



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:	ANUAL
Año de seguimiento nº:	AÑO 3
nº de informe y año de seguimiento:	INFORME nº5 (final) del AÑO 3
Período que recoge el informe:	ENERO 2024-DICIEMBRE 2024

Ref. R023-1722443JLB-V01

Datos del documento

Título	Planta fotovoltaica IGS Plan de Vigilancia Ambiental en Fase de Explotación
Cliente	Ignis Generación Solar S.L
Jefe de Proyecto	Oscar Tejado Etayo
Autor	Julio Lurueña Barrios / Alicia Echegaray Pérez-Flecha
Técnicos de campo	
Nº Proyecto	1722443
Nº de páginas	38
Fecha	23 enero 2025

Datos de contacto

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	6
3	VIGILANCIA AMBIENTAL EN FASE DE EXPLOTACIÓN DURANTE EL PERIODO ACTUAL.8	
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	9
3.1.3	Medidas correctoras.....	11
3.2	PVA-2. Protección de la vegetación.....	11
3.2.1	Condiciones recogidas en la DIA y/o en el EsIA.....	11
3.2.2	Seguimiento de las medidas	11
3.2.3	Medidas correctoras.....	13
3.3	PVA-3. Protección de la fauna	13
3.3.1	Condiciones recogidas en la DIA y/o en el EsIA.....	13
3.3.2	Seguimiento de las medidas	14
3.3.3	Medidas correctoras.....	17
3.4	PVA-4. Gestión de residuos	18
3.4.1	Condiciones recogidas en la DIA y/o en el EsIA.....	18
3.4.2	Seguimiento de las medidas	18
3.4.3	Medidas correctoras.....	19
3.5	PVA-5. Protección de aguas y suelos	19
3.5.1	Condiciones recogidas en la DIA y/o en el EsIA.....	19
3.5.2	Seguimiento de las medidas	19
3.5.3	Medidas correctoras.....	20
3.6	PVA-6. Contaminación lumínica	20
3.6.1	Condiciones recogidas en la DIA y/o en el EsIA.....	20
3.6.2	Seguimiento de las medidas	20
3.6.3	Medidas correctoras.....	20
3.7	PVA-7. Prevención de incendios.....	21
3.7.1	Condiciones recogidas en la DIA y/o en el EsIA.....	21
3.7.2	Seguimiento de las medidas	21

Ref. R023-1722443JLB-V01

3.7.3	Medidas correctoras.....	22
3.8	PVA-8. Control de la aceptación del Proyecto	22
3.8.1	Condiciones recogidas en la DIA y/o en el EslA.....	22
3.8.2	Seguimiento de las medidas	22
3.8.3	Medidas correctoras.....	23
ANEXO 1. FOTOGRAFÍAS		24

1 INTRODUCCIÓN

La planta fotovoltaica IGNS GENERACIÓN SOLAR, de la que es titular la sociedad Ignis Generación Solar, SL. (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 documento, correspondiente al tercer informe anual de la planta IGS en su fase de explotación (enero-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
- 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.

Ref. R023-1722443JLB-V01

- 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.

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 corresponde con la segunda anualidad (enero – diciembre 2024) 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 (tercera anualidad, enero – diciembre 2024). Éstos quedan a su vez, reflejados en la fichas de control y seguimiento correspondientes y que se incluyen en cada informe trimestral.

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

- Comprobación de la cobertura vegetal y de que el control de la vegetación bajo seguidores se realiza mediante mantenimiento mecánico.

Primer trimestre (enero – marzo 2024):

Durante el primer trimestre se pudo observar un detrimento en el desarrollo de la cubierta vegetal debido principalmente a las escasas lluvias. Conforme a esto, se considera una posible descompactación de terrenos y una siembra

Por otro lado, durante este trimestre se identificó el desarrollo de un pequeño camino no previsto en la zona suroeste del recinto norte de la PFV. Teniendo en cuenta esto, se consulta al promotor si se trata de un camino necesario para el mantenimiento de la planta fotovoltaica.

Segundo trimestre (abril – junio 2024):

Durante el segundo trimestre se realizaron desbroces mediante ganado entre los días 15 y 19 de mayo. En el transcurso de la visita se observó que la vegetación era escasa salvo algunas áreas con una cubierta vegetal en buen estado debido a una mayor retención del agua en estas zonas.

Al igual que en periodos anteriores se identificaron herbáceas que habían alcanzado cierta altura y no habían sido desbrozadas, por lo que a posteriori, se lignificaron.

De acuerdo con esto, se mantiene la propuesta de la realización de una descompactación seguida de una siembra en algunas zonas.

Tercer trimestre (julio – septiembre 2024):

De forma similar al periodo anterior, en este periodo se observó un detrimento en el desarrollo de la cubierta vegetal debido principalmente a las escasas lluvias y al suelo compacto. Por tanto, se mantiene la propuesta de la realización de una descompactación seguida de una siembra en algunas zonas.

Por otro lado, en las instalaciones de la planta fotovoltaica se detectaron zonas de acopios de materiales procedentes de los trabajos de sustitución de estructura fija por seguidores realizados en el recinto sur (Campo I+D) y en la instalación de una nueva fila de seguidores en el recinto Campo Solar Ignis 7. Se trata de pequeños acopios segregados, repartidos por el recinto fuera de zonas ocupadas por vegetación.

Cuarto trimestre (octubre – diciembre 2024):

Al igual que periodos anteriores, la cubierta vegetal en el interior de la implantación durante este trimestre se observó escasa en varias zonas. Igualmente, se realizó un desbroce mediante ganado ovino durante los días 21 y 22 de diciembre.

Debido a la situación y conforme con los periodos anteriores, el promotor informó de su planificación para descompactar y sembrar. Esta está prevista para la semana del 27 al 31 de enero de 2025.

- Comprobación del estado de las plantaciones realizadas y estimación de marras.

Primer trimestre (enero – marzo 2024):

En relación con las plantaciones realizadas, los ejemplares de lentisco y lavandín presentaban un estado muy parecido al último trimestre de 2023, sin mejoras significativas.

Segundo trimestre (abril – junio 2024):

En relación con las plantaciones, se observó una mejora del lentisco y lavándula. Asimismo, cabe destacar que durante este trimestre se realizó un riego en las plantaciones perimetrales.

Tercer trimestre (julio – septiembre 2024):

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. Cabe mencionar el buen desarrollo del lavandín, creando un pequeño hábitat para los invertebrados de la zona.

Cuarto trimestre (octubre – diciembre 2024):

El cuarto trimestre presentó observaciones similares a las correspondientes al tercer trimestre. No obstante, el promotor comunica que procederá a la reposición de marras en una zona concreta del vallado exterior. Específicamente, en las zonas donde se plantó únicamente romero. Esta está prevista en los días 23 – 24 de enero de 2025.

- Determinación de las necesidades de riego mediante consulta de las precipitaciones de la zona y de la estimación de las necesidades de las plantaciones.

Durante esta anualidad, se realizaron actuaciones de riego en el segundo trimestre.

Ref. R023-1722443JLB-V01

3.1.3 Medidas correctoras

De acuerdo con los informes de cada trimestre, esta ha sido la información relativa a las medidas correctoras PVA-1:

- Conforme con la inspecciones realizadas, se determina que la evolución del lavandín y del lentisco es correcta, por lo que no se realizara reposición de marras de la especie tal y como se indicó en la anterior anualidad.
- En relación con las plantaciones perimetrales, el promotor realizará en la próxima anualidad una reposición de marras en la zona donde únicamente se plantó romero. Esta está prevista los días 23 – 24 de enero de 2025.
- La cubierta vegetal es escasa en algunas superficies del interior del vallado. Es por ello que el promotor va a proceder a una descompactación y posterior siembra en áreas seleccionadas. Esta está prevista para la semana del 27 al 31 de enero de 2025.
- Se ha identificado un camino no oficialmente definido que se utiliza para el mantenimiento de la planta fotovoltaica. Este camino atraviesa una zona donde originalmente estaba previsto desarrollar una cubierta vegetal. Sin embargo, su existencia es necesaria para el mantenimiento de la planta fotovoltaica. Además, actúa como una franja perimetral para mitigar el riesgo de incendios, evitando así su propagación.

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:

Ref. R023-1722443JLB-V01

- Comprobación visual del estado de la vegetación en el interior de la planta fotovoltaica.

Primer trimestre (enero – marzo 2023):

Durante el primer trimestre se pudo observar un detrimento en el desarrollo de la cubierta vegetal debido principalmente a las escasas lluvias.

Por otro lado, durante este trimestre se identificó la creación de un pequeño camino no previsto en la zona suroeste del recinto norte de la planta fotovoltaica (PFV). Esta área corresponde a una superficie destinada al desarrollo de una cubierta vegetal. Sin embargo, el camino es esencial para llevar a cabo las labores de mantenimiento necesarias.

En relación con las plantaciones realizadas, los ejemplares de lentisco y lavandín presentaban un estado muy parecido al último trimestre de 2023, sin mejoras significativas.

Segundo trimestre (abril – junio 2023):

En el transcurso de la visita de este trimestre se observó que la vegetación era escasa salvo algunas áreas con una cubierta vegetal en buen estado debido a una mayor retención del agua en estas zonas.

Al igual que en periodos anteriores se identificaron herbáceas que habían alcanzado cierta altura y no habían sido desbrozadas, por lo que a posteriori, se lignificaron.

En relación con las plantaciones, se observó una mejora del lentisco y lavándula.

Tercer trimestre (julio – septiembre 2023):

De forma similar al periodo anterior, en este periodo se observó un detrimento en el desarrollo de la cubierta vegetal debido principalmente a las escasas lluvias y 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. Cabe mencionar el buen desarrollo del lavandín, creando un pequeño hábitat para los invertebrados de la zona.

Cuarto trimestre (octubre – diciembre 2023):

Se presentaron unas condiciones muy similares al tercer trimestre.

Por otro lado, el promotor comunica que procederá a la reposición de marras en una zona concreta del vallado exterior (prevista para los días del 23-24 de enero de 2025).

Específicamente, en las zonas donde se plantó únicamente romero. Asimismo, procederá a la descompactación y siembra de áreas seleccionadas que presentan poca cubierta vegetal. Esta está prevista para la semana del 27 al 31 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).

Se identificó el desarrollo de un pequeño camino no previsto en la zona suroeste del recinto norte de la PFV. No obstante, el promotor comunica que este camino es esencial para el mantenimiento de la planta fotovoltaica, por lo que se procederá a su señalamiento como tal.

Asimismo, se detectaron zonas de acopios de materiales procedentes de los trabajos de sustitución de estructura fija por seguidores realizados el tercer trimestre en el recinto sur (Campo I + D) y en la instalación de una nueva fila de seguidores en el recinto Campo Solar Ignis 7. Se trata de pequeños acopios segregados aunque sin identificar, repartidos por el recinto fuera de zonas ocupadas por vegetación. En relación con este aspecto, el promotor a priorizado su retirada para el primer trimestre de 2025.

3.2.3 Medidas correctoras

De acuerdo con la información expuesta en el anterior apartado, no se detectaron incidencias de gran envergadura ni desviaciones significativas, sin embargo, se establecen unas actuaciones que se llevaran a cabo durante la primer trimestre de 2025:

- Reposición de marras en las plantaciones del vallado perimetral, específicamente en la zona donde sólo se plantó romero (previsto para los días 23-24 de enero de 2025).
- Descompactación y siembra de áreas seleccionadas. Esta está prevista para la semana del 27 al 31 de enero de 2025.
- Señalización del nuevo camino desarrollado para las labores de mantenimiento.
- Retirada de los nuevos acopios de zonas no destinadas a ese fin.

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:

Ref. R023-1722443JLB-V01

- 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 realizaron campañas de seguimiento de fauna con la periodicidad establecida para los informes periódicos (trimestral). De los cuatro informes, esta es la información recogida:

Ref. R023-1722443JLB-V01

- Especies detectadas: En la siguiente tabla se recogen las especies detectadas en cada una de las campañas de seguimiento.

Tabla 1. Especies detectadas y recogidas en los informes de los cuatro trimestres.

Nombre científico	Nombre común	Primer trimestre (21 de marzo)	Segundo trimestre (18 de junio)	Tercer trimestre (24 de septiembre)	Cuarto trimestre (11 de diciembre)
<i>Alauda arvensis</i>	Alondra común	-	X	X	X
<i>Alectoris rufa</i>	Perdiz roja	X	-	-	-
<i>Buteo buteo</i>	Busardo ratonero	X	-	X	-
<i>Calandrella brachydactyla</i>	Terrera común	-	X	-	-
<i>Carduelis carduelis</i>	Jilguero europeo	X	X	X	X
<i>Chloris chloris</i>	Verderón común	X	-	-	-
<i>Circaetus gallicus</i>	Culebrera europea	-	-	X	-
<i>Columba livia</i>	Paloma bravía	-	-	X	-
<i>Columba palumbus</i>	Paloma torcaz	-	X	X	X
<i>Corvus corax</i>	Cuervo grande	X	-	-	-
<i>Corvus corone</i>	Corneja negra	-	-	X	X
<i>Delichon urbicum</i>	Avión común occidental	-	X	-	-
<i>Emberiza calandra</i>	Escribano triguero	X	-	-	X
<i>Emberiza cirius</i>	Escribano soteño	-	X	-	-
<i>Falco tinnunculus</i>	Cernícalo vulgar	X	X	X	-
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinzón vulgar	X	-	X	X
<i>Galerida cristata</i>	Cogujada común	X	X	X	-
<i>Galerida theklae</i>	Cogujada montesina	-	X	-	-
<i>Gyps fulvus</i>	Buitre leonado	X	-	X	-
<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina común	X	X	X	-

Nombre científico	Nombre común	Primer trimestre (21 de marzo)	Segundo trimestre (18 de junio)	Tercer trimestre (24 de septiembre)	Cuarto trimestre (11 de diciembre)
<i>Lanius meridionalis</i>	Alcaudón real	-	X	-	-
<i>Lanius senator</i>	Alcaudón común	-	X	-	-
<i>Linaria cannabina</i>	Pardillo común	X	X	X	X
<i>Meles meles</i>	Tejón común	X	-	-	-
<i>Merops apiaster</i>	Abejaruco europeo	-	X	-	-
<i>Milvus migrans</i>	Milano negro	X	X	-	-
<i>Monticola solitarius</i>	Roquero solitario	X	-	-	X
<i>Motacilla alba</i>	Lavandera blanca	-	-	-	X
<i>Neophron percnopterus</i>	Alimoche común	X	-	-	-
<i>Oenanthe hispanica</i>	Collalba rubia	X	-	-	-
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Collalba gris	-	X	X	-
<i>Passer domesticus</i>	Gorrión común	-	X	X	-
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Colirrojo tizón	-	-	-	X
<i>Phylloscopus collybita</i>	Mosquitero común	-	-	-	X
<i>Pica pica</i>	Urraca común	-	-	X	X
<i>Saxicola rubicola</i>	Tarabilla europea	-	-	-	X
<i>Serinus serinus</i>	Verdecillo	X	-	-	-
<i>Sturnus unicolor</i>	Estornino negro	-	X	-	X
<i>Sylvia atricapilla</i>	Curruca capirozada	-	-	X	X
<i>Sylvia melanocephala</i>	Curruca cabecinegra	-	-	-	X
<i>Turdus merula</i>	Mirlo común	-	-	X	X
<i>Turdus philomelos</i>	Zorzal común	-	-	-	X
<i>Upupa epops</i>	Abubilla común	X	-	X	-

Ref. R023-1722443JLB-V01

- Nidificación de alguna especie de interés en el entorno de 500 del vallado de las instalaciones. En la anterior anualidad se identificó el uso de una de las cajas nido por parte del Gorrión moruno (*Passer hispaniolensis*). Durante el 2024 se observó la permanencia de este nido e indicios de su uso.
- Utilización por parte de la fauna de los elementos instalados como medidas compensatorias. Entre ellos:
 - Posaderos: No se encontraron evidencias del uso habitual, aunque es probable que sean utilizados por el busardo ratonero y el cuervo presentes en la zona.
 - Cajas nido: Se identificó indicios de uso de una de las cajas nido por parte del gorrión moruno (*Passer hispaniolensis*).
 - Colmenas: se encuentra desocupada (en el cuarto trimestre se encontró derribada). El promotor durante esta anualidad comunicó que se encuentra en búsqueda activa de un apicultor local que se encargue de su gestión.
 - Majanos para invertebrados y reptiles: se detectaron algunos invertebrados.
- Mortalidad por colisiones contra el vallado y por atropello en los viales: no se detectaron durante esta anualidad.

Para esta labor se contó con el apoyo de un perro entrenado para la búsqueda de cadáveres.

- Se controlará la permeabilidad para la fauna en el vallado de la planta fotovoltaica comprobando el buen estado del mismo: el vallado durante esta segunda anualidad se encontraba 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. Se puede afirmar, por tanto, que esta circunstancia no afecta a la permeabilidad para la fauna.

3.3.3 Medidas correctoras

De acuerdo con la información expuesta en el anterior apartado, no se detectaron incidencias significativas ni desviaciones en los cuatro trimestres, por tanto, se determinó que no era necesario establecer medidas correctoras.

Asimismo, 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.

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 a 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 y comprobación documental de la gestión de los residuos.

Primer trimestre (enero – marzo 2024):

Durante el primer trimestre no se produjeron residuos.

Segundo trimestre (abril – junio 2024):

Durante el segundo trimestre no se produjeron residuos.

Tercer trimestre (julio – septiembre 2024):

- Debido a los cambios efectuados en la disposición de paneles fotovoltaicos, que consistieron en la sustitución de estructuras fijas, se encontraron 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 levantaron zanjas de circuitos eléctricos.
- 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.

Cuarto trimestre (octubre – diciembre 2024):

Durante el cuarto trimestre no se produjeron residuos.

3.4.3 Medidas correctoras

Durante esta anualidad, se detectó únicamente la incidencia relacionada con los residuos derivados de las modificaciones de sustitución e instalación de nuevas estructuras de módulos fotovoltaicos. Actualmente, el promotor ha dado prioridad a la retirada de estos acopios.

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

En los cuatro informes trimestrales se recogió la siguiente información:

- Durante el tercer trimestre, se identificaron acumulaciones de residuos en zonas no designadas para tal propósito, derivadas de las modificaciones en el recinto sur. Sin embargo, se trata de un acopio temporal, y el promotor ya ha informado que se encuentra en proceso de retirada.
- Conforme a los últimos datos del año anterior, se identificaron cárcavas y regueros resultantes de la combinación de lluvias y suelos altamente compactados. Debido al incremento de procesos erosivos, se llevarán a cabo actuaciones de descompactación y siembra con el objetivo de desarrollar una cubierta vegetal que favorezca la infiltración de agua en el suelo y evite posibles fenómenos de escorrentía. Esta está prevista para la semana del 27 al 31 de enero de 2025.

Ref. R023-1722443JLB-V01

- No se detectaron derrames o vertidos accidentales.

3.5.3 Medidas correctoras

De acuerdo con la información expuesta en el anterior apartado, se identificaron un par de incidencias que serán corregidas con las siguientes actuaciones:

- Las actuaciones de descompactación y siembra previstas en zonas seleccionadas frenarán el avance de procesos erosivos. Esta está prevista para la semana del 27 al 31 de enero de 2025.
- Se retirarán los acopios procedentes de las sustituciones de módulos fotovoltaicos ubicados en zonas no destinadas a tal fin.

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

En los cuatro trimestres se comprobó la no instalación de iluminación en el perímetro de las infraestructuras.

3.6.3 Medidas correctoras

De acuerdo con la información expuesta en el anterior apartado, no se detectaron incidencias ni desviaciones en los cuatro trimestres, por tanto, se determinó que no era necesario establecer medidas correctoras.

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 segundo, tercer y cuarto trimestre estaban comprendidos, por tanto, dentro de las “Época de Peligro”. De acuerdo con esto, se realizó 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 cigarros 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.
- La circulación de vehículos campo a través.

Asimismo, se realizaron las siguientes observaciones:

- Durante el último trimestre se detectó una ligera acumulación de restos o materiales en la zona suroeste del recinto norte y que pueden suponer un riesgo de incendio. Estos se corresponden con acumulación de capitanas (*Salsola kali*) y restos de podas de la parcela limítrofe.
- El camino desarrollado en la zona suroeste del recinto norte para el mantenimiento de la planta fotovoltaica supone una pequeña franja que actúa como un pequeño cortafuegos.

Ref. R023-1722443JLB-V01

3.7.3 Medidas correctoras

De acuerdo con la información expuesta en el anterior apartado, las actuaciones

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 mejorar la aceptación del proyecto, durante los cuatro trimestres se controlaron los siguientes aspectos:

- Minimización de la circulación interrumpida por los vehículos de las instalaciones de la planta fotovoltaica. Durante los cuatro trimestres principalmente las labores de mantenimiento han sido mínimas y la circulación de vehículos la estrictamente necesaria a excepción del repunte ocasionado por las modificaciones realizadas en el recinto sur. No obstante, se trata de un trasiego poco significativo.
- Detección de caminos deteriorados como consecuencia de las instalaciones y reparación de los mismos si estos se produjeran. Durante los cuatro trimestres 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 ha realizado mediante pastoreo con rebaños de la zona. Para las labores de mantenimiento se contrata a gente de la zona, priorizando la procedencia de los trabajadores al proyecto.
- 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.
- No se han recibido quejas de vecinos ni usuarios de las infraestructuras cercanas durante todo el año.

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.

ANEXO 1. FOTOGRAFÍAS

Ref.

R023-1722443JLB-V01



Foto 1. Vista del acceso al recinto sur de la planta fotovoltaica. Marzo 2024



Foto 2. Vista general de la planta fotovoltaica. Junio 2024.



Foto 3. Vista del vallado perimetral de la planta. Apreciación de la calle principal del recinto noroeste. Marzo 2024.



Foto 4. Instalaciones correspondientes a aseos en el interior de la planta . Actualmente en desuso ya que el personal de mantenimiento utiliza los correspondientes a la CTCC Peaker. Marzo 2024.

Ref.

R023-1722443JLB-V01



Foto 5. Centro de Transformación y celdas. Septiembre 2024.



Foto 6. Vista de la cubeta del centro de transformación. Estado limpio y correcto. Marzo 2024.



Foto 7. Vista de seguidores y vegetación natural creciendo entre ellos. Escasa cubierta vegetal entre filas de seguidores tras un largo periodo de sequía. Marzo 2024.



Foto 8. Vista de seguidores y vegetación natural creciendo entre ellos en la zona oeste de la implantación. Junio 2024.

Ref.

R023-1722443JLB-V01



Foto 9. Vista de seguidores y vegetación natural creciendo entre ellos. Se aprecia la franja utilizada para circulación de vehículos. Septiembre 2024.



Foto 10. Vista de seguidores y vegetación natural creciendo entre ellos. Diciembre 2024.

Ref.

R023-1722443JLB-V01



Foto 11. Evidencias de compactación del terreno y aparición de rodadas. Diciembre 2024.



Foto 12. Vista general del estado de la vegetación de aromáticas (lavandín) plantado entre seguidores en algunas zonas de la planta fotovoltaica. Marzo 2024.



Foto 13. Vista de las plantaciones de lavandín. Diciembre 2024.



Foto 14. Vista de plantaciones realizadas junto al vallado. Junio 2024.



Foto 15. Vista de las cajas nido instaladas con evidencia de ocupación. Marzo 2024.



Foto 16. Apreciación de avispero en el interior del soporte de los módulos. Marzo 2024.



Foto 17. Escribano triguero (Emberiza calandra) posado en uno de los soportes de riego ubicado en el exterior de la implantación. Marzo 2024.



Foto 18. Estado del vallado en zonas puntuales. Evidencias de paso por parte del ganado ovino utilizado para los desbroces. Marzo 2024.

Ref.

R023-1722443JLB-V01



Foto 19. Huellas de jabalíes en el interior de la instalación. Junio 2024.

Ref.

R023-1722443JLB-V01



Foto 20. Vista de uno de los posaderos instalados. Junio 2024



Foto 21. Detalle de majano para reptiles e insectos. Marzo 2024.

Ref.

R023-1722443JLB-V01



Foto 22. Detalle de colmena instalada en el recinto sur de la PFV. Marzo 2024.

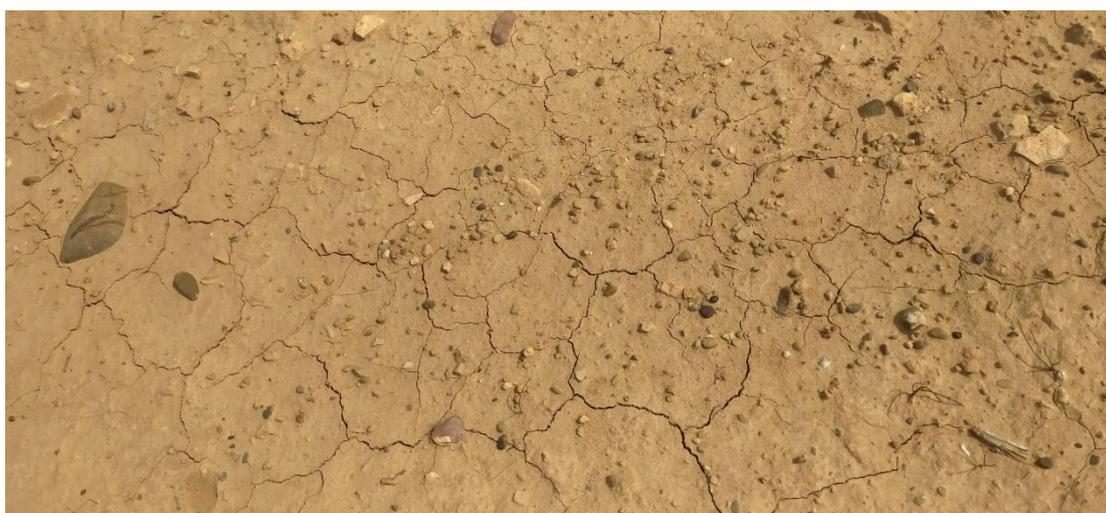


Foto 23. Suelo encostrado debido a la escasez de lluvias. Marzo 2024.



Foto 24. Apreciación de suelo agrietado en el interior del vallado. Diciembre 2024.



Foto 25. Aparición de procesos erosivos (regueros) en el interior de la implantación. Septiembre 2024.

Ref.

R023-1722443JLB-V01



Foto 26. Rastreo con apoyo canino (Xena) para localización de animales muertos. Septiembre 2024.



Foto 27. Rastreo con apoyo canino (Xena) para localización de animales muertos. Diciembre 2024.