



## SEGUIMIENTO AMBIENTAL EN FASE DE CONSTRUCCIÓN

# INFORME MENSUAL 2 DEL AÑO 2

## “PLANTA FOTOVOLTAICA "LOS ARCOS”

### ANDORRA (TERUEL)

Nombre de la instalación	PFV Los Arcos
Provincia de la instalación	Teruel
Nombre del titular	Planta Solar OPDE 17, S.L.
CIF del titular	B-71354674
Nombre de la empresa de vigilancia	Luz de gestión y medio Ambiente
Tipo de EIA	ORDINARIA
Informe en FASE de	OBRA
Periodicidad del informe según DIA	MENSUAL
Año de seguimiento nº	2
nº de informe y año de seguimiento	INFORME MENSUAL nº2 DEL AÑO 2
Periodo que recoge el informe	FEBRERO 2023

Número Expediente:

INAGA500201/01A/2020/08000



## ÍNDICE

<b>1.</b>	<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>2</b>
<b>1.1.</b>	<b>DATOS GENERALES .....</b>	<b>2</b>
<b>1.1.</b>	<b>EXPEDIENTE ADMINISTRATIVO .....</b>	<b>2</b>
<b>1.2.</b>	<b>OBJETO DEL INFORME .....</b>	<b>2</b>
<b>2.</b>	<b>EJECUCIÓN DE LAS OBRAS .....</b>	<b>4</b>
<b>2.1.</b>	<b>INICIO DE LAS OBRAS .....</b>	<b>4</b>
<b>2.2.</b>	<b>CONTROL DE PARÁMETROS.....</b>	<b>5</b>
<b>2.2.1.</b>	<b>DELIMITACIÓN MEDIANTE BALIZAMIENTO .....</b>	<b>5</b>
<b>2.2.2.</b>	<b>PROTECCIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE .....</b>	<b>6</b>
<b>2.2.3.</b>	<b>CONSERVACIÓN DE SUELOS.....</b>	<b>7</b>
<b>2.2.4.</b>	<b>PROTECCIÓN DE LA VEGETACIÓN .....</b>	<b>9</b>
<b>2.2.5.</b>	<b>FAUNA .....</b>	<b>10</b>
<b>2.2.6.</b>	<b>GESTIÓN DE RESIDUOS .....</b>	<b>14</b>
<b>2.2.7.</b>	<b>PROTECCIÓN DEL PAISAJE.....</b>	<b>17</b>
<b>2.2.8.</b>	<b>PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES .....</b>	<b>17</b>
<b>2.3.</b>	<b>PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO HISTÓRICO–ARQUEOLÓGICO .....</b>	<b>19</b>
<b>3.</b>	<b>RESUMEN .....</b>	<b>19</b>
<b>4.</b>	<b>LISTA DE COMPROBACIÓN.....</b>	<b>21</b>
<b>5.</b>	<b>EQUIPO REDACTOR .....</b>	<b>22</b>

## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1. DATOS GENERALES

PLANTA SOLAR OPDE 17, S.L., con CIF: B-71354674 , y domicilio en C/ Cardenal Marcelo Spinola, nº 42, Torre Spinola, Planta 5, 28016 Madrid, promueve la realización de un proyecto de instalación solar fotovoltaica y su infraestructura de evacuación en el término municipal de Andorra en la provincia de Teruel denominada PFV "Los Arcos".

En marzo de 2022 comenzaron las obras de dicha instalación.

LUZ de Gestión y Medio Ambiente, S.L. con domicilio en Paseo Independencia 24-26, 3º planta, de Zaragoza y teléfono 976226410 ha sido contratada para realizar las labores de Vigilancia Ambiental y la redacción del presente Informe.

### 1.1. EXPEDIENTE ADMINISTRATIVO

Resolución de 20 de abril de 2021 del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental por la que se formula la declaración de impacto ambiental del Proyecto de Planta Solar Fotovoltaica "Los Arcos", de 40 MW / 50 MWp, y sus infraestructuras de evacuación, SET 30/132 kV, en el término municipal de Andorra (Teruel), promovido por Planta Solar OPDE 17, S.L. (Expediente INAGA 500201/01A/2020/08000).

### 1.2. OBJETO DEL INFORME

El objeto del presente informe, es comunicar las actividades desarrolladas desde la Dirección Ambiental de Obra en el mes de febrero de 2023 en la planta fotovoltaica Los Arcos.

Tal y como queda reflejado en le Resolución de 20 de abril de 2021 del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental:

*"durante la ejecución del Proyecto, la dirección de obra incorporará a un titulado superior con formación académica en medio ambiente como responsable de medio ambiente para supervisar la*

*adecuada aplicación de las medidas preventivas, correctoras y de vigilancia, incluidas en el Estudio de Impacto ambiental y modificaciones presentadas, así como en el presente condicionado”*

La presencia y participación de la Dirección Ambiental de Obra en el desarrollo del proyecto es fundamental para la protección de los valores naturales y prevenir futuros impactos, así como para conseguir la colaboración y la implicación de la Dirección facultativa de la obra.

---

## 2. EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

### 2.1. INICIO DE LAS OBRAS

A efectos de la Dirección Ambiental de Obra, el inicio de las obras se produce el 10 de marzo de 2022. Por parte de esta Dirección Ambiental se han realizado cuatro visitas en este mes de febrero, los días 01, 08, 15 y 22.

Durante este mes se llevaron a cabo los siguientes trabajos:

- Colocación de bridas
- Remates
- Limpieza
- Retirada de punto limpio y casetas de obra

## 2.2. CONTROL DE PARÁMETROS

### 2.2.1. DELIMITACIÓN MEDIANTE BALIZAMIENTO

El objetivo de la delimitación de las obras es minimizar la ocupación de suelo por las obras y sus elementos auxiliares.

No se realiza el balizamiento de todo el perímetro de la obra ya que se generaría una gran cantidad de residuos de malla de obra o cinta que tiende a romperse y dispersarse por toda la zona. Sí se realizó un jalonamiento del perímetro mediante banderines. La Dirección Ambiental realiza un control visual continuado para comprobar que no se sobrepasan los límites de la zona de ocupación. Actualmente se ha instalado el vallado perimetral.



Fotografía 1. Jalonamiento previo.





Fotografía 2. Vallado perimetral

### 2.2.2. PROTECCIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE

El objetivo es mantener el aire libre de polvo y partículas y mantener la calidad atmosférica.

Se restringe de la velocidad de circulación por todo el recorrido de la obra a para minimizar la producción de polvo y se instalan señales que indican esta restricción.

Durante este mes no se han realizado movimientos de tierra, durante los desplazamientos no se han producido emisiones de polvo debido a la humedad del terreno.



Fotografía 3. Señal de limitación de velocidad.

### 2.2.3. CONSERVACIÓN DE SUELOS

La tierra vegetal retirada durante las obras se acopia en caballones con el objetivo de conservarla correctamente para su posterior uso en la restauración, esta tierra ya se ha extendido en los taludes y zonas perimetrales.

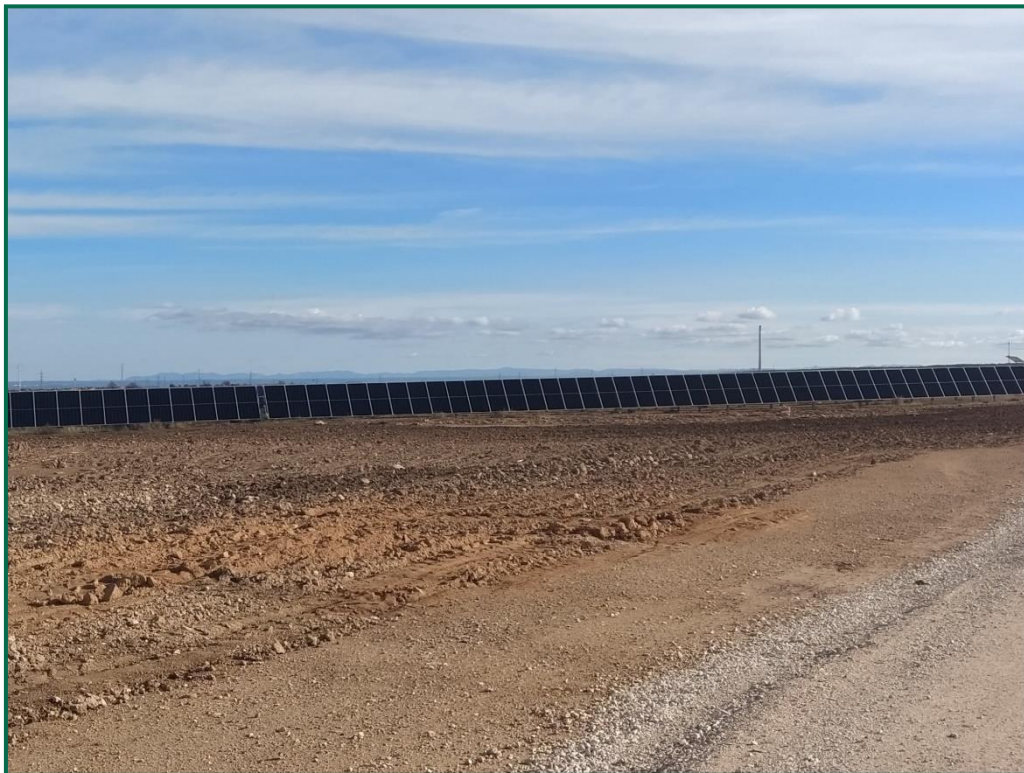
Las zonas de acopio que han sido compactadas en obra, se han descompactado mediante su arado.

Únicamente se realizan movimientos de tierra en aquellas zonas con mayor desnivel que es necesario nivelar. En las zonas donde no sea necesario únicamente se ha realizado un desbroce de la vegetación de mayor altura, sin eliminarla por completo, tampoco se ha retirado la capa de tierra vegetal para la colocación de los seguidores.





Fotografía 4. Tierra vegetal sobre talud.



Fotografía 5. Zonas descompactadas.

#### 2.2.4. PROTECCIÓN DE LA VEGETACIÓN

El objetivo de este parámetro es la minimización de la afección a la vegetación y la protección de la vegetación en zonas sensibles.

Los seguidores, así como la subestación eléctrica se ubican sobre campos de cultivo. Los viales internos discurren entre parcelas de cultivo o sobre caminos existentes. Las zonas de acopio de materiales y las casetas de obra se localizan únicamente en terrenos agrícolas.

Durante las visitas a obra se realiza el seguimiento que la ocupación de zonas de vegetación natural se limita a lo aprobado en el proyecto. Se verifica también que la maquinaria circula únicamente por los viales habilitados para tal fin.

Se reservaron más de 200 olivos de explotaciones interiores de la PFV para su trasplante a la pantalla vegetal perimetral, estos árboles fueron marcados y trasplantados durante el mes de abril. Se han seleccionado ejemplares ya maduros pero jóvenes, con un diámetro de tronco entre 10 y 25 cm aproximadamente, por considerarlos más aptos para el trasplante. Finalmente se han trasplantado 219 ejemplares repartidos por el vallado, con mayor concentración en la mitad norte de este y en la zona junto a la carretera, se han evitado zonas de vía pecuaria y aquellas zonas de menor cota propensas a inundaciones por ser menos aptas para este tipo de árbol.



Fotografía 6. Olivos trasplantados.

### 2.2.5. FAUNA

El objetivo de este control es garantizar la mínima incidencia de las obras sobre la fauna presente en la zona de obras.

De forma previa al inicio de las obras se realizó una prospección de fauna en la que no se localizaron nidos. Durante las visitas a obra tampoco se ha localizado ninguno.

El vallado perimetral se ha instalado utilizando malla cinética y dejando un espacio de al menos 20 cm desde el suelo, en este vallado se han colocado postes para la apertura de pasos de fauna, que actualmente ya han sido abiertos cada 50 metros. Ya se han colocado las placas anticollisión, de manera que queda una placa por vano entre postes, colocadas a diferentes alturas unas de otras.

Se han colocado majanos de piedra en el perímetro y en el interior utilizando la piedra extraída en el movimiento de tierras.

Se ha instalado un hotel de insectos, próximo a la zona donde se realizarán plantaciones, así como 9 postes posaderos para rapaces y 2 nidales, que constan de una caja nido sobre un poste de madera, se ha colocado uno en cada uno de los vallados (norte y sur).





Fotografía 7. Majano para reptiles.



Fotografía 8. Nidal.



Fotografía 9. Hotel de insectos.



Fotografía 10. Posaderos.





Fotografía 11. Vallado perimetral con placas anticollisión.

Se ha realizado seguimiento de avifauna, anotando los avistamientos durante los recorridos por el entorno de la obra, las especies avistadas este mes han sido principalmente busardos ratoneros y cernícalos vulgares en vuelos de prospección, se pueden observar en la siguientes figura:

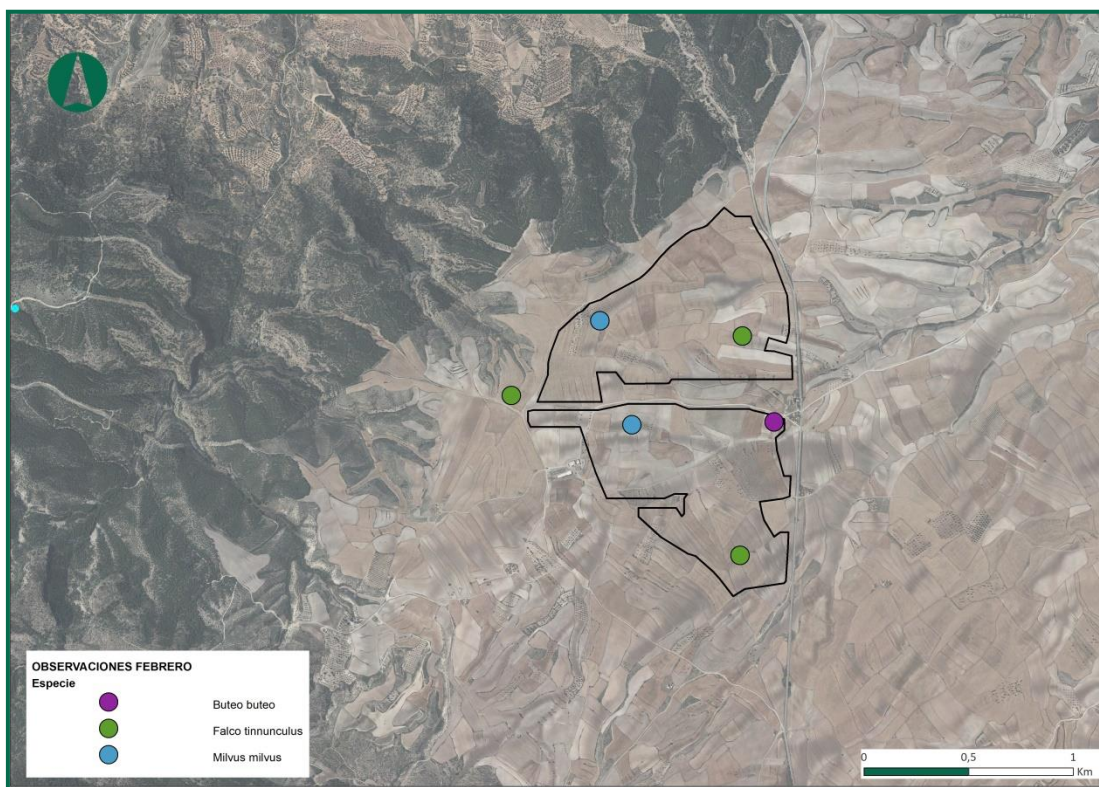


Figura 1. Avistamientos en obra

Se han realizado la mayor parte de las medidas complementarias, como son los majanos para reptiles, posaderos para rapaces y hotel de insectos, y pasos de fauna, faltando únicamente las plantaciones e hidrosiembras previstas para la pantalla vegetal, taludes y zonas interiores, que comenzarán en primavera.

### 2.2.6. GESTIÓN DE RESIDUOS

Al comienzo de las obras se ha adecuado un punto limpio para el almacenamiento selectivo y seguro de los residuos peligrosos que se puedan producir. Este punto limpio es un contenedor metálico cerrado, con ventilación, que se ubica junto a una caseta utilizada como almacén, que cuenta con tres bidones para recipientes de sprays y otro para tierras contaminadas.





Fotografía 12. Contenedor residuos peligrosos.



Fotografía 13. Contenedor residuos peligrosos.



Fotografía 14. Contenedores residuos inertes

Se han instalado contenedores de gran tamaño para plásticos, y para cartón. Durante este mes el gestor autorizado contratado ha recogido los residuos peligrosos y ya se ha retirado el punto limpio.



Fotografía 15. Cubos en el exterior de las oficinas.

La empresa encargada de realizar los trabajos COPSA EMPRESA CONSTRUCTORA, S.A., con NIF A09028184 se encuentra dada de alta en el Registro de Pequeños Productores de Residuos Peligrosos de la Comunidad Autónoma de Aragón con número de inscripción **AR/PP – 14412**.

En las visitas a obra realizadas se comprueba la utilización de bandejas de plástico debajo de los grupos electrógenos y envases de combustible para evitar derrames por pérdidas accidentales sobre el terreno. Los grupos electrógenos ya no están operativos y serán retirados próximamente.

### 2.2.7. PROTECCIÓN DEL PAISAJE

El impacto paisajístico se deriva durante la fase de obra del movimiento de tierras, apertura de viales, acopio del material extraído y presencia en la zona de casetas de obra y maquinaria, así como de la presencia de residuos en el emplazamiento. No obstante este impacto es temporal y reversible.

Para minimizar el impacto en la fase de explotación y conseguir una correcta integración paisajística y restauración vegetal, se instalarán pantallas vegetales en la visual de las zonas en las que se concentre una mayor cantidad de observadores potenciales como puedan ser núcleos urbanos, centros de trabajo, carreteras o caminos.

Ya se han trasplantado olivos extraídos del interior, y próximamente se instalarán el resto de plantas de la pantalla vegetal prevista.

### 2.2.8. PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES

Se dispone de extintores tanto en la zona de casetas como en la zona de obras.





Fotografía 16. Extintor junto a contenedores de combustible.



Fotografía 17. Extintor en el interior de las oficinas.

### 2.3. PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO HISTÓRICO–ARQUEOLÓGICO

La Dirección General de Cultura y Patrimonio ha dictado la Resolución 10 de octubre de 2019 en relación a los resultados de la prospecciones arqueológicas en los terrenos ocupados por el proyecto Parque fotovoltaico “Los Arcos” y SET “Los Arcos” en en T.M. de Andorra (Teruel).

En dicha resolución se indica la obligación de realizar Control y seguimiento arqueológicos de los movimientos de tierra en la parcela donde se ha localizado material cerámico de cronología prehistórica (polígono 23, parcela 274) y parcelas colindantes afectadas directamente por el proyecto (polígono 23, parcelas: 276, 278 y 279).

Los movimientos iniciales de tierra en la citada parcela comenzaron en abril y contaron con la presencia del arqueólogo Raúl Leorza, que cuenta con el permiso correspondiente para dicho Control y Seguimiento arqueológico. No se han detectado nuevos elementos.

## 3. RESUMEN

La presencia y participación de la Dirección Ambiental de Obra en el desarrollo de la obra es fundamental para la protección de los valores naturales y prevenir futuros impactos. Así mismo, la sensibilización de las personas que intervienen en la obra es otro punto fundamental en el éxito de la Dirección Ambiental de Obra así como la colaboración e implicación de la Dirección facultativa de la obra.

La obra está siendo ejecutada conforme a los parámetros establecidos en la Declaración de Impacto Ambiental así como en las resoluciones y autorizaciones de los organismos competentes en la materia y en el plan de vigilancia ambiental.

Se están tomando las medidas oportunas para la protección del patrimonio etnográfico y para evitar derrames accidentales sobre el terreno y para la protección de la vegetación y la fauna.

Se han realizado la mayor parte de las medidas complementarias, como son los majanos para reptiles, posaderos para rapaces y hotel de insectos y los pasos de fauna , faltando únicamente las plantaciones que comenzarán próximamente.


Con todo lo expuesto en el presente informe, se concluye que, la afección sobre el medio natural durante la construcción de la Planta solar fotovoltaica, en el periodo de febrero de 2023 ha sido leve, no detectándose ningún impacto no considerado previamente.

#### 4. LISTA DE COMPROBACIÓN

PARÁMETRO	ESTADO	OBSERVACIONES
BALIZAMIENTO	OK	Vallado instalado.
CALIDAD DEL AIRE	OK	Sin emisiones ni polvo importantes
CONSERVACIÓN DE SUELOS	OK	Tierra vegetal se acopia y reutiliza. Bandejas antiderrames.
VEGETACIÓN	OK	No se afecta vegetación fuera de la superficie de implantación.
FAUNA	EN PROCESO	Medidas complementarias aplicadas.
GESTIÓN DE RESIDUOS	OK	Se han retirado casi todos los residuos producidos y desmantelado el punto limpio de la zona de obra.
PAISAJE	EN PROCESO	Ya se han trasplantado olivos, resto de plantaciones en primavera.
PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES	OK	Extintores ok.
PATRIMONIO HISTÓRICO-ARQUEOLÓGICO	OK	En las parcelas sujetas a control arqueológico se ha concluido el movimiento de tierras contando con la presencia del arqueólogo Raúl Leorza.

## 5. EQUIPO REDACTOR

El presente informe mensual ha sido elaborado en el mes de marzo de 2023, por la técnico que lo suscribe:

NOMBRE	TITULACIÓN	DNI	FIRMA
Eva Vallespín Gracia	Ambientóloga	72979938H	

Zaragoza, a 20 de marzo de 2023.

*El presente documento puede incluir información sometida a derechos de propiedad intelectual o industrial a favor de LUZ de Gestión y Medio Ambiente, S.L. LUZ de Gestión y Medio Ambiente, S.L no permite que sea duplicada, transmitida, copiada, arreglada, adaptada, distribuida, mostrada o divulgada total o parcialmente, a terceros distintos de la organización promotora de este proyecto, ni utilizada para cualquier uso distinto del de su evaluación de impacto ambiental para el que se ha preparada, sin el consentimiento previo, expreso y por escrito de LUZ de Gestión y Medio Ambiente, S.L.*