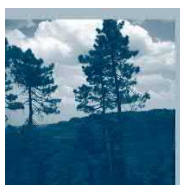


Nombre de la instalación:	FV HÍJAR I
Provincia/s ubicación de la instalación:	ZARAGOZA
Nombre del titular	Fuerzas Energéticas del Sur de Europa IV, S.L
CIF del titular:	B87755476
Nombre de la empresa de vigilancia:	Técnica Y Proyectos S.A.
Tipo de EIA:	Ordinaria
Informe de FASE de:	EXPLOTACIÓN
Periodicidad del informe según DIA	Cuatrimestral
Año de seguimiento nº:	AÑO 3
Nº de informe y año de seguimiento:	INFORME nº2 del AÑO 3
Periodo que recoge el informe:	Diciembre 2023-Marzo 2024

■ Abril 2024

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



Grupo TYPESA
C/ Allue Salvador, 5
50001 - Zaragoza
Tel.: (34) 976 484 993 - Fax: (34) 976 228 711
www.typsa.com

■ ÍNDICE

1.	ANTECEDENTES - DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	5
2.	OBJETO	6
3.	LISTADO DE COMPROBACIÓN	7
4.	SEGUIMIENTO DEL PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL – CUATRIMESTRE Nº2 DEL AÑO 3.....	8
4.1.	CONTROL DE LA EROSIÓN	8
4.2.	CONTROL DE LA RED HÍDRICA.....	9
4.3.	CALIDAD DE LAS AGUAS SUPERFICIALES Y SUBTERRÁNEAS.....	9
4.4.	MANTENIMIENTO DE LA VEGETACIÓN NATURAL.....	10
4.5.	CONTROL DE AFECCIONES SOBRE LA FAUNA.....	12
4.5.1.	Permeabilidad del vallado perimetral.....	12
4.5.2.	Conservación de los materiales aislantes	13
4.5.3.	Prevención de atropellos	14
4.5.4.	Seguimiento de siniestralidad de aves y quirópteros	14
4.5.5.	Seguimiento de fauna	16
4.5.5.1.	Población avifaunística.....	16
4.5.5.2.	Seguimiento de primillares.....	23
4.5.5.3.	Mastofauna	24
4.5.5.4.	Señales indirectas.....	26
4.5.5.5.	Conclusiones de las observaciones de fauna.....	27
4.5.6.	Abandono de cadáveres	27
4.6.	PLAN DE CONSERVACIÓN DEL CERNÍCALO PRIMILLA	28
4.7.	RESTAURACIÓN VEGETAL E INCENDIOS	30
4.7.1.	Evolución de los terrenos restaurados	30
4.7.2.	Prevención de incendios	30
4.8.	GESTIÓN DE RESIDUOS	31
4.9.	COORDINACIÓN CON OTROS PVA.....	34

ANEXOS

ANEXO I CARTOGRÁFICO

ANEXO II DOCUMENTACIÓN APORTADA POR EL CONTRATISTA.

ANEXO III INFORME REFERENTE A LA RECREACIÓN DEL AMBIENTE DE COLONIA DE CERNÍCALO PRIMILLA

ANEXO IV REGISTRO DE FAUNA

1. ANTECEDENTES - DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Mediante resolución de fecha 4 de octubre de 2018 el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental (en adelante INAGA) formula la declaración de impacto ambiental (en adelante DIA) del proyecto de parque fotovoltaico Híjar I, en el término municipal de Almochuel (Zaragoza), promovido por Implantación de Fuentes Energéticas de Origen Renovable, S.L. (Número de expediente INAGA 500201/01A/2018/05174). En los condicionados 20, 20.2 y 20.4 de la DIA se establecen:

20. El plan de vigilancia ambiental incluirá tanto la fase de construcción como la fase de explotación de la instalación de generación de energía eléctrica solar fotovoltaica y se prolongará, al menos, hasta completar cinco años de funcionamiento de la instalación, debido a la posibilidad de generación de impactos acumulativos y sinérgicos teniendo en cuenta la elevada superficie afectada por la totalidad de los proyectos de aprovechamiento de energía solar previstos en el entorno y que ocuparán una superficie de aproximadamente 541 ha. El plan de vigilancia incluirá con carácter general lo previsto en el estudio de impacto ambiental y en los documentos anexos y complementarios, así como los siguientes contenidos:

20.2. El plan de vigilancia comprobará específicamente el estado de los materiales aislantes, el estado de los vallados y de su permeabilidad para la fauna, la siniestralidad de la fauna en carreteras y otros viales importantes, incidencia sobre la avifauna, el estado de las superficies restauradas y/o revegetadas, especialmente en el trazado de la línea eléctrica subterránea de evacuación, la aparición de procesos erosivos y drenaje de las aguas, la contaminación de los suelos y de las aguas, y la gestión de los residuos y materiales de desecho, así como la aparición de cualquier otro impacto no previsto con anterioridad.

20.4. Se remitirán a la Dirección General de Energía y Minas y al INAGA-Área II, informes cuatrimestrales relativos al desarrollo del plan de vigilancia ambiental, los cuales estarán suscritos por el titulado especialista en medio ambiente responsable de la vigilancia y se presentarán en formato papel y en formato digital (textos y planos en archivos con formato .pdf que no superen los 20 MB, datos y resultados en formato exportable e información georreferenciable en formato .xls o .shp, huso 30, datum ETRS89). En función de los resultados del seguimiento ambiental de la instalación y de los datos que posea el Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad, el promotor queda obligado a adoptar cualquier medida adicional de protección ambiental, incluyendo la prolongación temporal y espacial de la vigilancia."

2. OBJETO

En el presente documento se recogen los resultados obtenidos en el seguimiento del plan de vigilancia ambiental (en adelante PVA) durante los meses de diciembre de 2023 a marzo de 2024 (ambos inclusive) del año 3 de explotación del parque fotovoltaico "Híjar I", situado en el término municipal de Almochuel (Zaragoza), dándose cumplimiento de esta manera a la DIA formulada por el INAGA.

El mencionado PVA, se modificó siguiendo las indicaciones de la Dirección General de Energía y Minas – Gobierno de Aragón según su oficio denominado "Comunicación acerca de la publicación en sede electrónica de los planes de vigilancia ambiental (OVA) y normas de entrega de la documentación correspondiente a los PVA". De esta manera, el PVA pasó a denominarse "Plan de Vigilancia Ambiental Proyecto de construcción parque fotovoltaico Calamocha II, en el término municipal de Almochuel (Zaragoza)".

En cumplimiento del condicionado precitado anteriormente, **el presente informe será registrado en la Dirección General de Energía y Minas así como en el Área II del INAGA.**

3. LISTADO DE COMPROBACIÓN

En cumplimiento del oficio denominado **“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, a continuación se incluye un listado de comprobación de las medidas previstas en el PVA.

Apartado del PVA	Apartado del presente informe
9.2.1 Control de la erosión	5.1 Control de la erosión
9.2.2 Control de la red hídrica	5.2 Control de la red hídrica
9.2.3 Calidad de aguas superficiales y subterráneas	5.3 Calidad de aguas superficiales y subterráneas
9.2.4 Mantenimiento de la cobertura vegetal en el interior de los parques fotovoltaicos	6.4 Mantenimiento de la vegetación natural
9.2.5 Control de afecciones sobre la fauna	6.5 Control de afecciones sobre la fauna
9.2.6 Plan de conservación del cernícalo primilla	6.6 Plan de conservación del cernícalo primilla
9.2.7 Restauración vegetal e incendios	5.7 Restauración vegetal e incendios
9.2.8 Gestión de residuos	5.8 Gestión de residuos
9.2.9 Coordinación con otros PVA	5.9 Coordinación con otros PVA

Tabla 1. Listado de comprobación

Como se indica en la tabla anterior y en los siguientes apartados del presente informe, los aspectos incluidos en el PVA han sido objeto de seguimiento durante el presente cuatrimestre de explotación. Los resultados de dicho seguimiento, se incluyen en el presente informe.

4. SEGUIMIENTO DEL PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL – CUATRIMESTRE Nº2 DEL AÑO 3

En el presente epígrafe se recogen los resultados obtenidos en el seguimiento del PVA realizado durante el cuatrimestre nº2 del año 3 de la fase de explotación de la planta fotovoltaica. A efectos ambientales, la fase de construcción del proyecto finalizó en el mes de julio de 2021, iniciándose a continuación la fase de explotación del mismo. Por tanto, el seguimiento del cuatrimestre nº2 del año 3 de la fase de explotación abarca desde diciembre de 2023 hasta marzo del año 2024 (ambos meses incluidos).

4.1. CONTROL DE LA EROSIÓN

Se ha observado el mantenimiento de las características geomorfológicas de los terrenos no ocupados de manera permanente por infraestructuras del proyecto.

Parámetros:

Para el control de la erosión, se ha establecido el uso de la escala Debelle (Debelle, 1971). Entendiéndose como erosión de riesgo, aquellas que se puedan describir de clase 3 o superior.

Clase 1. Erosión laminar, diminutos reguerillos ocasionalmente

Clase 2. Erosión en reguerillos de hasta 15cm de profundidad.

Clase 3. Erosión inicial en regueros, numerosos regueros de 15 a 30cm de profundidad.

Clase 4. Erosión marcada en regueros, numerosos regueros de profundidad de 30 a 60cm.

Clase 5. Erosión avanzada, refuerzos o surcos de más de 60cm de profundidad.

Durante este cuatrimestre no se han detectado procesos .

Observaciones:

El talud situado al Sur de la planta fotovoltaica continúa en una situación similar a la de anteriores meses, presenta procesos erosivos pero no han continuado su desarrollo. El promotor está estudiando la metodología a seguir para corregir esta incidencia.



Imagen 1. Procesos erosivos en el talud situado al sur de la planta fotovoltaica de "Híjar I"

4.2. CONTROL DE LA RED HÍDRICA

Se han observado las características del drenaje del terreno, siguiendo lo establecido en el condicionado 6 de la DIA.

6. El diseño de la planta y del conjunto de plantas solares respetarán los cauces de aguas temporales existentes y, en general, la red hidrológica local, garantizando la actual capacidad de desagüe de las zonas afectadas por las explanaciones y por la red de viales y zanjas para las líneas eléctricas de evacuación (...).

Durante las visitas mensuales realizadas en el presente cuatrimestre, no se han observado acumulaciones de agua significativas que puedan indicar que la orografía de los terrenos no permite la libre circulación de la escorrentía superficial.

4.3. CALIDAD DE LAS AGUAS SUPERFICIALES Y SUBTERRÁNEAS

Se ha comprobado que las aguas residuales se han gestionado conforme a la normativa vigente, siguiendo lo establecido en los condicionados 4 y 7 de la DIA.

4. Se deberá disponer de todos los permisos, autorizaciones y licencias legalmente exigibles, así como cumplir con las correspondientes prescripciones establecidas por los organismos consultados en el proceso de participación pública. La realización de obras o trabajos en el dominio público hidráulico y en sus zonas de servidumbre o de policía requerirá autorización administrativa de la Confederación Hidrográfica del Ebro, en cumplimiento de lo dispuesto en la normativa de aguas vigente. En caso de generarse aguas residuales, deberán de ser tratadas convenientemente con objeto de cumplir con los estándares de calidad fijados en la normativa.

6. (...) Asimismo, se asegurará en todo momento la calidad de las aguas superficiales y subterráneas mediante una adecuada depuración de los efluentes que puedan originarse en las instalaciones.

Depósito estanco

TYPSA ha inspeccionado de manera periódica el depósito estanco, el cual se encuentra en un buen estado de mantenimiento no habiéndose apreciado indicios de que se hayan producido vertidos accidentales de las aguas residuales almacenadas a Dominio Público Hidráulico.

Durante el mes de febrero de 2024, se realizó el vaciado y traslado de los depósitos estancos de las plantas fotovoltaicas "Calamocha II" y "Peñaflor II", por ser los 2 únicos edificios de O&M en uso. Los albaranes correspondientes pueden consultarse en el Anexo II del presente informe.



Imagen 2. Estado de conservación de una de las balizas esféricas

Depósito de aguas limpias

Los depósitos de aguas limpias de las plantas fotovoltaicas "Calamocha II" y "Peñaflor II" se han rellenado en función de las necesidades. El albarán de llenado puede consultarse en el anexo I del presente informe.

4.4. MANTENIMIENTO DE LA VEGETACIÓN NATURAL

Se ha realizado el seguimiento del crecimiento de la cobertura vegetal bajo los paneles solares, cuya poda tiene que ser realizada mediante medios manuales y/o mecánicos, sin afectar a otras zonas con vegetación natural, siguiendo lo establecido en los condicionados 11 y 12 de la DIA.

11. En la gestión de la vegetación en el interior de la planta fotovoltaica, se mantendrá una cobertura vegetal adecuada para evitar la pérdida de suelo por erosión, reducir la generación de polvo y favorecer la creación de un biotopo que puede albergar comunidades florísticas y faunísticas propias de las zonas esteparias existentes en el entorno. El control del crecimiento de

la vegetación que pudiera afectar a los paneles solares se realizará tan solo en las superficies bajo los paneles solares, sin afectar a otras zonas con vegetación natural, y mediante medios manuales y/o mecánicos sin utilización de herbicidas u otras sustancias que puedan suponer la contaminación de los suelos y las aguas.

12. Se mantendrán las superficies naturales existentes en el interior del perímetro de la planta en las que no se prevea de antemano su eliminación para la instalación de las infraestructuras e instalaciones eléctricas evitando su afección tanto en el periodo de obras como posteriormente por los tratamientos y control de crecimiento de la vegetación bajo los paneles solares. Se favorecerá la revegetación natural en las zonas libres donde no se vaya a instalar ningún elemento de la planta y que queden dentro del perímetro vallado de la misma. (...)

Durante el presente cuatrimestre, el mantenimiento de la cobertura vegetal se ha llevado a cabo principalmente mediante el pastoreo de ganado ovino. De esta forma, además del control del crecimiento de la vegetación, se ha producido un aporte de nutrientes al suelo a través de los excrementos de los animales, y se ha apoyado a la actividad ganadera local. En aquellas zonas en las que ha sido necesario, se ha recurrido también a medios mecánicos para controlar el crecimiento de la vegetación.



Imagen 3. Ganado ovino pastando dentro de la planta fotovoltaica para el control de la vegetación



Imagen 4. Tractor utilizado para el control de la vegetación que crece en el interior de la planta fotovoltaica

4.5. CONTROL DE AFECCIONES SOBRE LA FAUNA

Se han comprobado las posibles incidencias de las plantas fotovoltaicas sobre la fauna local, en base a lo indicado en el condicionado 20.2 de la DIA:

20.2. El plan de vigilancia comprobará específicamente el estado de los materiales aislantes, el estado de los vallados y de su permeabilidad para la fauna, la siniestralidad de la fauna en carreteras y otros viales importantes, incidencia sobre la avifauna, el estado de las superficies restauradas y/o revegetadas, especialmente en el trazado de la línea eléctrica subterránea de evacuación, la aparición de procesos erosivos y drenaje de las aguas, la contaminación de los suelos y de las aguas, y la gestión de los residuos y materiales de desecho, así como la aparición de cualquier otro impacto no previsto con anterioridad.

4.5.1. Permeabilidad del vallado perimetral

Se ha comprobado que el vallado perimetral mantenga las características establecidas por el condicionado 14 de la DIA.

14. Se garantizará la permeabilidad del vallado para el paso de fauna de pequeño tamaño dejando un espacio libre desde el suelo de, al menos, 15 cm y con cuadros inferiores de tamaño mínimo de 300 cm². El vallado perimetral respetará en todo momento los caminos públicos en toda su anchura y trazado, y deberá carecer de elementos cortantes o punzantes como alambres de espino o similares que puedan dañar a la fauna del entorno.

El vallado perimetral mantiene las cualidades cinegéticas establecidas en la DIA (altura libre desde el suelo de 15 cm, y cuadros inferiores con un tamaño mínimo de 300 cm²). No se han encontrado elementos cortantes o punzantes que puedan afectar a la fauna del entorno.

De manera ocasional y como consecuencia de las importantes rachas de viento que se registran en la zona, se han observado acumulaciones importantes de capitanas en varios tramos del vallado que podrían afectar a la correcta permeabilidad del vallado. No obstante, periódicamente el promotor realiza baterías para la retirada de las mismas.



Imagen 5. Acumulaciones de capitanas en la cara exterior del vallado perimetral



Imagen 6. Tractor utilizado para el control de la vegetación que crece en el interior de la planta fotovoltaica

4.5.2. Conservación de los materiales aislantes

Se ha comprobado el estado y mantenimiento de los materiales aislantes en las estructuras de la planta fotovoltaica.

No se ha observado ningún desperfecto en los materiales aislantes que suponga un riesgo para la fauna local.

Se han renovado las cintas de balizamiento atadas en los cables que dan sujeción a las torres anemométricas, para aumentar su visibilidad y así prevenir posibles colisiones con la avifauna local.



Imagen 7. Tiras de cinta de balizamiento instaladas en los cables de las torres anemométricas con el objetivo de incrementar su visibilidad para la avifauna y quirópteros

4.5.3. Prevención de atropellos

Tanto en los caminos de acceso a la planta fotovoltaica, como en los viales interiores, se encuentran instaladas señales de limitación de velocidad a 20 km/h, valor inferior al indicado en el PVA (30 km/h).

Durante las visitas de campo realizadas, se ha comprobado que los vehículos respetan el límite de velocidad establecido, lo que garantiza un adecuado tiempo de respuesta del conductor en el caso de cruzamiento con algún animal.

4.5.4. Seguimiento de siniestralidad de aves y quirópteros

Metodología

Con el objetivo de detectar cualquier indicio de siniestralidad producido por los elementos de la planta fotovoltaica, se han realizado dos tipos de recorridos, uno a pie y otro en coche.

Los recorridos en coche se realizaron haciendo uso de los viales que se encuentran dentro y en los alrededores de la planta fotovoltaica, a una velocidad que permitiese encontrar la cantidad máxima de incidencias visibles desde el camino.

Los recorridos a pie se componen de rutas circulares de aproximadamente 1 km entre los paneles solares y fuera de los viales, en cada visita se realiza el recorrido a pie en un lugar diferente con el propósito de incrementar el área prospectada dentro de la planta fotovoltaica.

En la siguiente figura se muestran los recorridos realizados para el seguimiento de siniestralidad de aves y quirópteros dentro y en los alrededores de las plantas fotovoltaicas que componen el proyecto Vendimia. La imagen ha sido tomada del plano incluido en el Anexo II.

- En blanco y mediante líneas discontinuas, se muestran los recorridos en coche realizados de manera mensual.
- Los recorridos circulares a pie de más de 1 kilómetro, se muestran en distintos colores según en el mes en el que fueron realizados: diciembre (azul), enero (rosa), febrero (rojo), marzo (amarillo).

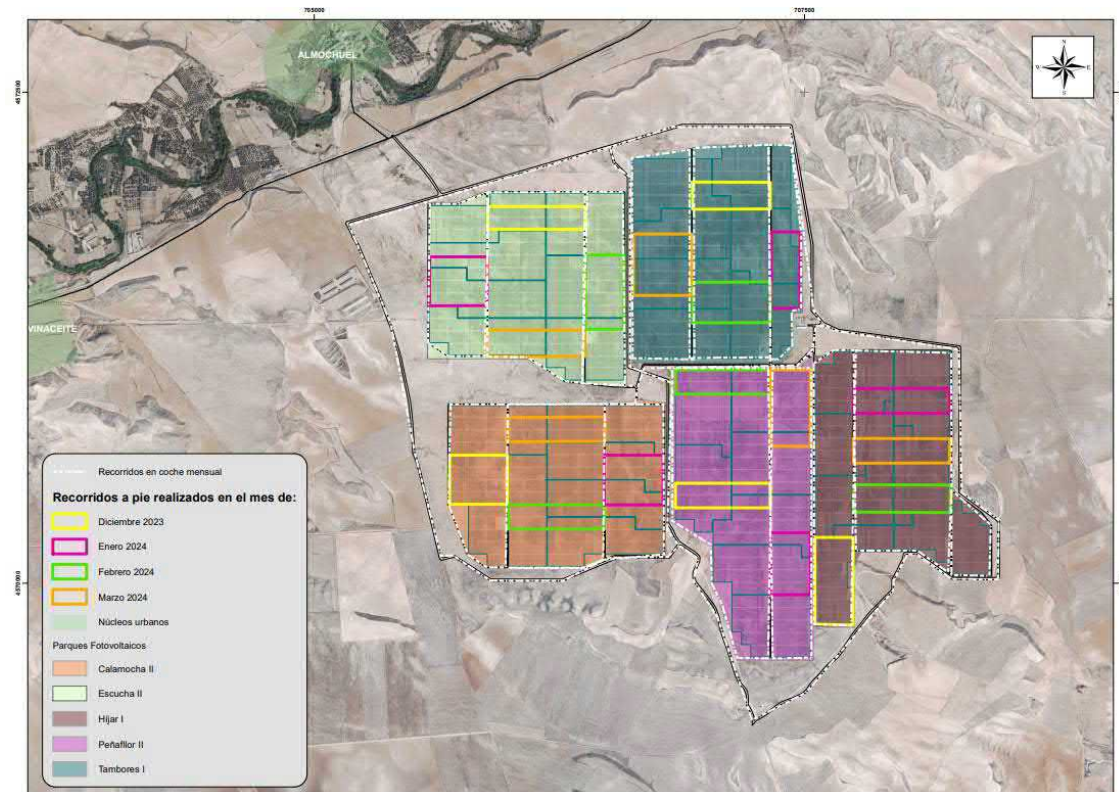


Figura 8. Recorridos de seguimiento de siniestralidad de avifauna dentro y en los alrededores de las 5 plantas fotovoltaicas. Esta figura ha sido tomada del plano nº1 incluido en el Anexo I

Siguiendo las indicaciones del ya mencionado oficio emitido por la Dirección General de Energía y Minas – Gobierno de Aragón, se presenta a las administraciones correspondientes un archivo en formato KML de los recorridos realizados, junto con el presente informe.

Observaciones

Tras el estudio exhaustivo tanto dentro de la planta fotovoltaica como en sus inmediaciones, no se ha observado ningún evento de siniestralidad de avifauna o quiróptero ocasionado por la colisión con alguna de las infraestructuras que conforman la planta fotovoltaica.

4.5.5. Seguimiento de fauna

Durante la realización de los recorridos de seguimiento de siniestralidad, se han registrado las observaciones de la fauna que hace uso del espacio de la planta fotovoltaica y su entorno, generado tres tipos de listados:

- Listado de las aves de mayor porte alar (con envergadura alar igual o mayor a 40 cm).
- Listado de las aves de menor porte alar (con envergadura alar menor a 40 cm).
- Listado de mastofauna: Mediante observación directa de ejemplares y observación de señales indirectas (huellas, rastros fecales, etc.).

Los datos faunísticos se muestran en el Anexo IV del presente informe.

4.5.5.1. Población avifaunística

Listado de especies observadas

En las visitas realizadas, se han detectado un total de 34 especies de aves diferentes haciendo uso del espacio del que se componen las plantas fotovoltaicas y su entorno.

En la siguiente tabla se muestran las especies de aves observadas, indicando la categoría de protección según el Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas (CEEA) (V: Vulnerable, EX: En Peligro de Extinción, LESRPE: Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial), así como según la categoría establecida por el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón (CEAA) (Real Decreto 129/2022 de 5 de septiembre) (P.E: En Peligro de Extinción, V: Vulnerable, LAESRPE: Listado Aragonés de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial), en los anexos de la Directiva 79/409/CEE del Consejo, de 2 de abril de 1979, relativa a la conservación de las aves silvestres, modificada por la Directiva 91/244/CEE de la Comisión, de 6 de marzo de 1991 y en el Libro Rojo de las Aves de España (LR) (EX: Extinto; EW: Extinto en estado silvestre; CR: En peligro crítico; EN: en peligro; VU: Vulnerable; NT: Casi amenazado; LC: Preocupación menor; DD: Datos insuficientes; NE: No evaluados).

Nombre común	Nombre científico	Catalogo CEEA	Catalogo CEEA	Directiva Aves	Libro rojo
Abubilla común	<i>Upupa epops</i>	LESRPE	-	-	LC
Aguilucho lagunero	<i>Circus aeruginosus</i>	LESRPE	-	Anexo I	LC
Alondra totovía	<i>Lullula arborea</i>	LESRPE	-	-	LC
Buitre leonado	<i>Gyps fulvus</i>	VU	-	Anexo I	LC
Busardo ratonero	<i>Buteo buteo</i>	LESRPE	-	-	LC
Cernícalo primilla	<i>Falco naumanni</i>	VU	VU	-	VU
Cernícalo vulgar	<i>Falco tinnunculus</i>	LESRPE	-	-	EN
Chova piquirroja	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	LESRPE	VU	Anexo I	NT
Cogujada montesina	<i>Galerida theklae</i>	LESRPE	-	-	LC
Colirrojo tizón	<i>Phoenicurus ochruros</i>	LESRPE	-	-	LC
Escribano triguero	<i>Emberiza calandra</i>	-	LAESRPE	-	LC
Estornino negro	<i>Sturnus unicolor</i>	-	-	-	LC
Grajilla occidental	<i>Corvus monedula</i>	-	-	-	EN
Jilguero europeo	<i>Carduelis carduelis</i>	-	LAESRPE	-	LC
Lavandera blanca	<i>Motacilla alba</i>	LESRPE	-	-	LC
Milano negro	<i>Milvus migrans</i>	LESRPE	-	-	NT
Milano real	<i>Milvus milvus</i>	EN	EN	Anexo I	EN
Mochuelo europeo	<i>Athene noctua</i>	LESRPE	-	-	LC
Paloma torcaz	<i>Columba palumbus</i>	-	-	-	LC
Pardillo común	<i>Linaria cannabina</i>	-	LAESRPE	-	LC
Serín verdecillo	<i>Serinus serinus</i>	-	LAESRPE	-	LC
Urraca común	<i>Pica pica</i>	-	-	Anexo II/B	LC

Tabla 2. Listado de especies de aves observadas en la zona.

De las especies detectadas, dentro del CEEA están incluidas las siguientes:

Categoría según CEEA	Número de especies	Especies
Peligro de extinción	1	Milano real
Vulnerable	2	Cernícalo primilla y chova piquirroja
LAESRPE	3	Jilguero europeo, pardillo común y serín verdecillo

Tabla 3. Listado de especies observadas dentro del CEEA.

Según el CEEA, de las especies de aves registradas haciendo uso del espacio de las instalaciones:

- Una se encuentra catalogada como "En peligro de extinción": milano real
- Dos se encuentran catalogadas como "Vulnerable": Cernícalo primilla y chova piquirroja.
- Tres se encuentran dentro del Listado Aragonés de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial: Jilguero europeo, pardillo común y serín verdecillo.

Número de ejemplares observados

En la siguiente tabla se muestran las especies de avifauna registradas (diferenciando si son de mayor o menor porte alar), el número de ejemplares y la planta fotovoltaica en la que se encontraban. También se han añadido aquellas especies que se han visto en el entorno de las instalaciones

Porte alar	Nombre común	Calamocha II	Escucha II	Híjar I	Peñaflor II	Tambores I	Entorno	Total
Mayor	Aguilucho lagunero	1						1
	Buitre leonado		2				3	5
	Busardo ratonero	1	2	4	4	1		12
	Cernícalo primilla						15	15
	Cernícalo vulgar	2	1				2	5
	Chova piquirroja	1					3	4
	Grajilla occidental				2		4	6
	Milano negro						1	1
	Milano real	1					1	3
	Mochuelo europeo						5	5
Menor	Abubilla común						1	1
	Alondra totovía	5		1				6
	Cogujada montesina	15	7	20	11	30	10	93
	Colirrojo tizón		1		2		2	5
	Escribano triguero	2	3				9	14
	Estornino negro						100	100
	Jilguero europeo			39	7			46
	Lavandera blanca	3		5			10	18
	Paloma torcaz						2	2
	Pardillo común						7	7
Serín verdecillo	3				7		10	
Urraca común	1		2				3	

Tabla 4. Registro de aves observadas durante el presente cuatrimestre de explotación dentro y en el entorno de la planta fotovoltaica, así como en las plantas fotovoltaicas adyacentes.

Durante las visitas realizadas, se han registrado un total de 346 ejemplares, lo cual supone un número significativamente menor al cuatrimestre pasado (entorno a los 800 ejemplares). Esto puede deberse tanto al periodo del año como a las condiciones climáticas de las últimas visitas (nublado y con lluvia intermitente).

Dentro de las especies de mayor porte alar, el ave que más veces se ha observado ha sido el cernícalo primilla, acumulando un total de 15 individuos, siendo las demás especies similares en cuanto a número (entre 3 y 5).

Dentro de las especies de menor porte alar, las especies que más se han registrado han sido la cogujada común y el estornino negro con 30 y 100 ejemplares respectivamente.



Imagen 9. Milano negro posado en uno de los apoyos de la LAAT de evacuación de las plantas fotovoltaicas



Imagen 10. Mochuelo europeo posado en uno de los montículos de piedras existentes en el entorno de las plantas fotovoltaicas



Imagen 11. Hembra de cernícalo vulgar posada en uno de los montículos de piedras existentes en el entorno de las plantas fotovoltaicas



Imagen 12. Macho de cernícalo primilla sobrevolando las plantas fotovoltaicas

Actividad realizada, aves de mayor porte alar

Durante los avistamientos, se ha anotado el tipo de actividad que realizaban los ejemplares clasificados anteriormente como aves de mayor porte alar: vuelo de cicleo (Cicleo), vuelo direccionado (Direccionado), posado y vuelo de prospección o sin una dirección determinada (Prospección).

Especie	Ciclo	Direccionado	Posado	Prospección	Total
Aguilucho lagunero	-	-	-	1	1
Buitre leonado	4	-	1	-	5
Busardo ratonero	-	2	10	-	12
Cernícalo primilla	-	-	10	5	15
Cernícalo vulgar	3	-	-	4	7
Chova piquirroja	-	4	-	-	4
Grajilla occidental	-	2	5	4	11
Milano negro	-	-	1	-	1
Milano real	-	-	-	3	3
Mochuelo europeo	-	-	5	-	5
Total	7	8	32	17	64

Tabla 5. Tipos de vuelo de las especies de avifauna de porte alar mayor

La actividad en la que se han avistado a los ejemplares de las distintas especies detectadas ha sido mayoritariamente estando posados con 32 avistamientos. Los vuelos de prospección han sido la siguiente actividad que más veces se ha registrado, con un total de 17 ejemplares.

Nidificaciones:

En el apartado 3 de la DIA de la planta fotovoltaica "Análisis del Estudio de Impacto Ambiental" se indica que, durante la fase de construcción, debido a la nidificación de una pareja de chovas piquirrojas, se mantuvo un almacén dentro de la planta fotovoltaica "Tambores I".

(...) Dentro del perímetro total de las instalaciones se ha identificado una edificación en la que se reproduce una pareja de chovas piquirrojas que se mantendrá con el fin de evitar afecciones a esta especie. (...)

En el mes de noviembre perteneciente al anterior cuatrimestre, parte del tejado se hundió debido a las fuertes ráfagas de viento en la zona. Tras dicho evento, durante la visita correspondiente al mes de marzo se observó un ejemplar de chova piquirroja, por lo que es probable que este año vuelvan a hacer uso de la edificación para la construcción del nido.



Imagen 13. Ejemplar de chova piquirroja en el almacén tras el hundimiento del tejado

En la siguiente imagen, tomada del plano nº2 incluido en el Anexo I del presente informe, se pueden observar las localizaciones de los avistamientos de fauna registrados tanto en el interior de las plantas fotovoltaicas como en su entorno:

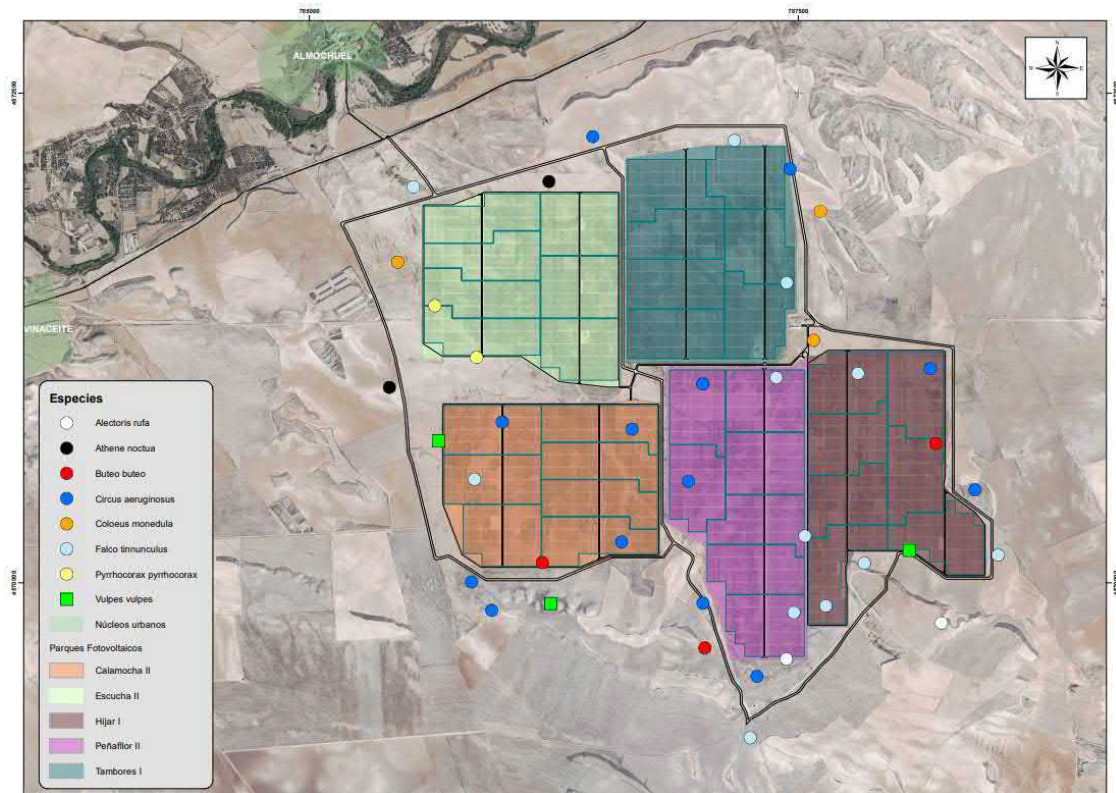


Figura 14. Avistamientos de fauna en el interior de las plantas fotovoltaicas como en su entorno. Imagen tomada del plano nº2 incluido en el Anexo I del presente informe

4.5.5.2. Seguimiento de primillares

Para el presente apartado, solo se están teniendo en cuenta aquellos ejemplares salvajes de cernícalo primilla (*Falco naumanni*) no introducidos. Todo lo relacionado con los ejemplares del proyecto recreación del ambiente de colonia, se describe en el apartado “plan de conservación del cernícalo primilla”.

Localizaciones

Desde el comienzo de la llegada de las poblaciones de cernícalo primilla a la Península Ibérica, se han visitado todas aquellas localizaciones próximas a las instalaciones en las que se tiene constancia que en algún momento se han establecido poblaciones reproductoras de esta especie.

Sin embargo, durante el presente cuatrimestre, dadas las fechas, la especie solo se han observado ejemplares en el entorno del primillar artificial, por lo que presumiblemente se correspondan con ejemplares traídos para recrear dicho ambiente.

Población de primillas en el entorno.

La población de primillas en el entorno se ha concentrado a primeras horas del día entre el primillar construido siguiendo las indicaciones del Servicio de Biodiversidad del Gobierno de Aragón y la localización denominada "Zabal" (ambas edificaciones están próximas entre sí). Durante el resto del día se han observado ejemplares realizando vueltos de prospección en el entorno de las plantas fotovoltaicas. La primera observación de cernícalo primilla en el entorno de la planta fotovoltaica durante el año anterior se registró en el mes de abril. Por otro lado, a finales del mes de octubre (perteneciente al anterior cuatrimestre) se registraron los últimos ejemplares.



Imagen 15. Cernícalo primilla posado en el primillar denominado "Zabal"

4.5.5.3. Mastofauna

Además de ejemplares de avifauna, se ha registrado la presencia de mamíferos dentro de la superficie y alrededores de las plantas fotovoltaicas.

Carnívoros

Se ha observado rastros (heces) de zorro (*Vulpes vulpes*) en los alrededores de la planta fotovoltaica.

Conejos

Desde el inicio de la fase de explotación, se ha observado un aumento significativo en la población de conejos (*Oryctolagus cuniculus*) que hace uso del espacio de la planta fotovoltaica. Esto ha conllevado un aumento significativo del número de madrigueras dentro de las instalaciones. La cantidad, tamaño y ubicación de estas madrigueras son un potencial foco de accidentes para los trabajadores que llevan a cabo el mantenimiento de la planta fotovoltaica (a fecha del presente informe, no se ha registrado ningún accidente), además de poner en riesgo la estabilidad y funcionalidad de algunas de las estructuras de la planta fotovoltaica.

- Las madrigueras situadas bajo los centros de transformación suponen un riesgo a la funcionalidad de éstos, debido al riesgo de contacto entre los ejemplares y los cableados de la infraestructura.
- Las madrigueras próximas a las hincas del vallado perimetral, suponen un riesgo a la estabilidad /funcionalidad del mismo.

Con el fin de prevenir futuros accidentes y daños en las instalaciones, así como regularizar la población de conejos con el objetivo de evitar una superpoblación y la aparición y desarrollo de enfermedades como la mixomatosis, durante el periodo de explotación se han estudiado distintas actuaciones a corto plazo como:

La gestión cinegética mediante una empresa especializada, previa autorización del Gobierno de Aragón, siendo desestimada, debido a que el vallado cinegético de las plantas fotovoltaicas imposibilita el éxito de la medida.

También se barajó el vallado de los inversores, a fin de evitar la generación de madrigueras en su entorno, previa consulta al INAGA, pero se desestimó porque el vallado cinegético de las plantas fotovoltaicas imposibilita el éxito de la medida.

A fecha de hoy dicha problemática continúa abierta. Durante la última visita a la planta se observó también un ejemplar de liebre ibérica (*Lepus granatensis*).



Imagen 16. Madrigueras de conejo debajo de los centros de transformación



Imagen 17. Madrigueras de conejo bajo los postes del vallado perimetral

4.5.5.4. Señales indirectas

Para el presente apartado no se han tenido en cuenta los rastros observados dentro de las instalaciones de, perro común (*Canis lupus familiaris*) y oveja (*Ovis orientalis aries*). Ambas marcas son consecuencia de la actividad ganadera utilizada para el mantenimiento de la cobertura vegetal de las plantas fotovoltaicas.

Tampoco se han tenido en cuenta las numerosas madrigueras, huellas y marcas fecales de conejo observadas dentro de las instalaciones de las plantas fotovoltaicas, debido a la abundancia de las mismas.

Mediante la observación de señales indirectas (fundamentalmente heces), se ha confirmado la presencia de zorro y conejo haciendo uso del interior de las plantas fotovoltaicas, indicando una correcta permeabilidad del vallado perimetral.

En la siguiente imagen, tomada del plano nº3 incluido en el Anexo I del presente informe, se pueden observar las localizaciones de las señales indirectas de fauna registradas tanto en el interior de las plantas fotovoltaicas como en su entorno:

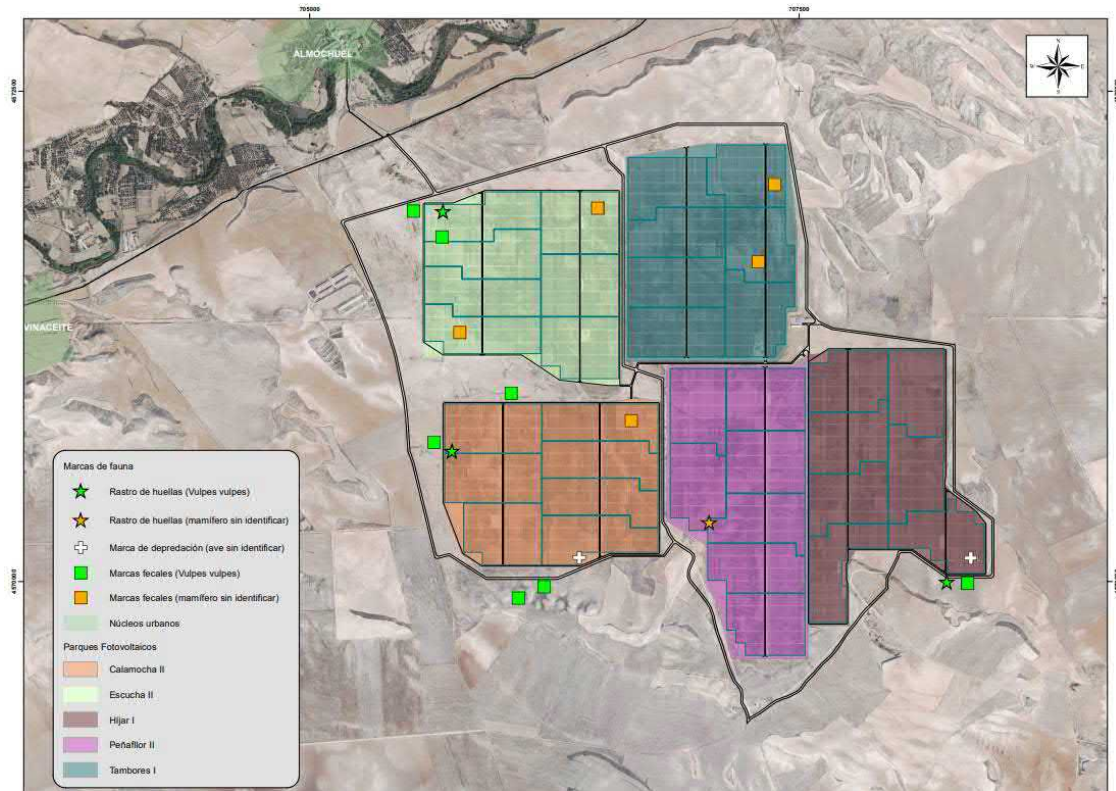


Figura 18. Señales indirectas de fauna en el interior de las plantas fotovoltaicas como en su entorno. Imagen tomada del plano nº3 incluido en el Anexo I del presente informe

4.5.5.5. Conclusiones de las observaciones de fauna

Del conjunto de observaciones (tanto directas, como indirectas), cabe destacar:

- Se ha observado un total de 22 especies de avifauna haciendo uso del espacio de las instalaciones y sus alrededores. De estas, 1 especie se encuentra catalogada como “En Peligro de Extinción”, 2 como “Vulnerable” según el CEEA y 3 se encuentran incluidas en el LAESRPE.
- La observación de marcas de mamíferos carnívoros dentro de las instalaciones (heces y rastros de depredación), son muestra de la buena permeabilidad del vallado perimetral.
- No se ha tenido en cuenta en el presente informe la presencia de conejos, perros domésticos y ganado ovino debido a la abundancia de los mismos.

4.5.6. Abandono de cadáveres

Se ha buscado la presencia de cadáveres de fauna en el interior de la planta fotovoltaica, así como en el entorno de la misma, con el fin de dar cumplimiento al condicionado 13 de la DIA.

13. Deberá evitarse de forma rigurosa el abandono de cadáveres de animales o de sus restos dentro o en el entorno de la planta solar, con el objeto de evitar la presencia en su zona de influencia de aves necrófagas o carroñeras que pudieran sufrir accidentes por colisión con los paneles, vallados o tendidos, así como para evitar la proliferación de otro tipo de fauna terrestre oportunista. Si es preciso, será el propio personal de la planta solar quien deba realizar las tareas de retirada de los restos orgánicos.

Se localizaron los restos de un cadáver de oveja en el entorno de la planta fotovoltaica. Esto podría favorecer la presencia en la zona de influencia de aves necrófagas o carroñeras, así como otro tipo de fauna terrestre oportunista, por lo que se puso en conocimiento del promotor quien de manera inmediata procedió a la retirada del mismo.



Imagen 19. Restos de un cadáver de oveja en las proximidades de la planta fotovoltaica

4.6. PLAN DE CONSERVACIÓN DEL CERNÍCALO PRIMILLA

Con el fin de dar cumplimiento al condicionado 15 de la DIA, durante la fase de construcción, el promotor construyó un primillar siguiendo las indicaciones del Servicio de Biodiversidad del Gobierno de Aragón.

15. Las medidas complementarias planteadas en el estudio de impacto ambiental y documentos anexos, que plantean medidas para la construcción de estructuras específicas, primillares o torres de nidificación, en el entorno de los parques, se coordinarán previamente a su inicio con el Servicio de Biodiversidad de la Dirección General de Sostenibilidad del Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad. Estas medidas se podrán ampliar, siempre y cuando se estime viable su propuesta tras el correspondiente estudio, con la adopción de otras medidas enfocadas directamente a la recuperación de hábitats naturales utilizados por esta especie u otras especies con categoría de amenazadas. Todas las medidas complementarias finalmente viables se iniciarán

en un periodo máximo de tres años tras el comienzo de las obras y se prolongarán durante toda la vida útil de la planta solar.

En dicho primillar se está llevando a cabo la recreación del ambiente de colonia del cernícalo primilla, mediante la empresa especializada denominada DEMA. En el año 2023 tuvo lugar el segundo traslado de pollos al primillar desde los centro de cría de dicha empresa.

A continuación, se mencionan los aspectos más relevantes acontecidos durante el presente cuatrimestre, según constan en el informe redactado por la propia empresa. Dicho documento puede encontrarse en el Anexo III del presente informe.

Septiembre y octubre 2023 (anterior cuatrimestre). El número de primillas que se han registrado en la instalación, fluctuó entre 4-18 individuos, descendiendo a 8 cernícalos en el mes de octubre.

Noviembre 2023 (anterior cuatrimestre). El día 3 de noviembre se registró el último ejemplar. Tras su observación, la empresa ha decidido no bloquear la entrada de los nidos durante el invierno, con el objetivo de ofrecer los huecos disponibles a otras aves migratorias invernantes.

Durante la visita de marzo se observaron hasta 15 ejemplares adultos de cernícalo primilla en el primillar artificial y haciendo uso de los posaderos cercanos.



Imagen 20. Cernícalos primilla volando en el entorno del primillar



Imagen 21. Cernícalos primilla en uno de los posaderos instalados en el entorno del primillar

4.7. RESTAURACIÓN VEGETAL E INCENDIOS

4.7.1. Evolución de los terrenos restaurados

Se ha seguido el desarrollo de los terrenos restaurados durante la fase de construcción, siguiendo lo establecido en el condicionado 12 de la DIA. 12.

(...) Se favorecerá la revegetación natural en las zonas libres donde no se vaya a instalar ningún elemento de la planta y que queden dentro del perímetro vallado de la misma. Para ello se realizará el extendido de 30 cm de espesor de la tierra vegetal procedente del desbroce y decapado de las áreas cubiertas por vegetación natural de manera que se aproveche el banco de semillas que albergue. Estos terrenos recuperados se incluirán en el plan de restauración y en el plan de vigilancia, para asegurar su naturalización.

La vegetación se encuentra en proceso de desarrollo debido a las características propias de la estación a la que hace referencia el presente cuatrimestre (finales de otoño – inicio de la primavera).

No obstante, durante el anterior cuatrimestre, se pudo evaluar las distintas zonas restauradas. Tras su observación, y teniendo en cuenta su desarrollo desde el fin de la fase de construcción, no se consideró que se tengan que aplicar nuevas medidas de restauración vegetal en ninguno de los terrenos.

4.7.2. Prevención de incendios.

Se ha consultado el plan de prevención de incendios presentado por la empresa encargada de la explotación de la planta fotovoltaica, con el fin de dar cumplimiento al condicionado 21 de la DIA.

21. Durante la realización de los trabajos en las fases de construcción, funcionamiento y desmantelamiento del parque fotovoltaico y construcciones anexas, 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 sobre prevención y lucha contra los incendios forestales en la Comunidad Autónoma de Aragón.

Durante el periodo que corresponde al presente informe, se observó un CT que había sufrido un incendio depositado correctamente en el punto limpio ubicado en la planta de Tambores I. Se consultó con el personal la incidencia y se indicó que el incendio no se extendió ni afectó a más infraestructuras.



Imagen 22. Centro de transformación incendiado ubicado en el punto limpio

4.8. GESTIÓN DE RESIDUOS

Se ha verificado que la gestión de residuos durante la fase de explotación sea realizada conforme a la normativa vigente, con el objetivo de dar cumplimiento al condicionado 19 de la DIA.

19. Todos los residuos que se pudieran generar durante las obras, así como en fase de explotación, se deberán retirar y gestionar adecuadamente según su calificación y codificación, debiendo quedar el entorno libre de cualquier elemento artificial o residuo.

Se dispone de un punto limpio para el almacenamiento temporal de los residuos peligrosos y no peligrosos, que se generan como consecuencia del mantenimiento y explotación de la LAAT y de la SET "Almochuel", el cual se encuentra ubicado en el parque fotovoltaico "Tambores I". Los residuos son almacenados en contenedores homologados.

La gestión de los residuos peligrosos está registrada como pequeño productor de residuos peligrosos en la Comunidad Autónoma de Aragón.

La retirada de residuos no peligrosos/peligrosos se realizó en agosto de 2023, correspondiente al cuatrimestre anterior y cuya documentación puede consultarse en los anexos de dicho informe.

A continuación se pueden observar los medios materiales que se dispone para la gestión de los residuos no peligrosos y peligrosos:



Imagen 23. Contenedor habilitado para el depósito de chatarra adecuadamente identificado



Imagen 24. Contenedor habilitado para el depósito de madera adecuadamente identificado



Imagen 25. Contenedor habilitado para el depósito de hormigón adecuadamente identificado



Imagen 26. Depósitos homologados adecuadamente identificados situados en el interior del punto limpio para el depósito temporal de residuos peligrosos

Los edificios O&M que se encuentran en uso, están equipados con papeleras para el depósito segregado de residuos urbanos (papel, envases y restos).



Imagen 27. Cubos habilitados para el depósito de residuos urbanos en el edificio de O&M de la planta fotovoltaica "Calamocha II"

En cuanto a la gestión del CT incendiado, queda pendiente determinar si se utilizará para aprovechar piezas de él o si será gestionado como residuo por una empresa especializada. En este segundo caso, se entregará el albarán correspondiente.

4.9. COORDINACIÓN CON OTROS PVA

Con el fin de dar cumplimiento al condicionado 20.1 de la DIA, se han consultado los distintos informes de vigilancia ambiental de la totalidad de las plantas fotovoltaicas ubicadas dentro del término municipal de Almochuel.

20.1 Dado que el alcance de los estudios de impacto ambiental de proyectos aislados no permite valorar adecuadamente el efecto acumulativo del conjunto de plantas solares que van a operar en el entorno, los resultados del plan de vigilancia de la planta solar fotovoltaica Calamocha II deberán ponerse en común y realizar un estudio conjunto a partir de los resultados de los distintos planes de vigilancia para la totalidad de las plantas solares proyectadas en el término municipal de Almochuel, estableciendo los adecuados procedimientos de colaboración entre los distintos promotores.

En el oficio de la Dirección General de Energía y Minas – Gobierno de Aragón, denominado "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", se facilita la dirección web en la que se ponen a disposición pública, los informes de seguimiento de las medidas del PVA correspondientes a las distintas estructuras de energías renovables (plantas fotovoltaicas, parques eólicos e infraestructuras de energía derivadas) en construcción y explotación de la Comunidad Autónoma de Aragón.

<https://www.aragon.es/-/programa-de-vigilancia-ambiental-en-aragon>

Tras las búsqueda de las plantas fotovoltaicas existentes y proyectadas dentro del término municipal de Almochuel en la mencionada página, se observa que las únicas estructuras existentes y proyectadas son las plantas fotovoltaicas "Calamocha II", "Escucha II", "Híjar I", "Peñaflor II" y "Tambores I", promovidas todas ellas por empresas pertenecientes a la matriz "Plenium Partners".

Las plantas fotovoltaicas son adyacentes entre sí, por lo que en las visitas mensuales realizadas por TYPESA para llevar a cabo el seguimiento del Plan de Vigilancia Ambiental, se inspeccionan las 5 plantas fotovoltaicas así como sus infraestructuras de evacuación, siendo éstas compartidas con las primeras.

Este seguimiento conjunto de las 5 plantas fotovoltaicas supone que se tengan en cuenta los 5 proyectos a la vez, identificando y valorando tanto las posibles afecciones ambientales e impactos sinérgicos, así como la eficacia de las medidas preventivas y correctoras aplicadas para su minimización.

Este seguimiento conjunto de las plantas fotovoltaicas se refleja en los informes cuatrimestrales, siendo estos muy similares entre sí, salvo en determinados apartados que son específicos para alguna de las plantas, como por ejemplo el apartado "evolución de los terrenos restaurados", o la pantalla vegetal a la que se hace referencia exclusivamente en el informe correspondiente a la planta fotovoltaica de "Escucha II".

Teniendo en cuenta todo lo anterior, se concluye que "Plenium Partners" ha dado cumplimiento al apartado 20.1 de la DIA.

El técnico responsable de medio ambiente titular y autor del presente informe



En Zaragoza, abril de 2024



ANEXOS

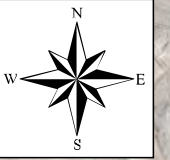


ANEXO I

CARTOGRÁFICO

705000

707500



4572500

4572500

ALMOCHUEL

VINACEITE

----- Recorridos en coche mensual

Recorridos a pie realizados en el mes de:

- Diciembre 2023
- Enero 2024
- Febrero 2024
- Marzo 2024
- Núcleos urbanos

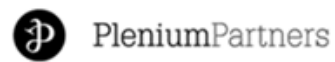
Parques Fotovoltaicos

- Calamocha II
- Escucha II
- Híjar I
- Peñaflor II
- Tambores I

4570000

4570000

PROMOTOR:



PROYECTO:

INFORME AÑO 3 CUATRIMESTRE 2 DE EXPLOTACIÓN, DICIEMBRE 2023 - MARZO 2024
 PROYECTO EN FASE DE EXPLOTACIÓN DE LOS PARQUES FOTOVOLTAICOS:
 CALAMOCHA II, ESCUCHA II, HÍJAR I, PEÑAFLOR II Y TAMBORES I,
 EN LA LOCALIDAD DE ALMOCHUEL, EN LA PROVINCIA DE ZARAGOZA

TECNICO RESPONSABLE DE MEDIO AMBIENTE:



LICENCIADO EN BIOLOGÍA

ESCALAS:

1:15.000
UNE-A3
ORIGINALES

Nº PLANO:

01.0

DESIGNACIÓN:

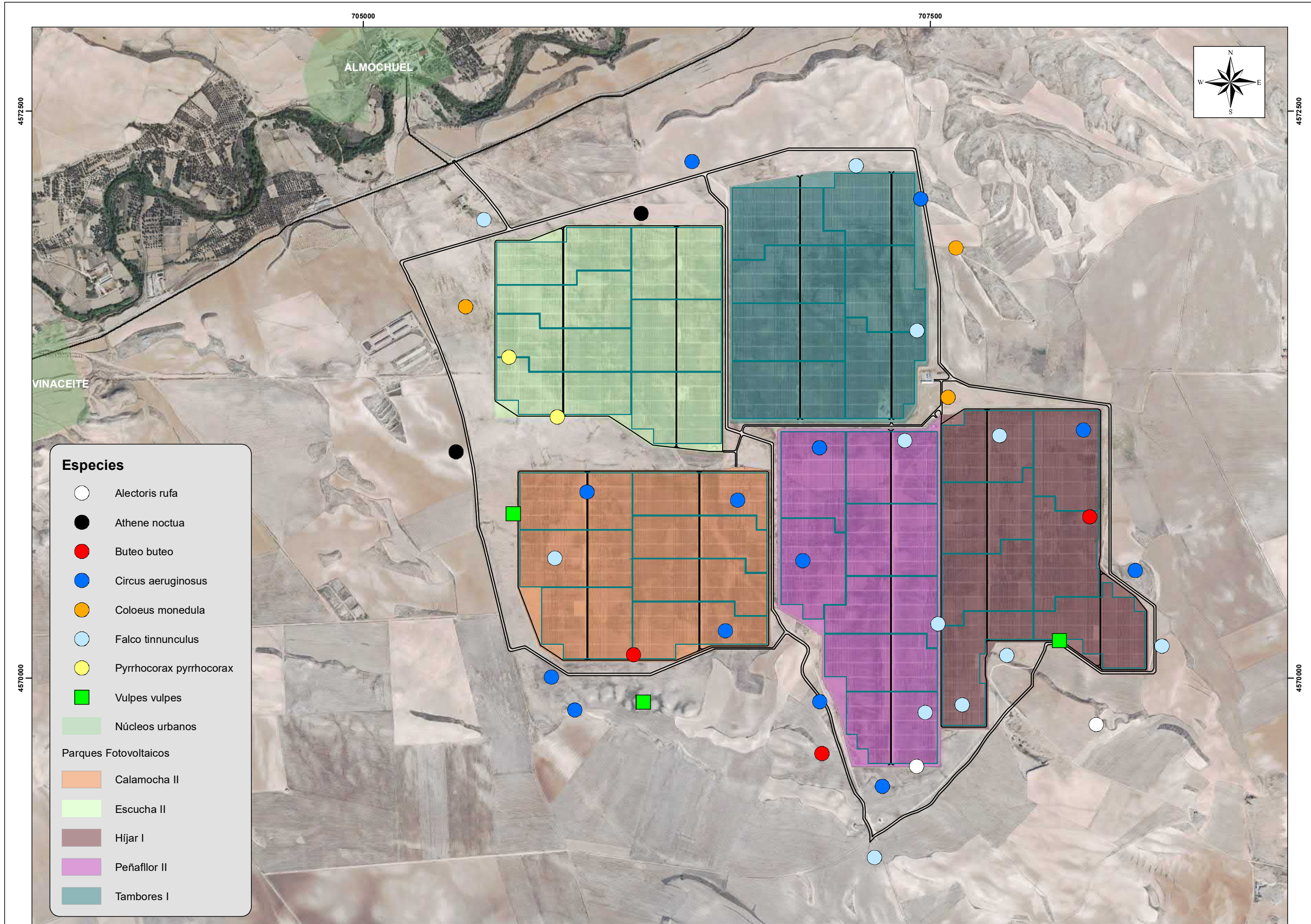
RECORRIDOS DE SEGUIMIENTO AÑO 3, CUATRIMESTRE 2 DE
 EXPLOTACIÓN, DICIEMBRE 2023-MARZO 2024.

FECHA:

ABRIL
2024

PÁGINA:

01 DE 01



Especies

- Alectoris rufa
- Athene noctua
- Buteo buteo
- Circus aeruginosus
- Coloeus monedula
- Falco tinnunculus
- Pyrrhocorax pyrrhocorax
- Vulpes vulpes

Núcleos urbanos

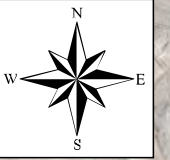
- Núcleos urbanos

Parques Fotovoltaicos

- Calamocha II
- Escucha II
- Híjar I
- Peñaflor II
- Tambores I

705000

707500



4572500

4572500

ALMOCHUEL

VINACEITE

Marcas de fauna

- Rastro de huellas (Vulpes vulpes)
- Rastro de huellas (mamífero sin identificar)
- Marca de depredación (ave sin identificar)
- Marcas fecales (Vulpes vulpes)
- Marcas fecales (mamífero sin identificar)

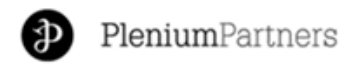
Núcleos urbanos

-

Parques Fotovoltaicos

- Calamocha II
- Escucha II
- Híjar I
- Peñafllor II
- Tambores I

PROMOTOR:



PROYECTO:

INFORME AÑO 3 CUATRIMESTRE 2 DE EXPLOTACIÓN, DICIEMBRE 2023 - MARZO 2024
 PROYECTO EN FASE DE EXPLOTACIÓN DE LOS PARQUES FOTOVOLTAICOS;
 CALAMOCHA II, ESCUCHA II, HÍJAR I, PEÑAFLOR II Y TAMBORES I,
 EN LA LOCALIDAD DE ALMOCHUEL, EN LA PROVINCIA DE ZARAGOZA

TECNICO RESPONSABLE DE MEDIO AMBIENTE :



ESCALAS:

1:15.000
UNE-A3
ORIGINALES

Nº PLANO:

03.0

DESIGNACIÓN:

OBSERVACIONES DE MARCAS DE FAUNA, AÑO 3, CUATRIMESTRE 2 DE EXPLOTACIÓN, DICIEMBRE 2023-MARZO 2024

FECHA:

ABRIL 2024

PÁGINA:

01 DE 01



ANEXO II
DOCUMENTACIÓN APORTADA POR EL
CONTRATISTA

GESTOR AUTORIZADO

PARTE DE RECOGIDA / GESTIÓN DE RESIDUOS	
251629	

Cliente / Proveedor	Centro:	Proyecto Vendimia
Dirección		
Servicio solicitado	Transportes cisterna	
Fecha de aviso		
Residuo		

Fecha Recogida	2/2/24	Hora	8:30:01
Conductor		Matrícula	
Contenedor entregado		Contenedor retirado	

Observaciones. Incidencias en la retirada del contenedor. Estado del contenedor

Firma del Conductor		Firma del cliente/proveedor	
----------------------------	---	------------------------------------	--

CLASIFICACIÓN DEL RESIDUO DE ENTRADA.

EL RESIDUO DESCARGADO COINCIDE CON EL DE ENTRADA:

Aplicar descuentos: SI por: tierra basura otros: _____ NO

Cantidad a descontar: _____ % ó _____ Kg

EL RESIDUO DESCARGADO NO COINCIDE CON EL DE ENTRADA:

Indicar residuo descargado: _____

Aplicar descuentos: SI por: tierra basura otros: _____ NO

Cantidad a descontar: _____ % ó _____ Kg

Comentarios del clasificador:

Firma del responsable de CHAZAR	Firma del conductor, transportista externo
--	---

A rellenar por el conductor				
Servicio		Hora		Km
Origen		Inicio		Inicio
Destino		Fin		Fin
		Tiempo		Distancia

Residuo	Bruto	Tara	Neto	Descuento	A facturar
	0,00	0,00	0,00		

CERTIFICADO DE ANÁLISIS

Producto
Agua destilada/desmineralizada

Nº de lote	Fecha de producción
1074	16/04/2024

Resultados de parámetros físico químicos			
Parámetros	Resultados	Unidades	Procedimiento de ensayo
Ph	5,0-8,5	Ud de Ph	IT.011
Conductividad	< 4,3	µs/cm a 20°C	IT.011

Los parámetros aportados en el presente certificado de análisis forman parte de la sistemática de trabajo definida en el Sistema Integrado de Gestión de la Calidad y Medioambiente. Los resultados aportados en este certificado corresponden a la analítica realizada en nuestra instalación, siendo susceptibles de variación una vez suministrado al cliente debido a su manipulación posterior, contacto atmosférico, condiciones de almacenamiento o temperatura.

El personal que lleva a cabo la analítica tiene los conocimientos acordes a los trabajos a realizar. Los equipos usados para la determinación de los parámetros están controlados desde nuestro Sistema Integrado de Gestión de la Calidad y Medioambiente y son verificados de forma periódica según las instrucciones internas de uso y control.

Observaciones
certifica en base a los datos obtenidos en los análisis que el producto cumple con las características definidas en la ficha técnica que obra en poder del cliente y con las condiciones contractuales aplicables.

Empresa

Responsable	Fecha y firma

DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN

(Artículo 6 y Anexo III del RD 553/2020, BOE 19/06/2020)

Firma responsable envío

Nº DI:	
Nº NT:	
Fecha inicio traslado:	02/02/2024

OPERADOR DE TRASLADO

Razón social: CIF/NIF:
Nombre del centro: CP:
Dirección: Contacto:
Com. Autónoma: Aragón País: ESPAÑA
Teléfono/FAX: 976557233 Correo-e: NIMA:
Nº inscripción Registro de PyGR: No disponible Tipo de Operador: A02

ORIGEN DEL TRASLADO

Centro productor o poseedor de residuos o de la instalación origen del traslado
Razón social: CIF/NIF:
Nombre del centro: CP: 44591
Dirección: Contacto:
Com. Autónoma: Aragón País: ESPAÑA NIMA:
Teléfono/FAX: Correo-e:
Nº inscripción Registro de PyGR: No disponible
Código CNAE:

Empresa autorizada para realizar las operaciones de tratamiento de residuos
Razón social: CIF/NIF:
Nombre del centro: CP:
Dirección: Contacto:
Com. Autónoma: Aragón País: NIMA:
Teléfono/FAX: Correo-e:
Nº inscripción Registro de PyGR:

DESTINO DEL TRASLADO

Instalación de destino
Razón social: CIF/NIF: I
Nombre del centro: CP: 50637
Dirección: parcela Contacto:
Com. Autónoma: Aragón País: ESPAÑA NIMA:
Teléfono/FAX: Correo-e:
Nº inscripción Registro de PyGR:

Empresa autorizada a realizar el tratamiento del residuo
Razón social: CIF/NIF:
Nombre del centro: CP: 50637
Dirección: parcela Contacto:
Com. Autónoma: Aragón País: ESPAÑA NIMA: !
Teléfono/FAX: Correo-e:
Nº inscripción Registro de PyGR:

CARACTERÍSTICAS DEL RESIDUO QUE SE TRASLADA

Código LER: 200304 - Lodos de fosas sépticas
Descripción: 1399 - Lodos de fosas sépticas
Características de peligrosidad: Tratamiento: R03 Cantidad: 11.260 kg

TRANSPORTISTA

Razón social: CIF/NIF:
Nombre del centro: CP: 50007
Dirección: LOCAL, Zaragoza, Zaragoza NIMA:
Com. Autónoma: Aragón País: ESPAÑA Vehículo:
Teléfono/FAX: Correo-e:
Contacto:
Nº inscripción Registro de PyGR:

SRAP (SISTEMA DE RESPONSABILIDAD AMPLIADA DEL PRODUCTOR)

Razón social: CIF/NIF:
Nombre del centro: CP:
Dirección: Contacto:
Com. Autónoma: Aragón País: NIMA:
Teléfono/FAX: Correo-e:
Nº inscripción Registro de PyGR:

DATOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO

Fecha de entrega de residuos: 02/02/2024 Cantidad: 11.260 kg
Aceptación o rechazo de residuos: Aceptado Fecha: 02/02/2024

OTRAS INFORMACIONES

Observaciones:

¿Se opta por que sea la autoridad competente de la comunidad autónoma ante la que se presenta el documento de identificación la que remita dicho documento, a la autoridad competente de la comunidad autónoma de origen del traslado? SI

Firma recepción residuos:

Fecha 6/1/11/23

ALBARÁN Nº: 07613

Cliente _____

Dirección _____

N.I.F. _____ Tfno. _____

Obra _____

H. TRABAJO	CONCEPTO	PRECIO HORA
	t. caba Menado de depositos	
	y balsa 12.500 f.	

Conductor _____

Conforme Cliente. _____

OBSERVACIONES:

INFORME DE ENSAYO N° 24.00328.2

DATOS EMPRESA		DATOS ENSAYO	
EMPRESA		ID. MUESTRA	Agua
DIRECCIÓN		CÓDIGO MUESTRA	24.00328.2
		FECHA RECEPCIÓN	31-01-24
CONTACTO		FECHA INICIO ENSAYO	01-02-24
		FECHA FIN ENSAYO	29-02-24
DATOS MUESTRA			
DATOS APORTADOS POR EL CLIENTE		OTROS DATOS	
Producto:	AGUA DESTILADA	Tomador de muestra (*):	Cliente
Referencia:		Presentación:	Propio envase
Lote:	0340		
Fecha fabricación:			
Fecha muestreo:	31-01-24		
Zona de muestreo:	Almacén		
Otros datos del cliente:			

PARÁMETROS	RESULTADOS	UNIDADES	PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
------------	------------	----------	-------------------------

Sílice soluble (s)	< 1,1	mg/l	ME.QU.N° 51
**Nitratos (s)	< 5,0	mg/l	ME.QU.N° 43
Calcio (s)	< 0,5	mg/l	ME.QU.N° 185
Cloruros (s)	< 10	mg/l	ME.QU.N° 02
**Hierro (s)	< 50	µg/l	ME.QU.N° 161
Magnesio (s)	< 0,25	mg/l	ME.QU.N° 168
Potasio (s)	< 0,50	mg/l	ME.QU.N° 184
**Sodio (s)	< 5,0	mg/l	ME.QU.N° 169
**Sulfatos (s)	< 25	µg/l	ME.QU.N° 16
Sólidos Totales disueltos (STD) (s)	< 1'0	mg/l	ME.QU.N° 215
Residuo seco (s)	< 10	mg/l	ME.QU.N° 33

OBSERVACIONES:

** Ensayos cubiertos por la Acreditación ENAC N° 667/LE1348

(s) Parámetro subcontratado

La incertidumbre asociada a los resultados de los ensayos se encuentra a disposición de nuestros clientes.

El informe sólo afecta a la muestra ensayada no pudiéndose reproducir sin la aprobación escrita de Laboratorios Cobrial.

El laboratorio no se hace responsable de la información facilitada por el cliente sobre la muestra objeto de ensayo.

(#) Conforme a ISO 7218. Hay microrg. presentes, pero a un nivel inferior a (4 x d) por gramo o ml; (n.e) es número estimado

Laboratorio certificado por DAS CERTIFICATION en la norma ISO 9001:2015, con certificado número 87759731/35/Q REV:002

Fecha de emisión: 01/03/2024

FR-033/15-08

Página 1 de 1

Nº PARTE: _____ FECHA: **9-4-24**

Vehículo/s: **RENAULT PREMIUM** Empresa: _____
 Matricula: _____ CIF: _____
 Operario/s: _____ Dirección: _____
 Email: _____ Localidad: _____ C.P.: _____
 Provincia: _____ Tlf.: _____
 Solicitud: Fecha: _____ Hora: _____ Dirección Servicio: **ALNOCHUEL (ARAGON)**

SERVICIOS REALIZADOS:	Unidades	Precio/ud	Importe
<input type="checkbox"/> VACIADO CON CUBA HASTA 15 METROS CUBICOS			
<input type="checkbox"/> PORTE DE AGUA SANITARIA			
<input type="checkbox"/> Verificación llenado de cisterna.			
<input type="checkbox"/> Descarga de cisterna.			
xxxxx Limpieza de paramentos laterales.			
Tiempo de trabajo			
DESPLAZAMIENTO AL LUGAR DE TRABAJO Y REGRESO			
Desplazamiento al lugar de trabajo y regreso			
	Kms Ida/Vuelta		

OBSERVACIONES: Servicio de (Normal) SI NO
 Servicio de Guardia SI NO

PORTE DE AGUA 15.000 L

Nº CUENTA CLIENTE: _____
 ENTIDAD: _____

Salida: [] Inicio: [] Base Imp: [] IVA: []
 Interrupción: [] Reanud.: [] Total IVA: [] TOTAL []
 Finalización: [] Llegada: [] Observaciones: _____
 Fdo: _____ DNI: _____



ANEXO III

**INFORME REFERENTE A LA RECREACIÓN
DEL AMBIENTE DE COLONIA DEL
CERNÍCALO PRIMILLA**

Inicio de la época de cría en el edificio-primillar

El día 11 de febrero de 2024 se observa el primer ejemplar de cernícalo primilla en el edificio-primillar, un macho adulto. El día 15 de febrero se observa la primera pareja, viéndose 3 machos y dos hembras el 16 de febrero.

En las semanas posteriores se puede observar a través de las cámaras de vídeo-vigilancia las primeras cópulas, así como individuos resguardados en el interior del edificio-primillar durante la noche, llegando a contabilizarse cuatro machos y tres hembras la primera semana de marzo.



11 de febrero: primer cernícalo primilla macho observado esta temporada



15 de febrero: primera pareja de cernícalo primilla observada esta temporada



16 de febrero: 3 machos y 2 hembras

“PROYECTO VENDIMIA”
EDIFICIO-PRIMILLAR: DATOS DICIEMBRE 2023-MARZO 2024



17 y 18 de febrero: dos machos y dos hembras



20 de febrero: macho refugiándose sobre el techo del módulo de liberación para pasar la noche



26 de febrero: 3 machos y 2 hembras, primeras cópulas. Foto izquierda una grajilla sobre el muro



5 de marzo: 4 machos y 3 hembras durmiendo sobre el módulo y bajo pieza de sobre del muro

De forma paralela, y ya en la primera semana de marzo de 2024, se trasladaron, al módulo de liberación, desde el Centro de Cría de Cernícalo Primilla de DEMA, en Extremadura, dos hembras nodrizas irrecuperables. A partir de ese momento se inició el protocolo diario de mantenimiento de estos ejemplares, al igual que un seguimiento diario de la evolución de la colonia, registrándose qué individuos se observaban en el primillar y su entorno, retornos de individuos liberados en años anteriores, formación de posibles parejas, o del uso del primillar, de los posaderos instalados en el exterior y del uso del espacio por parte de otras especies que habitan en el enclave.



7 de marzo: Llegada de nodrizas. Se instalaron dentro del módulo de liberación

A partir de esta fecha el número de individuos presentes en el primillar fue aumentado, llegando a contabilizarse un máximo de 19 ejemplares el 20 de marzo en el edificio-primillar y su entorno inmediato. En la última semana de marzo, se han podido observar 7 parejas casi de forma constante dentro del primillar, pudiendo contabilizarse un total de 7 hembras y 9 machos el 27 de marzo.

Seguimiento con datos muy relevantes

Gracias al sistema de vídeo-vigilancia en tiempo real, se pudo realizar un seguimiento día y noche de la presencia de los cernícalos primillas en el edificio, así como sus interacciones intraespecíficas. A continuación, se pueden observar más imágenes con sus citas correspondientes:



8 de marzo: 4 machos, 3 hembras y 6 ejemplares más en el exterior del edificio-primillar



9 de marzo: 4 machos, 3 hembras sobre el módulo de liberación y 5 ejemplares más en el exterior del edificio-primillar



9 de marzo: macho con anilla naranja en tarso izquierdo (9MW), liberado en 2022 en el edificio





10 de marzo: 3 parejas. A la izquierda un macho con la cola hacia arriba, impulsada por el viento



13 de marzo: 4 machos y 3 hembras



15 de marzo: 5 machos y 3 hembras, en el interior. En la foto dos hembras y un macho pasando la noche sobre el módulo de liberación, donde están las hembras nodrizas.

“PROYECTO VENDIMIA”
EDIFICIO-PRIMILLAR: DATOS DICIEMBRE 2023-MARZO 2024



17 de marzo: 3 parejas, imágenes del seguimiento tanto diurno como nocturno mediante las cámaras de vídeo-vigilancia



21 de marzo: 15 ejemplares en el entorno del primillar, en la imagen se pueden observar 3 machos y 4 hembras en las entradas de los nidos



23 de marzo: seguimiento nocturno mediante cámaras de vídeo-vigilancia, 3 machos y 6 hembras de cernícalo primilla dentro de las instalaciones



26 de marzo: ejemplares observados durante el seguimiento nocturno



27 de marzo: 9 machos y 7 hembras dentro del edificio



30 de marzo: 11 ejemplares en el entorno, dentro del edificio-primillar 4 parejas



31 de marzo: se observan cópulas e interacciones entre las parejas de forma continuada

Incidencias

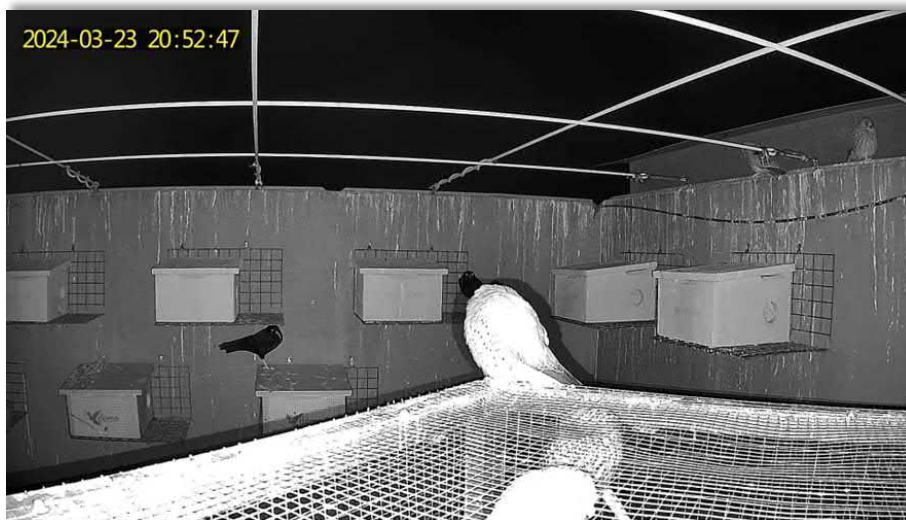
El 12 de marzo, durante el seguimiento rutinario, se detectó, en el suelo interior del edificio primillar, la presencia de un ejemplar muerto con anilla naranja en tarso izquierdo (J3J) liberado en este “Proyecto Vendimia” en 2022. El 18 de marzo fue entregado al Agente de Protección de la Naturaleza, para ser trasladado al Centro de Recuperación de Fauna Silvestre de la Alfranca del Gobierno de Aragón. La necropsia dio como resultado un fuerte golpe en cabeza y abdomen, probablemente debido al fuerte viento de los días en los que se recogió.



12 de marzo: macho de cernícalo primilla con anilla naranja en tarso izquierdo (J3J) encontrado muerto dentro del edificio-primillar

Otras especies observadas en el edificio primillar

- **Chova piquirroja:** 2 ejemplares observados el 23 de marzo durante el seguimiento nocturno, pernoctando sobre los nidos del edificio.



- **Grajilla occidental:** varios ejemplares observados en diferentes fechas, incluso se pudo observar durante el seguimiento con las cámaras de vídeo-vigilancia interacciones entre un macho de cernícalo primilla y una grajilla. Fotos a continuación:





Instalación de nidos en el edificio-primillar

El 7 de marzo se llevó a cabo la instalación de 10 nuevas nidos en el interior del edificio-primillar, sumando un total de 20 nidos dentro del “Proyecto Vendimia”.



7 de marzo: instalación de los nidos por parte de técnicos de DEMA



ANEXO IV
REGISTRO DE FAUNA

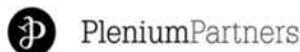
INFORME CUATRIMESTRAL DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE VIGILANCIA
AMBIENTAL EN FASE DE EXPLOTACIÓN,

Nº2 DEL AÑO 3 (DICIEMBRE 2023 -MARZO 2024)

DEL PARQUE FOTOVOLTAICO “HÍJAR I”,

EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE ALMOCHUEL (ZARAGOZA)

ANEXO IV



- **Fecha:** Fecha en la que se realizó la prospección.
- **Coordenadas UTM:** Proyectado en el sistema de coordenadas *ETRS89 UTM zone 30N*.
- **Altura:** Rangos de altura de vuelo. 0 (posado), 1 (<20m), 2 (20-70m), 3 (>70m).
- **Especie:** Se indica “Ave” o “Mamífero” cuando no ha sido posible identificar la especie.
Se indica “sp” cuando solo ha sido posible identificar el género.
- **Número:** Número de ejemplares detectados.

Fecha	Coord. X	Coord. Y	Altura	Especies	Número	Observaciones
19/12/2023	706224,98	4572049,20	0	<i>Athene noctua</i>	2	
19/12/2023	705855,27	4571151,84	1	<i>Pyrhocorax pyrrhocorax</i>	2	
19/12/2023	708255,12	4570000,09	0	<i>Vulpes vulpes</i>	0	Rastro de huellas
19/12/2023	705678,68	4571757,98	0	<i>Vulpes vulpes</i>	0	Marcas fecales
19/12/2023	706472,28	4571904,58	0	<i>Mamífero sin identificar</i>	0	Marcas fecales
19/12/2023	705680,89	4571889,09	0	<i>Vulpes vulpes</i>	0	Rastro de huellas
19/12/2023	705767,74	4571270,55	0	<i>Mamífero sin identificar</i>	0	Marcas fecales
19/12/2023	705726,96	4570666,56	0	<i>Vulpes vulpes</i>	0	Rastro de huellas
19/12/2023	706067,49	4569915,32	0	<i>Vulpes vulpes</i>	0	Marcas fecales
19/12/2023	706643,37	4570820,39	0	<i>Mamífero sin identificar</i>	0	Marcas fecales
19/12/2023	705636,20	4570711,56	0	<i>Vulpes vulpes</i>	0	Marcas fecales
19/12/2023	706597,66	4570208,54	1	<i>Circus aeruginosus</i>	1	
19/12/2023	705532,17	4572021,60	1	<i>Falco tinnunculus</i>	1	
19/12/2023	706937,63	4570517,34	1	<i>Circus aeruginosus</i>	1	
19/12/2023	707477,26	4569849,07	1	<i>Falco tinnunculus</i>	1	
19/12/2023	707641,23	4569881,95	1	<i>Falco tinnunculus</i>	1	
19/12/2023	707533,94	4570239,07	1	<i>Falco tinnunculus</i>	1	
19/12/2023	707804,78	4571069,75	1	<i>Falco tinnunculus</i>	1	
19/12/2023	707387,54	4571047,95	1	<i>Falco tinnunculus</i>	1	
19/12/2023	707040,41	4570303,26	0	<i>Mamífero sin identificar</i>	0	Rastro de huellas
15/01/2024	707012,27	4569896,36	1	<i>Circus aeruginosus</i>	1	
15/01/2024	706234,57	4569893,90	0	<i>Vulpes vulpes</i>	1	
15/01/2024	705829,21	4570003,73	1	<i>Circus aeruginosus</i>	1	
15/01/2024	706650,08	4570784,48	1	<i>Circus aeruginosus</i>	1	
15/01/2024	706378,17	4570122,64	0	<i>Ave sin identificar</i>	0	Marca de depredación
15/01/2024	707836,44	4570100,97	1	<i>Falco tinnunculus</i>	1	
15/01/2024	708520,70	4570141,70	1	<i>Falco tinnunculus</i>	1	
15/01/2024	708175,79	4571093,40	1	<i>Circus aeruginosus</i>	1	
15/01/2024	705843,79	4570528,06	0	<i>Falco tinnunculus</i>	1	
19/02/2024	705450,49	4571637,67	0	<i>Coloeus monedula</i>	6	
19/02/2024	708231,82	4569795,01	0	<i>Alectoris rufa</i>	2	
19/02/2024	708070,12	4570166,47	0	<i>Vulpes vulpes</i>	1	
19/02/2024	705932,91	4569860,01	1	<i>Circus aeruginosus</i>	1	
19/02/2024	705408,59	4570997,68	0	<i>Athene noctua</i>	1	

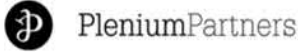
INFORME CUATRIMESTRAL DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE VIGILANCIA
AMBIENTAL EN FASE DE EXPLOTACIÓN,

Nº2 DEL AÑO 3 (DICIEMBRE 2023 -MARZO 2024)

DEL PARQUE FOTOVOLTAICO "HÍJAR I",

EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE ALMOCHUEL (ZARAGOZA)

ANEXO IV



Fecha	Coord. X	Coord. Y	Altura	Especies	Número	Observaciones
19/02/2024	705530,14	4571889,47	0	<i>Vulpes vulpes</i>	0	Marcas fecales
19/02/2024	707373,38	4572024,79	0	<i>Mamífero sin identificar</i>	0	Marcas fecales
19/02/2024	708377,51	4570119,74	0	<i>Ave sin identificar</i>	0	Marca de depredación
19/02/2024	706196,78	4569973,68	0	<i>Vulpes vulpes</i>	0	Marcas fecales
19/03/2024	707252,91	4569208,48	0	<i>Falco tinnunculus</i>	2	
19/03/2024	707022,30	4569667,31	0	<i>Buteo buteo</i>	1	
19/03/2024	706448,57	4572277,76	3	<i>Circus aeruginosus</i>	1	
19/03/2024	706030,05	4570961,46	0	<i>Vulpes vulpes</i>	0	Marcas fecales
19/03/2024	707440,35	4571533,10	2	<i>Falco tinnunculus</i>	1	
19/03/2024	705985,72	4570821,61	3	<i>Circus aeruginosus</i>	1	
19/03/2024	708202,99	4570710,65	1	<i>Buteo buteo</i>	1	
19/03/2024	708403,68	4570475,62	3	<i>Circus aeruginosus</i>	1	
19/03/2024	705640,91	4571415,83	1	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	2	
19/03/2024	708361,36	4569991,04	0	<i>Vulpes vulpes</i>	0	Marcas fecales
19/03/2024	707292,19	4571632,08	0	<i>Mamífero sin identificar</i>	0	Marcas fecales
19/03/2024	707458,53	4572113,61	3	<i>Circus aeruginosus</i>	1	
19/03/2024	707439,44	4569611,30	1	<i>Alectoris rufa</i>	2	
19/03/2024	707011,76	4571015,57	3	<i>Circus aeruginosus</i>	1	
19/03/2024	707288,92	4569522,77	3	<i>Circus aeruginosus</i>	1	
19/03/2024	706191,20	4570103,51	0	<i>Buteo buteo</i>	1	
19/03/2024	707172,56	4572259,85	3	<i>Falco tinnunculus</i>	1	
19/03/2024	705661,52	4570725,47	0	<i>Vulpes vulpes</i>	1	
19/12/2023	707577,66	4571238,44	0	<i>Coloeus monedula</i>	1	
19/12/2023	707613,52	4571895,94	0	<i>Coloeus monedula</i>	1	