

SEGUIMIENTO AMBIENTAL PLANTAS FOTOVOLTAICAS "OITURA", "EL TOLLO 1", "EL TOLLO 2" Y "EL TOLLO 3"



Nombre de la instalación:	FV OITURA, EL TOLLO 1, EL TOLLO 2 Y EL TOLLO 3
Provincia/s ubicación de la instalación:	ZARAGOZA
Término municipal:	PEDROLA
Nombre del titular:	HUECHA SOLAR, S.L.
CIF del titular:	B71410922
Nombre de la empresa de vigilancia:	AACiS Consulting Group, S.L.
Tipo de EIA:	SIMPLIFICADA
Informe de FASE de:	CONSTRUCCIÓN
Periodicidad del informe según DIA:	MENSUAL
Año de seguimiento n.º:	AÑO 2
N.º de informe:	INFORME 6
Período que recoge el informe:	FEBRERO 2025

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....	4
1.1. EXPEDIENTE ADMINISTRATIVO	4
1.2. OBJETO Y ALCANCE	4
1.3. DESCRIPCIÓN Y LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO.....	5
2. PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL.....	7
2.1. OBJETIVOS	9
2.2. ALCANCE	9
2.3. FASES Y DURACIÓN	10
2.4. MEDIDAS GENERALES	10
2.5. LISTADO DE COMPROBACIÓN	12
3. EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.....	14
3.1. ESTADO DE LAS OBRAS.....	14
3.2. CALENDARIO DEL SEGUIMIENTO AMBIENTAL.....	17
4. CONTROL DE PARÁMETROS.....	17
4.1. DELIMITACIÓN MEDIANTE BALIZAMIENTO	17
4.2. PREVENCIÓN DE AFECCIÓN A VÍAS DE COMUNICACIÓN	17
4.3. PROTECCIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE	18
4.4. PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA	18
4.5. CONSERVACIÓN DE SUELOS.....	18
4.6. PROTECCIÓN DE LAS AGUAS.....	18
4.7. PROTECCIÓN DE LA VEGETACIÓN	19
4.8. PROTECCIÓN DE LA FAUNA	19
4.9. PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN LUMÍNICA	20
4.10. PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL.....	20
4.11. GESTIÓN DE RESIDUOS	20
4.12. PREVENCIÓN DE INCENDIOS.....	21
4.13. PROTECCIÓN DEL PAISAJE	21
5. INCIDENCIAS.....	22
6. SEGUIMIENTO DE SINIESTRALIDAD DE FAUNA	23
7. SEGUIMIENTO DE AVIFAUNA	24
8. CONCLUSIONES	27

9. HOJA DE FIRMAS	28
ANEXO 1: LISTADO DE COMPROBACIÓN.....	31
VISITA 1 31	
VISITA 2 37	

1. INTRODUCCIÓN

1.1. EXPEDIENTE ADMINISTRATIVO

Resolución de 8 de abril de 2022 del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, por la que se formula la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto modificado de Instalaciones solares fotovoltaicas "Oitura", de 5 MW, "El Tollo 1", de 4 MW, "El Tollo 2", de 3 MW y "El Tollo 3", de 3 MW, en el término municipal de Pedrola (Zaragoza), promovidas por Salix Energías Renovables S.L. (Número Expte. INAGA 500201/01B/2021/11163).

1.2. OBJETO Y ALCANCE

Tal y como queda reflejado en el punto 12 del condicionado de la Resolución de 8 de abril de 2022 del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental (Número Expte. INAGA 500201/01B/2021/11163):

"Se realizará la vigilancia ambiental de acuerdo al Plan de Vigilancia Ambiental incluido en el documento ambiental, adaptándolo y ampliándolo a las determinaciones del presente condicionado, de forma que concrete el seguimiento efectivo de las medidas preventivas y correctoras planteadas, defina responsable, métodos y periodicidad de los controles e informes, así como el método y la forma para la corrección de las desviaciones sobre lo previsto y la detección y corrección de los posibles impactos no previstos en el documento ambiental."

"Periodicidad de los informes del Plan de Vigilancia Ambiental:

- *Fase de construcción y Fase de ejecución del desmantelamiento y demolición: informes mensuales."*

"Al final de cada año se realizará un informe final con conclusiones que resumirá todos los informes elaborados en el año."

"Asimismo, durante la ejecución del proyecto la dirección de obra incorporará a un titulado como responsable de medio ambiente, para supervisar la adecuada aplicación de las medidas preventivas, correctoras, complementarias y de vigilancia, incluidas en el documento ambiental, así como en el presente condicionado y cualquier otras que se ordene aplicar a partir de la obtención de los permisos necesarios para su puesta en marcha."

Con todo ello, la finalidad de este informe es la de registrar el seguimiento de las actividades llevadas a cabo durante las tareas de vigilancia ambiental establecidas para las PFV "Oitura, "El Tollo 1", "El Tollo 2", "El Tollo 3", en fase de construcción. La periodicidad establecida en la Resolución de 8 de abril de 2022 del INAGA para la realización de informes de seguimiento en fase de construcción es MENSUAL.

Este informe corresponde a la vigilancia ambiental de la obra en el mes de febrero del año 2025, siendo, por tanto, el sexto informe mensual de seguimiento ambiental en fase de construcción realizado en el año número dos.

1.3. DESCRIPCIÓN Y LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

HUECHA SOLAR, S.L., con CIF: B71410922, y domicilio en Polígono Industrial Carrilabarca, nave B 27, del T.M. de Murchante (Navarra), promueve la realización de un proyecto conjunto de instalación solar fotovoltaica y su infraestructura de evacuación en el T.M. de Pedrola en la provincia de Zaragoza, denominadas PFV "Oitura", "El Tollo 1", "El Tollo 2", "El Tollo 3".

La zona de implantación de las plantas fotovoltaicas "Oitura", de 5 MW, "El Tollo 1", de 4 MW, "El Tollo 2", de 3 MW y "El Tollo 3", de 3 MW, se encuentra al sur del municipio de Pedrola, en la Comarca Ribera Alta del Ebro, en la provincia de Zaragoza, concretamente en las parcelas 34, 42 y 45 del polígono 102, del catastro de rústica de Pedrola, junto a los Polígonos Industriales "El Pradillo" y Entrerríos", donde se ubica la Planta de la General Motors, a distancias aproximadas de 2,8 km de los núcleos urbanos de Grisén, a 2,9 km de Figueruelas, a 3 km de Pleitas, y a 3,2 km Bárboles. Afecta a los términos municipales de Pedrola y Figueruelas (Zaragoza).

El proyecto consiste en la implantación de cuatro plantas fotovoltaicas contiguas, con las siguientes características:

- La PFV "Oitura" tendrá una superficie de ocupación de 11,09 ha y se ubica en la Parcela 34 del Polígono 102. Se instalarán 14.472 módulos fotovoltaicos de 450 Wp, lo que suma una potencia total de 6.500 kWp. La planta solar tiene una potencia nominal de 5 MW. El trazado de la línea subterránea de evacuación tiene una longitud aproximada de 1.550 m, transcurriendo íntegramente en el término municipal de Pedrola (Zaragoza). El inicio de la línea será el CS "Oitura" y el final será la SET "Pradillo", barras de 15 kV. El trazado de la línea discurrirá por caminos o servidumbres de caminos, dentro del término municipal de Pedrola.
- La PFV "El Tollo 1" tendrá una superficie de ocupación de 10,7 ha y se ubica en las Parcelas 34 y 42 del Polígono 102. Se instalarán 11.556 módulos fotovoltaicos de 450 Wp, lo que suma una potencia total de 5.200 kWp. La planta solar tiene una potencia nominal de 4 MW. Asociada a la planta fotovoltaica se desarrolla una línea eléctrica subterránea de media tensión para la evacuación de la energía y se instalará un centro de seccionamiento desde el que partirá una línea subterránea de 15 kV y 50 m de longitud hasta la "LMT Pedrola 1 de 15 kV de SET Figueruelas". El trazado de la línea discurrirá por caminos o servidumbres de caminos públicos, dentro de los municipios de Pedrola y Figueruelas.
- La PFV "El Tollo 2" tendrá una superficie de ocupación de 9,56 ha y se ubica en la Parcela 42 del Polígono 102. Se instalarán 8.694 módulos fotovoltaicos de 450Wp, lo que suma una potencia total de 3.900 kWp. La planta solar tiene una potencia nominal de 3 MW. Se construirá un centro de seccionamiento y medida en la zona común del Polígono Industrial de Pedrola, ubicado junto a la SET "El Pradillo", en la calle General Motors, donde se encuentra la línea eléctrica de distribución en la que se realiza la conexión de la planta fotovoltaica. Este CS estará formado por un edificio de hormigón prefabricado y equipado con celdas de media tensión. La línea subterránea de media tensión 15 kV de doble circuito estará formada por conductor del tipo RH5Z1 3x1x240mm² 12/20 KV AL. Se instalará desde las celdas de línea de salida del centro de seccionamiento hasta la subestación eléctrica. La línea transcurrirá a través de canalización directamente enterrada por zona pública del polígono, nunca por terreno privado, hasta finalizar en

el punto de conexión, que es "eje principal de la LMT Rib_jalon 15 kV de la SET "Figuieruelas".

- La PFV "El Tollo 3" ocupará una superficie de 6,47 ha y se ubica en las Parcelas 42 y 45 del Polígono 102. Se instalarán 8.694 módulos fotovoltaicos de 450Wp, lo que suma una potencia total de 3.900 kWp. La planta solar tiene una potencia nominal de 3 MW. La línea de evacuación transcurrirá a través de canalización directamente enterrada, por caminos o servidumbres de caminos, ubicándose junto a la línea subterránea "LMT Pedrola 2" 15 kV de la SET "Figuieruelas".
- El acceso a las PFV se realizará desde caminos agrícolas que dan servicio a las fincas de la zona.

El conjunto de las plantas fotovoltaicas compartirá acceso, vallado y sistema de vigilancia.

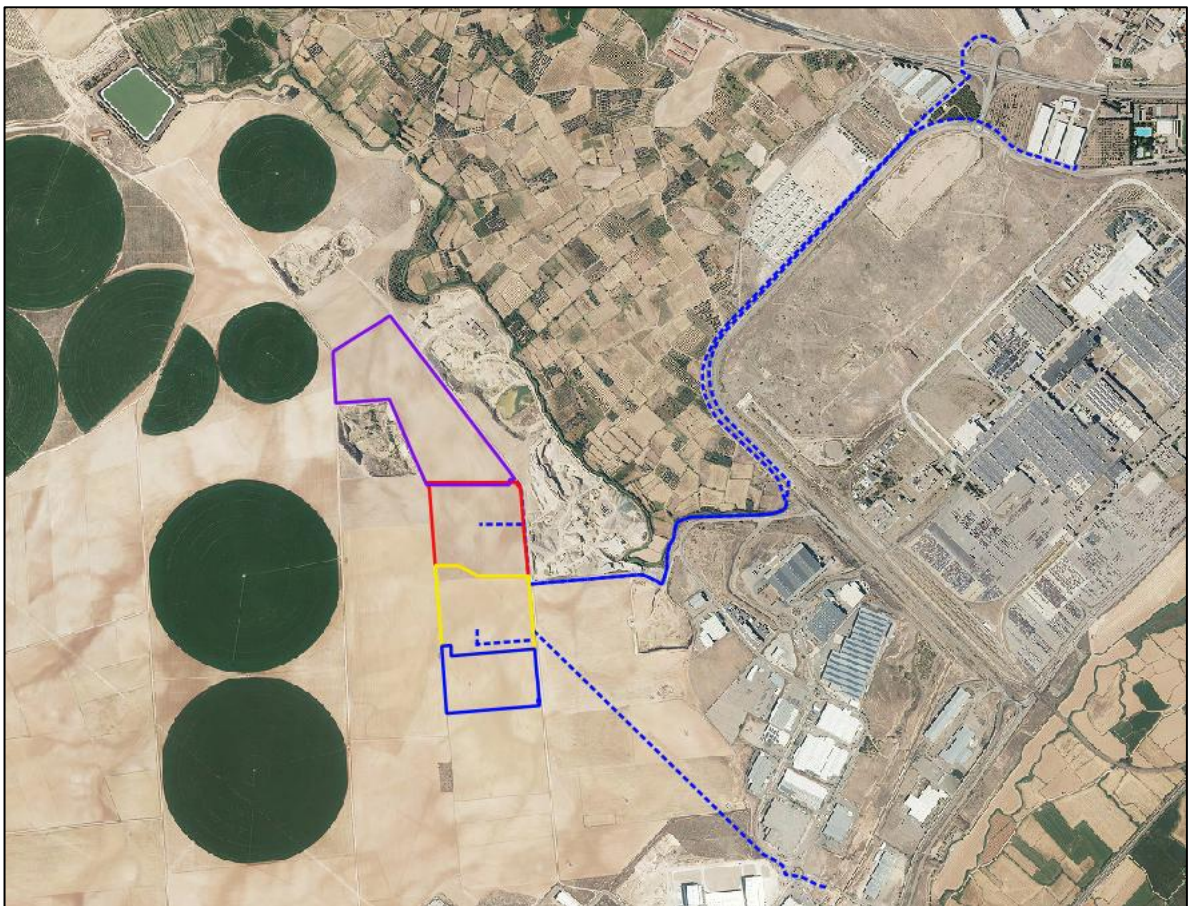


Ilustración 1. Situación de las PFV y sus infraestructuras de evacuación.

2. PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL

El presente Programa de Vigilancia Ambiental (PVA) se enmarca dentro de la Ley 21/2013 de Evaluación Ambiental, modificada por la ley 9/2018 por la que se establece el régimen jurídico de la evaluación de planes, programas y proyectos, en la que se define que: "El programa de vigilancia ambiental establecerá un sistema que garantice el cumplimiento de las indicaciones y medidas, preventivas y correctoras y compensatorias contenidas en el estudio de impacto ambiental tanto en la fase de ejecución como en la de explotación. Este programa atenderá a la vigilancia durante la fase de obras y al seguimiento durante la fase de explotación del proyecto."

En este caso, se realizará el seguimiento ambiental de acuerdo al PVA, que incluye los factores y actuaciones contemplados en los siguientes documentos:

- Documento Ambiental de noviembre de 2021 elaborado por la empresa LUZ de Medio Ambiente, S.L. (epígrafes 9 y 10 relativo a las medidas para la adecuada protección y restauración del medio ambiente, así como epígrafe 11 que describe con detalle el PVA).
- Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del proyecto, formulada en la Resolución del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental (INAGA) de fecha 8 de abril de 2022.

Dicha Resolución indica en su epígrafe segundo las especificaciones de medidas preventivas y correctoras adicionales al proyecto, prestando especial atención a los siguientes aspectos:

- Integración paisajística de la planta.
- Afecciones a la vegetación.
- Permeabilidad del vallado.
- Afecciones a la fauna catalogada como amenazada del entorno.
- Control de procesos de erosivos.
- Correcta gestión de residuos producidos.

CONDICIONANTES PARA EL PVA EN LA DIA 8 abril de 2022
PATRIMONIO CULTURAL
Comunicación inmediata y obligatoria a la Dirección General de Cultura y Patrimonio para la correcta documentación y tratamiento, de posibles restos del Patrimonio Cultural.
INCENDIOS
Se adoptarán las medidas oportunas para evitar la aparición y propagación de cualquier conato de incendio, debiendo cumplir en todo momento las prescripciones de la Orden anual vigente sobre prevención y lucha contra los incendios forestales en la Comunidad Autónoma de Aragón.
SUELO
Control de procesos erosivos en el interior de los límites del parque solar fotovoltaico.
PAISAJE
Plantación de la pantalla vegetal alrededor del vallado perimetral de las plantas fotovoltaicas con el fin de crear una pantalla vegetal que minimice el impacto visual y que permita a la instalación mimetizarse con el entorno. Se utilizarán especies de tipo arbustivo o arbóreo con especies propias de la zona, que alcancen, al menos, los 2 m de altura.
VEGETACIÓN
Jalonamiento de todas las zonas con vegetación natural a preservar, de forma que se eviten afecciones innecesarias sobre la vegetación natural.
Los acopios de materiales de la obra, y los acopios temporales de tierras procedentes de excavación de zanjas de riego, se realizarán sobre terrenos agrícolas, caminos de acceso o áreas desprovistas de vegetación natural, con el fin de minimizar los daños sobre la vegetación natural.
Control de que solo se elimina la vegetación imprescindible mediante técnicas de desbroce adecuadas que favorezcan la revegetación por especies autóctonas en las diferentes zonas afectadas por las obras.
Favorecer la revegetación natural en las zonas libres donde no se vaya a instalar ningún elemento de la planta y que queden dentro del perímetro vallado de la misma. Para ello se realizará el extendido de 30 cm de espesor de tierra vegetal procedente del desbroce y decapado dentro de la planta de manera que se aproveche el banco de semillas que albergue.
FAUNA
Colocación de vallado perimetral permeable a la fauna con espacio libre desde el suelo de 20 cm.
Colocación de elementos que visibilizan el vallado para la avifauna, vallado sin elementos cortantes o punzantes.
CONTAMINACIÓN LUMÍNICA
No se instalarán luminarias en el perímetro ni en el interior de la planta. Únicamente se instalarán puntos de luz en la entrada del edificio de control y orientados de tal manera que minimicen la contaminación lumínica.
RESIDUOS
Correcta gestión de los residuos generados. Se deberán retirar y gestionar adecuadamente según su calificación y codificación, debiendo quedar el entorno libre de cualquier elemento artificial o residuo.
Remitir a la Dirección General de Cambio Climático y Educación Ambiental un informe preliminar de situación, según lo dispuesto en el Real Decreto 9/2005, de 14 de enero.

Tabla 1. Condicionantes para el PVA en la DIA 8 abril de 2022.

2.1. OBJETIVOS

- Concretar las afecciones reales y comprobar que sus impactos no superen los umbrales límite recogidos en el Estudio de Impacto Ambiental.
- Comprobar que se realizan correctamente las medidas preventivas y correctoras planteadas en el Estudio de Impacto Ambiental y en la Declaración de Impacto Ambiental.
- Describir los indicadores concretos que permitirán verificar el cumplimiento de las medidas preventivas y correctoras.
- Detectar afecciones e impactos no previstos, proponer medidas que los eliminen, reduzcan o compensen.
- Definir responsables, métodos y periodicidad de los controles.
- Informar a la Administración de acuerdo a la normativa y resoluciones existentes.

2.2. ALCANCE

El presente apartado propone un sistema de indicadores que permite identificar los elementos ambientales (físico, biótico y perceptual) y tener una visión general de la calidad del medio y su tendencia.

A tal efecto se han considerado los siguientes aspectos:

- Caracterización ambiental de los elementos ambientales de cada medio.
- Cumplimiento de las normas ambientales.

Para el seguimiento y control de los elementos ambientales se ha incluido la siguiente información:

- Elementos ambientales a inspeccionar.
- Acciones del proyecto generadoras del impacto.
- Objetivos.
- Actuaciones.
- Localización del lugar de actuación.
- Parámetros (cualitativos y cuantitativos) a tener en cuenta.
- Periodicidad y duración de la inspección.
- Descripción de las medidas objeto del resultado de la inspección.
- Entidad responsable de la ejecución de las medidas.

2.3. FASES Y DURACIÓN

El Programa de Seguimiento y Vigilancia Ambiental se divide en tres fases, claramente diferenciadas:

- **Fase de construcción:** comprende dos subfases:
 - **Fase previa:** Se ejecutará el replanteo y jalonamiento de la obra (incluyéndose los elementos del medio que, por su valor, deben protegerse especialmente), se localizarán las actividades auxiliares de obra (préstamos, vertederos, Parque de maquinaria, caminos de obra, etc.).
 - **Primera fase:** Se corresponde con la etapa de construcción de las obras, y se extiende desde la fecha del Acta de Replanteo hasta la de Recepción. La duración será la de las obras.
- **Fase de explotación:** comprende dos subfases:
 - **Fase de explotación:** se extiende desde la fecha del Acta de Recepción y durante los cinco primeros años productivos de la instalación.
 - **Fase de funcionamiento:** se extiende desde el quinto año productivo de la instalación hasta el final de la vida útil del Parque.
- **Fase de desmantelamiento:** se procede al desmontaje del parque fotovoltaico y a la restitución de la zona a las condiciones preobra.

2.4. MEDIDAS GENERALES

Como medidas generales relacionadas con el PVA, la normativa y la DIA establecen las siguientes:

- 1) El ámbito de aplicación del presente informe son las actuaciones descritas en el documento ambiental y proyectos modificados de las plantas solares fotovoltaicas "Oitura", de 5 MW, "El Tollo 1", de 4 MW, "El Tollo 2", de 3 MW y "El Tollo 3", de 3 MW, en el término municipal de Pedrola (Zaragoza), promovido por Salix Energías Renovables, S.L., y en los anexos presentados. Serán de aplicación todas las medidas preventivas y correctoras incluidas en la documentación presentada, siempre y cuando no sean contradictorias con las del presente condicionado.
- 2) Cualquier modificación sobre el proyecto que pueda comportar afecciones ambientales diferentes a las evaluadas en el presente informe, se deberá presentar ante el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental para su valoración, y si procede, será objeto de una evaluación de impacto ambiental, según determina la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón.
- 3) El promotor comunicará, con un plazo mínimo de un mes de antelación, a los Servicios Provinciales del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente, y del Departamento de Industria, Competitividad y Desarrollo Empresarial de Zaragoza la fecha de comienzo de la ejecución del proyecto y la fecha de puesta en funcionamiento.

- 4) Durante la ejecución del proyecto la dirección de obra incorporará a un titulado superior como responsable de medio ambiente para supervisar la adecuada aplicación de las medidas preventivas, correctoras, complementarias y de vigilancia incluidas en el documento ambiental y adendas presentadas, así como en el presente condicionado. Se comunicará antes del inicio de las obras el nombramiento del técnico responsable de medio ambiente a los citados Servicios Provinciales.
- 5) Se cumplirá con la normativa urbanística y con las medidas establecidas en todos los aspectos en que sea de aplicación, debiéndose tener en cuenta, las cuestiones urbanísticas o de otra índole indicadas por el Ayuntamiento de Pedrola, por el Consejo Provincial de Urbanismo de Zaragoza en su Acuerdo de 25 de febrero de 2022, o por Dirección General de Ordenación de Territorio.
- 6) Con anterioridad a la ejecución del proyecto, se deberán recabar todas las autorizaciones, permisos, y licencias legalmente exigibles, así como cumplir con las correspondientes prescripciones establecidas por los organismos consultados en el proceso de consultas y participación pública.
- 7) De forma previa al inicio de las obras, se informará a los trabajadores de las empresas que puedan intervenir en la ejecución del proyecto sobre las medidas preventivas y correctoras contenidas en el Estudio de impacto ambiental, en sus anexos y en la presente Resolución, y su responsabilidad en cuanto al cumplimiento de las mismas.
- 8) El vallado perimetral respetará en todo momento los caminos públicos en toda su anchura y trazado, y contará con los retranqueos previstos por la normativa urbanística en vigor en el municipio.
- 9) Se desmantelarán las instalaciones al final de la vida útil de la planta solar o cuando se rescinda el contrato con el propietario de los terrenos, restaurando el espacio ocupado para lo que se redactará un proyecto de restauración ambiental que deberá ser informado por el órgano ambiental.
- 10) Se desarrollará la vigilancia ambiental de acuerdo al Plan de vigilancia ambiental que figura en el documento ambiental, adaptándolo y ampliándolo a las determinaciones de la Resolución del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental del 8 de abril del 2022, de forma que se concrete el seguimiento efectivo de las medidas preventivas y correctoras planteadas, defina responsables, métodos y periodicidad de los controles e informes, así como el método y la forma para la corrección de las desviaciones sobre lo previsto y la detección y corrección de los posibles impactos no previstos en el documento ambiental.
- 11) Este Plan de Vigilancia Ambiental tendrá una vigencia durante toda la vida útil de la planta solar fotovoltaica ampliado hasta los dos años posteriores a la finalización de las labores de desmantelamiento y rehabilitación al final de la vida útil de la planta.

12) El plan de vigilancia distingue entre las siguientes fases:

- Fase previa al inicio de las obras.
- Fase de construcción.
- Fase de explotación.
- Fase de desmantelamiento.
- Fase posterior al desmantelamiento.

13) La periodicidad de los informes del Plan de Vigilancia Ambiental es la siguiente:

FASE	Informe	Informe conclusiones
Construcción	Mensual	Final
Explotación (hasta año 5)	Trimestral	Anual
Desmantelamiento	Mensual	Final
Tras desmantelamiento (2 años)	Anual	Anual

Tabla 2. Periodicidad de informes del PVA.

2.5. LISTADO DE COMPROBACIÓN

De acuerdo a la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, legislación básica en lo que respecta al Artículo 52 "Seguimiento de las declaraciones de impacto ambiental y de los informes de impacto ambiental", se indica:

"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 y previamente, se comunicará al órgano ambiental su publicación en la sede electrónica (...)".

Con el fin de dar cumplimiento a dicha normativa, se exponen los listados de comprobación resultantes del mes del seguimiento ambiental correspondiente a este informe en el **ANEXO 1**. Este Listado de comprobación se diseña teniendo en cuenta las medidas de control que se definen en el Plan de Vigilancia Ambiental (PVA).

Cada medida lleva aparejada indicadores concretos que permiten evaluar el grado de ejecución de las medidas protectoras y correctoras, así como su eficacia. Uno o varios indicadores de realización, que podrá ser verificado mediante SI – NO- N/A, mide el grado de aplicación y ejecución de las medidas correctoras. Un umbral establece el límite a partir del cual se deberán tomar medidas de reparación, ahora definidas pero modificables. Una casilla de observaciones/recomendaciones permitirá al responsable ambiental incluir apuntes, modificaciones y recomendaciones, que se podrán implementar en las siguientes visitas de control. A continuación de las tablas completadas tras realizar las visitas, se detallará el indicador de resultado, el cual permitirá comprobar si las medidas de reparación han funcionado o es necesaria la adopción de otras medidas.

Las medidas y sus indicadores contenidos en el presente PVA deben contemplarse como parámetros mínimos, de hecho, deberán ser revisados y si fuera necesario modificados, complementados o ampliados por el responsable de medio ambiente, de forma que se implementen correctamente las medidas preventivas y correctoras contenidas en el EIA y en la DIA.

Para lograr un adecuado seguimiento ambiental, el responsable ambiental podrá solicitar al contratista, promotor u otro personal técnico que participe en cualquiera de las fases del proyecto, aquella documentación, estudios, análisis o información relacionada que permita acreditar la correcta ejecución y cumplimiento de las medidas correctoras y preventivas solicitadas.

3. EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

3.1. ESTADO DE LAS OBRAS

Durante el mes de febrero de 2025 se llevan a cabo los siguientes trabajos:

- Recogida parcial de residuos.

Este mes de febrero, no ha habido nuevas actividades con respecto al mes anterior. Se ha realizado una recogida parcial de los residuos, aunque **se mantiene la incidencia grave (IG) establecida hace tres meses, ya que sigue habiendo residuos de madera, plásticos y otros materiales en el interior del parque.**

Igual que el mes anterior, la previsión era presentar el informe final de fase de obra este mes, aunque debido al estado del parque, se ha comunicado a la Dirección Facultativa de Obra (DFO) que no se presentará y **no se dará por finalizada la obra hasta que se realicen las batidas de limpieza correspondientes y el estado del parque sea el adecuado.**



Ilustración 2. Estado actual del parque.



Ilustración 3. Estado actual del parque.



Ilustración 4. Estado actual del parque.



Ilustración 5. Estado actual de la pantalla vegetal.

3.2. CALENDARIO DEL SEGUIMIENTO AMBIENTAL

En el presente documento se incluyen las visitas realizadas a lo largo del mes de febrero. Durante este mes se han realizado un total de 2 visitas de vigilancia de obra, cuya fecha de realización se especifica en la **Tabla 3**. Debido a que actualmente no se está realizando ningún trabajo en el parque y no se está generando ningún nuevo impacto, únicamente los permanentes, se han realizado las visitas con periodicidad quincenal.

PFV "OITURA", "EL TOLLO 1", "EL TOLLO 2" Y "EL TOLLO 3"	
Tipo de vigilancia	Vigilancia ambiental en fase de construcción
Técnico/s que realizan la vigilancia	Juan Castejón López
Número de visitas realizadas	2
Visita 1	05/02/2025
Visita 2	20/02/2025
Fecha de realización del informe	11/03/2025

Tabla 3. Calendario del seguimiento ambiental.

4. CONTROL DE PARÁMETROS

En el seguimiento ambiental en fase de construcción se controlan una serie de parámetros en las visitas a obra. A continuación, se hace un resumen del resultado del control de los parámetros definidos en el PVA.

4.1. DELIMITACIÓN MEDIANTE BALIZAMIENTO

El objetivo del balizamiento es delimitar las distintas zonas establecidas en el proyecto: zona de acopios, parque de maquinaria, zonas de vegetación natural a preservar, elementos arqueológicos, etc. Esto se hace con el fin de minimizar los impactos que se produzcan sobre las zonas balizadas. Al inicio de las obras se balizaron las zonas de vegetación natural a preservar, zonas de acopio, parking de maquinaria y zona de casetas de obra.

Durante el mes de febrero no ha sido necesario balizar nuevas zonas.

4.2. PREVENCIÓN DE AFECCIÓN A VÍAS DE COMUNICACIÓN

Con el fin de incidir lo menos posible sobre las poblaciones por las que discurre la red de carreteras de acceso a la zona, se lleva a cabo el transporte por carretera en las horas de menor intensidad de tráfico habitual. Así mismo, se ha hecho uso de los viales existentes en la zona para evitar la pérdida de suelo y los impactos derivados de la habilitación de nuevos viales.

4.3. PROTECCIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE

Se lleva a cabo el control visual de la presencia de polvo, el control visual-olfativo por contaminación de gases y el control de la documentación de los vehículos. Todo esto se hace con el objetivo de mantener el aire libre de polvo y partículas contaminantes para mantener así la calidad atmosférica.

El mes de febrero no se han llevado a cabo riegos periódicos ya que no se ha producido generación de polvo.

4.4. PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA

Durante este mes se ha revisado la documentación y los elementos de los vehículos y maquinaria presentes en el proyecto, con el fin de evitar contaminación acústica innecesaria. Se llevan a cabo mediciones de decibelios con la ayuda de un sonómetro de forma aleatoria.

El mes de febrero no se ha producido contaminación acústica relevante.

4.5. CONSERVACIÓN DE SUELOS

El objetivo es evitar la compactación y la erosión del suelo, además de controlar el correcto acopio de la tierra vegetal retirada durante la fase de obra. Para ello se controla que la tierra vegetal retirada durante las obras se acopia adecuadamente y sin presencia de sobrantes para su posterior uso en la restauración del suelo. También se evitan trayectorias reiterativas y se compensan los movimientos de tierra entre zonas para evitar sobrantes, además de ejecutar el sistema de drenaje para evitar la erosión por escorrentía. Se evita trabajar semanas de lluvia.

Este mes no se han realizado movimientos de tierra.

Igualmente, se supervisa la totalidad de las instalaciones en busca de procesos erosivos derivados del cambio en la pendiente del terreno. El resultado es positivo, ya que no se han observado procesos erosivos durante este decimotavo mes de obras.

4.6. PROTECCIÓN DE LAS AGUAS

El objetivo es evitar vertidos procedentes de la obra en las zonas de drenaje. Para ello se evita ocupar las zonas de escorrentía con materiales, viales, etc. Para ello se controla la presencia de materiales de obra en zonas de escorrentía con riesgo de ser arrastrados y que el control de aceites, reparación de maquinaria y la limpieza de hormigoneras se realicen en zonas expresamente destinadas para ello.

El cauce más próximo a las instalaciones es la *Acequia de Luceni*, que discurre al este de las PFV. Aun así, las obras no afectan directamente a este cauce.

En cuanto al control del acopio de materiales, este se realiza en superficies destinadas para ello, definidas como zona de acopios en el proyecto ejecutivo. Por lo tanto, no hay materiales de obra acopiados en zonas que presenten un riesgo para la calidad de los cauces de agua próximos al proyecto.

El cambio de aceites y reparación de maquinaria se lleva a cabo en el exterior de las instalaciones, como se ha mencionado anteriormente en este informe, ya que el promotor tiene a su disposición un almacén próximo a la obra, en el que además de guardar la maquinaria durante las noches, es el lugar dónde se realicen las operaciones de mantenimiento de la maquinaria.

En lo que respecta a la zona habilitada para la limpieza de las cubas de hormigón, como se comentó en informes anteriores, al no haber previsión de actuaciones próximas que conlleven el uso de hormigón, no se plantea la habilitación de una balsa impermeabilizada para la limpieza de las cubas.

4.7. PROTECCIÓN DE LA VEGETACIÓN

El objetivo es minimizar la afección a la vegetación natural y proteger la vegetación en zonas sensibles. Las infraestructuras del PFV se ubican sobre campos de cultivo. Los viales internos discurren entre parcelas de cultivo o sobre caminos existentes. El jalonamiento previo evita que se sitúe cualquier estructura sobre zonas de vegetación.

La LSMT discurre en su mayoría por caminos y en un pequeño porcentaje por tierras de cultivo. Se definen los viales interiores de las instalaciones para que la maquinaria y los vehículos no se salgan de los viales definidos.

Tanto la zona de acopio de materiales como las casetas de obra se sitúan sobre terreno desnudo y desprovisto de vegetación natural.

El hecho de que las instalaciones se proyecten sobre tierras de cultivo facilita que no se produzcan afecciones a vegetación natural. Por ello, este mes de febrero no se genera un impacto sobre la vegetación natural que no estuviera recogido en el proyecto ejecutivo.

Durante el mes de febrero no se registra ninguna incidencia en referencia a la vegetación natural.

4.8. PROTECCIÓN DE LA FAUNA

El objetivo es evitar en la medida de lo posible causar molestias a la fauna del entorno, adecuar el calendario de obras al periodo reproductor de las especies nidificantes de la zona, colocar elementos que hagan visible el vallado perimetral para la avifauna, hacer un seguimiento de mortalidad de fauna y un seguimiento de la avifauna presente en el entorno.

Desde un primer momento se adecua el calendario de obras, dando comienzo una vez ha terminado el periodo reproductor y de cría de las especies de avifauna presentes en el entorno. Así se asegura que las obras no causarán molestias a la avifauna en sus ciclos fenológicos más sensibles.

Los elementos que visibilicen el vallado perimetral y evitar así colisiones de la avifauna se instalaron paralelamente a la instalación del vallado perimetral, asegurando así que este sea visible desde el momento en el que se instala, colocando una chapa por cada espacio de vallado que queda entre dos postes. El vallado cinético es funcional y no presenta elementos cortantes o punzantes.

Durante el seguimiento ambiental en fase de construcción, se debe realizar un seguimiento de las colisiones y la mortalidad de la fauna contra elementos de la instalación (vallado, placas, etc.). Los resultados obtenidos durante el mes de febrero se exponen en el **PUNTO 6** del presente informe.

De igual forma, durante la fase de construcción se debe realizar un seguimiento de la avifauna de interés en el entorno de las obras. Los resultados obtenidos durante el mes de febrero de este seguimiento se exponen en el **PUNTO 7** del presente informe.

4.9. PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN LUMÍNICA

El objetivo es evitar contaminación lumínica que altere al paisaje y pueda generar algún tipo de trastorno a la biodiversidad presente en la zona.

A la fecha de redacción de este informe no se ha instalado ninguna luminaria en las instalaciones de las PFV, al igual que no se utiliza ningún tipo de foco de obra, dado que las obras se realizan durante el día, por lo que no se genera ningún tipo de contaminación lumínica en el desarrollo de las obras.

4.10. PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL

Previamente al inicio de las obras se llevó a cabo una prospección arqueológica por parte del arqueólogo responsable contratado por el promotor, con el fin de localizar e identificar posibles yacimientos arqueológicos que pudiesen tener un valor cultural.

La Resolución emitida por la Dirección General de Patrimonio Cultural certifica que en el ámbito del proyecto de referencia ha concluido la actuación arqueológica, quedando libre de restos arqueológicos, todo ello de conformidad con lo establecido en el Decreto 6/1990 de 23 de febrero de la Diputación General de Aragón, sobre régimen de autorizaciones para la realización de actividades arqueológicas y paleontológicas, y en la Ley 3/1999, de 10 de abril, de Patrimonio Cultural Aragonés.

En cualquier caso, si en el transcurso de las obras y movimiento de tierras apareciesen restos de interés arqueológico o restos integrantes del Patrimonio Cultural, se deberá proceder a la comunicación inmediata y obligatoria del hallazgo a la Dirección General de Patrimonio Cultural del Departamento de Educación, Cultura y Deporte de la Diputación General de Aragón (Ley 3/1999, de 10 de marzo, del Patrimonio Cultural Aragonés).

Durante el mes de febrero no han aparecido restos arqueológicos en las obras.

4.11. GESTIÓN DE RESIDUOS

El objetivo es asegurar que todo material asimilable a residuo sea clasificado correctamente para su posterior gestión y tratamiento. La obra cuenta con un contenedor de grandes dimensiones, que hasta el momento ha sido suficiente ya que únicamente se han generado residuos plásticos. Se solicitó al promotor de la obra que ponga a disposición del personal de la obra los contenedores necesarios para llevar a cabo la separación de residuos en origen en el momento en el que se generen diferentes tipologías de residuo.

Sin embargo, la empresa contratada para la gestión de residuos recoge la mezcla de residuos y los separa en sus instalaciones.

Se dispone de baños químicos portátiles en las instalaciones de las PFV.

Durante el decimoctavo mes de obras la limpieza en el entorno de la instalación no ha sido óptimo, observándose una cantidad considerable de residuos de madera (palés), sobrantes de paneles procedentes de los embalajes de paneles solares y piezas de montaje de las estructuras.

4.12. PREVENCIÓN DE INCENDIOS

Se adoptarán las medidas oportunas con el fin de evitar la aparición y propagación de cualquier conato de incendio, cumpliendo en todo momento las prescripciones de la Orden anual vigente sobre prevención y lucha contra los incendios forestales en la Comunidad Autónoma de Aragón.

No hay acopios de restos de desbroces ni materiales combustibles en la obra.

La obra cuenta con los equipos de extinción de incendios reglamentarios.

4.13. PROTECCIÓN DEL PAISAJE

Durante la fase de obra el impacto paisajístico generado se asocia a movimientos de tierra, acopio de materiales, basura, apertura de viales y la presencia de vehículos y casetas de obra. Estos impactos son temporales y reversibles.

Por otro lado, existe el impacto paisajístico derivado de la instalación del vallado perimetral y las hincas, que son elementos que permanecerán como un elemento más hasta la desmantelación de las PFV.

Durante el mes de febrero se ha controlado la evolución de la pantalla vegetal, para la cual se han utilizado especies autóctonas de la zona y que se entiende que son capaces de desarrollarse en las condiciones climáticas y edáficas de la zona de implantación de las PFV. En este caso se han plantado las siguientes especies:

- Pino carrasco (*Pinus halepensis*).
- Retama (*Retama sphaerocarpa*).
- Tomillo (*Thymus vulgaris*).
- Romero (*Salvia rosmarinus*).

Los ejemplares de pino se han plantado en el vallado con orientación norte, mientras que el resto de especies se han plantado en la totalidad del vallado alternándose entre ellas.

Con esta medida se compensa el impacto paisajístico de las instalaciones y se integra en el entorno.

5. INCIDENCIAS

Las incidencias son la herramienta que tiene la DAO para comunicarle al promotor y hacer constar las irregularidades que se pueden detectar durante el desarrollo del seguimiento ambiental. Cabe comentar que, al detectar una irregularidad, anomalía o falta en una de las actuaciones que se deben supervisar mediante el seguimiento ambiental se ha notificado como:

- **Incidencia leve (IL):** todas aquellas irregularidades detectadas derivadas de actividades que no cumplan con el plan de actuaciones descritas en las tareas del Plan de Vigilancia Ambiental establecido y que no supongan un riesgo para el medioambiente, la salud y la seguridad del personal y/o la funcionalidad del proyecto.
- **Incidencia grave (IG):** todas aquellas irregularidades detectadas derivadas de actividades que no cumplan con el plan de actuaciones descritas en las tareas del Plan de Vigilancia Ambiental establecido y que supongan un riesgo para el medioambiente, la salud y la seguridad del personal y/o la funcionalidad del proyecto.
- **No conformidad (NC):** todas aquellas irregularidades detectadas derivadas de actividades que no cumplan con el plan de actuaciones descritas en las tareas del Plan de Vigilancia Ambiental establecido y que supongan un peligro crítico para el medioambiente, que atente contra la funcionalidad del proyecto o el mantenimiento de las propias instalaciones del parque y/o la seguridad del personal del parque solar.

La reiteración prolongada en el tiempo de una incidencia leve pasará a considerarse como una incidencia grave. Así bien, la reiteración en el tiempo de una incidencia grave pasará a considerarse como una no conformidad.

La incidencia abierta durante el mes de septiembre, no se cierra debido a que se siguen observando residuos en general, restos de plásticos y cartones pertenecientes al embalaje de los paneles fotovoltaicos y otros materiales. **El mes de noviembre, se agravó su categoría de IL a IG, categoría que se mantiene este mes debido al estado del parque.**

N.º de incidencia:	4
Gravedad:	Incidencia grave (IG)
Fecha de apertura:	05/09/2024
Fecha de cierre:	-
Descripción:	Se abre incidencia al detectar residuos plásticos y de madera en diferentes puntos del interior del parque fotovoltaico.
Solución propuesta:	Realización de una batida de limpieza por parte del personal de la obra.

Durante el mes de febrero **no se cierra ninguna incidencia.**

Durante el mes de febrero **no se abre ninguna incidencia.**

6. SEGUIMIENTO DE SINIESTRALIDAD DE FAUNA

Este seguimiento consiste en realizar el recorrido a pie por la totalidad del vallado perimetral y por los elementos de la instalación en busca de posibles colisiones o muertes por parte de la fauna del entorno, esto se hace en todas las visitas que la DAO realiza a obra. En caso de identificar algún siniestro de este tipo se aportan los datos georreferenciados y representados cartográficamente de los casos identificados. Igualmente, en caso de identificar una situación de colisión o de mortalidad, se avisará a los Agentes de Protección de la Naturaleza (APN) para que se encarguen de la gestión del animal afectado.

Afortunadamente, no se ha registrado ningún caso de colisión o mortalidad durante el seguimiento ambiental en fase de construcción de las PFV "Oitura", "El Tollo 1", "El Tollo 2" y "El Tollo 3" durante el mes de febrero de 2025.

7. SEGUIMIENTO DE AVIFAUNA

La metodología llevada a cabo para el seguimiento de avifauna durante el transcurso de las obras consiste en el establecimiento de estaciones de observación (en este caso 2) situadas en puntos estratégicos en las inmediaciones de las instalaciones. El técnico especializado en ornitología permanece durante 30 minutos en cada una de estas estaciones. Así mismo, el técnico recorre un transecto en coche a baja velocidad. Se georreferencian los datos de las especies de interés identificadas, distinguiendo entre las vistas en vuelo y las vistas en posada, dándonos así una visión del uso del espacio que hace cada especie.

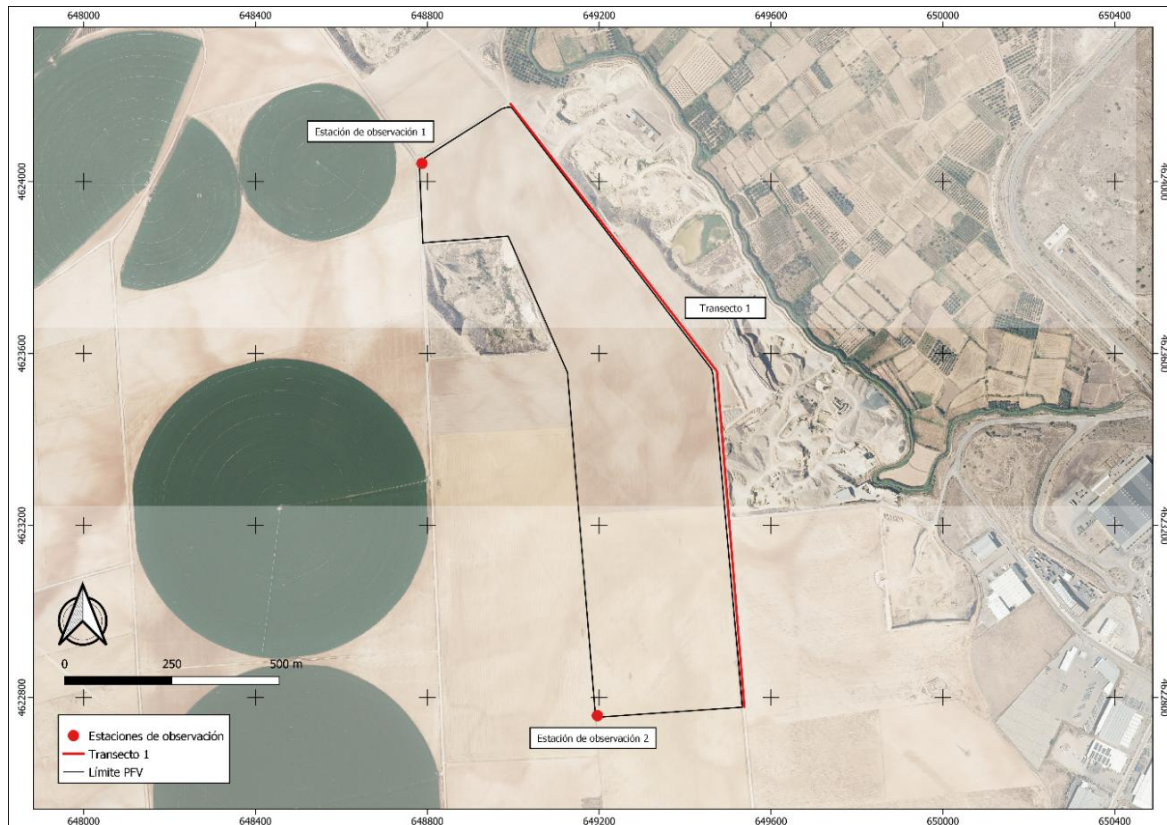


Ilustración 10. Itinerario del seguimiento de avifauna.

En el PVA se define una periodicidad quincenal para la realización del seguimiento de avifauna. En el mes de febrero, se ha realizado seguimiento de avifauna 2 días, que se especifican a continuación:

CALENDARIO DEL SEGUIMIENTO DE AVIFAUNA	
Tipo de seguimiento	Seguimiento de avifauna
Técnico que realiza el seguimiento	Juan Castejón López
Número de visitas realizadas	1
Visita 1	05/02/2025
Visita 2	20/02/2025

Tabla 4. Calendario del seguimiento de avifauna.

A continuación, se muestran los resultados del seguimiento de avifauna llevado a cabo durante el mes de febrero:

Especie	Nombre científico	Nº de avistamientos
Aguilucho lagunero	<i>Circus aeruginosus</i>	2
Busardo ratonero	<i>Buteo buteo</i>	1
Cernícalo vulgar	<i>Falco tinnunculus</i>	1
Gaviota patiamarilla	<i>Larus michahellis</i>	3

Tabla 5. Especies de interés identificadas.

Durante el seguimiento de avifauna llevado a cabo en el mes de febrero de las PFV "Oitura", "El Tollo 1", "El Tollo 2", y "El Tollo 3", se han identificado un total de 4 especies de aves que son objeto del seguimiento (esteparias, rapaces y acuáticas).

La cartografía que reúne las especies de interés avistadas durante el mes de febrero en el seguimiento de avifauna en fase de construcción se muestra en el **ANEXO 2**.



Ilustración 11. Juvenil de Gaviota patiamarilla (*Larus michahellis*).



Ilustración 12. *Aguilucho lagunero (Circus aeruginosus).*

8. CONCLUSIONES

Las obras de ejecución de las PFV "Oitura", "El Tollo 1", "El Tollo 2" y "El Tollo 3", están siendo ejecutadas de acuerdo a las directrices establecidas en el Proyecto Constructivo y cumpliendo con las prescripciones medioambientales establecidas en las Resoluciones Administrativas y el correspondiente Estudio de Impacto Ambiental.

Durante el mes de febrero de 2025 **no se abre ninguna incidencia.**

Durante el mes de febrero de 2025 **no se cierra ninguna incidencia.**

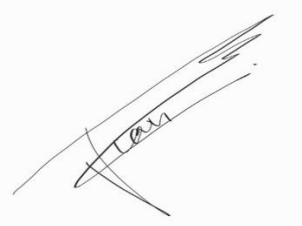
Por lo tanto, a la fecha de redacción del presente informe, **una incidencia permanece abierta.** Dicha incidencia solicita que se realice una batida de limpieza en el interior del parque fotovoltaico.

Se esperaba que las obras finalizasen durante el mes de diciembre de 2024, pero todavía no se ha realizado la batida de limpieza propuesta. Ya se ha realizado una recogida parcial de los residuos, por lo que se espera realizar el informe final de obra en el mes de marzo. Igualmente, permanecerá la incidencia grave abierta hasta que se resuelva.

9. HOJA DE FIRMAS

El presente Plan de Vigilancia Ambiental del Proyecto de Construcción de las PFV "Oitura", "El Tollo 1", "El Tollo 2" y "El Tollo 3", en el término municipal de Pedrola (Zaragoza) ha sido realizado por la empresa AACiS Consulting para HUECHA SOLAR, S.L.

Zaragoza, a 11 de marzo de 2025.

Dirección Ambiental de la obra INGENIERO AGRÓNOMO Colegiado n.º 785 del Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Aragón, Navarra y País Vasco.	 Fdo.: D. Pascual Garcés Nogués
Responsable del seguimiento ambiental AMBIENTÓLOGO Graduado en Ciencias Ambientales. Máster en Ordenación Territorial y Medioambiental.	 Fdo.: Juan Castejón López



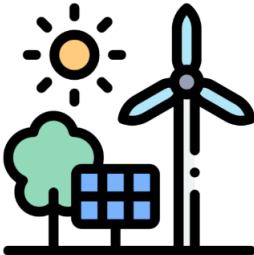
AACiS CONSULTING GROUP, S.L.

C/ Rioja, 9. Local 4F. 50017 – Zaragoza

Tlf.: +34 976 32 18 32

gerencia@aaciis.es

www.aaciis.es

PERITACIONES VALORACIONES 	ENERGÍAS RENOVABLES 	EXPROPIACIONES 
MEDIO AMBIENTE 	ESTUDIOS TÉCNICOS 	SERVICIOS DE CONSULTORÍA 

De acuerdo con lo establecido por la Ley Orgánica 3/2018 de Protección de Datos de Carácter Personal y Garantías de Derechos Digitales, los datos personales utilizados en el presente informe quedarán incluidos en un fichero bajo la responsabilidad de AACiS Consulting SL y serán utilizados únicamente para el fin al que se destina su elaboración. Para ejercer el derecho de acceso, cancelación, rectificación y oposición se deberá remitir escrito a la dirección: C/ Rioja, nº 9 Local 4F de Zaragoza, código postal 50.017.

Índice de Anexos

Anexo 1: Listado de comprobación.....	pág. 31
Visita 1.....	pág. 31
Visita 2.....	pág. 37

ANEXO 1: LISTADO DE COMPROBACIÓN

VISITA 1

A continuación, se exponen los resultados del seguimiento ambiental para las actuaciones correspondientes al día **05/02/2025** en **fase de obras en la Visita 1:**

Parámetro	FRECUENCIA CONTROL	VERIFICACIÓN			MEDIDA REPARACIÓN	OBSERVACIONES - RECOMENDACIONES
Actuación		SI	NO	N/A		
Indicador realización						
FASE CONSTRUCCIÓN						
Balizamiento de las zonas de obra.	OBJETIVO: minimizar la ocupación del suelo por las obras y sus elementos auxiliares.					
Jalonamiento zonas de obra.						
Longitud correctamente señalizada	Previa y semanal	X				
Acopio de materiales de obra.	OBJETIVO: minimizar el impacto sobre la vegetación natural.					
Control de las labores de extracción transporte y acopio.						
Longitud correctamente señalizada	Aleatoria	X				
Prevenir afección a vías de comunicación.	OBJETIVO: incidir lo menos posible sobre las poblaciones por las que discurre la red de carreteras de acceso.					
Control de incidencia sobre los caminos y vías de comunicación existentes.						
Transporte por carretera en las horas de menor intensidad de tráfico habitual.	Semanal	X				
Reforzamiento de la señalización de las infraestructuras viarias afectadas o utilizadas.	Semanal	X				
Restitución de los caminos, infraestructuras y obras que puedan resultar dañadas.	Semanal			X		No es necesaria la restitución de caminos o estructuras, ya que ninguno de estos elementos ha sido dañado.
Protección del Patrimonio cultural.	OBJETIVO: garantizar la perfecta compatibilidad de la obra con la preservación del Patrimonio Cultural aragonés.					
Notificación si se hallaran restos paleontológicos durante la fase de construcción del proyecto.						
Presencia de arqueólogo durante los movimientos de tierra.	Ocasional			X		No se hace necesaria la presencia de un arqueólogo durante los movimientos de tierra, ya que la resolución de Patrimonio determina que está libre de restos.

Parámetro	FRECUENCIA CONTROL	VERIFICACIÓN			MEDIDA REPARACIÓN	OBSERVACIONES - RECOMENDACIONES
Actuación		SI	NO	N/A		
Indicador realización						
FASE CONSTRUCCIÓN						
Prevención de incendios.	OBJETIVO: evitar incendios y las condiciones que los favorecen.					
Control de cumplimiento de Orden anual vigente sobre prevención y lucha contra los incendios de Aragón y de Plan de Seguridad y Salud.						
Presencia de equipos básicos de extinción en buen estado.	Previa y semanal	X				
Ausencia de materiales combustibles abandonados	Semanal	X				
Correcta protección y almacenaje de materiales incluidos los inflamables como carburantes.	Semanal			X		No se almacenan materiales de esta tipología en la obra debido a que las revisiones y mantenimientos de la maquinaria se lleva a cabo en un taller externo.
Limpieza de vegetación en emplazamientos de grupos electrógenos, equipos eléctricos, aparatos de soldadura y otros con motores.	Previa y semanal	X				
Prohibición de fumar en área del Proyecto, ausencia de colillas en el suelo.	Semanal	X				
Protección del paisaje.	OBJETIVO: integrar el proyecto en el paisaje y mitigar el impacto visual que este genera.					
Evitar la dispersión de sobrantes de excavación, desperdicios, embalajes.						
Ausencia de sobrantes de excavaciones.	Semanal	X				
Ausencia de otros residuos: envases, estacas, botes, cintas, etc.	Semanal	X				
Inspección de hitos, emplazamiento, limpieza y estética de las instalaciones; dejar libres las vías públicas para permitir el tránsito de peatones y vehículos.						
Ausencia de elementos dañados en la zona de obra o sus alrededores.	Semanal	X				
Adecuado almacenaje de materiales en las áreas destinadas para tal fin.	Semanal	X				
Adecuada limpieza de espacios interiores y exteriores.	Semanal	X				
Tránsito de peatones y vehículos, ausencia de quejas.	Semanal	X				

Parámetro	FRECUENCIA CONTROL	VERIFICACIÓN			MEDIDA REPARACIÓN	OBSERVACIONES - RECOMENDACIONES
Actuación		SI	NO	N/A		
Indicador realización						
FASE CONSTRUCCIÓN						
Plantación de la pantalla vegetal alrededor del vallado perimetral.						
Pantalla vegetal de especies propias de la zona de 2 m de altura.	Quincenal	X				Plantación de la pantalla vegetal realizada. Controlando su evolución hasta que finalicen las obras.
Vallado perimetral sin elementos de colores llamativos o que produzcan reflejos.						
Ausencia de colores llamativos en el vallado perimetral.	Quincenal	X				
Conservación de los suelos.	OBJETIVO: Respetar el relieve natural existente.					
Espesor de tierra vegetal retirado respecto a disponible.						
Retirada de la tierra vegetal disponible.	Semanal	X				
Evitar presencia de sobrantes de excavación de tierra vegetal.						
Ausencia de materiales rechazables en el almacenamiento de tierra vegetal.	Semanal	X				
Evitar la compactación del suelo.						
Ausencia de trayectorias reiterativas, ausencia tránsito fuera de áreas de trabajo.	Semanal	X				
Minimizar el riesgo de erosión.						
Compensar los movimientos de tierra entre zonas para evitar sobrantes, realizar obras de drenaje.	Semanal	X				
Protección de las aguas.	OBJETIVO: evitar vertidos de obra en zonas de drenaje y cauces.					
Control de materiales en zonas de escorrentía.						
Ausencia de materiales en zonas de escorrentía.	Semanal	X				
Control de cambios de aceites, reparación y limpieza de maquinaria.						
En zonas destinadas, alejadas de cauces o puntos de agua.	Semanal	X				

Parámetro	FRECUENCIA CONTROL	VERIFICACIÓN			MEDIDA REPARACIÓN	OBSERVACIONES - RECOMENDACIONES
Actuación		SI	NO	N/A		
Indicador realización						
FASE CONSTRUCCIÓN						
Protección de la vegetación.	OBJETIVO: Afectar a la menor superficie de vegetación posible. Se deberá respetar al máximo la vegetación natural presente en la zona y minimizar los daños sobre ésta.					
Jalonamiento de todas las zonas con vegetación natural a preservar.						
Longitud correctamente señalizada en relación a la longitud total del perímetro correspondiente a la zona de vegetación natural.	Semanal	X				
Acopios de tierra o materiales sobre terrenos agrícolas, caminos de acceso o áreas desprovistas de vegetación natural.						
Control de las labores de extracción, transporte y acopio.	Quincenal	X				
Protección de la vegetación en zonas sensibles.						
Menos 10% vegetación afectada en el perímetro exterior al jalonamiento.	Quincenal	X				
Eliminación de la vegetación imprescindible mediante técnicas de desbroce adecuadas que favorezcan la revegetación.						
Realización de los desbroces mediante técnicas de desbroce adecuadas.	Quincenal	X				
Revegetación natural en las zonas libres donde no se vaya a instalar ningún elemento de la planta y que queden dentro del perímetro vallado.						
Extendido de 30 cm de tierra vegetal.	Quincenal	X				
Protección de la fauna.	OBJETIVO: seguimiento incidencia de las obras sobre la fauna.					
Seguimiento de la incidencia de las obras sobre la fauna.						
Censo de especies según modelos normalizados.	Quincenal	X				
Inspección de vallado permeable a la fauna a 20 cm desde el suelo.						
Medida del espacio entre valla y suelo en varios puntos del vallado.	Quincenal	X				
Inspección de vallado visible y sin elementos cortantes o punzantes.						
1 fleje tipo Sabrid o 1 placa metálica o plástica entre postes del vallado.	Quincenal	X				
Ausencia de elementos cortantes o punzantes en vallado.	Quincenal	X				

Parámetro	FRECUENCIA CONTROL	VERIFICACIÓN			MEDIDA REPARACIÓN	OBSERVACIONES - RECOMENDACIONES
Actuación		SI	NO	N/A		
Indicador realización						
FASE CONSTRUCCIÓN						
Localización de nidos de especies sensibles para evitar afecciones durante las obras.						
Prospección de avifauna en busca de nidificaciones.	Previa	X				
Protección de la calidad del aire.	OBJETIVO: mantener el aire libre de polvo y partículas y cumplir normativa sobre niveles de ruido y vibraciones.					
Control visual de presencia de polvo.						
Presencia de polvo-partículas.	Semanal	X				
Motores apagados si maquinaria estacionada más de 15 minutos.	Semanal	X				
Regar superficies de trabajo según humedad, temperatura y velocidad del viento.	Semanal	X				
Camiones con carga cubierta, limitación a 20 km/h en caminos nos asfaltados.	Semanal	X				
Control visual-olfativo contaminación.						
Ausencia de partículas contaminantes.	Diaria	X				
Revisión doc. maquinaria; control diario ambiental de zonas de movimientos de tierra.						
Documentación de vehículos correcta.	Previa y quincenal	X				
Apunte en diario de zonas con movimientos de tierra.	Previa y quincenal	X				
Prevención de la afección acústica.	OBJETIVO: cumplimiento legislación y normativa sobre emisiones sonoras, calidad acústica y de protección contra la contaminación acústica de Aragón.					
Mediciones en decibelios – dB(A) mediante sonómetros.						
Decibelios adecuados a normativa.	Semanal	X				
Revisión de los vehículos y maquinaria.						
Fichas de mantenimiento (fecha revisiones) de cada máquina correctas.	Previa y quincenal	X				
Revisión de elementos de la maquinaria que produzcan ruido.	Previa y quincenal	X				
Realización de los trabajos en período diurno.	Previa y quincenal	X				

Parámetro	FRECUENCIA CONTROL	VERIFICACIÓN			MEDIDA REPARACIÓN	OBSERVACIONES - RECOMENDACIONES
Actuación		SI	NO	N/A		
Indicador realización						
FASE CONSTRUCCIÓN						
Prevención de la contaminación lumínica.	OBJETIVO: evitar trastornos a la fauna del entorno y reflejos o contaminación visual.					
Evitar la instalación de luminarias en el perímetro e interior de la planta y control de la orientación de los puntos de luz en la entrada del edificio de control.						
Presencia y orientación de puntos de luz.	Semanal	X				
Presencia de focos de obra.	Semanal	X				
Gestión de residuos.	OBJETIVO: correcta gestión de los residuos de obra, incluso depósito provisional previo a su gestión según establece la normativa en vigor.					
Control de retirada de excedentes de excavación, de materiales vertidos, piedras u hoyos. Tierras excedentarias trasladadas a vertedero autorizado.						
Ausencia de vertidos o materiales	Quincenal	X				
Mantenimiento de la maquinaria en talleres o sobre superficies impermeables	Quincenal	X				
Lavado de las cubas de hormigón en lugares habilitados para ello.	Quincenal			X		No se contemplan próximas acciones con el uso de hormigón.
No se abandonan, entierran o queman residuos.	Quincenal	X				
Control del correcto almacenaje temporal de materiales y residuos.						
Zona acondicionada de acopio y almacén de residuos.	Quincenal	X				
Correcta clasificación de los residuos.	Quincenal	X				
Detección y control de residuos y vertidos accidentales.						
Control visual de residuos y posibles vertidos accidentales.	Semanal		X			Presencia de residuos.
Revisión de la maquinaria con objeto de evitar pérdidas de lubricantes, combustibles, etc.	Previo y semanal			X		La maquinaria se guarda en un taller externo, en el que se llevan a cabo las revisiones necesarias a la maquinaria.
Empleo de sobrantes de excavación para el relleno de zanjas o entrega a gestor autorizado.	Semanal	X				

VISITA 2

A continuación, se exponen los resultados del seguimiento ambiental para las actuaciones correspondientes al día **20/02/2025** en **fase de obras en la Visita 2:**

Parámetro	FRECUENCIA CONTROL	VERIFICACIÓN			MEDIDA REPARACIÓN	OBSERVACIONES - RECOMENDACIONES
Actuación		SI	NO	N/A		
Indicador realización						
FASE CONSTRUCCIÓN						
Balizamiento de las zonas de obra.	OBJETIVO: minimizar la ocupación del suelo por las obras y sus elementos auxiliares.					
Jalonamiento zonas de obra.						
Longitud correctamente señalizada.	Previa y semanal	X				
Acopio de materiales de obra.	OBJETIVO: minimizar el impacto sobre la vegetación natural.					
Control de las labores de extracción transporte y acopio.						
Longitud correctamente señalizada.	Aleatoria	X				
Prevenir afección a vías de comunicación.	OBJETIVO: incidir lo menos posible sobre las poblaciones por las que discurre la red de carreteras de acceso.					
Control de incidencia sobre los caminos y vías de comunicación existentes.						
Transporte por carretera en las horas de menor intensidad de tráfico habitual.	Semanal	X				
Reforzamiento de la señalización de las infraestructuras viarias afectadas o utilizadas.	Semanal	X				
Restitución de los caminos, infraestructuras y obras que puedan resultar dañadas.	Semanal			X		No es necesaria la restitución de caminos o estructuras, ya que ninguno de estos elementos ha sido dañado.
Protección del Patrimonio cultural.	OBJETIVO: garantizar la perfecta compatibilidad de la obra con la preservación del Patrimonio Cultural aragonés.					
Notificación si se hallaran restos paleontológicos durante la fase de construcción del proyecto.						
Presencia de arqueólogo durante los movimientos de tierra.	Ocasional			X		No se hace necesaria la presencia de un arqueólogo durante los movimientos de tierra, ya que la Resolución de Patrimonio determina que está libre de restos.

Parámetro	FRECUENCIA CONTROL	VERIFICACIÓN			MEDIDA REPARACIÓN	OBSERVACIONES - RECOMENDACIONES
Actuación		SI	NO	N/A		
Indicador realización						
FASE CONSTRUCCIÓN						
Prevención de incendios.	OBJETIVO: evitar incendios y las condiciones que los favorecen.					
Control de cumplimiento de Orden anual vigente sobre prevención y lucha contra los incendios de Aragón y de Plan de Seguridad y Salud.						
Presencia de equipos básicos de extinción en buen estado.	Previa y semanal	X				
Ausencia de materiales combustibles abandonados.	Semanal	X				
Correcta protección y almacenaje de materiales incluidos los inflamables como carburantes.	Semanal			X		No se almacenan materiales de esta tipología en la obra debido a que las revisiones y mantenimientos de la maquinaria se lleva a cabo en un taller externo.
Limpieza de vegetación en emplazamientos de grupos electrógenos, equipos eléctricos, aparatos de soldadura y otros con motores.	Previa y semanal	X				
Prohibición de fumar en área del Proyecto, ausencia de colillas en el suelo.	Semanal	X				
Protección del paisaje.	OBJETIVO: integrar el proyecto en el paisaje y mitigar el impacto visual que este genera.					
Evitar la dispersión de sobrantes de excavación, desperdicios, embalajes.						
Ausencia de sobrantes de excavaciones.	Semanal	X				
Ausencia de otros residuos: envases, estacas, botes, cintas, etc.	Semanal	X				
Inspección de hitos, emplazamiento, limpieza y estética de las instalaciones; dejar libres las vías públicas para permitir el tránsito de peatones y vehículos.						
Ausencia de elementos dañados en la zona de obra o sus alrededores.	Semanal	X				
Adecuado almacenaje de materiales en las áreas destinadas para tal fin.	Semanal	X				
Adecuada limpieza de espacios interiores y exteriores.	Semanal	X				

Parámetro	FRECUENCIA CONTROL	VERIFICACIÓN			MEDIDA REPARACIÓN	OBSERVACIONES - RECOMENDACIONES
Actuación		SI	NO	N/A		
Indicador realización						
FASE CONSTRUCCIÓN						
Tránsito de peatones y vehículos, ausencia de quejas.	Semanal	X				
Plantación de la pantalla vegetal alrededor del vallado perimetral.						
Pantalla vegetal de especies propias de la zona de 2 m de altura.	Quincenal	X				Plantación de la pantalla vegetal realizada. Controlando su evolución hasta que finalicen las obras.
Vallado perimetral sin elementos de colores llamativos o que produzcan reflejos.						
Ausencia de colores llamativos en el vallado perimetral.	Quincenal	X				
Conservación de los suelos.	OBJETIVO: Respetar el relieve natural existente.					
Espesor de tierra vegetal retirado respecto a disponible.						
Retirada de la tierra vegetal disponible.	Semanal	X				
Evitar presencia de sobrantes de excavación de tierra vegetal.						
Ausencia de materiales rechazables en el almacenamiento de tierra vegetal.	Semanal	X				
Evitar la compactación del suelo.						
Ausencia de trayectorias reiterativas, ausencia tránsito fuera de áreas de trabajo.	Semanal	X				
Minimizar el riesgo de erosión.						
Compensar los movimientos de tierra entre zonas para evitar sobrantes, realizar obras de drenaje.	Semanal	X				
Protección de las aguas.	OBJETIVO: evitar vertidos de obra en zonas de drenaje y cauces.					
Control de materiales en zonas de escorrentía.						
Ausencia de materiales en zonas de escorrentía.	Semanal	X				
Control de cambios de aceites, reparación y limpieza de maquinaria.						
En zonas destinadas, alejadas de cauces o puntos de agua.	Semanal	X				

Parámetro	FRECUENCIA CONTROL	VERIFICACIÓN			MEDIDA REPARACIÓN	OBSERVACIONES - RECOMENDACIONES
Actuación		SI	NO	N/A		
Indicador realización						
FASE CONSTRUCCIÓN						
Protección de la vegetación.	OBJETIVO: Afectar a la menor superficie de vegetación posible. Se deberá respetar al máximo la vegetación natural presente en la zona y minimizar los daños sobre ésta.					
Jalonamiento de todas las zonas con vegetación natural a preservar.						
Longitud correctamente señalizada en relación a la longitud total del perímetro correspondiente a la zona de vegetación natural.	Semanal	X				
Acopios de tierra o materiales sobre terrenos agrícolas, caminos de acceso o áreas desprovistas de vegetación natural.						
Control de las labores de extracción, transporte y acopio.	Quincenal	X				
Protección de la vegetación en zonas sensibles.						
Menos 10% vegetación afectada en el perímetro exterior al jalonamiento.	Quincenal	X				
Eliminación de la vegetación imprescindible mediante técnicas de desbroce adecuadas que favorezcan la revegetación.						
Realización de los desbroces mediante técnicas de desbroce adecuadas.	Quincenal	X				
Revegetación natural en las zonas libres donde no se vaya a instalar ningún elemento de la planta y que queden dentro del perímetro vallado.						
Extendido de 30 cm de tierra vegetal.	Quincenal	X				
Protección de la fauna.	OBJETIVO: seguimiento incidencia de las obras sobre la fauna.					
Seguimiento de la incidencia de las obras sobre la fauna.						
Censo de especies según modelos normalizados.	Quincenal	X				
Inspección de vallado permeable a la fauna a 20 cm desde el suelo.						
Medida del espacio entre valla y suelo en varios puntos del vallado.	Quincenal	X				

Parámetro	FRECUENCIA CONTROL	VERIFICACIÓN			MEDIDA REPARACIÓN	OBSERVACIONES - RECOMENDACIONES
Actuación		SI	NO	N/A		
Indicador realización						
FASE CONSTRUCCIÓN						
Inspección de vallado visible y sin elementos cortantes o punzantes.						
Un (1) fleje tipo Sabrid o una (1) placa metálica o plástica entre postes del vallado.	Quincenal	X				
Ausencia de elementos cortantes o punzantes en vallado.	Quincenal	X				
Localización de nidos de especies sensibles para evitar afecciones durante las obras.						
Prospección de avifauna en busca de nidificaciones.	Previa	X				
Protección de la calidad del aire.	OBJETIVO: mantener el aire libre de polvo y partículas y cumplir normativa sobre niveles de ruido y vibraciones.					
Control visual de presencia de polvo.						
Presencia de polvo-partículas.	Semanal	X				
Motores apagados si maquinaria estacionada más de 15 minutos.	Semanal	X				
Regar superficies de trabajo según humedad, temperatura y velocidad del viento.	Semanal	X				
Camiones con carga cubierta, limitación a 20 km/h en caminos nos asfaltados.	Semanal	X				
Control visual-olfativo contaminación.						
Ausencia de partículas contaminantes.	Diaria	X				
Revisión doc. maquinaria; control diario ambiental de zonas de movimientos de tierra.						
Documentación de vehículos correcta.	Previa y quincenal	X				
Apunte en diario de zonas con movimientos de tierra.	Previa y quincenal	X				
Prevención de la afección acústica.	OBJETIVO: cumplimiento legislación y normativa sobre emisiones sonoras, calidad acústica y de protección contra la contaminación acústica de Aragón.					
Mediciones en decibelios – dB(A) mediante sonómetros.						
Decibelios adecuados a normativa.	Semanal	X				

Parámetro	FRECUENCIA CONTROL	VERIFICACIÓN			MEDIDA REPARACIÓN	OBSERVACIONES - RECOMENDACIONES
Actuación		SI	NO	N/A		
Indicador realización						
FASE CONSTRUCCIÓN						
Revisión de los vehículos y maquinaria.						
Fichas de mantenimiento (fecha revisiones) de cada máquina correctas.	Previa y quincenal	X				
Revisión de elementos de la maquinaria que produzcan ruido.	Previa y quincenal	X				
Realización de los trabajos en período diurno.	Previa y quincenal	X				
Prevención de la contaminación lumínica.	OBJETIVO: evitar trastornos a la fauna del entorno y reflejos o contaminación visual.					
Evitar la instalación de luminarias en el perímetro e interior de la planta y control de la orientación de los puntos de luz en la entrada del edificio de control.						
Presencia y orientación de puntos de luz.	Semanal	X				
Presencia de focos de obra.	Semanal	X				
Gestión de residuos.	OBJETIVO: correcta gestión de los residuos de obra, incluso depósito provisional previo a su gestión según establece la normativa en vigor.					
Control de retirada de excedentes de excavación, de materiales vertidos, piedras u hoyos. Tierras excedentarias trasladadas a vertedero autorizado.						
Ausencia de vertidos o materiales	Quincenal	X				
Mantenimiento de la maquinaria en talleres o sobre superficies impermeables	Quincenal	X				
Lavado de las cubas de hormigón en lugares habilitados para ello.	Quincenal			X		No se contemplan próximas acciones con el uso de hormigón.
No se abandonan, entierran o queman residuos.	Quincenal	X				
Control del correcto almacenaje temporal de materiales y residuos.						
Zona acondicionada de acopio y almacén de residuos.	Quincenal	X				
Correcta clasificación de los residuos.	Quincenal	X				
Detección y control de residuos y vertidos accidentales						
Control visual de residuos y posibles vertidos accidentales.	Semanal			X		Presencia de residuos.

Parámetro	FRECUENCIA CONTROL	VERIFICACIÓN			MEDIDA REPARACIÓN	OBSERVACIONES - RECOMENDACIONES
Actuación		SI	NO	N/A		
Indicador realización						
FASE CONSTRUCCIÓN						
Revisión de la maquinaria con objeto de evitar pérdidas de lubricantes, combustibles, etc.	Previo y semanal			X		La maquinaria se guarda en un taller externo, en el que se llevan a cabo las revisiones necesarias a la maquinaria.
Empleo de sobrantes de excavación para el relleno de zanjas o entrega a gestor autorizado.	Semanal	X				

ANEXO 2: CARTOGRAFÍA