuidad Continuo o discontinuo	Continuo			
Relación causa efecto	Efecto directo				

Factor ambiental	Paisaje				
Subfactor					
Alternativas	A1 Seleccionada	A2	A3	A4	A5
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>La instalación fotovoltaica únicamente resultará visible desde el viario e instalaciones más próximas. Debe tenerse en cuenta que se ubica en un entorno industrial, donde los principales observadores potenciales corresponden a los trabajadores de la zona. Para el resto de focos visuales, dado que se trata de una zona extremadamente llana, la presencia de vegetación y de construcciones en el entorno actuará a modo de barrera visual, disminuyendo la visibilidad y favoreciendo una mejor integración (aunque se localice en un entorno industrial). La instalación fotovoltaica no resultará visible desde núcleos urbanos o turísticos.</p> <p>Dado que se trata de un entorno industrial muy transformado, se considera que la instalación fotovoltaica quedará completamente integrado en el entorno.</p> <p>En relación a las alternativas, en aquellas situadas fuera de la zona industrial y próximas a núcleos urbanos, sería necesario establecer medidas de protección paisajística adicionales.</p>				
Juicio del Impacto	Compatible	Moderado	Compatible	Moderado	Moderado
Mejoras ambientales	Dado que se trata de un entorno industrial, y que la instalación no resultará visible desde núcleos urbanos ni turísticos, no se ha considerado necesario proponer una barrera vegetal en todo el perímetro. No obstante, dado que ya existe en parte del perímetro una franja vegetal que actúa a modo de barrera visual, se ha previsto completar esta barrera plantando puntualmente algunos ejemplares de acebuche en las zonas de menor densidad.				
Juicio del Impacto mejorado	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
Extensión	Parcela y su entorno				

Factor ambiental	Paisaje					
Subfactor						
Alternativas	A1 Seleccionada	A2	A3	A4	A5	
Caracterización de efectos de la alternativa seleccionada	Importancia (+-0/5)	-0	-1	-1	-0	-1
	Fase ejecución/explotación	Ejecución y explotación				
	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 vida útil de la planta				
	Reversibilidad Reversible/ no reversible	Irreversible				
	Posibilidad de recuperación recuperable/no recuperable	Recuperable				
	Periodicidad Periódico, cíclico, recurrente, irregular	—				
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	A4	A5
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>No existen diferencias entre las alternativas de emplazamiento estudiadas, exceptuando la alternativa 5, por donde aparece parte del Sistema hidràulic de la font de Mestre Pere i síquia de na Cerdana (BIC) y la edificación existente, Son Serral Vell, se encuentra incluida en el catálogo de Palma.</p>				
Juicio del Impacto	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo
Mejoras ambientales					
Juicio del Impacto mejorado	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo

Efectos sobre la población y la actividad humana

POBLACIÓN

Factor ambiental	Población				
Subfactor	Estructura población				
Alternativas	A1 Seleccionada	A2	A3	A4	A5
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	El desarrollo del proyecto implica la creación de empleo. Esta situación puede generar movimientos migratorios. 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. No existen diferencias apreciables entre las alternativas planteadas.				
Juicio del Impacto	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo
Mejoras ambientales					
Juicio del Impacto mejorado	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo

ACTIVIDADES ECONÓMICAS AFECTADAS

Factor ambiental	Factor economía				
Subfactor	Actividades económicas afectadas				
Alternativas	A1 Seleccionada	A2	A3	A4	A5
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. La actual actividad agrícola genera rentas extremadamente bajas, en un espacio destinado a infraestructuras energéticas según el PDSEIB (alternativa seleccionada). No existen diferencias apreciables entre las alternativas planteadas a excepción de la alternativa 3, donde actualmente existe una explotación agrícola activa destinada al cultivo de cítricos.				
Juicio del Impacto	Nulo	Nulo	Compatible	Nulo	Nulo
Mejoras ambientales					
Juicio del Impacto mejorado	Nulo	Nulo	Compatible	Nulo	Nulo

ACTIVIDADES ECONÓMICAS INDUCIDAS

Factor ambiental	Factor economía					
Subfactor	Actividades económicas inducidas					
Alternativas	A1 Seleccionada	A2	A3	A4	A5	
Acción/acciones del proyecto	Ejecución y explotación: Implantación y permanencia de las instalaciones fotovoltaicas.					
Efecto	Inducción de actividad económica (construcción y explotación).					
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	Positivo	Positivo	
Mejoras ambientales						
Juicio del Impacto mejorado	Positivo	Positivo	Positivo	Positivo	Positivo	
Caracterización de efectos de la alternativa seleccionada	Extensión	Mallorca				
	Importancia (+-0/5)	+1	+1	+1	+1	+1
	Fase ejecución/ explotación	Ejecución y explotación				
	Inmediatez directo/ indirecto	Directo				
	Acumulación simple/ acumulativo	Acumulativo				
	Sinergia sinérgico/ no sinérgico	—				
	Momento Corto/ medio / largo plazo	Corto plazo				

Factor ambiental	Factor economía				
Subfactor	Actividades económicas inducidas				
Alternativas	A1 Seleccionada	A2	A3	A4	A5
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	A4	A5
Acción/acciones del proyecto	Ejecución y explotación: Implantación y permanencia de las instalaciones fotovoltaicas.				
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	Actualmente la zona (alternativa seleccionada) no presenta ningún uso singular, tratándose de una parcela agrícola con muy bajos rendimientos económicos. Debe tenerse en cuenta que se trata de una zona con aptitud fotovoltaica alta destinada a albergar infraestructuras energéticas según el PDSEIB, tratándose de suelos con mayor aptitud ambiental y territorial para acoger este tipo de instalaciones y que, por consiguiente, se consideran prioritarios para la implantación de las mismas. Existe una vivienda en el ámbito del proyecto, que se encuentra abandonada y será demolida. 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 ganadero. No existen diferencias apreciables entre las alternativas planteadas, exceptuando la alternativa 3, donde existe una explotación agrícola activa destinada al cultivo de cítricos. Todas las alternativas planteadas se ubican en zonas de aptitud fotovoltaica alta según el PDSEIB (exceptuando parte de la alternativa 5). Únicamente la alternativa 1 está destinada a albergar infraestructuras energéticas según el PDSEIB.				
Juicio del Impacto	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
Mejoras ambientales					
Juicio del Impacto mejorado	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
Extensión	Espacio ocupado.				

Factor ambiental		Usos del territorio				
Subfactor		Usos existentes				
Alternativas		A1 Seleccionada	A2	A3	A4	A5
Caracterización de efectos de la alternativa seleccionada	Importancia (+/-0/5)	-0	-0	-1	-0	-0
	Fase ejecución/explotación	Ejecución y explotación				
	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				
	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	A4	A5	
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, a excepción de la alternativa 4 que, al ser de menor dimensión, supone una menor generación de energía.					
Juicio del Impacto	Positivo	Positivo	Positivo	Positivo	Positivo	
Mejoras ambientales						
Juicio del Impacto mejorado	Positivo	Positivo	Positivo	Positivo	Positivo	
Caracterización de efecto	Extensión	Mallorca				
	Importancia (+/-0/5)	+4	+4	+4	+3	+4
	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	A4	A5	
os de la 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

<i>Factor ambiental</i>	Infraestructuras y equipamientos				
<i>Subfactor</i>	Saturación de la infraestructura viaria y otras infraestructuras				
<i>Alternativas</i>	A1 Seleccionada	A2	A3	A4	A5
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 exclusivamente local de las calles afectadas. No existen diferencias apreciables entre las alternativas planteadas.				
Juicio del Impacto	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo
Mejoras ambientales	—				
Juicio del Impacto mejorado	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo

<i>Factor ambiental</i>	Infraestructuras y equipamientos				
<i>Subfactor</i>	Saturación de la infraestructura viaria y otras infraestructuras				
<i>Alternativas</i>	A1 Seleccionada	A2	A3	A4	A5
Acción/acciones del proyecto	Fase de explotación: funcionamiento de las instalaciones fotovoltaicas.				
Efecto	Contribución a la saturación de la infraestructuras durante la fase de funcionamiento de la instalación.				
Criterios de valoración / Indicador	Importancia del incremento de saturación de la infraestructuras.				
Descripción del efecto	Dadas las características de la instalación y del entorno industrial donde se prevé ubicar, se descarta la afección a la red viaria existente, previéndose que el reducido incremento de tráfico previsto por el funcionamiento de la planta será fácilmente absorbido. No existen diferencias apreciables entre las alternativas planteadas.				
Juicio del Impacto	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo
Mejoras ambientales	—				
Juicio del Impacto mejorado	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo

Efectos sobre la salud y la seguridad

RELACIÓN CON RIESGOS NATURALES

Factor ambiental	Salud humana y seguridad				
Subfactor	Riesgos naturales				
Alternativas	A1 Seleccionada	A2	A3	A4	A5
Acción/acciones del proyecto	Ejecución y explotación: Implantación y permanencia de las instalaciones fotovoltaicas.				
Efecto	Sin efectos sobre los riesgos naturales.				
Criterios de valoración / Indicador	Variación de los riesgos naturales que pudiesen afectar a las personas.				
Descripción del efecto	De acuerdo con el Plan Territorial de Mallorca y con el PGOU de Palma, en el ámbito del proyecto (alternativa seleccionada) no aparecen Áreas de Prevención de Riesgo de Incendio, Inundación, Deslizamiento ni Erosión. Tampoco se encuentra en Zona de Alto Riesgo de Incendio Forestal, de acuerdo con el IV Plan General de defensa contra incendios forestales de las Illes Balears. No existen diferencias apreciables entre las alternativas planteadas, exceptuando la alternativa 5, donde aparece una zona inundable y APR de inundación, factores que no son incompatibles con una instalación fotovoltaica si bien deberían tenerse en cuenta para su adecuado diseño.				
Juicio del Impacto	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Compatible
Mejoras ambientales					
Juicio del Impacto mejorado	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Compatible

SALUD Y SEGURIDAD

Factor ambiental	Salud humana y seguridad				
Subfactor	Efectos sobre la salud humana				
Alternativas	A1 Seleccionada	A2	A3	A4	A5
Acción/acciones del proyecto	Ejecución y explotación: Implantación y permanencia de las instalaciones fotovoltaicas.				
Efecto	Sin efectos sobre la salud y la seguridad.				
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 el 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	Nulo	Nulo
Mejoras ambientales					
Juicio del Impacto mejorado	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo

Factor ambiental	Salud humana y seguridad				
Subfactor	Efectos sobre la salud humana				
Alternativas	A1 Seleccionada	A2	A3	A4	A5
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	No existe población ni residente ni laboral expuesta a largos periodos de exposición electromagnética. De todos modos, el proyecto ha incorporado medidas para disminuir 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. En el presente caso, el campo magnético en el exterior de la instalación será siempre inferior al permitido según el <i>Real Decreto 1066/2001</i> .				
Juicio del Impacto	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo
Mejoras ambientales					
Juicio del Impacto mejorado	Nulo	Nulo	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 accidentes graves ni 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 el edificio CT+inversor, que se encuentran en todo caso alejados de zonas forestales y zonas con riesgo de incendio forestal. No obstante, al situarse la instalación en un entorno industrial, se cumplirán, en todo caso, las prescripciones descritas en el CTE y la normativa industrial vigente.

La actividad no corresponde a una actividad industrial, energética, ni implica 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). El Proyecto no contempla depósitos de almacenamiento subterráneos ni aéreos ni zonas de manejo de sustancias peligrosas.

En lo relativo a catástrofes o riesgos de catástrofes:

- Riesgo de incendio. De acuerdo con el Plan Territorial de Mallorca y con el PGOU de Palma, en el ámbito del proyecto no aparecen Áreas de Prevención de Riesgo de Incendio. Tampoco se encuentra en Zona de Alto Riesgo de Incendio Forestal, de acuerdo con el IV Plan General de defensa contra incendios forestales de las Illes Balears. Este tipo de instalaciones incorporan las medidas de seguridad necesarias para prevenir incendios focalizados en los inversores+transformadores y medidas de actuación en caso de producirse el incendio.
- Riesgos de vertidos o emisiones peligrosas a la atmósfera. Durante la construcción las únicas situaciones accidentales previstas son posibles derrames o vertidos menores y accidentales de sustancias peligrosas utilizadas para las obras.
- 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.- Mejoras ambientales

Si bien el proyecto ha integrado las mejoras 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.

MEDIDAS AMBIENTALES PREVISTAS POR EL PROYECTO

En relación a maximizar el aprovechamiento energético y reducir el impacto paisajístico del parque fotovoltaico, el proyecto ha previsto la instalación de un modelo de placas muy eficientes que disponen de sistemas anti-reflejos.

Para conseguir una mayor integración paisajística, se ha previsto la conservación de la vegetación de los márgenes exteriores de la finca, complementadas con plantaciones de arbolado.

MEJORAS RELATIVAS AL PAISAJE

Tal como se ha indicado, se ha previsto completar la franja vegetal perimetral existente. Esta medida está orientada principalmente a disminuir la incidencia paisajística del proyecto, así como al mantenimiento o/y favorecimiento de la avifauna que pueda aparecer en la parcela.

OTRAS MEJORAS AMBIENTALES

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.

MEDIDAS PREVENTIVAS DURANTE LA FASE DE EJECUCIÓN, EXPLOTACIÓN Y DESMANTELAMIENTO

Se han incorporado en el siguiente capítulo (Programa de seguimiento ambiental) los aspectos relacionados con la ejecución y posible desmantelamiento del proyecto que requieren de supervisión, con la finalidad de prevenir, y corregir en su caso, posibles efectos negativos.

Se trata de una serie de medidas de control de las actuaciones, que deben tener en cuenta los responsables de la ejecución de las mismas, para prevenir y/o minimizar los posibles efectos negativos que puedan surgir durante la ejecución, explotación y desmantelamiento de la instalación:

- Control de la ocupación del espacio durante la ejecución de las obras, para evitar ocupaciones no previstas que pudieran afectar a elementos de interés.
- Control de la calidad acústica durante la ejecución, funcionamiento y posible desmantelamiento de las instalaciones.
- Control de la gestión del suelo durante la fase de ejecución y posible desmantelamiento.
- Protección de las aguas subterráneas y superficiales durante la ejecución, funcionamiento y posible desmantelamiento de las instalaciones.
- Control del tratamiento y destino adecuado de los residuos, durante la ejecución, funcionamiento y posible desmantelamiento de las instalaciones.

OCUPACIÓN DEL ESPACIO

Durante la ejecución de las obras se deberá controlar la ocupación del espacio estrictamente afectado y evitar ocupaciones no previstas. Se evitará el desplazamiento de la maquinaria fuera de las zonas donde están previstas las actuaciones.

CALIDAD ATMOSFÉRICA

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

En el caso de que se identifiquen molestias no previstas, se deberán implementar otras medidas correctoras.

GESTIÓN DEL SUELO (TIERRA)

En el caso de que deba retirarse tierra vegetal, ésta se reutilizará en finca agrícola, evitando el transporte a vertedero.

PROTECCIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS Y SUPERFICIALES. PROTECCIÓN DEL SUELO

Se velará para evitar los vertidos de sustancias contaminantes que puedan alcanzar las aguas superficiales o subterráneas, especialmente los relacionados con la gestión de la maquinaria que pudiera intervenir, evitándose operaciones de mantenimiento que pudieran implicar algún riesgo de vertido de aceites residuales.

PROTECCIÓN DE LA FAUNA

El ámbito del proyecto no se encuentra en el área de distribución de especies de interés, no siendo necesario establecer medidas de seguimiento.

Se dará cumplimiento a las determinaciones que establezca el Servei de Protecció d'Espècies.

PROTECCIÓN DE LA AVIFAUNA. PLANTACIONES

Se ha propuesto como medida ambiental la plantación de arbolado en el límite de las parcelas, utilizando básicamente acebuches.

Durante la fase de ejecución se comprobará la correcta ejecución de las plantaciones.

Se dará cumplimiento a las determinaciones que establezca el Servei de Protecció d'Espècies.

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, se darán las órdenes de retirada y entrega al gestor de residuos adecuado a la naturaleza de los mismos.

IMPLANTACIÓN BARRERA VEGETAL IMPACTO VISUAL

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

En el caso de que hubiese visibilidad apreciablemente más elevada, se aplicarán medidas correctoras adecuadas.

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

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.

Atendiendo a las características del proyecto, y al hecho de no haberse considerado necesaria la introducción de medidas preventivas, correctoras o compensatorias adicionales a las ya incorporadas previamente al proyecto, se descarta la necesidad de elaboración de un plan de vigilancia propiamente dicho.

No obstante, se proponen una serie de medidas genéricas de seguimiento de las actuaciones, a tener en cuenta por los responsables de la ejecución de las mismas.

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 E INFORMES

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 ejecución

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.

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.

Medida	Sistema de control o/y necesidad
Gestión de residuos de obra	Director facultativo. Supervisión durante las obras.
Control de emisiones de polvo y ruidos durante las obras.	Director facultativo. Supervisión durante las obras. Se considera que, dada la naturaleza y magnitud de las obras, se encargará el director facultativo de la obra.
Medidas para paliar efectos sobre las masas de agua	Director facultativo. Supervisión durante las obras de los aspectos relacionados con posibles derrames de la maquinaria.
Medidas de gestión del suelo	Director facultativo. Supervisión durante las obras de los aspectos relacionados con posibles derrames de la maquinaria.
Control de efectos sobre vegetación y afectación al espacio no ocupado	Director facultativo. Supervisión durante las obras. Deberá tenerse en cuenta la no afectación a ejemplares de Palmito que pudiesen existir en la proximidad de las zonas donde se implantan las torres.
Medidas de protección de la avifauna	Director facultativo. Supervisión de la ejecución de las plantaciones.
Control de la implantación de la barrera visual	Director facultativo. Supervisión de la funcionalidad de la pantalla vegetal desde diferentes puntos de observación.

FASE DE EJECUCIÓN

- Ocupación del espacio: durante la ejecución de las obras se deberá controlar la ocupación del espacio estrictamente afectado y evitar ocupaciones no previstas. Se evitará el desplazamiento de la maquinaria fuera de las zonas donde están previstas las actuaciones.
- Calidad atmosférica: las labores de ejecución que impliquen el uso de maquinaria que genere ruidos, se realizar en horario diurno.
En el caso de que se identifiquen molestias no previstas, se deberán implementar otras medidas correctoras.
- Gestión del suelo (tierra): en el caso de que deba retirarse tierra vegetal, ésta se reutilizará en finca agrícola, evitando el transporte a vertedero.
- Protección de las aguas subterráneas y superficiales. Protección del suelo: se velará para evitar los vertidos de sustancias contaminantes que puedan alcanzar las aguas superficiales o subterráneas, especialmente los relacionados con la gestión de la maquinaria que pudiera intervenir, evitándose operaciones de mantenimiento que pudieran implicar algún riesgo de vertido de aceites residuales.
- Protección de la fauna: el ámbito del proyecto no se encuentra en el área de distribución de especies de interés, no siendo necesario establecer medidas de seguimiento.
- Protección de la avifauna. Plantaciones: se ha propuesto como mejora ambiental la plantación de arbolado en el límite

de las parcelas, utilizando básicamente acebuches.

Durante la fase de ejecución se comprobará la correcta ejecución de las plantaciones.

- 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, se darán las órdenes de retirada y entrega al gestor de residuos adecuado a la naturaleza de los mismos.
- Implantación barrera vegetal impacto visual: una vez concluida la implantación de las instalaciones, se verificará que el impacto visual se adecue a las previsiones realizadas.
En el caso de que hubiese visibilidad apreciablemente más elevada, se aplicarán medidas correctoras adecuadas.
El responsable ambiental verificará la funcionalidad de la pantalla vegetal desde diferentes puntos de observación, y establecerá, en su caso, la necesidad de medidas de protección adicionales.

FASE DE EXPLOTACIÓN

- En relación a la fase de funcionamiento, entendemos que las medidas pasan exclusivamente por hacer una buena gestión de la instalación fotovoltaica.

FASE DE DESMANTELAMIENTO

- Destino adecuado de los residuos: es necesario un adecuado tratamiento de los residuos, siendo entregados al gestor adecuado, según su naturaleza.

Los residuos correspondientes a las placas fotovoltaicas y demás instalaciones eléctricas se enviarán al fabricante para su reutilización o correcta eliminación.

Se deberán guardar los albaranes justificativos de la entrega.

Se deberá verificar al final de la actuación la retirada total de los residuos.

- Recuperación del estado preoperacional: 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.

El responsable ambiental supervisará la retirada de todos los elementos foráneos presentes en la parcela, especialmente de aquéllos que pudieran resultar inadecuados.

Se verificará la completa retirada de los elementos de las instalaciones a los que no se les vaya dar un nuevo uso.

En caso de elementos que deban ser retirados, se procederá a su retirada.

XI.- Resumen no técnico del estudio de impacto ambiental y conclusiones

- 1.- El proyecto evaluado corresponde a una instalación solar fotovoltaica para la generación y venta de energía eléctrica, de 17,5 MWp, sus instalaciones de transformación y evacuación. La línea eléctrica de 15 kV para la evacuación de la energía generada hasta la subestación de Ses Veles discurrirá soterrada.

La planta solar se sitúa en dos parcelas del municipio de Palma, la parcela 3 del polígono 22 y parte de la parcela donde se encuentra la Central térmica de Son Reus, ocupando 22,3 ha la instalación en su conjunto. El proyecto se desarrolla en suelo rústico general y en suelo rústico de interés agrario, en parcelas destinadas a albergar infraestructuras energéticas, según el PDSEIB.

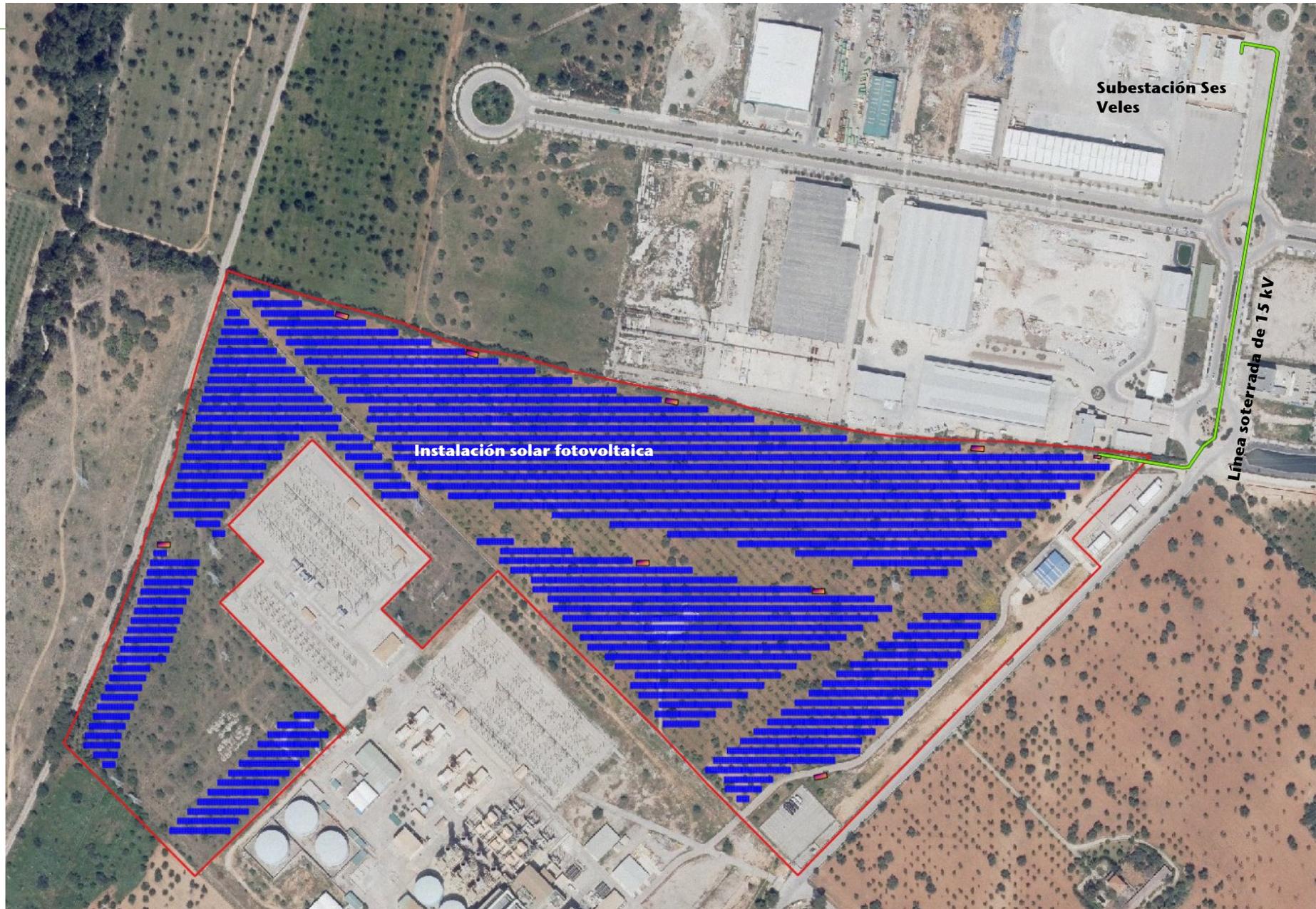
La línea eléctrica discurrirá soterrada desde la planta solar fotovoltaica hasta la subestación de Ses Veles, a través del ámbito del proyecto y a través de la calle de Ses Veles.

El proyecto se desarrolla en una zona de aptitud fotovoltaica alta según el PDSEIB. Las zona de aptitud alta están formadas por aquellos suelos de mayor aptitud ambiental y territorial para acoger las instalaciones y, por consiguiente, se consideran prioritarios para la implantación de éstas.

- 2.- Se prevé una generación anual de energía eléctrica de 25.069.905 kWh.

Se estima un ahorro anual de emisiones de CO₂ de 8.298,4 tn..

- 3.- El proyecto define los siguientes aspectos:
- Instalación fotovoltaica propiamente dicha, conformada por 47.250 paneles de 370 Wp, soportados en estructuras fijas orientadas al sur, y canalizaciones eléctricas subterráneas, las cuales interconectan los distintos elementos.
 - 8 grupos de inversores-transformadores: 7 inversores de 1.995 kVA y trafo de 2.000 kVA, y 1 inversor de 998 kVA y trafo de 1.000 kVA.
 - Un centro de maniobra y medida en edificio prefabricado.
 - Un edificio de control de la instalación con aseo y fosa séptica estanca.
 - Red privada soterrada de nueva construcción, a 15 kV, de 495 m de longitud y conexión en celda existente en la subestación Ses Veles.



4.- 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 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.

Las placas implican exclusivamente la ocupación del suelo mediante los sistemas de anclaje y las canalizaciones subterráneas. La proyección vertical de las placas sobre el suelo implica igualmente la ocupación de una superficie reducida, equivalente al 21% de la superficie total de las parcelas y el 35% de la superficie total del parque fotovoltaico. La superficie donde deja de existir vegetación herbácea corresponde exclusivamente a los anclajes, tratándose de una superficie extremadamente reducida.

La implantación prevista implica la ocupación del espacio interior de la parcela 3 y parte de la parcela de la central eléctrica de Son Reus, siendo necesario eliminar los cerramientos que separan ambas parcelas. En la parcela 3 se derribará la edificación existente, que actualmente se encuentra deshabitada y abandonada.

La geometría del conjunto responde a criterios técnicos y de máxima eficiencia de la instalación fotovoltaica, minimizando la generación de residuos de instalación, respetando en todo caso lo establecido en el PGOU de Palma.

La implantación supone la eliminación de la vegetación agrícola existentes, principalmente almendros y algarrobos.

En el límite con las parcelas colindantes se ha previsto completar la franja vegetal existente, mediante la plantación de especies autóctonas de bajo requerimiento hídrico, de modo que se atenúe la visibilidad de la instalación desde los terrenos colindantes.

5.- En relación a los servicios necesarios para el funcionamiento de la instalación, se aprovechará el acceso existente desde el Camí de Son Reus.

Se aprovecharán los caminos existentes en el interior de las parcelas. Además, se reserva un espacio perimetral para viario, sin ningún tipo de pavimentación..

6.- Se ha previsto el cerramiento de toda la instalación solar fotovoltaica. Se mantendrán, cuando sea posible, los cerramientos existentes, incorporando valla metálica cuando sea necesario. En el interior de las parcelas, para separar la instalación del resto de la parcela, se ha previsto la implantación de vallado. No se utilizará en ningún caso vallado con alambre de espino.

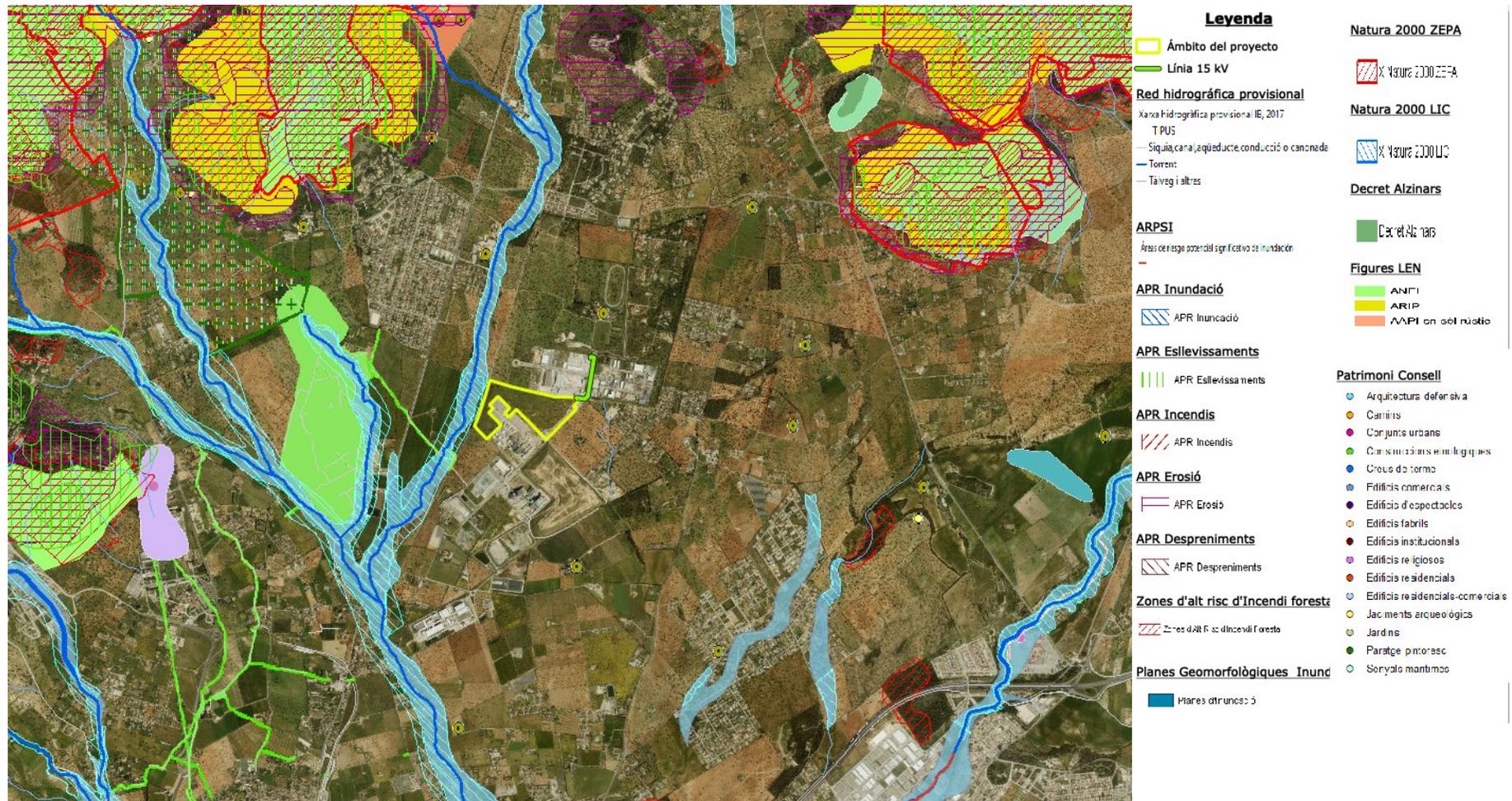
7.- Dado que la instalación solar se ubicará en un entorno industrial donde aparecen infraestructuras energéticas y de tratamiento de residuos, no se ha considerado necesario prever la plantación de arbolado que actúe a modo de barrera vegetal, ya que se considera que este tipo de proyecto queda suficientemente integrado en el entorno.

No obstante, dado que actualmente en el límite de las parcelas ya existe una franja de vegetación que actúa a modo de barrera visual, el proyecto ha previsto completar esta barrera vegetal existente, mediante la plantación de especies autóctonas de bajo requerimiento hídrico. Se ha

propuesto la plantación de ejemplares de acebuche (*Olea europaea var sylvestris*).

- 8.- Se considera que la alternativa seleccionada es ambientalmente adecuada en cuanto a la implantación, ya que se realiza un aprovechamiento óptimo del espacio; como

al emplazamiento, ya que se ubica en una zona destinada a albergar infraestructuras energéticas, se proyecta una fácil evacuación de la energía generada y la finca dispone de un acceso rodado por carretera. Además, no se localizan



recursos ambientales valiosos ni usos singulares del territorio.

- 9.- En el ámbito del proyecto no aparecen valores ambientales significativos, tratándose de una finca agrícola de muy baja rentabilidad, con presencia de almendros y algarrobos.
- 10.- No se han detectado impactos negativos significativos vinculados al proyecto, respondiendo a los siguientes principios:
 - Las instalaciones se ubican en parcelas agrícolas, de baja productividad, carentes de recursos ambientales valiosos, naturales o culturales, en una zona de aptitud fotovoltaica alta, tratándose de espacios prioritarios para la implantación de estas instalaciones.
 - No se generan efectos significativos sobre el paisaje, dado que la instalación se implantará en un entorno industrial, y no resultará visible desde focos visuales relevantes.
 - No existen, ni se afectan, cauces de torrentes ni zonas con posible riesgo de inundación.
 - La explotación no genera residuos. Los residuos generados en la implantación o en el desmantelamiento de la instalación al final de su vida útil son reutilizables, reciclables o/y serán eliminados de forma adecuada por el fabricante de los productos.
- 11.- Se han detectado efectos positivos, los cuales se centran en la dotación de unas infraestructuras de producción energética renovable.
- 12.- No se han descartado efectos sobre la calidad de los espacios protegidos próximos.

- 13.- Se han propuesto un conjunto de mejoras ambientales, así como un plan de vigilancia ambiental, para optimizar el resultado ambiental del proyecto.

