



## Planta fotovoltaica IGS

Plan de Vigilancia Ambiental en Fase de Operación

10 enero 2024

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 2
nº de informe y año de seguimiento:	INFORME nº5 (final) del AÑO 2
Período que recoge el informe:	ENERO 2023-DICIEMBRE 2023

Ref. R018-1722443JLB-V01

## Datos del documento

<b>Título</b>	Planta fotovoltaica IGS Plan de Vigilancia Ambiental en Fase de Explotación
<b>Cliente</b>	Ignis Desarrollo S.L.U
<b>Jefe de Proyecto</b>	Oscar Tejado Etayo
<b>Autor</b>	Julio Lurueña Barrios / Alicia Echegaray Pérez-Flecha
<b>Técnicos de campo</b>	
<b>Nº Proyecto</b>	1722443
<b>Nº de páginas</b>	37
<b>Fecha</b>	10 enero 2024
<b>Firma</b>	

## 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.....	10
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.....	12
3.3	PVA-3. Protección de la fauna .....	12
3.3.1	Condiciones recogidas en la DIA y/o en el EsIA.....	12
3.3.2	Seguimiento de las medidas .....	13
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.....	20
3.7.1	Condiciones recogidas en la DIA y/o en el EsIA.....	20
3.7.2	Seguimiento de las medidas .....	21

Ref. R013-1722443JLB-V01

3.7.3	Medidas correctoras.....	21
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.....	22
ANEXO 1. FOTOGRAFÍAS .....		23

## 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 segundo informe anual de la planta IGS en su fase de explotación (enero-diciembre de 2023), 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:

- 16.156 módulos fotovoltaicos, marca Trina Solar, de varias potencias (440 Wp, bifaciales, 450 Wp y 455 Wp monofaciales), 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: 6975 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 6975 kW, siendo inferior al 5% del 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.
- Conexión, 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<sub>DC</sub> Cu 2·1·6 mm<sup>2</sup> 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) mm<sup>2</sup>.

### **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 mm<sup>2</sup> AL 12/20 kV, con la cabina de mando y protección.
- 1 Edificio prefabricado, anexo al anterior, que aloja:

Ref. R013-1722443JLB-V01

- 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 mm<sup>2</sup> 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 cinagético

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

El presente informe corresponde con la segunda anualidad (enero – diciembre 2023) 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 (segunda anualidad, enero – diciembre 2023). 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 2023):

Durante el primer trimestre se pudo observar un aumento tanto en densidad como en superficie de las áreas pobladas por vegetación natural en el interior de la PFV. En esto contribuyó la climatología húmeda y relativamente cálida de esta estación.

#### Segundo trimestre (abril – junio 2023):

Durante el segundo trimestre se realizaron dos desbroces mediante ganado entre los días 21 y 22 de marzo y los días 12 y 15 de junio. Se observó que las áreas con cubierta vegetal natural continuaron aumentando tanto en densidad como en superficie, si bien este periodo no fue especialmente bueno en este sentido debido a la prolongada sequía primaveral mitigada por las lluvias abundantes del final del periodo.

#### Tercer trimestre (julio – septiembre 2023):

Durante este periodo se realizó un desbroce mediante ganado ovino. Este se correspondió con la primera semana de septiembre. Se observó que las áreas con cubierta vegetal natural continuaron aumentando tanto en densidad como en superficie, si bien este periodo no fue especialmente bueno en este sentido debido a la prolongada sequía veraniega mitigada por las lluvias abundantes del final del periodo. Asimismo, cabe destacar una fuerte granizada el 19 de septiembre.

#### Cuarto trimestre (octubre – diciembre 2023):

Durante el cuarto trimestre no se realizó ningún desbroce. Se observó que las áreas con cubierta vegetal natural continuaron aumentando tanto en densidad como en superficie, sin embargo, aún se apreciaban algunas superficies sin cubierta vegetal. De acuerdo con esto, se propuso la realización de una descompactación seguida de una siembra o hidrosiembra en estas zonas.

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

#### Primer trimestre (enero – marzo 2023):

Durante el primer trimestre, se pudieron comprobar los siguientes aspectos:

Ref. R013-1722443JLB-V01

- Plantaciones de lavandín entre seguidores: durante periodos anteriores (2022) se produjeron numerosas marras. No se detectó un aumento de éstas durante este periodo.
- Pantalla vegetal: las plantaciones presentaron un buen estado general excepto para el lentisco, especie que sufrió numerosas marras. Durante este periodo se retiraron los protectores de las plantas del vallado exterior. El desarrollo de las mismas fue correcto.

Segundo trimestre (abril – junio 2023):

Observaciones similares al primer trimestre.

Tercer trimestre (julio – septiembre 2023):

Durante este periodo, se pudieron comprobar los siguientes aspectos:

- Plantaciones de lavandín entre seguidores: durante periodos anteriores se produjeron numerosas marras, sin embargo, durante este periodo se comprobó una notable mejora de la plantación con abundantes rebrotes.
- Pantalla vegetal: las plantaciones presentaron un buen estado general excepto para el lentisco, especie que, como se comentó en informes anteriores, sufrió numerosas marras. Sin embargo, durante este periodo se detectó una mejora del estado de los ejemplares con numerosos rebrotes.

Cuarto trimestre (octubre – diciembre 2023):

El cuarto trimestre presentó observaciones similares a las correspondientes al tercer trimestre:

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

No se han realizado riegos durante la segunda anualidad.

### 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 se deberá reponer las marras de lavandín bajo seguidores y, en la pantalla vegetal, los lentiscos. Asimismo, se plantea estudiar la sustitución de esta especie por otra que pueda funcionar mejor a las condiciones climáticas del emplazamiento.

Ref. R013-1722443JLB-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.

#### Primer trimestre (enero – marzo 2023):

Las áreas no ocupadas de la planta fotovoltaica continuaron poblándose de vegetación natural y su estado fue correcto. Al tratarse de un periodo invernal, no se detectó ningún aumento ni en superficie ni en densidad respecto al periodo anterior, aunque comenzó a apreciarse el crecimiento de la vegetación herbácea en la mayor parte de las superficies de la implantación. En las plantaciones realizadas en el vallado exterior, se retiraron los protectores y el desarrollo de las plantas fue correcto. Las marras, tanto de lentisco como los de lavandín no se repusieron.

#### Segundo trimestre (abril – junio 2023):

Durante este periodo, las áreas no ocupadas de la planta fotovoltaica continuaron poblándose de vegetación natural y su estado fue correcto. Las marras, tanto de lentisco como los de lavandín no se repusieron.

#### Tercer trimestre (julio – septiembre 2023):

Las áreas no ocupadas de la planta fotovoltaica continuaron poblándose de vegetación natural y su estado fue correcto. En las plantaciones realizadas en el vallado exterior, el desarrollo de las plantas fue correcto. Las marras, tanto de lentisco como los de lavandín no se repusieron.

Se planteó una consulta a una empresa especializada para el correcto mantenimiento de las plantaciones y una posible reposición de marras.

Cuarto trimestre (octubre – diciembre 2023):

Se presentaron unas condiciones muy similares al tercer trimestre.

- 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 los tres primeros trimestres no se encontraron evidencias de circulación extra viaria y, por tanto, de afección a las áreas de vegetación natural ni a las plantaciones realizadas.

Sim embargo, en el cuarto trimestre se identificó el desarrollo de un pequeño camino no previsto en la zona suroeste del recinto norte de la PFV. De acuerdo con esto, se deberá comprobar si se trata de un camino necesario para incluirlo y mantenerlo como tal durante la fase de explotación. De lo contrario, deberá incluirse dentro de las zonas a restaurar (descompactación seguido de siembra o hidrosiembra).

### 3.2.3 Medidas correctoras

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

No obstante, de acuerdo con el apartado anterior, en el cuarto trimestre se incluyeron las siguientes medidas:

- Revisión y comprobación del nuevo camino originado en la zona suroeste del recinto norte de la PFV. Valorar la restauración de la zona (descompactación seguido de siembra o hidrosiembra).
- Reposición de marras de lavandín en las zonas de plantación y, lentisco en la pantalla vegetal.

## 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. R013-1722443JLB-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. R013-1722443JLB-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 (9 de marzo)	Segundo trimestre (26 de marzo)	Tercer trimestre (26 de septiembre)	Cuarto trimestre (21 de diciembre)
<i>Alauda arvensis</i>	Alondra común	-	-	X	-
<i>Alectoris rufa</i>	Perdiz roja	X	-	X	X
<i>Anas platyrhynchos</i>	Ánade azulón	X	-	-	-
<i>Buteo buteo</i>	Busardo ratonero	X	-	-	-
<i>Calandrella brachydactyla</i>	Terrera común	-	X	-	-
<i>Carduelis carduelis</i>	Jilguero europeo	X	X	X	X
<i>Carduelis citrinella</i>	Verderón serrano	X	-	-	-
<i>Chloris chloris</i>	Verderón común	X	X	X	X
<i>Columba livia</i>	Paloma bravía	X	X	X	-
<i>Columba palumbus</i>	Paloma torcaz	X	X	X	X
<i>Corvus corax</i>	Cuervo grande	X	X	-	-
<i>Corvus corone</i>	Corneja negra	X	X	X	X
<i>Corvus monedula</i>	Grajilla occidental	X	-	-	-
<i>Curruca communis</i>	Curruca zarcera	X	-	-	-
<i>Curruca melanocephala</i>	Curruca cabecinegra	X	-	-	-
<i>Delichon urbicum</i>	Avión común occidental	-	X	-	-
<i>Emberiza calandra</i>	Escribano triguero	-	X	-	X
<i>Emberiza cirius</i>	Escribano soteño	-	X	X	-
<i>Erithacus rubecula</i>	Petirrojo europeo	X	X	-	-
<i>Falco subbuteo</i>	Alcotán europeo	-	-	X	-

Nombre científico	Nombre común	Primer trimestre (9 de marzo)	Segundo trimestre (26 de marzo)	Tercer trimestre (26 de septiembre)	Cuarto trimestre (21 de diciembre)
<i>Falco tinnunculus</i>	Cernícalo vulgar	X	-	-	-
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinzón vulgar	X	X	-	X
<i>Galerida cristata</i>	Cogujada común	X	X	X	X
<i>Galerida theklae</i>	Cogujada montesina	X	X	X	X
<i>Gyps fulvus</i>	Buitre leonado	-	-	X	X
<i>Hieraaetus pennatus</i>	Águila calzada	-	X	-	-
<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina común	-	-	X	-
<i>Lanius senator</i>	Alcaudón común	-	X	-	-
<i>Linaria cannabina</i>	Pardillo común	X	X	X	X
<i>Lullula arborea</i>	Alondra totovía	X	-	X	-
<i>Melanocorypha calandra</i>	Calandria común	X	-	-	-
<i>Merops apiaster</i>	Abejaruco europeo	-	X	-	-
<i>Milvus migrans</i>	Milano negro	X	X	-	-
<i>Milvus milvus</i>	Milano real	-	-	-	X
<i>Monticola solitarius</i>	Roquero solitario	-	-	-	X
<i>Motacilla alba</i>	Lavandera blanca	X	X	X	-
<i>Muscicapa striata</i>	Papamoscas gris	X	-	-	-
<i>Oenanthe hispanica</i>	Collalba rubia	X	X	-	-
<i>Passer domesticus</i>	Gorrión común	X	X	X	X
<i>Passer hispaniolensis</i>	Gorrión moruno	-	X	-	-
<i>Passer montanus</i>	Gorrión molinero	X	-	-	-
<i>Petronia petronia</i>	Gorrión chillón	-	X	-	-
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Cormorán grande	-	-	X	-
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Colirrojo tizón	X	-	X	X
<i>Phylloscopus collybita</i>	Mosquitero común	-	-	-	X

Nombre científico	Nombre común	Primer trimestre (9 de marzo)	Segundo trimestre (26 de marzo)	Tercer trimestre (26 de septiembre)	Cuarto trimestre (21 de diciembre)
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Avión roquero	X	-	-	-
<i>Saxicola rubicola</i>	Tarabilla europea	-	-	-	X
<i>Serinus serinus</i>	Verdecillo	X	X	-	-
<i>Sturnus unicolor</i>	Estornino negro	X	X	X	X
<i>Sylvia atricapilla</i>	Curruca capirotada	-	-	X	X
<i>Sylvia melanocephala</i>	Curruca cabecinegra	-	-	X	-
<i>Sylvia undata</i>	Curruca rabilarga	-	X	-	-
<i>Turdus iliacus</i>	Zorzal alirrojo	-	-	-	X
<i>Turdus merula</i>	Mirlo común	X	X	-	X
<i>Turdus philomelos</i>	Zorzal común	X	-	-	-
<i>Turdus viscivorus</i>	Zorzal charlo	X	-	-	-
<i>Upupa epops</i>	Abubilla común	-	-	X	-



Ref. R013-1722443JLB-V01

- Nidificación de alguna especie de interés en el entorno de 500 del vallado de las instalaciones. En el segundo trimestre se identificó el uso de una de las cajas nido por parte del Gorrión moruno (*Passer hispaniolensis*).
- 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 el 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).
  - Majanos para invertebrados y reptiles: se detectaron algunos invertebrados.
- Mortalidad por colisiones contra el vallado y por atropello en los viales: no se detectaron. Sin embargo, en el tercer trimestre se identificó el cadáver de una curruca capirotada (*Sylvia atricapilla*) que pudo haber sufrido una colisión con la línea aérea que atraviesa las instalaciones de la planta fotovoltaica (LAAT 132 kV SET ESTE Chiprana-CTCC Peaker, no perteneciente a las instalaciones de la planta IGS). Esta especie figura en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (LERSPE), no obstante, no está incluida en el Catálogo Español de Especies Amenazadas (CEEA). Por otro lado, tampoco se encuentra incluida en el Listado Aragonés de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (LAESRPE) ni en el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón (CEAA).

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 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 2023):

Durante el primer trimestre no se produjeron residuos.

##### Segundo trimestre (abril – junio 2023):

Durante el segundo trimestre no se produjeron residuos.

##### Tercer trimestre (julio – septiembre 2023):

- Durante el tercer periodo, se realizó la retirada de siete paneles fotovoltaicos (seis de ellos debido al impacto por pedrisco y uno de ellos debido a los daños causados por un tractor durante las maniobras de limpieza de paneles). Estos paneles se encuentran almacenados en la CTCC Peaker a la espera de su gestión adecuada.
- 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,

Ref. R013-1722443JLB-V01

no se están produciendo residuos de lodos de fosa séptica y se está planteando el desmantelamiento de estas instalaciones.

Cuarto trimestre (octubre – diciembre 2023):

Durante el cuarto trimestre no se produjeron residuos.

### 3.4.3 Medidas correctoras

Durante esta segunda anualidad, no se han identificado incidencias ni desviaciones. Asimismo, permanece la medida establecida en la primera anualidad:

- 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.

## 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:

- No se detectaron acopios de residuos en áreas no destinadas a tal fin.
- No se detectaron derrames o vertidos accidentales.

Ref. R013-1722443JLB-V01

- No se detectaron procesos erosivos a excepción del cuarto trimestre. Durante este periodo se apreció la aparición de pequeños regueros de escorrentía pluvial en las zonas menos cubiertas por la vegetación. En consecuencia, se valorará la aplicación de medidas.

### **3.5.3 Medidas correctoras**

De acuerdo con la información expuesta en el anterior apartado, no se detectaron incidencias ni desviaciones en los cuatro trimestres, sin embargo, se valorará el establecimiento de medidas correctoras para frenar procesos erosivos.

## **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:

Ref. R013-1722443JLB-V01

- 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 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.
- La circulación de vehículos campo a través.

Asimismo, en el cuarto trimestre se realizaron las siguientes observaciones:

- No se detectó acumulación de restos o materiales que puedan suponer riesgo de incendio.
- Se detectaron rodadas sobre el terreno en áreas con vegetación (zona suroeste del recinto norte de la PFV), sin embargo, no supone riesgo de incendio.

### 3.7.3 Medidas correctoras

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

Ref. R013-1722443JLB-V01

### **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 las labores de mantenimiento han sido mínimas 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. 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.
- Con la excepción del mantenimiento de la vegetación que se ha realizado mediante pastoreo con rebaños de la zona, para las labores de mantenimiento se ha dispuesto del personal de la CTCC Peaker y no se ha realizado un registro específico de la procedencia de trabajadores para las labores de mantenimiento de la planta fotovoltaica IGS.
- No se han recibido quejas de vecinos ni usuarios de las infraestructuras cercanas durante todo el año.

#### **3.8.3 Medidas correctoras**

De cara a los próximos años, cuando se realicen operaciones de mantenimiento que requieran personal externo a la CTCC Peaker, se deberá realizar un registro en el que se recoja la procedencia de los trabajadores de mantenimiento de las instalaciones y los materiales empleados en la misma, primando, en la medida de lo posible, trabajadores y materiales locales.

## **ANEXO 1. FOTOGRAFÍAS**

Ref.

R013-1722443JLB-V01



*Foto 1. Vista del acceso al recinto sur de la planta fotovoltaica. Marzo 2023*



*Foto 2. Vista general de la planta fotovoltaica. Septiembre 2023.*



Ref.

R013-1722443JLB-V01



*Foto 3. Vista del vallado perimetral de la planta. Apreciación de majano y caja nido. Septiembre 2023.*



*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. Septiembre 2023.*

Ref.

R013-1722443JLB-V01



*Foto 5. Centro de Transformación y celdas. Marzo 2023.*



*Foto 6. Vista de la cubeta del centro de transformación. Estado limpio y correcto. Septiembre 2023.*



Ref.

R013-1722443JLB-V01



*Foto 7. Vista de seguidores y vegetación natural creciendo entre ellos. Marzo 2023.*



*Foto 8. Vista de seguidores y vegetación natural creciendo entre ellos. Junio 2023.*



Ref.

R013-1722443JLB-V01



*Foto 9. Vista del crecimiento de vegetación natural en las proximidades del vallado. Septiembre 2023.*



*Foto 10. Vista de seguidores y vegetación natural creciendo entre ellos. Situación actual tras sin desbroces durante el trimestre. Diciembre 2023.*



Ref.

R013-1722443JLB-V01



*Foto 11. Evidencias de rodadas fuera de los viales en el recinto norte de la PFV. Diciembre 2023.*



*Foto 12. Vista general del estado de la vegetación de aromáticas (lavandín) plantado entre seguidores en algunas zonas de la planta fotovoltaica. Marzo 2023.*





*Foto 13. Vista de las plantaciones de lavandín. Septiembre 2023.*



*Foto 14. Vista de plantaciones realizadas junto al vallado con los protectores retirados. Marzo 2023.*



Foto 15. Vista de las cajas nido instaladas. Ejemplar de hembra de gorrión moruno (*Passer hispaniolensis*). Junio 2023.



Foto 16. Vista del sistema de seguridad instalado. Ejemplar de collalba rubia occidental (*Oenanthe hispanica*). Junio 2023.



Ref.

R013-1722443JLB-V01



*Foto 17. Cadáver de curruca capirotada (Sylvia atricapilla) identificado bajo una línea eléctrica que atraviesa la planta, aunque no perteneciente a las instalaciones de la misma. Septiembre 2023.*



*Foto 18. Estado del vallado en zonas puntuales. Entrada de jabalíes a la instalación.*



Ref.

R013-1722443JLB-V01



*Foto 19. Huellas de jabalíes en el interior de la instalación.*



*Foto 20. Vista de uno de los posaderos instalados. Marzo 2023*



Ref.

R013-1722443JLB-V01



*Foto 21. Detalle de majano para reptiles e insectos. Septiembre 2023.*



*Foto 22. Detalle de colmena instalada en el recinto sur de la PFV. Marzo 2023.*



Ref.

R013-1722443JLB-V01



*Foto 23. Aparición de pequeños regueros en zonas desprovistas de vegetación. Marzo 2023.*



*Foto 24. Apreciación de suelo agrietado en el interior del vallado. Septiembre 2023.*

Ref.

R013-1722443JLB-V01



*Foto 25. Aparición de procesos erosivos (regueros) en el interior de la implantación. Diciembre 2023.*



*Foto 26. Rastreo con apoyo canino para localización de animales muertos. Junio 2023.*





*Foto 27. Rastreo con apoyo canino para localización de animales muertos. Septiembre 2023.*