



Planta fotovoltaica IGS

Plan de Vigilancia Ambiental en Fase de Operación

23 enero 2025

Nombre de la instalación:	FV IGNIS GENERACIÓN SOLAR
Provincia/s ubicación de la instalación:	ZARAGOZA
Nombre del titular:	IGNIS GENERACIÓN SOLAR, SL.
CIF del titular:	B88 150 974
Nombre de la empresa de vigilancia:	TAUW IBERIA
Tipo de EIA:	ORDINARIA
Informe de FASE de:	EXPLOTACIÓN
Periodicidad del informe según DIA:	TRIMESTRAL
Año de seguimiento nº:	AÑO 3
nº de informe y año de seguimiento:	INFORME nº4 del AÑO 3
Período que recoge el informe:	OCTUBRE 2024-DICIEMBRE 2024

Ref. R022-1722443AEP-V01

Datos del documento

Título	Planta fotovoltaica IGS
Cliente	Ignis Generación Solar S.L
Jefe de Proyecto	Oscar Tejado Etayo
Autor	Julio Lurueña Barrios / Alicia Echegaray Pérez-Flecha
Técnicos de campo	Julio Lurueña / Héctor Mateo
Característica	R022-1722443JLB-V01
Nº de páginas	31 (excluyendo archivos adjuntos)
Fecha	23 enero 2025

Datos de contacto

TAUW Iberia, S.A.U.
Avda. de la Albufera, 321 - 1º
28031 Madrid
T +34 91 37 89 700
E info.madrid@tauw.com

Este documento es propiedad intelectual de TAUW Iberia S.A.U. quedando prohibida su reproducción y/o publicación a través de impresión o de cualquier otro medio de transmisión como fotocopias o grabación, entre otros, sin previo consentimiento por escrito de TAUW Iberia, S.A.U.

TAUW Iberia S.A.U. autoriza al Cliente el uso de este documento con el propósito expresado en el mismo y en las condiciones acordadas entre el Cliente y TAUW Iberia S.A.U.

Contenido

1	INTRODUCCIÓN.....	5
2	DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES	5
3	VIGILANCIA AMBIENTAL EN FASE DE EXPLOTACIÓN DURANTE EL PERIODO ACTUAL. 7	
3.1	PVA-1. Seguimiento de las medidas de restauración	8
3.1.1	Condiciones recogidas en la DIA y/o en el EsIA.....	8
3.1.2	Seguimiento de las medidas.....	8
3.1.3	Medidas correctoras.....	9
3.1.4	Documentación originada. Ficha de control FO VA -01.....	9
3.2	PVA-2. Protección de la vegetación.....	10
3.2.1	Condiciones recogidas en la DIA y/o en el EsIA.....	10
3.2.2	Seguimiento de las medidas.....	10
3.2.3	Medidas correctoras.....	11
3.2.4	Documentación originada. Ficha de control FO VA -02.....	11
3.3	PVA-3. Protección de la fauna	11
3.3.1	Condiciones recogidas en la DIA y/o en el EsIA.....	11
3.3.2	Seguimiento de las medidas.....	12
3.3.3	Medidas correctoras.....	13
3.3.4	Documentación originada. Ficha de control FO VA – 03.....	14
3.4	PVA-4. Gestión de residuos	14
3.4.1	Condiciones recogidas en la DIA y/o en el EsIA.....	14
3.4.2	Seguimiento de las medidas.....	14
3.4.3	Medidas correctoras.....	15
3.4.4	Documentación originada. Ficha de Control FO VA – 04.....	15
3.5	PVA-5. Protección de aguas y suelos	15
3.5.1	Condiciones recogidas en la DIA y/o en el EsIA.....	15
3.5.2	Seguimiento de las medidas.....	15
3.5.3	Medidas correctoras.....	16
3.5.4	Documentación originada. Ficha de control FO VA -05.....	16
3.6	PVA-6. Contaminación lumínica	16
3.6.1	Condiciones recogidas en la DIA y/o en el EsIA.....	16

Ref. R022-1722443AEP-V01

3.6.2	Seguimiento de las medidas	16
3.6.3	Medidas correctoras.....	16
3.6.4	Documentación originada. Ficha de Control FO VA – 06	17
3.7	PVA-7. Prevención de incendios.....	17
3.7.1	Condiciones recogidas en la DIA y/o en el EsIA.....	17
3.7.2	Seguimiento de las medidas	17
3.7.3	Medidas correctoras.....	18
3.7.4	Documentación originada. Ficha de control FO VA_07	18
3.8	PVA-8. Control de la aceptación del Proyecto	18
3.8.1	Condiciones recogidas en la DIA y/o en el EsIA.....	18
3.8.2	Seguimiento de las medidas	18
3.8.3	Medidas correctoras.....	19
3.8.4	Documentación originada. Ficha de control FO VA - 8.....	19

1 INTRODUCCIÓN

La planta fotovoltaica IGS GENERACIÓN SOLAR, de la que es titular la sociedad Ignis Generación Solar, S.L. (CIF- B88 150 974) se encuentra ubicada en el polígono 505, parcelas 136, 141, 142, 146, 144, 9006 y 9013, del término municipal de ESCATRÓN, provincia de Zaragoza.

El presente Informe se realiza de acuerdo al Plan de Vigilancia Ambiental (en adelante "PVA") de aplicación a la fase de explotación de la Planta Fotovoltaica Ignis Generación Solar (en adelante "PFV IGS"), elaborado para atender al cumplimiento de la Resolución de 17 de junio de 2020, del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental (en adelante "INAGA", por la que se formula la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto de planta solar fotovoltaica de 7 MW Ignis Generación Solar, en el término municipal de Escatrón (Zaragoza), promovido por Ignis Generación Solar, S.L. (Número de Expediente INAGA 500201/01A/2019/11737), en adelante "DIA").

La instalación cuenta con autorización de explotación de instalaciones eléctricas y están inscritas con fecha 9 de noviembre de 2021 en el Registro de Instalaciones Eléctricas con el nº G-1459.

El presente informe, correspondiente a la tercera anualidad, cuarto trimestre, de la planta IGS en su fase de explotación (octubre – diciembre de 2024), será presentado tal y como se establece en el documento "Comunicación acerca de la publicación en sede electrónica de los planes de vigilancia ambiental (PVA) y normas de entrega de la documentación correspondiente a los PVA" remitido por la Dirección General de Energía y Minas (en adelante DGEM) como Órgano Sustantivo (en adelante OS).

2 DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES

Las instalaciones de la PFV IGS constan de los siguientes elementos:

Campo de Generación Fotovoltaica

Constituido por:

- 16.062 módulos fotovoltaicos, marca Trina Solar, de varias potencias (440 Wp, bifaciales, 450 Wp y 455 Wp monofaciales, 650 Wp), instalados sobre suelo con seguidor solar a un eje horizontal y en instalación fija
- 31 Inversores de 225 kW (250 kVA) marca Sungrow SG250HX

Los elementos anteriores tienen las siguientes características de potencia y producción:

- Potencia instalada de módulos: 7350 kWp

Ref. R022-1722443AEP-V01

- Potencia Acceso y Conexión: 6700 kW
- Potencia instalada: 6996 kW (según artículo 3 del RD 413/2014; se corresponde con la potencia de inversores): la potencia instalada inicial de 6700 kW, a causa de modificación se ha aumentado a 6996 kW, siendo inferior al 5% de la inicial por lo que, en función del art 115.3 del RD 1955/2000, se considera MODIFICACIÓN NO SUSTANCIAL
- Producción prevista: 10 800 MWh/año.
- Conexionado, seguridad, elementos de control, instalación de servicios auxiliares e instalación de Baja Tensión: 19,8 kW (consumos propios)

Líneas interiores de Baja Tensión

- Líneas de baja tensión en CC hasta inversores, en base a cableado 1.8kV_{DC} Cu 2·1·6 mm² 1,8kVDC Cu.
- Líneas de baja tensión en CA desde Inversor hasta el cuadro de baja tensión del centro de transformación, en base a cableado 0,6/1kV Al 3·1·(185, 240, 300) mm².

Centro de transformación

El Centro de transformación se encuentra ubicado en el interior de la planta fotovoltaica en las coordenadas X: 733 744 / Y: 4 572 984 está constituido por los siguientes elementos:

- 1 Centro de Transformación, tipo intemperie, sobre bastidor metálico que aloja:
 - 2 cuadros de baja tensión a 800 V con fusibles e interruptor automático de 3200 A
 - 1 Transformador de 7000 (3500+3500) kVA 11500 / 800 V, marca SEM nº 61906.
 - 1 línea de interconexión subterránea de 10 m con cable de 3·1·240 mm² AL 12/20 kV, con la cabina de mando y protección.
- 1 Edificio prefabricado, anexo al anterior, que aloja:
 - 1 cabina SIEMENS modelo 8DJH-RL de 17,5 kV/ 630 A con: 1 interruptor-seccionador de salida de línea y 1 interruptor automático de protección de transformador
 - Transformador de consumos propios (servicios auxiliares) de 20 kVA 800/400 V y las protecciones correspondientes.
 - Cuadros de protecciones y comunicaciones

Línea de evacuación

La conexión eléctrica para la evacuación de la energía generada en la planta fotovoltaica se realiza mediante una línea subterránea de conexión con el recinto existente, de cabinas de mando del Grupo 2 de la central térmica de ciclo combinado "Peaker", con cable 3·1·630 mm² AL 18/30 kV.

Ref. R022-1722443AEP-V01

Centro de protección general y medida

Se encuentra en el interior del recinto existente de cabinas de mando del Grupo 2 de la central térmica de ciclo combinado "Peaker", denominado CTG2, en las coordenadas: X: 733 101 / Y: 4 573 572; alojando:

- 1 Cabina CEN Solution de 17,5 kV / 4000 – 1250 A, que aloja un interruptor automático ABB de 1250 A / 17,5 kV, 3 TI de 400/5 A para medida fiscal, 3 TI de 3500/5 A para protecciones y 3 TT de $11500/\sqrt{3}$ / $110/\sqrt{3}$ V para medida y protecciones
- La evacuación se realiza en el Transformador nº1 de 11,5/400 kV de la CTCC "Peaker" existente de 113/150 MVA, a través de la línea de interconexión desde la cabina de mando general del Grupo 2

Estas instalaciones se encuentran en el interior de la CTCC Peaker y, por tanto, fuera del alcance de este informe de seguimiento del PVA de la Planta Fotovoltaica IGS.

Viales internos

Los viales internos de la planta fotovoltaica tienen una longitud de 172 m.

Vallado

El vallado de la instalación es vallado tipo cinegético.

3 VIGILANCIA AMBIENTAL EN FASE DE EXPLOTACIÓN DURANTE EL PERIODO ACTUAL.

El presente informe se corresponde con el cuarto trimestre de la tercera anualidad de la fase de explotación de la planta fotovoltaica IGS.

La duración estimada de la explotación es de 25-30 años. Pasados cinco años y en función de los resultados que se obtengan, el promotor podrá solicitar una revisión de la periodicidad y alcance de los informes o el levantamiento de la obligación de realizar el plan de vigilancia ambiental durante el resto de la fase de explotación (punto 21.5 de la DIA). La periodicidad de los informes, durante los cinco primeros años de la fase de explotación, se establece en trimestral (condición 21.4 de la DIA).

En este capítulo se repasa el cumplimiento de los aspectos ambientales recogidos en el PVA durante el periodo en curso (tercera anualidad, cuarto trimestre). Éstos quedan a su vez, reflejados

en la fichas de control y seguimiento correspondientes y que se incluyen en el **Anexo 1** en el presente informe.

3.1 PVA-1. Seguimiento de las medidas de restauración

3.1.1 Condiciones recogidas en la DIA y/o en el EsIA

En la Tabla 1.1 del PVA en fase de explotación se recogen las medidas definidas en el EsIA y en la DIA para este punto de control y vigilancia del PVA.

En concreto, las medidas recogidas en la DIA son las siguientes:

- DIA-1. En la gestión de la vegetación en el interior de la planta fotovoltaica, se mantendrá una cobertura vegetal completa y adecuada. El control del crecimiento de la vegetación se realizará tan solo en las superficies bajo los paneles solares.
- DIA-3. Los terrenos recuperados se incluirán en el plan de restauración y en el plan de vigilancia, para asegurar su naturalización.
- DIA-4. Se realizarán riegos periódicos al objeto de favorecer el más rápido crecimiento durante al menos los cinco primeros años desde su plantación.
- DIA-5. Se realizará la reposición de marras que sea necesaria para completar el apantallamiento vegetal.
- DIA-16: Se comprobará el estado de la franja vegetal del perímetro y de las superficies restauradas (regeneración de la vegetación) y su estado dentro del perímetro de la planta.

3.1.2 Seguimiento de las medidas

Los parámetros a controlar respecto a este aspecto del PVA son:

- Comprobación de la cobertura vegetal y de que el control de la vegetación bajo seguidores se realiza principalmente mediante pastoreo con apoyo de mantenimiento con desbroces mecánicos.

La cubierta vegetal en el interior de la implantación es escasa en varias zonas aunque en las partes más húmedas de la implantación sí que se alcanza una altura y cobertura considerables. Durante el presente periodo se ha realizado un desbroce mediante ganado ovino durante los días 21 y 22 de diciembre.

Igualmente, especies con menor grado de palatabilidad han permanecido, por lo que han continuado su desarrollo y en el momento del seguimiento se han detectado herbáceas que han alcanzado cierta altura, se han lignificado y permanecen en pie. Las apreciaciones anteriores se pueden apreciar en las fotografías del anexo fotográfico.

Ref. R022-1722443AEP-V01

Por otro lado, de acuerdo con el promotor, se han seleccionado algunas superficies para la descompactación del terreno y posterior siembra. Esta actuación está prevista para la semana del 27 al 31 de enero de 2025.

- Comprobación del estado de las plantaciones realizadas y estimación de marras.
Durante el presente periodo, se han podido comprobar los siguientes aspectos:
 - En las plantaciones de lavandín entre seguidores: se ha observado una evolución positiva de los ejemplares durante este período. Aunque se trata de un proceso lento, se aprecian ligeras mejoras, las cuales son evidentes en las fotografías del anexo fotográfico
 - Pantalla vegetal: al igual que en periodos anteriores las plantaciones presentan un buen estado general. Tal y como se menciona en los informes de los periodos anteriores, se detectó una mejora del estado de los ejemplares de lentisco, si bien la evolución es lenta y el estado de esta especie es muy similar al trimestre anterior. Dentro de la pantalla vegetal, cabe destacar el estado del romero, existiendo actualmente ejemplares con un gran desarrollo.
Aun considerando la buena evolución de la plantación, el promotor está considerando realizar una reposición de marras en algunas zonas, especialmente donde se encuentran ejemplares de romero. Este tipo de actuaciones están previstas para los días 23 – 24 de enero de 2025

- Durante el presente trimestre no se han realizado riegos.

3.1.3 Medidas correctoras

Se seguirá observando la evolución de las plantaciones de lavandín y en la pantalla vegetal. Si continúan una buena evolución en periodos posteriores se estima que no será necesaria la reposición de lavandín. Por otro lado, tal y como se ha comentado, se realizará la reposición de algunos ejemplares de la pantalla vegetal en la siguiente anualidad.

Por otro lado, como mejora, se recomienda continuar con los riegos de las plantaciones en periodo estival.

Asimismo, durante la siguiente anualidad, se contempla por parte del promotor la descompactación y siembra en superficies definidas que presentan escasa o nula cobertura vegetal. Esta medida deberá complementarse con el acotamiento de la zona para prevenir la compactación causada por pisoteo o circulación en el área.

La actuación está prevista para la semana del 27 al 31 de enero de 2025.

3.1.4 Documentación originada. Ficha de control FO VA -01

En el **Anexo 1** se recoge la Ficha de Control FO VA – 01

Ref. R022-1722443AEP-V01

3.2 PVA-2. Protección de la vegetación

3.2.1 Condiciones recogidas en la DIA y/o en el EsIA

En la Tabla 1.1 del PVA en fase de explotación se recogen las medidas definidas en el EsIA y en la DIA para este punto de control y vigilancia del PVA.

En concreto, las medidas recogidas en la DIA:

- DIA-2. Se mantendrán las superficies naturales existentes en el interior del perímetro de la planta en donde no se prevea su eliminación para la instalación de las infraestructuras e instalaciones eléctricas.
- DIA-16: Se comprobará el estado de la franja vegetal del perímetro y de las superficies restauradas (regeneración de la vegetación) y su estado dentro del perímetro de la planta.

3.2.2 Seguimiento de las medidas

Para vigilar que no se afecta a la vegetación existente se realizarán controles sobre los siguientes parámetros:

- Comprobación visual del estado de la vegetación en el interior de la planta fotovoltaica. De forma similar al periodo anterior, en este periodo se ha observado un detrimento en el desarrollo de la cubierta vegetal debido principalmente al suelo compacto.

En las plantaciones realizadas en el vallado exterior, el desarrollo de las plantas es correcto. Al igual que en el periodo anterior, se detectó una mejora del estado de los ejemplares de lentisco y lavandín. Tal y como se ha comentado en el periodo anterior, llama la atención el buen desarrollo del lavandín, creando un pequeño hábitat para los invertebrados de la zona.

No obstante, se realizará una reposición de marras en una zona concreta del vallado exterior, específicamente en las zonas donde se plantó únicamente romero. Esta actuación está prevista en los días 23 – 24 de enero de 2025.

- Comprobación visual de la no utilización de las zonas naturales existentes como zona de almacenamiento de materiales o de tránsito (aparición de rodadas u otras señales de uso del terreno).

En el periodo anterior se detectaron zonas de acopios de materiales procedentes de los trabajos de sustitución de estructura fija. Se trata de pequeños acopios segregados aunque sin identificar, repartidos por el recinto fuera de zonas ocupadas por vegetación.

Durante este periodo, dichos acopios continuaron presentes, por lo que el promotor ha priorizado su retirada para el próximo trimestre.

Ref. R022-1722443AEP-V01

Asimismo, tras varios periodos, se ha establecido un nuevo camino en la zona suroeste del recinto norte, destinado a facilitar los servicios de mantenimiento de la planta fotovoltaica.

3.2.3 Medidas correctoras

Tras los resultados de las inspecciones realizadas, no se detectan incidencias ni desviaciones importantes durante el presente periodo.

Se prestará especial atención a la evolución de la cubierta vegetal bajo seguidores. Igualmente, como se ha mencionado en apartados anteriores, se planificará en detalle la descompactación de ciertas superficies para llevar a cabo una nueva siembra que favorezca el desarrollo de una cubierta vegetal en zonas donde actualmente no se está produciendo. Esta actuación está prevista para la semana del 27 al 31 de enero de 2025.

3.2.4 Documentación originada. Ficha de control FO VA -02

En el **Anexo 1** se recoge la Ficha de Control FO VA – 02.

3.3 PVA-3. Protección de la fauna

3.3.1 Condiciones recogidas en la DIA y/o en el EsIA

En la Tabla 1.1 del PVA en fase de explotación se recogen las medidas definidas en el EsIA y en la DIA para este punto de control y vigilancia del PVA.

En concreto, las medidas recogidas son las siguientes:

- DIA-7. Deberá evitarse de forma rigurosa el abandono de cadáveres de animales o de sus restos dentro o en el entorno de estas instalaciones.
- DIA-8. Se elaborará un plan de control de las especies cinegéticas que puedan usar el recinto de la planta como zona de refugio o cría.
- DIA-14. Se realizarán censos periódicos tanto en el interior de la planta como en la banda de 500 m en torno a la planta.
- DIA-17: Se comprobará el estado de los vallados y de su permeabilidad para la fauna.
- DIA 18: Se comprobará la siniestralidad de la fauna en viales.

3.3.2 Seguimiento de las medidas

Para el seguimiento de las medidas se realizarán censos con la periodicidad establecida para los informes periódicos (trimestral). Durante el presente periodo, este seguimiento se realizó durante el 11 de diciembre y contó con apoyo canino. Los parámetros a controlar son:

- Especies detectadas: las especies detectadas se encuentran detalladas en el formato Excel adjunto al presente informe. Entre las especies detectadas se encuentran las siguientes (en negrita se destacan las detectadas en el interior de las instalaciones de la planta fotovoltaica y en el entorno más inmediato de ésta de unos 200 m):
 - **Alondra común (*Alauda arvensis*)**
 - Colirrojo tizón (*Phoenicurus ochruros*)
 - **Corneja negra (*Corvus corone*)**
 - **Curruca cabecinegra (*Curruca melanocephala*)**
 - **Curruca capirotada (*Sylvia atricapilla*)**
 - Escribano triguero (*Emberiza calandra*)
 - Estornino negro (*Sturnus unicolor*)
 - **Jilguero europeo (*Carduelis carduelis*)**
 - **Lavandera blanca (*Motacilla alba*)**
 - **Mirlo común (*Turdus merula*)**
 - Mosquitero común (*Phylloscopus collybita*)
 - Paloma torcaz (*Columba palumbus*)
 - **Pardillo común (*Linaria cannabina*)**
 - **Pinzón vulgar (*Fringilla coelebs*)**
 - **Roquero solitario (*Monticola solitarius*)**
 - **Tarabilla europea (*Saxicola rubicola*)**
 - Urraca común (*Pica pica*)
 - Verderón común (*Chloris chloris*)
 - **Zorzal común (*Turdus phlomelos*)**

- Nidificación de alguna especie de interés en el entorno de 500 m del vallado de las instalaciones: no se ha detectado nidificación de especies de interés. Cabe mencionar que el año pasado se identificó el uso de una de las cajas nido por parte del gorrión moruno (*Passer hispaniolensis*).

Durante este periodo se ha producido la instalación de algunas ampliaciones de seguidores en el recinto sur (Campo I+D). Como consecuencia de este hecho, una de las cajas nido queda demasiado próxima a los seguidores por lo que pierde su funcionalidad. Se recomienda trasladar esta caja nido a un punto más alejado de la zona de seguidores, y colocarlo de tal manera que se oriente la caja nido mirando al exterior del vallado a una zona lo más naturalizada posible.

- Utilización por parte de la fauna de los elementos instalados como medidas compensatorias. Entre ellos:
 - Posaderos: No se han encontrado evidencias del uso habitual.

Ref. R022-1722443AEP-V01

- Cajas nido: Se han encontrado evidencias de uso. En anteriores seguimientos se detectó un ejemplar de gorrión moruno (*Passer hispaniolensis*) en el interior de una de las cajas nido. Este aspecto se continuará revisando para constatar el éxito de esta medida.
- Colmenas: derribada. El promotor propone ponerse en contacto con un apicultor local para la gestión y el control de la colmena.
- Majanos para invertebrados y reptiles: se detectan algunos invertebrados. Asimismo, las partes altas de los majanos se usan como posadero de pequeñas aves, como lo evidencia la presencia de excrementos en los mismos.
- Mortalidad por colisiones contra el vallado y por atropello en los viales: se contó con apoyo canino para este control y no se encontró ningún ejemplar muerto en el entorno de la planta fotovoltaica. Por otro lado, cabe mencionar que el personal de mantenimiento ha realizado la revisión y reposición de placas en el vallado. En relación con esto, se percibe una ligera mejora respecto al periodo anterior.
- Se controlará la permeabilidad para la fauna en el vallado de la planta fotovoltaica comprobando el buen estado del mismo: el vallado se encuentra en buen estado general aunque con zonas puntuales por donde han accedido jabalíes al interior de la instalación deformando ligeramente la parte inferior del vallado (evidencias de pelo y huellas en trimestres anteriores). Además, en la parte inferior del vallado se encuentran restos de lana que se quedan atrapados cuando se introducen las ovejas para el desbroce.

Igualmente, se han identificado huellas de jabalí (*Sus scrofa*), corzo (*Capreolus capreolus*) y excrementos de liebre (*Lepus granatensis*), por lo que se puede afirmar, por tanto, que el vallado no afecta sustancialmente a la permeabilidad para la fauna.
- Por otro lado, de acuerdo con el párrafo anterior y con el punto DIA-8, la presencia de jabalí y corzo en el interior de la planta por el momento no ha supuesto por el momento un problema en las instalaciones.

3.3.3 Medidas correctoras

Tras los resultados de las inspecciones realizadas, no se detectan incidencias ni desviaciones por lo que se determina que, por el momento, no es necesario establecer medidas correctoras.

Por otro lado, se retirará la colmena debido a la ausencia de colonia y sus reiterados derribos. El promotor propone la gestión de una nueva colmena por parte de un apicultor local.

El seguimiento de la fauna podrá establecer medidas futuras para asegurar el buen estado de la misma y el éxito de las medidas compensatorias establecidas.

Ref. R022-1722443AEP-V01

3.3.4 Documentación originada. Ficha de control FO VA – 03

En el **Anexo 1** se recoge la Ficha de Control FO VA – 03.

3.4 PVA-4. Gestión de residuos

3.4.1 Condiciones recogidas en la DIA y/o en el EsIA

En la Tabla 1.1 del PVA en fase de explotación se recogen las medidas definidas en el EsIA y en la DIA para este punto de control y vigilancia del PVA.

En concreto, las medidas recogidas son las siguientes:

- DIA-9. En la gestión de los residuos de construcción y demolición, se deberán cumplir las obligaciones establecidas en el Decreto 262/2006, de 27 de diciembre, del Gobierno de Aragón.
- DIA-10. Todos los residuos se deberán retirar y gestionar adecuadamente y se almacenarán de manera separada de acuerdo con su clasificación y condición. Se adoptarán todas las medidas necesarias para el almacenamiento temporal de los residuos peligrosos.
- DIA 21: Se comprobará la gestión de los residuos y materiales de desecho.

3.4.2 Seguimiento de las medidas

Para el seguimiento de las medidas se realizarán los siguientes controles:

- Comprobación visual del correcto estado del depósito de los residuos.
- Comprobación documental de la gestión de los residuos: los residuos generados se trasladan a los contenedores habilitados a tal fin en la CTCC Peaker en el momento de su producción.
- Durante los periodos anteriores, se realizó la retirada de 18 paneles fotovoltaicos. Estos paneles se encuentran almacenados en la CTCC Peaker a la espera de su gestión adecuada (por parte de la empresa suministradora).
- Cabe citar que las instalaciones de cuartos de baño existentes no están siendo utilizadas por el personal de mantenimiento ya que, como se ha comentado, este personal se desplaza desde la cercana CTCC Peaker, por lo que no son necesarias. Por este motivo, no se están produciendo residuos de lodos de fosa séptica y se está planteando el desmantelamiento de estas instalaciones.
- Debido a los cambios efectuados en la disposición de paneles fotovoltaicos en el periodo anterior, se han encontrado acopios de RCDs en varias zonas de dichos recintos: paneles, bobinas de cables, metales... y restos plásticos esparcidos por el suelo en las zonas donde se han levantado zanjas de circuitos eléctricos. Los restos deberán ser recogidos y acopiados

Ref. R022-1722443AEP-V01

como RCDs y todos los RCDs acopiados deberán ser valorizados y retirados a través del gestor autorizado de la CTCC Peaker, instalación con la que se comparte la gestión de los residuos.

3.4.3 Medidas correctoras

Para garantizar la trazabilidad de los residuos, en próximos traslados a los contenedores habilitados en la CTCC Peaker, se deberá realizar un documento de traslado de los residuos donde se anote la fecha, tipología de residuo y cantidad aproximada.

Se deberá proceder a realizar la retirada de los RCDs detectados en el recinto sur (Campo I+D) y recinto noreste (Campo Solar IGNIS 7) mediante gestor autorizado y hacer el seguimiento de la gestión documental de estas retiradas a través del gestor autorizado de la CTCC Peaker, instalación con la que se comparte la gestión de los residuos.

A esta recogida se le dará prioridad en el próximo trimestre.

3.4.4 Documentación originada. Ficha de Control F0 VA – 04.

En el **Anexo 1** se recoge la Ficha de Control FO VA – 04.

3.5 PVA-5. Protección de aguas y suelos

3.5.1 Condiciones recogidas en la DIA y/o en el EsIA

En la Tabla 1.1 del PVA en fase de explotación se recogen las medidas definidas en el EsIA y en la DIA para este punto de control y vigilancia del PVA.

En concreto, las medidas recogidas en la DIA son las siguientes:

- DIA-11. El promotor deberá 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, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo.
- DIA 19: Se comprobará la aparición de procesos erosivos y drenaje de las aguas.
- DIA 20: Se comprobará la contaminación de los suelos y de las aguas.

3.5.2 Seguimiento de las medidas

Algunos de los parámetros de control visual serán:

- No se han detectado derrames o vertidos accidentales.

Ref. R022-1722443AEP-V01

- No se observan procesos erosivos significativos, aunque comienza a apreciarse la formación de regueros en algunos puntos con suelo desnudo. También se identifican zonas con suelos encostrados, lo que podría favorecer la aparición de procesos erosivos. Igualmente, se observan numerosas marcas de rodaduras provenientes de los trabajos de limpieza de los paneles.
- Debido a los cambios efectuados en la disposición de paneles fotovoltaicos en el periodo anterior, se han encontrado acopios de materiales y RCDs en varias zonas de estos recintos: paneles, bobinas de cables, metales...

3.5.3 Medidas correctoras

Tras los resultados de las inspecciones realizadas, no se detectan incidencias ni desviaciones de importancia.

En las superficies consideradas por el promotor para la descompactación y siembra en el próximo periodo, se deberá tener en cuenta la inclusión de aquellas que presentan afectaciones debido a la erosión, como pequeños regueros. Además, es fundamental dotar de cobertura vegetal al suelo para protegerlo de la aparición de nuevos procesos erosivos.

3.5.4 Documentación originada. Ficha de control FO VA -05

En el **Anexo 1** se recoge la Ficha de Control FO VA – 05.

3.6 PVA-6. Contaminación lumínica

3.6.1 Condiciones recogidas en la DIA y/o en el EsIA

En la Tabla 1.1 del PVA en fase de explotación se recogen las medidas definidas en el EsIA y en la DIA para este punto de control y vigilancia del PVA.

En concreto, las medidas recogidas en la DIA son las siguientes:

- DIA-6. Únicamente se instalarán puntos de luz en la entrada del edificio de control y orientados de tal manera que minimicen la contaminación lumínica.

3.6.2 Seguimiento de las medidas

Se comprueba la no instalación de iluminación en el perímetro de las instalaciones.

3.6.3 Medidas correctoras

Tras los resultados de las inspecciones realizadas, no se detectan incidencias ni desviaciones por lo que se determina que, por el momento, no es necesario establecer medidas correctoras.

Ref. R022-1722443AEP-V01

3.6.4 Documentación originada. Ficha de Control FO VA – 06

En el **Anexo 1** se recoge la Ficha de Control FO VA – 06.

3.7 PVA-7. Prevención de incendios

3.7.1 Condiciones recogidas en la DIA y/o en el EsIA

En la Tabla 1.1 del PVA en fase de explotación se recogen las medidas definidas en el EsIA y en la DIA para este punto de control y vigilancia del PVA.

En concreto, las medidas recogidas son las siguientes:

- DIA 12. Se adoptarán 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.

3.7.2 Seguimiento de las medidas

En la Orden de 20 de febrero de 2015, sobre prevención y lucha contra los incendios forestales en la Comunidad Autónoma de Aragón se establecen las limitaciones de las actividades a desarrollar durante la época de peligro. Esta Orden ha sido prorrogada por la Orden AGM/112/2021 de 1 de febrero en la que se establece además la época de peligro para el curso actual, siendo ésta las fechas comprendidas entre el 1 de abril y el 15 de octubre, ambos inclusive.

El presente periodo está comprendido, por tanto, dentro de las “Época de Peligro” y se ha realizado el control de la no realización de las actividades prohibidas:

- El uso del fuego en terrenos al aire libre
- Arrojar o depositar materiales en ignición, como fósforos, puntas de cigarrillos o cigarrillos, brasas o cenizas.
- Utilizar cartuchos de caza con tacos de papel u otros materiales combustibles.
- Arrojar fuera de contenedores o vertederos habilitados a tal efecto residuos tales como vidrios, botellas, papeles, plásticos, materias orgánicas u otros elementos similares.
- Disparar o prender cohetes o explosivos similares.
- Evitar globos o artefactos incontrolados que produzcan o contengan fuego.

Durante el presente periodo se han observado pequeños cúmulos de restos vegetales secos cercanos al vallado de la planta fotovoltaica. Estos principalmente se encuentran presentes en la zona suroeste del recinto norte. En periodos anteriores, el equipo de mantenimiento ha realizado un esfuerzo especial para eliminar los restos vegetales y la vegetación potencial que podrían actuar como combustible fino muerto dentro del área de implementación, haciendo especial énfasis en los límites de la planta. Por lo tanto, se asigna como prioridad la retirada de estos restos vegetales.

Ref. R022-1722443AEP-V01

3.7.3 Medidas correctoras

Tras los resultados de las inspecciones realizadas, se establece como medida prioritaria la retirada de los restos vegetales mencionados.

3.7.4 Documentación originada. Ficha de control FO VA_07

En el **Anexo 1** se recoge la Ficha de Control FO VA – 07.

3.8 PVA-8. Control de la aceptación del Proyecto

3.8.1 Condiciones recogidas en la DIA y/o en el EsIA

En la Tabla 1.1 del PVA en fase de explotación se recogen las medidas definidas en el EsIA y en la DIA para este punto de control y vigilancia del PVA.

En concreto, las medidas recogidas son las siguientes:

- Se fomentará la contratación de personal de los municipios de la zona.
- La adquisición de materiales y maquinarias y contratación de servicios se realizará de forma prioritaria en los municipios próximos al emplazamiento.

Las medidas anteriores no están recogidas expresamente en la DIA.

3.8.2 Seguimiento de las medidas

Para la mejorar la aceptación del proyecto se controlarán los siguientes aspectos:

- Minimizar la interrupción de la circulación por los por vehículos de las instalaciones de la planta fotovoltaica: las labores de mantenimiento han sido mínimas durante el periodo y la circulación de vehículos la estrictamente necesaria.
- Detección de caminos deteriorados como consecuencia de las instalaciones y reparación de los mismos si estos se produjeran: la circulación de vehículos ha sido mínima por lo que no se han producido desperfectos en los caminos y carreteras de acceso.
- El mantenimiento de la vegetación se realiza mediante pastoreo con rebaños de la zona. Asimismo, para las labores de mantenimiento se contrata a gente de la zona, priorizando la procedencia de los trabajadores al proyecto. En el caso de llevar a cabo nuevos trabajos, se registran todos los trabajadores externos junto con sus datos, incluida su procedencia.
- No se han recibido quejas de vecinos ni usuarios de las infraestructuras cercanas.

Ref. R022-1722443AEP-V01

3.8.3 Medidas correctoras

Se deberán reparar los caminos deteriorados como consecuencia del acceso de los vehículos de labores de mantenimiento en caso de que se produzcan. Para las labores de mantenimiento se contrata a gente de la zona, priorizando la procedencia de los trabajadores al proyecto. En el caso de llevar a cabo nuevos trabajos, se registrarán todos los trabajadores externos junto con sus datos, incluida su procedencia.

3.8.4 Documentación originada. Ficha de control FO VA - 8

En el **Anexo 1** se recoge la Ficha de Control FO VA – 08.



Ref. R022-1722443AEP-V01

Anexo 1 FICHAS DE CONTROL

FICHAS DE CONTROL. PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL. FASE DE OPERACIÓN PLANTA FOTOVOLTAICA IGNIS GENERACIÓN SOLAR					
FO VA-01 Seguimiento de las medidas de restauración					
Elemento	Criterio	Periodicidad	Tipo	Fecha	Conforme
Cobertura vegetal en zona no ocupada por las instalaciones	Se comprueba que la cobertura vegetal de las zonas no ocupadas por instalaciones evoluciona correctamente	Trimestral	Visual	11/12/2021	OK(2)
Mantenimiento bajo seguidores	Se comprueba que el mantenimiento y control de la vegetación bajo seguidores es correcto y no hay evidencias de uso herbicidas	Trimestral	Visual	11/12/2024	OK
Estado de las plantaciones	Estado correcto de las plantaciones	Trimestral	Visual	11/12/2024	OK(2)
	Estimación de marras: se realiza el conteo de marras de las plantaciones realizadas (número y especie)	Trimestral	Visual	11/12/2024	OK
Observaciones: (1) Se observa un buen desarrollo de la cubierta vegetal en las zonas de siembra y hidrosiembra. No obstante, se identifican zonas puntuales con un suelo compactado. El promotor comunica que se realizará una descompactación seguida de siembra o hidrosiembra en esas zonas. (2) Se observa un buen desarrollo de la cubierta vegetal en la pantalla vegetal junto al vallado exterior del lavandín plantado entre líneas de algunos seguidores. El promotor comunica que se plantea una reposición de marras.					
Inspección realizada por:		Función:		Fecha y Firma:	
Alicia Echegaray Pérez-Flecha		Asistencia Técnica Ambiental (TAUW IBERIA)		11/12/2024 	

FICHAS DE CONTROL. PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL. FASE DE OPERACIÓN PLANTA FOTOVOLTAICA IGNIS GENERACIÓN SOLAR

FO VA-02

Protección de la vegetación

Elemento	Criterio	Periodicidad	Tipo	Fecha	Conforme
Vegetación del interior de la planta fotovoltaica	Se comprobará el estado general de la vegetación	Mensual	Visual	23/12/2021	OK
Uso de zonas de vegetación natural	No se detecta el uso de zonas con vegetación natural para acopios, aparcamiento de vehículos o similar	Mensual	Visual	23/12/2024	OK
Circulación de vehículos	Utilización solo de zonas autorizadas (no aparición de rodadas)	Mensual	Visual	23/12/2024	OK

Observaciones:

En periodos anteriores a los realizados en esta inspección se detectó la aparición de caminos no autorizados por tránsito de vehículos de mantenimiento. Ante la necesidad de permanencia de este camino, se considera necesario la señalización del mismo como tal para impedir la formación de nuevos caminos en zonas diferentes.

Inspección realizada por:	Función:	Fecha y Firma:
Alicia Echegaray Pérez-Flecha	Asistencia Técnica Ambiental (TAUW IBERIA)	23/12/2024 

FICHAS DE CONTROL. PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL. FASE DE OPERACIÓN PLANTA FOTOVOLTAICA IGNIS GENERACIÓN SOLAR

FO VA-02

Protección de la vegetación

Elemento	Criterio	Periodicidad	Tipo	Fecha	Conforme
Vegetación del interior de la planta fotovoltaica	Se comprobará el estado general de la vegetación	Mensual	Visual	22/11/2021	OK
Uso de zonas de vegetación natural	No se detecta el uso de zonas con vegetación natural para acopios, aparcamiento de vehículos o similar	Mensual	Visual	22/11/2024	OK
Circulación de vehículos	Utilización solo de zonas autorizadas (no aparición de rodadas)	Mensual	Visual	22/11/2024	OK

Observaciones:

Se detecta el uso de zonas con vegetación natural para acopios, aparcamiento de vehículos o similar. Se recomienda su señalización para evitar la apertura de nuevos caminos no necesarios.

Inspección realizada por:	Función:	Fecha y Firma:
Alicia Echegaray Pérez-Flecha	Asistencia Técnica Ambiental (TAUW IBERIA)	22/11/2024 

FICHAS DE CONTROL. PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL. FASE DE OPERACIÓN PLANTA FOTOVOLTAICA IGNIS GENERACIÓN SOLAR

FO VA-02

Protección de la vegetación

Elemento	Criterio	Periodicidad	Tipo	Fecha	Conforme
Vegetación del interior de la planta fotovoltaica	Se comprobará el estado general de la vegetación	Mensual	Visual	11/12/2024	OK
Uso de zonas de vegetación natural	No se detecta el uso de zonas con vegetación natural para acopios, aparcamiento de vehículos o similar	Mensual	Visual	11/12/2024	OK
Circulación de vehículos	Utilización solo de zonas autorizadas (no aparición de rodadas)	Mensual	Visual	11/12/2024	OK

Observaciones:

Se detecta el uso de zonas con vegetación natural para acopios, aparcamiento de vehículos o similar. Se recomienda la señalización del nuevo camino para evitar la apertura de nuevos caminos no necesarios.

Inspección realizada por:	Función:	Fecha y Firma:
Alicia Echegaray Pérez-Flecha	Asistencia Técnica Ambiental (TAUW IBERIA)	11/12/2024 

FICHAS DE CONTROL. PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL. FASE DE OPERACIÓN PLANTA FOTOVOLTAICA IGNIS GENERACIÓN SOLAR

FO VA-03

Protección de la fauna

Elemento	Criterio	Periodicidad	Tipo	Fecha	Conforme
Seguimiento de la fauna	Realización de seguimiento de fauna. Se rellenará el formato XLS de AVISTAMIENTOS u OBSERVACIONES de fauna en campo (seguimientos, uso del espacio, etc.) establecido por la Dirección General de Medio Natural y Gestión Forestal	Trimestral	Visual/ Instrumental	11/12/2024	OK
Uso de medidas correctoras	Se comprueba el uso de cajas nido, posaderos, majanos, colmenas (anotar en oservaciones)	Trimestral	Visual	11/12/2024	OK
Mortalidad de fauna	Se comprueba la existencia de evidencias de colisiones o atropellos (anotar en observaciones). Se rellenará formato xls establecido por la Dirección General de Medio Natural y Gestión Forestal	Trimestral	Visual	11/12/2024	OK

Observaciones:

Se recomienda el cambio de ubicación de la caja nido del recinto sureste debido a su cercanías a los nuevos seguidores.
 No se han detectado evidencias de colisiones o atropellos en el entorno de la planta fotovoltaica. Se ha contado apoyo canino para su comprobación.
 Se han repuesto las placas de visibilidad anticolidión caídas, aunque se han detectado algunas con fijación deficiente y nuevas placas caídas. Aún así se observa una ligera mejora respecto a periodos anteriores.

Inspección realizada por:	Función:	Fecha y Firma:
Alicia Echegaray Pérez-Flecha	Asistencia Técnica Ambiental (TAUW IBERIA)	11/12/2024 

FICHAS DE CONTROL. PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL. FASE DE OPERACIÓN PLANTA FOTOVOLTAICA IGNIS GENERACIÓN SOLAR

FO VA-05

Protección de aguas y suelos

Elemento	Criterio	Periodicidad	Tipo	Fecha	Conforme
Acopios	Ausencia de acopios no previstos o en áreas no destinadas a tal fin.	Trimestral	Visual	11/12/2024	OK
Instalaciones	Ausencia de derrames o vertidos accidentales	Trimestral	Visual	11/12/2024	OK
	Estado de las instalaciones de depósito de residuos peligrosos, almacenamiento, Centro de Transformación, etc	Trimestral	Visual	11/12/2024	OK

Observaciones:

Se observa un suelo encostrado en toda la zona, lo cual podría favorecer la aparición de procesos erosivos.
Asimismo, se identifican rodaduras de los vehículos utilizados para la limpieza de paneles fotovoltaicos.

Inspección realizada por:	Función:	Fecha y Firma:
Alicia Echegaray Pérez-Flecha	Asistencia Técnica Ambiental (TAUW IBERIA)	11/12/2024 

FICHAS DE CONTROL. PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL. FASE DE OPERACIÓN PLANTA FOTOVOLTAICA IGNIS GENERACIÓN SOLAR

FO VA-06

Contaminación lumínica

Elemento	Criterio	Periodicidad	Tipo	Fecha	Conforme
Luminarias	Existencia unicamente de iluminación de señalización de edificios y la sorpresiva (seguridad) de las instalaciones	Trimestral	Visual	11/12/2024	OK

Observaciones:

Inspección realizada por:	Función:	Fecha y Firma:
Alicia Echegaray Pérez-Flecha	Asistencia Técnica Ambiental (TAUW IBERIA)	11/12/2024 

FICHAS DE CONTROL. PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL. FASE DE OPERACIÓN PLANTA FOTOVOLTAICA IGNIS GENERACIÓN SOLAR

FO VA-07

Prevención de incendios

Elemento	Criterio	Periodicidad	Tipo	Fecha	Conforme
Uso del fuego	Se respeta la prohibición de hacer fuego en el interior de las obras	Mensual (durante periodo de peligro)	Visual	11/12/2024	N.A.
Limpieza	No se produce acumulación de restos o residuos de materiales	Mensual (durante periodo de peligro)	Visual	11/12/2024	OK(2)
Circulación de vehículos	No se detecta circulación de vehículos fuera de las zonas autorizadas (ausencia de rodadas)	Mensual (durante periodo de peligro)	Visual	11/12/2024	OK(2)

Observaciones:

- (1) Se han identificado restos vegetales secos en los límites del recinto norte. Estos se corresponden principalmente con capitanas (Salsola kali), restos de poda de fincas limítrofes y restos lignificados de alguna herbácea que no ha sido desbrozada.
- (2) En periodos anteriores se identificó el desarrollo de un pequeño camino no previsto en la zona suroeste del recinto norte de la PFV. Este camino se realizó, mediante la circulación de vehículos y la formación de rodadas. Este itinerario va a ser necesario seguir utilizándolo por el personal de mantenimiento por lo que deberá ser señalizado para evitar la apertura de nuevos caminos e impedir el desarrollo de vegetación en la superficie de este camino para reducir el riesgo de incendio.

Inspección realizada por:	Función:	Fecha y Firma:
Alicia EcheGARAY Pérez-Flecha	Asistencia Técnica Ambiental (TAUW IBERIA)	11/12/2024 

FICHAS DE CONTROL. PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL. FASE DE OPERACIÓN PLANTA FOTOVOLTAICA IGNIS GENERACIÓN SOLAR

FC VA-08

Control de la aceptación del Proyecto

Elemento	Criterio	Periodicidad	Tipo	Fecha	Conforme
Uso de viales	Se minimiza la ocupación de viales a lo estrictamente necesario	Trimestral	Visual	11/12/2024	OK
	Detección de caminos deteriorados como consecuencia de las instalaciones	Trimestral	Visual	11/12/2024	OK
	Reparación de desperfectos si estos se produjeran	Puntual	Visual	-	-
Fomento de la economía local	Registro de procedencia de los trabajadores, fomentando en la medida de lo posible las procedencias locales	Trimestral	Documental	11/12/2024	N.A. ⁽¹⁾
	Registro de procedencia de los materiales, fomentando en la medida de lo posible las procedencias locales	Trimestral	Documental	11/12/2024	N.A. ⁽¹⁾
Circulación de vehículos	Se atiende de forma conveniente a las quejas de vecinos y usuarios si éstas se producen	Puntual		-	-

Observaciones:

(1) Estas labores se realizan por personal perteneciente a la CTCC Peaker por lo que no se realiza este registro.

Inspección realizada por:	Función:	Fecha y Firma:
Alicia Echegaray Pérez-Flecha	Asistencia Técnica Ambiental (TAUW IBERIA)	11/12/2024 



Ref. R022-1722443AEP-V01

Anexo 2 FOTOGRAFÍAS

Ref.

R022-1722443AEP-V01



Foto 1. Vista del acceso al recinto principal, Camino Natural del Ebro entre ellos con el recinto Campo Solar Ignis 7, a la izquierda de la fotografía.



Foto 2. Placas de señalización de vallado al tresbolillo.

Ref.

R022-1722443AEP-V01



Foto 3. Placas de señalización de vallado caídas.



Foto 4. Restos de vegetación arrastrado por el viento contra el vallado.



Foto 5. Cartel identificativo en el acceso.



Foto 6. Vista desde el vallado perimetral de la planta. Apreciación de la calle principal del recinto principal (noroeste).



Foto 7. Instalaciones del Centro de Transformación de la planta fotovoltaica



Foto 8. Zona de Instalaciones auxiliares: Cuartos de baño (fuera de uso) y almacén



Foto 9. Vista de la cubeta del centro de transformación.



Foto 10. Vista de seguidores. Situación actual con áreas con escasa vegetación entre filas de seguidores.



Foto 11. Vista de seguidores en la zona con una cubierta vegetal mayor.



Foto 12. Vista de las plantaciones de lavandín.

Ref.

R022-1722443AEP-V01



Foto 13. Estado de uno de los ejemplares (romero) de la plantación perimetral junto a refugio de insectos construidos con acumulación de piedras.



Foto 14. Detalle de majano para reptiles e insectos.



Foto 15. Caja nido al sur del recito principal (envolvente noreste).



Foto 16. Apoyo canino (Xena) para el control de la mortalidad de fauna en la implantación.

Ref.

R022-1722443AEP-V01



Foto 17. Acopio de estructura metálica procedente de la retirada de paneles de estructura fija



Foto 18. Acopios de materiales en recinto sur (Campo I+D)



Foto 19. Área de la planta con escasez de vegetación debido a compactación del suelo.



Foto 20. Compactación del terreno y aparición de rodadas