



# INFORME CUATRIMESTRAL EN FASE DE EXPLOTACIÓN DEL PARQUE SOLAR FOTOVOLTAICO “MONTESOL”

13 DE MARZO DE 2023

Nombre de la instalación:	PFV MONTESOL
Provincia/s ubicación de la instalación:	TERUEL
Nombre del titular:	PLANTA SOLAR OPDE 6 S.L
CIF del titular:	B-71.333.959
Nombre de la empresa de vigilancia:	ÍBER SOSTENIBILIDAD Y DESARROLLO
Tipo de EIA:	ORDINARIA
Informe de FASE de:	EXPLOTACIÓN
Periodicidad del informe según DIA:	CUATRIMESTRAL
Año de seguimiento nº:	AÑO 2
Nº de informe y año de seguimiento:	INFORME Nº4 DEL AÑO 2
Período que recoge el informe:	NOVIEMBRE 2022 – FEBRERO 2023

## TABLA DE CONTENIDOS

1.	OBJETO Y ALCANCE	4
2.	DESCRIPCIÓN Y LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO	4
3.	PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL EN FASE DE EXPLOTACIÓN EN EL PERÍODO DE MARZO A JUNIO DE 2022	5
3.1.	ACTUACIONES DEL PVA	6
	<i>Gestión de residuos</i>	6
	<i>Hidrología</i>	6
	<i>Geología, Suelos y Erosión</i>	7
	<i>Seguimiento de infraestructuras</i>	7
	<i>Paisaje</i>	7
	<i>Revegetaciones</i>	7
	<i>Censos de avifauna</i>	8
	<i>Alondra ricotí</i>	8
	<i>Mortalidad de fauna en materia de colisión y electrocución</i>	8
3.2.	CALENDARIO DEL SEGUIMIENTO AMBIENTAL	8
4.	RESULTADOS DE LA VIGILANCIA AMBIENTAL EN EL PERÍODO DE MARZO A JUNIO DE 2022	9
4.1.	NOVIEMBRE 2022 VISITA V9: 30/11/2022	10
4.2.	DICIEMBRE 2022 VISITA 10: 20/12/2022	13
4.3.	ENERO 2023 VISITA 11: 17/01/2023	18
4.4.	FEBRERO 2023 VISITA 12: 28/02/2023	21
4.5.	CENSOS DE AVIFAUNA	24
	4.5.1. Resultado obtenidos en los puntos	26
	4.5.2. Resultado obtenidos en los transectos	30
5.	CONCLUSIONES	33

6. HOJA DE FIRMAS	37
ANEXO I: ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	38
ANEXO II: ÍNDICE DE TABLAS	39
ANEXO III: DATOS OBSERVACIÓN AVIFAUNA	40
Excel avistamientos	40
ANEXO IV: COBERTURAS SHP	41



## 1. OBJETO Y ALCANCE

El presente informe pretende, en primer lugar, dar cumplimiento a la Resolución del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental de fecha 11 de octubre de 2018, por la que se formula la declaración de impacto ambiental del proyecto de la planta solar fotovoltaica "Montesol" y de ampliación de la SET "Sierra Costera" 30/220 KV, en el término municipal de Cañada Vellida (Teruel), promovido por Planta Solar OPDE 6, S.L (expediente INAGA/500201/01/2018/09252), apartado 19 que cita *"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, durante la vida de funcionamiento de la instalación [...]"*.

Así bien, en relación con la 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 (ref. SBA/epl/asd) realizado en consonancia con la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, legislación básica en lo que respecta al Artículo 52 *"Seguimiento de las declaraciones de impacto ambiental y de los informes de impacto ambiental"*, el presente informe pretende, en segundo lugar, dar cumplimiento a lo establecido en el apartado 2 de la susodicha Ley en el cual se dictamina la realización de un informe de seguimiento sobre el cumplimiento de las condiciones, o de las medidas preventivas, correctoras y compensatorias establecidas en la declaración de impacto ambiental.

Con todo ello, el presente informe tiene como finalidad registrar el seguimiento de las actividades llevadas a cabo durante las tareas de vigilancia ambiental establecidas para el parque solar fotovoltaico de Montesol de 50 MW, en fase de operación. Este periodo comprende desde el mes de **noviembre de 2022 hasta el mes de febrero del 2023**, siendo, por tanto, el **cuarto informe cuatrimestral de seguimiento realizado en el Año número 2**.

## 2. DESCRIPCIÓN Y LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El parque fotovoltaico "Montesol" está localizado en el término municipal de Cañada Vellida, en la provincia de Teruel, perteneciente a la Comunidad Autónoma de Aragón. Dicho término municipal se encuentra en la comarca denominada Comunidad de Teruel, concretamente al Noreste de dicha comarca.

El parque fotovoltaico queda distribuido en tres campos vallados, repartidos al Este y Sur del término municipal de Cañada Vellida, y la SET "Montesol" se encuentra ubicada entre las dos zonas de más al Norte, y es ahí donde se realizará su ampliación. El parque fotovoltaico se encuentra en las cercanías de la carretera A-228, y junto a la delimitación del término municipal de Cañada Vellida y el término municipal de Galve.

El acceso a las instalaciones se realizará: a las zonas noreste, norte y noroeste a través de caminos existentes que surgen de la N-420; y a la zona sur a través de la carretera A-228, por camino que parte de la carretera CV-305 hacia el sur, a la altura del desvío a Cañada Vellida.

Este proyecto se localiza en la vertiente suroriental de la Sierra Costera. El paisaje, en general, se encuentra muy antropizado debido a los usos agrícolas (fundamentalmente de cereal de

secano) y a la ganadería extensiva de ovino y caprino, de manera que las formaciones de vegetación natural quedan relegadas a los taludes y a la áreas de meseta que resulta poco favorables para los usos agrícolas, dando lugar a un matorral ralo con dominio de *Erinacea anthyllis*, *Thymus leptophyllus*, *Potentilla cinérea*, *Sideritis spinulosa*, *Satureja montana*, *Plantago sempervivens*, *Gesnista scorpius* y *Stipa pennata* que corresponde al Hábitat de interñes comunitario 4090 "Brezales oromediterráneos endémicos con genista". Destacan en el paisaje las manchas de repoblaciones forestales a base de *Pinus nigra* en algunos Montes de Utilizada Pública Consorciados.

Estos paisajes abiertos, con áreas más o menos extensas de matorral ralo de bajo porte, están ocupados por especie de avifauna esteparia, destacando la presencia de alondra ricotí (*Cherosphilus duponti*), especie incluida en el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón como "Sensible a la alteración de su hábitat", cuyas poblaciones se ven afectadas por la presencia de la poligonal de la instalación fotovoltaica. La importancia de estas poblaciones reside en que constituyen el nexo de unión entre las poblaciones que habitan en las parameras de Teruel y las que existen en el Sur de la Provincia de Zaragoza.

Otras especies esteparias con presencia en la zona son ganga ortega (*Pterocles orientalis*), ganga ibérica (*Pterocles alchata*), incluidas en el catálogo autonómico como "Vulnerables", así como alcaraván común (*Burhinus oediconemus*).

Entre las rapaces que campean por la zona destaca buitre leonado (*Gyps fulvus*), águila real (*Aquila chrysaetos*), alimoche (*Neophron percopterus*) incluido en la categoría de "Vulnerable" en el catálogo autonómico, culebrera europea (*Circaetus gallicus*), halcón peregrino (*Falco peregrinus*), etc. De igual manera, es una zona de paso de aves en migración que atraviesan la Sierra de San Just, para seguir los corredores del río Alfombra y del río Guadalupe como: milano negro (*Milvus migrans*), vencejo (*Apus apus*) y numerosos passeriformes.

Así bien, cabe destacar que el proyecto no se localiza dentro de ninguna figura del espacio de la Red Natura 2000, Espacio Natural Protegido o ámbito de planes de ordenación de los recursos naturales.

### **3. PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL EN FASE DE EXPLOTACIÓN EN EL PERÍODO DE MARZO A JUNIO DE 2022**

El Plan de Vigilancia Ambiental (PVA, en adelante) tiene por objeto general garantizar la correcta ejecución de las medidas preventivas, correctoras y compensatorias previstas, así como prevenir o corregir las posibles disfunciones con relación a las medidas propuestas o a la aparición de efectos ambientales no previstos.

El seguimiento y control se dirigirá a todas aquellas superficies afectadas tras la construcción del parque fotovoltaico y que sean necesarias para la operación y mantenimiento del mismo hasta el final de su vida útil, momento en el que se redactará otro Plan de Vigilancia Ambiental, siendo únicamente válido el presente PVA para la fase de explotación.

Este plan de vigilancia es un elemento complementario al mantenimiento general de la actuación, que incluye un control continuo del estado de conservación, evolución y grado de eficacia de los distintos elementos que lo constituyen.

Los objetivos específicos de esta vigilancia ambientales son:

- Determinar las afecciones reales y comprobar que los impactos generados nunca superen las magnitudes que figuran en el Estudio de Impacto Ambiental.
- Comprobar que se respetan las medidas establecidas en la Autorización Ambiental Unificada.
- Seguimiento directo de los trabajos reflejados en el proyecto.
- Controlar que las medidas indicadas en el estudio de impacto ambiental se ejecutan correctamente.
- Comprobar la eficacia de las medidas preventivas, correctoras y compensatorias establecidas y ejecutadas. Cuando tal eficacia se considere insatisfactoria, determinar las causas y establecer los remedios adecuados.
- Detectar impactos no previstos y proponer las medidas adecuadas para reducirlos, eliminarlos o compensarlos.
- Describir el tipo de informes a redactar sobre el seguimiento ambiental, así como su frecuencia y período de emisión.
- Informar en tiempo y forma a las administraciones afectadas de acuerdo con las resoluciones administrativas.

### 3.1. ACTUACIONES DEL PVA

Las actuaciones, establecidas para el seguimiento de las actuaciones del PVA según los condicionados de la DIA son los siguientes:

#### Gestión de residuos

Control de la contaminación de los suelos y las aguas y la gestión de en la que visualmente se buscarán focos de contaminación y se comprobara la adecuada gestión de los residuos generados.

Parámetros de seguimiento: comprobación de la no existencia de residuos peligrosos y/o no peligrosos en el parque solar y comprobación de la correcta gestión y separación de los residuos.

#### Hidrología

Comprobación de una la adecuada depuración de efluentes que puedan generar las instalaciones para asegurar la buena calidad de aguas superficiales y subterráneas y control de la no afectación de los cauces de aguas existentes.

Parámetros de seguimiento: comprobación de la no existencia de vertidos en el parque solar que puedan afectar a la calidad de las aguas.

### Geología, Suelos y Erosión

Seguimiento de los procesos erosivos y drenaje natural del terreno, de las zonas de terraplén, desmante o con pendiente de la Planta Solar Fotovoltaica, propicias a sufrir procesos erosivos, para comprobar la aparición de corrimientos de tierra, cárcavas, etc. en dichas zonas, con objeto de valorar la eficacia de las medidas de protección contra la erosión establecidas en obra.

Inspecciones visuales de la existencia de fenómenos erosivos y su intensidad se llevará a cabo según la siguiente escala (DEBELLE, 1971):

- Clase 1: erosión laminar, diminutos regueros ocasionales.
- Clase 2: erosión en regueros hasta 15 cm de profundidad.
- Clase 3: erosión inicial en regueros, numerosos regueros de 15 a 30 cm de profundidad.
- Clase 4: erosión marcada en regueros, numerosos regueros profundos de 30 a 60 cm.
- Clase 5: erosión avanzada, regueros o surcos de más de 60 cm de profundidad.

Parámetros de seguimiento: comprobación de la no existencia de los potenciales procesos erosivos que puedan afectar al drenaje natural en zonas de terraplén, desmante o con pendiente del parque solar.

### Seguimiento de infraestructuras

Para el seguimiento del estado de los materiales aislantes y el vallado perimetral se realizará una inspección visual en la que se detectarán posibles imperfecciones de estas infraestructuras.

Parámetros de seguimiento: estado de mantenimiento del vallado, comprobación de la adecuada permeabilidad del vallado a fauna con sus características adecuadas y correcta colocación de medidas anticolidión del vallado.

### Paisaje

Control y seguimiento del crecimiento de la pantalla vegetal plantada entorno al vallado perimetral de los tres campos que conforman el parque solar con especies propias de la zona.

Parámetros de seguimiento: estado de salud de los plantones y control del porcentaje de supervivencia.

### Revegetaciones

El control de la revegetación se llevará a cabo mediante un control del éxito de las labores de revegetación determinando:

1. Estado general de la revegetación.
2. Porcentaje de superficie que evoluciona con éxito
3. Porcentaje de especies que se desarrollan con éxito

Para dicho control se realizará una inspección haciendo mayor hincapié durante los meses de abril, mayo y junio (coincidiendo con la floración y la época de lluvias) y el mes de septiembre con la comprobación de la supervivencia a la época de estiaje.

Parámetros de seguimiento: seguimiento del porcentaje de cobertura vegetal en el interior del PFV y comprobación de la no afectación a la vegetación natural existente en el interior de la planta solar en aquellas zonas libres de infraestructuras.

#### Censos de avifauna

Se realizarán censos de avifauna fuera y dentro de la planta solar para el seguimiento de desplazamientos y posibles electrocuciones y/o colisiones. Se prestará especial atención a los potenciales avistamientos de especies esteparias propias de la zona donde se emplaza la planta solar.

Para ello, se han establecido 6 puntos y 4 transectos de censos, establecidos tanto dentro como fuera del vallado del parque.

Los transectos se han realizado en coche a una velocidad inferior a 20 km/h y se ha anotado cada ejemplar avistado y/o escuchado. Por otro lado, los puntos se han realizado con una duración de 30 minutos en la cual también se anotan todos los ejemplares avistados y/o escuchado.

#### Alondra ricotí

Seguimiento y control de la recuperación del hábitat de la alondra ricotí (*Chersophilus duponti*). En la gestión de la vegetación en el interior de la planta solar, se debe mantener una cobertura vegetal adecuada para favorecer la creación de un biotopo lo más parecido posible al hábitat estepario de forma que pueda albergar comunidades florísticas y faunísticas propias de los terrenos existentes en el entorno:

Parámetros de seguimiento: seguimiento del porcentaje de cobertura vegetal crecido en el interior de los vallados, comprobación de la existencia de matorral estepario y vegetación natural en el interior de la planta y, en el caso de que esta vegetación natural pudiera llegar a afectar al rendimiento de las placas solares, comprobación del desbroce por medio de manuales/mecánicos sin utilización de herbicidas.

#### Mortalidad de fauna en materia de colisión y electrocución

Comprobación del **no abandono de cadáveres** o restos dentro o en el entorno de la planta solar para evitar el efecto llamada de aves necrófagas.

Así bien, se realizará un **seguimiento de la siniestralidad de fauna** en carreteras y viales importantes, así como los ejemplares electrocutados o colisionados, tanto dentro de los límites de la planta como es sus alrededores. Ante la posible aparición de fauna siniestrada se deberá poner en contacto con los Agentes de Protección de la Naturaleza para que realicen la recogida y gestión del cadáver.

Parámetros de seguimiento: ausencia de cadáveres entorno a los vallados de parque, la subestación eléctrica, viales y carreteras de entorno al parque solar.

### 3.2. CALENDARIO DEL SEGUIMIENTO AMBIENTAL

Para ejecución de las actuaciones vigilancia ambiental en fase de operación del parque solar de



Montesol, se ha establecido una periodicidad de seguimiento mensual. Las labores de vigilancia se han realizado entre las 8:00 h de la mañana y las 14:00 h del medio día. Se expone a continuación, la relación de visitas mensuales establecidas para Montesol:

Tabla 1. Calendario de visitas vigilancia ambiental PFV Montesol

PROYECTO:	PFV MONTESOL
Actuación realizada:	Vigilancia ambiental en explotación
Persona que realiza la actuación:	Alberto Santiago Rodríguez Violeta Muñoz García
Número de visitas totales realizadas:	4
Fecha de las visita V9 noviembre	30/11/2022
Fecha de las visita V10 diciembre	20/12/2022
Fecha de las visita V11 enero	17/01/2023
Fecha de las visita V12 febrero	28/02/2023
Visitas extraordinarias realizadas:	0
Fecha de realización del informe:	13/03/2023

## 4. RESULTADOS DE LA VIGILANCIA AMBIENTAL EN EL PERÍODO DE NOVIEMBRE 2022 A FEBRERO 2023

Se exponen en el siguiente apartado los resultados obtenidos durante las actuaciones de vigilancia ambiental para los meses de noviembre 2022, diciembre 2022, enero 2023 y febrero 2023 que son objeto de este informe, destacando cualquier irregularidad en materia medioambiental que haya surgido.

Cabe comentar que, al detectar una irregularidad, anomalía o falta en una de las actuaciones que se deben supervisar mediante la vigilancia ambiental se ha notificado como:

- **Incidencia leve (IL):** todas aquellas irregularidades detectadas derivadas de actividades que no cumplan con el plan de actuaciones descritas en las tareas del Plan de Vigilancia Ambiental establecido y que no supongan un riesgo para el medioambiente, la salud y la seguridad del personal y/o la funcionalidad del proyecto.
- **Incidencia grave (IG):** todas aquellas irregularidades detectadas derivadas de actividades que no cumplan con el plan de actuaciones descritas en las tareas del Plan de Vigilancia Ambiental establecido y que supongan un riesgo para el medioambiente, la salud y la seguridad del personal y/o la funcionalidad del proyecto
- **No conformidad (NC):** todas aquellas irregularidades detectadas derivadas de actividades que no cumplan con el plan de actuaciones descritas en las tareas del Plan de Vigilancia Ambiental establecido y que supongan un peligro crítico para el medioambiente, que atente contra la funcionalidad del proyecto o el mantenimiento de las propias instalaciones del parque y/o la seguridad del personal del parque solar/eólico

La reiteración prolongada en el tiempo de una **incidencia leve pasará a considerarse como una incidencia grave**. Así bien, la reiteración en el tiempo de una **incidencia grave pasará a considerarse como una no conformidad**.

#### 4.1. NOVIEMBRE 2022 VISITA V9: 30/11/2022

Tabla 2. Tabla resumen vigilancia ambiental noviembre 2022

Actuación		Irregularidades en la vigilancia ambiental		Irregularidades en la vigilancia ambiental
		NO	sí	
<b>Gestión de residuos</b>	Comprobación de la no existencia de residuos peligrosos y/o no peligrosos en el parque solar y comprobación de la correcta gestión y separación de los residuos	X		<p>La planta solar se encuentra libre de residuos tanto peligrosos.</p> <p>No se han detectado residuos de ninguna índole tanto en el interior de los tres recintos vallados, así como en sus inmediaciones.</p>
<b>Hidrología</b>	Comprobación de la no existencia de vertidos que puedan afectar a la calidad de las aguas	X		Planta solar libre de vertidos que puedan afectar a la calidad de las aguas
<b>Geología, Suelos y Erosión</b>	Comprobación de la no existencia de los potenciales procesos erosivos en zonas de terraplén, desmonte o con pendiente del parque solar	X		<p>Taludes y algún terraplén con incipientes signos leves de erosión hídrica.</p> <p>Se vuelve a detectar erosión de clase 3 en uno de los viales centrales del campo 2.</p> <p>No se considera irregularidad, pero se requiere supervisión y para que no se agrave la situación.</p>
<b>Seguimiento de infraestructuras</b>	Seguimiento del estado de mantenimiento del vallado, comprobación de la de una adecuada permeabilidad del vallado a fauna y de una correcta colocación de medidas anticolidión del vallado	X		<p>Vallado en correcto estado, aunque levantado en su parte inferior puntualmente en algún trazado de los campos 1 y 3.</p> <p>Pasos de fauna correctos en general pero algunos se han encontrado sin excavar en el campo 2.</p> <p>Señales anticolidión en general en correctamente</p>

Actuación		Irregularidades en la vigilancia ambiental		Irregularidades en la vigilancia ambiental
		NO	sí	
				<p>ubicadas, aunque caídas en algunos tramos con mayor frecuencia de vientos (Campo 1 y 3).</p> <p>No se considera irregularidad pero se requiere su supervisión.</p>
<b>Paisaje</b>	<p>Control y seguimiento de la pantalla vegetal.</p> <p>Seguimiento del estado de salud de los plántones y control del porcentaje de supervivencia.</p>	X		<p>Sin actualizaciones al respecto. Se espera a una mejora de la meteorología para replantar la pantalla vegetal, tal y como se indica en el informe de plantaciones recibido por OPDE con anterioridad</p>
<b>Revegetaciones</b>	<p>Revegetaciones en el interior del PFV.</p> <p>Seguimiento del porcentaje de cobertura vegetal en el interior del PFV y comprobación de la no afectación a la vegetación natural existente en el interior de la planta solar</p>	X		<p>Revegetaciones en el interior de los vallados irregular. Si bien los tres campos presentan vegetación bajo los paneles y vegetación natural en crecimiento, el porcentaje de cobertura vegetal no es uniforme.</p> <p>Puede ser debido a la calidad edáfica dispar en los tres campos.</p> <p>Se espera un mejor rendimiento de crecimiento de la vegetación natural espontánea con el paso de las bajas temperaturas.</p> <p>No se considera irregularidad.</p>
<b>Censos de avifauna</b>	<p>Avistamientos realizados en los 6 puntos y 4 transectos de censo</p>	X		<p>Avistamiento de ejemplares de milano real, aguilucho pálido y cernícalo vulgar campeando por la zona</p>
<b>Alondra ricotí</b>	<p>Seguimiento de la recuperación del hábitat de la alondra ricotí</p>	X		<p>Revegetaciones en el interior de los vallados irregular pero buena cobertura vegetal en las inmediaciones del parque,</p>

Actuación		Irregularidades en la vigilancia ambiental		Irregularidades en la vigilancia ambiental
		NO	sí	
				con vegetación natural sin afectaciones, apta para la vivencia de la especie.
<b>Mortalidad de fauna en materia de colisión y electrocución</b>	Ausencia de cadáveres entorno a los vallados de parque, la subestación eléctrica, viales y carreteras de entorno al parque solar.	X		Sin mortalidad registrada de fauna en el mes de noviembre.

Se adjunta a continuación una serie de fotografías de algunas de las actuaciones revisadas en la vigilancia ambiental del mes de noviembre:



Ilustración 1. Revegetaciones y crecimiento de la vegetación bajo paneles.

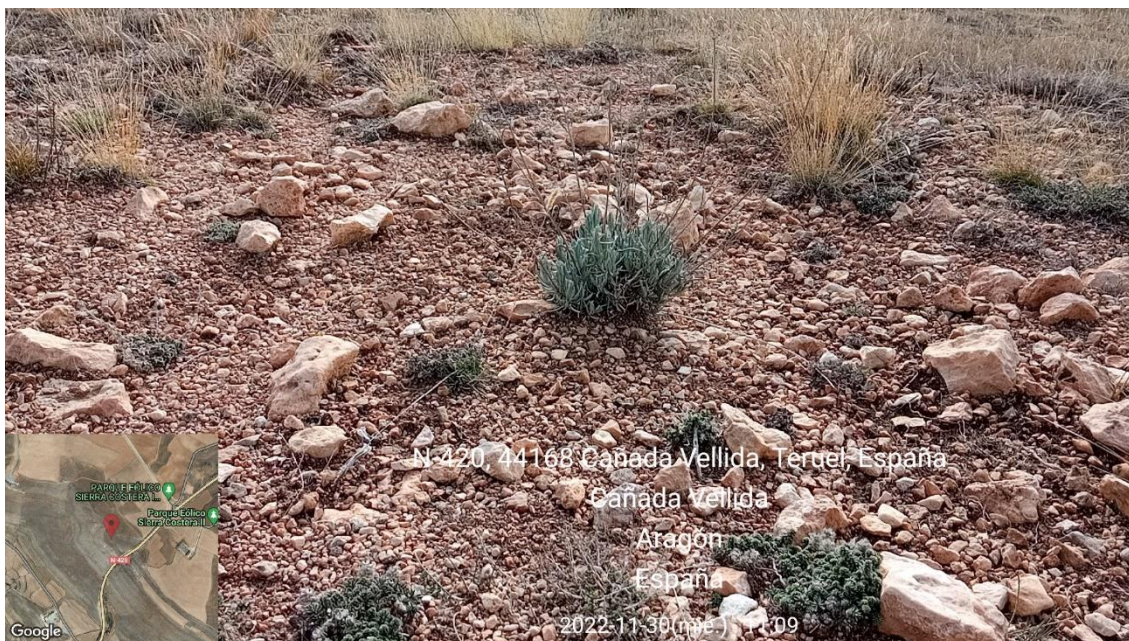


Ilustración 2. Crecimiento de algunos plantones de pantalla vegetal

#### 4.2. DICIEMBRE 2022 VISITA 10: 20/12/2022

Tabla 3. Tabla resumen vigilancia ambiental diciembre 2022

Actuación		Irregularidades en la vigilancia ambiental		Irregularidades en la vigilancia ambiental
		NO	SÍ	
<b>Gestión de residuos</b>	Comprobación de la no existencia de residuos peligrosos y/o no peligrosos en el parque solar y comprobación de la correcta gestión y separación de los residuos	X		La planta solar se encuentra libre de residuos tanto peligrosos.  No se han detectado residuos de ninguna índole tanto en el interior de los tres recintos vallados, así como en sus inmediaciones.
<b>Hidrología</b>	Comprobación de la no existencia de vertidos que puedan afectar a la calidad de las aguas	X		Planta solar libre de vertidos.  Canaletas cementadas sin acumulo de materia y/o residuos.
<b>Geología, Suelos y Erosión</b>	Comprobación de la no existencia de los potenciales procesos erosivos en zonas de terraplén, desmonte o con pendiente del parque	X		Taludes y algún terraplén con incipientes signos leves de erosión hídrica.  Se detecta erosión de clase 3 en uno de los viales centrales del campo 2. Se

Actuación		Irregularidades en la vigilancia ambiental		Irregularidades en la vigilancia ambiental
		NO	sí	
	solar			<p>percibe un ligero agravamiento de la erosión respecto a la visita del mes de noviembre.</p> <p>No se considera irregularidad dado que no supone un riesgo para los trabajadores del parque ni tampoco impide de forma inmediata la conducción por el vial.</p> <p>Aun así se requiere supervisión y el planteamiento de adecuar el vial para que no se agrave la situación con la llegada de las lluvias y las heladas que den paso a una mayor erosión.</p>
<b>Seguimiento de infraestructuras</b>	Seguimiento del estado de mantenimiento del vallado, comprobación de la de una adecuada permeabilidad del vallado a fauna y de una correcta colocación de medidas anticollisión del vallado	X		<p>Vallado en correcto estado. No se percibe levantamiento en su parte inferior en ninguno de los vallados.</p> <p>Pasos de fauna correctos en general.</p> <p>Señales anticollisión en general en correctamente ubicadas.</p>
<b>Paisaje</b>	Control y seguimiento de la pantalla vegetal. Seguimiento del estado de salud de los plántones y control del porcentaje de supervivencia.	X		<p>Sin actualizaciones al respecto. Se espera a una mejora de la meteorología para replantar la pantalla vegetal, tal y como se indica en el informe de plantaciones recibido por OPDE con anterioridad</p>
<b>Revegetaciones</b>	Revegetaciones en el interior del PFV. Seguimiento del porcentaje de cobertura vegetal en el interior del PFV y comprobación de la no afectación a la	X		<p>Revegetaciones en el interior de los vallados irregular (principalmente por la diferencia de los sustratos de los suelos). Los tres campos presentan bajo porcentaje de vegetación</p>

Actuación		Irregularidades en la vigilancia ambiental		Irregularidades en la vigilancia ambiental
		NO	sí	
	vegetación natural existente en el interior de la planta solar			<p>natural bajo los paneles.</p> <p>Se espera que con el paso de las altas temperaturas en verano un mejor rendimiento de crecimiento de la vegetación natural espontánea con el paso de las altas temperaturas.</p> <p>No se considera irregularidad.</p>
<b>Censos de avifauna</b>	Avistamientos realizados en los 6 puntos y 4 transectos de censo	X		Avistamiento de un ejemplar de cernícalo vulgar cernido al norte del transecto 2 dentro del vallado del campo 2.
<b>Alondra ricotí</b>	Seguimiento de la recuperación del hábitat de la alondra ricotí	X		Revegetaciones en el interior de los vallados irregular pero buena cobertura vegetal en las inmediaciones del parque, con vegetación natural sin afectaciones, apta para la vivencia de la especie.
<b>Mortalidad de fauna en materia de colisión y electrocución</b>	Ausencia de cadáveres entorno a los vallados de parque, la subestación eléctrica, viales y carreteras de entorno al parque solar.	X		Sin mortalidad registrada de fauna en el mes de diciembre.

Se adjunta a continuación una serie de fotografías de algunas de las actuaciones revisadas en la vigilancia ambiental del mes de diciembre:



*Ilustración 3. Zonas con vegetación natural entre placas*







*Ilustración 4. Huellas de ganado ovino en el interior de los vallados.*

**IBER**   
SOSTENIBILIDAD Y DESARROLLO



Ilustración 5. Placas anticollisión en vallado.

#### 4.3. ENERO 2023 VISITA 11: 17/01/2023

Tabla 4. Tabla resumen vigilancia ambiental enero 2023

Actuación		Irregularidades en la vigilancia ambiental		Irregularidades en la vigilancia ambiental
		NO	SÍ	
<b>Gestión de residuos</b>	Comprobación de la no existencia de residuos peligrosos y/o no peligrosos en el parque solar y comprobación de la correcta gestión y separación de los residuos	X		No se han detectado nuevos residuos de ninguna índole tanto en el interior de los tres recintos vallados como en sus inmediaciones
<b>Hidrología</b>	Comprobación de la no existencia de vertidos que puedan afectar a la calidad de las aguas	X		Planta solar libre de vertidos. Canaletas cementadas sin acumulo de materia y/o residuos.
<b>Geología, Suelos y Erosión</b>	Comprobación de la no existencia de los potenciales procesos	X		Respecto a la erosión detectada en la anterior visita, se corrobora la

Actuación		Irregularidades en la vigilancia ambiental		Irregularidades en la vigilancia ambiental
		NO	sí	
	erosivos en zonas de terraplén, desmonte o con pendiente del parque solar			correcta realización de acciones de mantenimiento de los viales del campo 2 y se percibe una mejoría en la circulación con vehículos.  La erosión baja de categoría a tipo 1.
<b>Seguimiento de infraestructuras</b>	Seguimiento del estado de mantenimiento del vallado, comprobación de la de una adecuada permeabilidad del vallado a fauna y de una correcta colocación de medidas anticolidión del vallado	X		Vallado en correcto estado.  Pasos de fauna correctos en general.  Señales anticolidión en general en correctamente ubicadas.
<b>Paisaje</b>	Control y seguimiento de la pantalla vegetal. Seguimiento del estado de salud de los plantones y control del porcentaje de supervivencia.	X		Se espera la llegada de una buena climatología para realizar con las plantaciones, tal y como se explica en el informe de plantaciones de OPDE recibido.  Sin irregularidades al respecto.
<b>Revegetaciones</b>	Revegetaciones en el interior del PFV. Seguimiento del porcentaje de cobertura vegetal en el interior del PFV y comprobación de la no afectación a la vegetación natural existente en el interior de la planta solar	X		Revegetaciones presentan un buen estado de crecimiento, reverdeciendo algunas zonas bajo los paneles y acorde con la vegetación natural del entorno.  Sin irregularidades al respecto.
<b>Censos de avifauna</b>	Avistamientos realizados en los 6 puntos y 4 transectos de censo	X		Avistamiento de pequeñas aves de hábitat agro-estepario tales como pardillo común y cogujada.  Se aprecia una bajada del número de especies censadas debido a la bajada de las temperaturas y las heladas.

Actuación		Irregularidades en la vigilancia ambiental		Irregularidades en la vigilancia ambiental
		NO	sí	
<b>Alondra ricotí</b>	Seguimiento de la recuperación del hábitat de la alondra ricotí	X		Revegetaciones en el interior de los vallados irregular pero buena cobertura vegetal en las inmediaciones del parque, con vegetación natural sin afectaciones, apta para la vivencia de la especie.
<b>Mortalidad de fauna en materia de colisión y electrocución</b>	Ausencia de cadáveres entorno a los vallados de parque, la subestación eléctrica, viales y carreteras de entorno al parque solar.	X		Sin mortalidad registrada de fauna en el mes de enero.

Se adjunta a continuación una serie de fotografías de algunas de las actuaciones revisadas en la vigilancia ambiental del mes de enero:

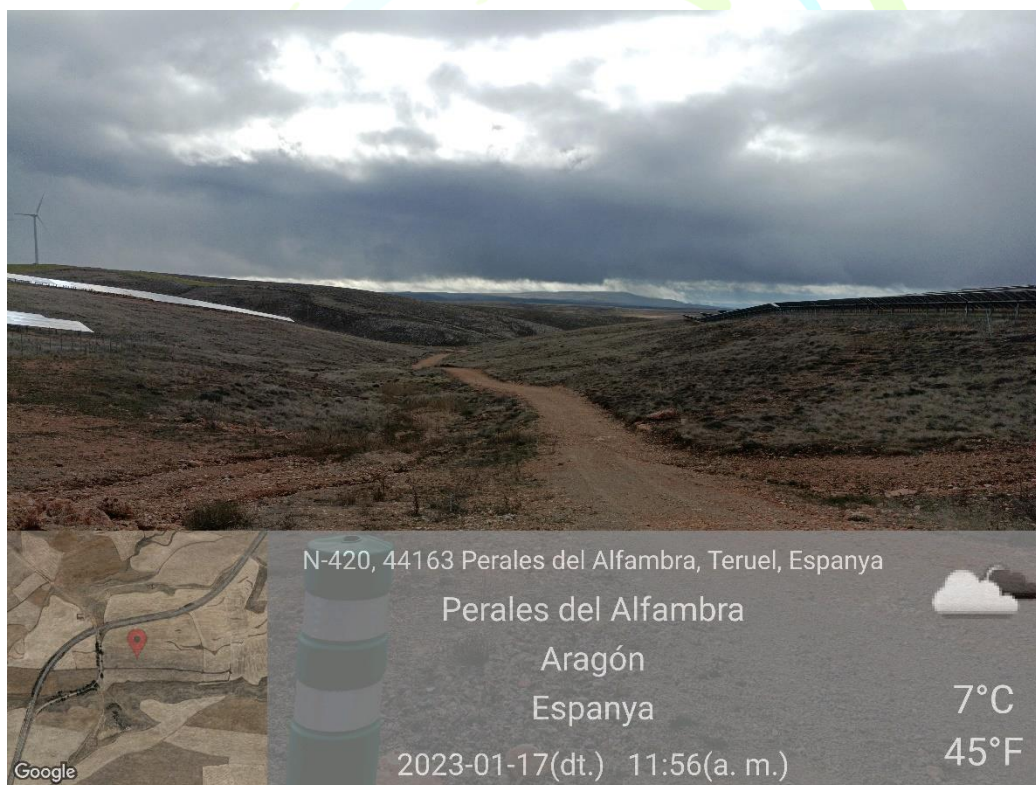


Ilustración 6. Vegetación natural sin alterar que favorece el hábitat de la alondra ricotí



Ilustración 7. Placas anticollisión correctamente dispuestas en el vallado.

#### 4.4. FEBRERO 2023 VISTA 12: 28/02/2023

Tabla 5. Tabla resumen vigilancia ambiental febrero 2023

Actuación		Irregularidades en la vigilancia ambiental		Irregularidades en la vigilancia ambiental
		NO	SÍ	
<b>Gestión de residuos</b>	Comprobación de la no existencia de residuos peligrosos y/o no peligrosos en el parque solar y comprobación de la correcta gestión y separación de los residuos	X		No se han detectado nuevos residuos de ninguna índole tanto en el interior de los tres recintos vallados como en sus inmediaciones
<b>Hidrología</b>	Comprobación de la no existencia de vertidos que puedan afectar a la calidad de las aguas	X		Planta solar libre de vertidos. Canaletas cementadas sin acúmulo de materia y/o residuos.
<b>Geología, Suelos y Erosión</b>	Comprobación de la no existencia de los potenciales procesos erosivos en zonas de terraplén, desmonte o	X		Taludes y algún terraplén con incipientes signos leves de erosión hídrica. Los viales correctamente restaurados en el mes

Actuación		Irregularidades en la vigilancia ambiental		Irregularidades en la vigilancia ambiental
		NO	sí	
	con pendiente del parque solar			anterior, presentan una adecuada calidad para una buena circulación sin riesgo.
<b>Seguimiento de infraestructuras</b>	Seguimiento del estado de mantenimiento del vallado, comprobación de la de una adecuada permeabilidad del vallado a fauna y de una correcta colocación de medidas anticolidión del vallado	X		Vallado en correcto estado. Pasos de fauna correctos en general. Señales anticolidión en general en correctamente ubicadas, aunque caídas en algunos tramos con mayor frecuencia de vientos. No se considera irregularidad, pero se requiere su supervisión.
<b>Paisaje</b>	Control y seguimiento de la pantalla vegetal. Seguimiento del estado de salud de los plántones y control del porcentaje de supervivencia.	X		Recibido el informe, se espera el paso de la época de heladas para proceder con la replantación de la pantalla. Se actualiza de la fecha de plantaciones: segunda semana de abril.
<b>Revegetaciones</b>	Revegetaciones en el interior del PFV. Seguimiento del porcentaje de cobertura vegetal en el interior del PFV y comprobación de la no afectación a la vegetación natural existente en el interior de la planta solar	X		Revegetaciones presentan un buen estado de crecimiento, reverdeciendo algunas zonas bajo los paneles y acorde con la vegetación natural del entorno. Sin irregularidades al respecto.
<b>Censos de avifauna</b>	Avistamientos realizados en los 6 puntos y 4 transectos de censo	X		Avistamiento de cernícalo vulgar.
<b>Alondra ricotí</b>	Seguimiento de la recuperación del hábitat de la alondra ricotí	X		Revegetaciones en el interior de los vallados irregular pero buena cobertura vegetal en las inmediaciones del parque, con vegetación natural sin afectaciones, apta para la

Actuación		Irregularidades en la vigilancia ambiental		Irregularidades en la vigilancia ambiental
		NO	sí	
				vivencia de la especie.
<b>Mortalidad de fauna en materia de colisión y electrocución</b>	Ausencia de cadáveres entorno a los vallados de parque, la subestación eléctrica, viales y carreteras de entorno al parque solar.	X		Sin mortalidad registrada de fauna en el mes de febrero.

Se adjunta a continuación una serie de fotografías de algunas de las actuaciones revisadas en la vigilancia ambiental del mes de febrero:

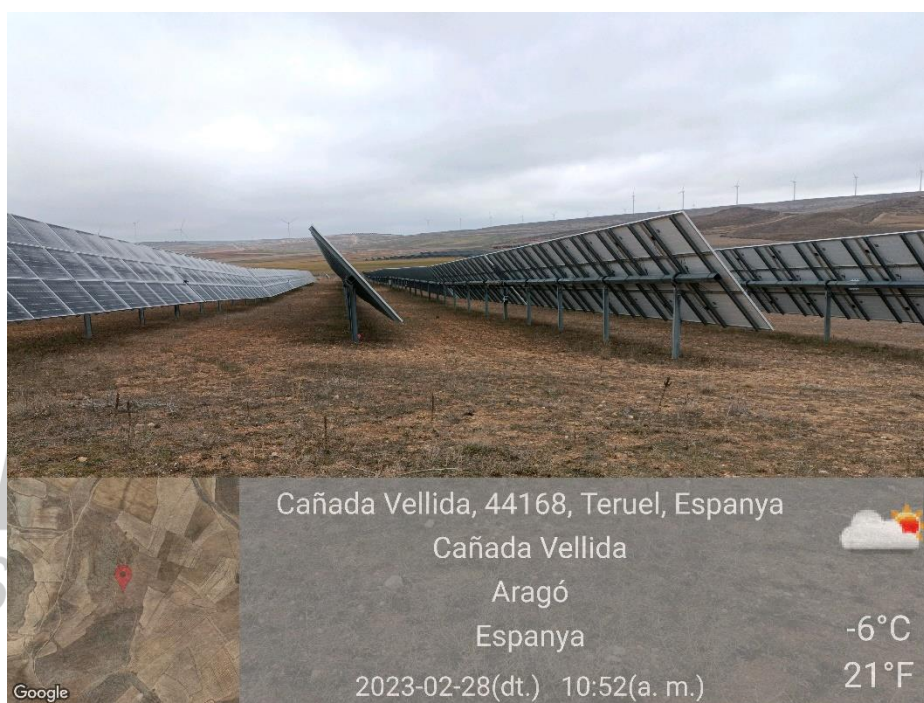


Ilustración 8. Paneles y vegetación del campo 3.



Ilustración 9. Viales en buen estado.

#### 4.5. CENSOS DE AVIFAUNA

La metodología empleada en el estudio de avifauna consiste, en primer lugar, en el establecimiento de puntos y transectos tanto dentro del parque solar como en su entorno inmediato, donde se realizan las observaciones y toma de datos que constituyen la base del trabajo de campo.

La selección de los puntos y transectos de observación se realiza atendiendo al cumplimiento de una serie de factores claves para asegurar la rigurosidad, fiabilidad y calidad del estudio de avifauna:

- **Buena visibilidad de la zona**, clave para poder detectar la presencia del conjunto de especies presentes en la zona, en especial las aves rapaces y esteparias, muy importantes para realizar propuestas de medidas preventivas, correctoras y compensatorias acordes a las especies presentes en la zona. La buena visibilidad de un punto no siempre conlleva que deba ser una zona elevada, puesto que en muchos casos no es necesario para obtener cuencas visuales de enorme calidad, sin embargo, siempre que se marcan puntos de observación, se procura seleccionar alguno en colinas o lugares más elevados para obtener mejor visibilidad de ciertas zonas.
- **Variedad de hábitats**, la zona donde se desarrollan las infraestructuras se caracteriza mayoritariamente como de laboreo cerealista en seco. No obstante, es necesario seleccionar puntos en los que se puedan observar claramente todos los hábitats presentes en el entorno del parque fotovoltaico (barbechos, linderos de vegetación natural, arroyos, huertas frutícolas, etc.), siempre teniendo en cuenta que en las áreas



de transición entre hábitats distintos (ecotonos), la biodiversidad aumenta y es fácil encontrar especies menos habituales que las de zonas cerealistas.

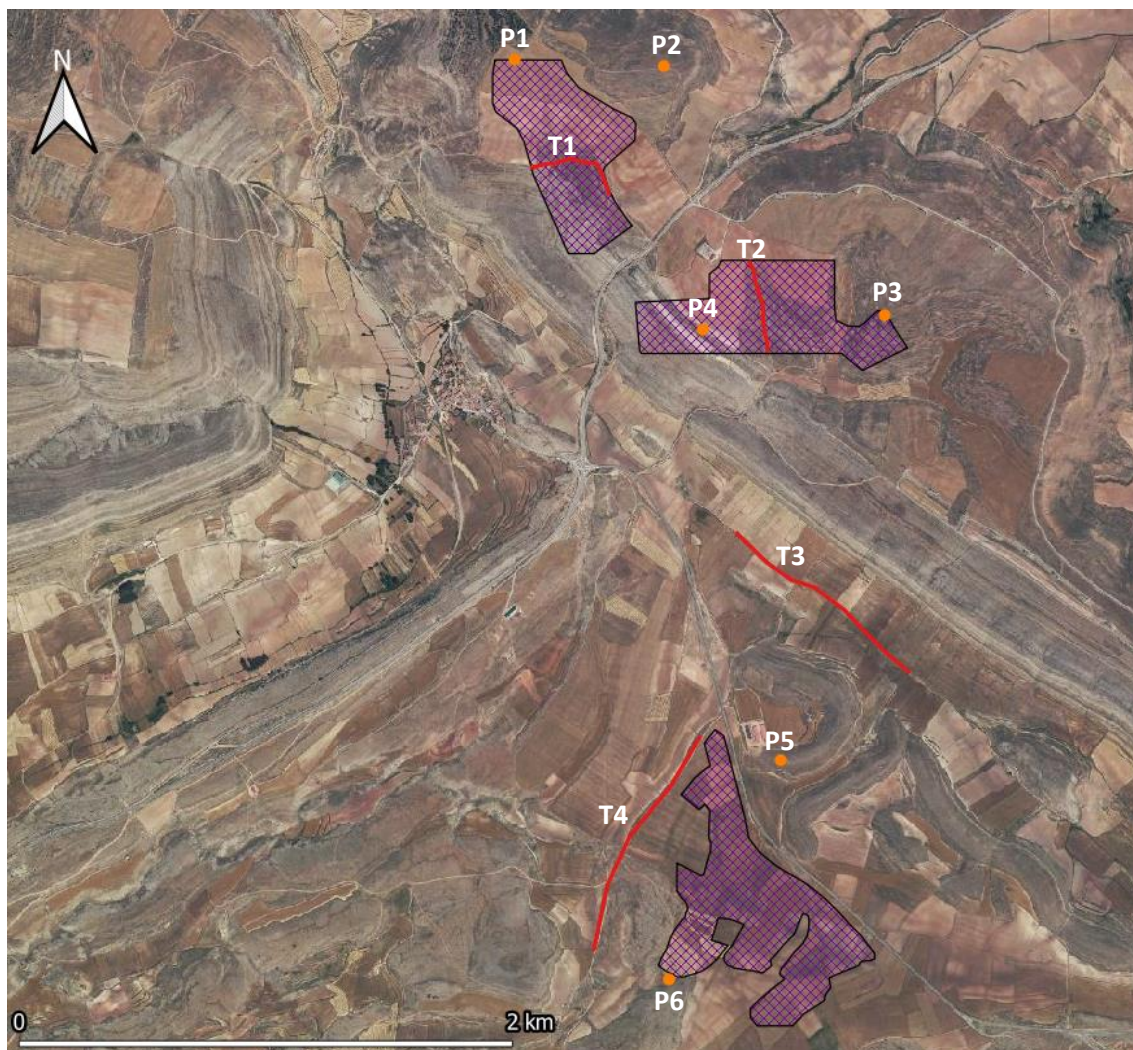
- **Las especies de aves presentes en la zona que presentan mayor grado de protección**, ya que son estas las susceptibles de afectar a la viabilidad del proyecto y también verse afectadas por el mismo, y es precisamente, gracias a un análisis detallado y metódico de su presencia en la zona, como se pueden evitar problemas en la tramitación ambiental y facilitar la aplicación efectiva de medidas mitigadoras de los impactos ambientales.
- **Presencia de ciertas infraestructuras o lugares en los que se pueda detectar la presencia de especies características de la zona**, con el análisis de la zona se pretende que en el mayor número de puntos de observación posibles existan líneas eléctricas, que sirven de posadero para muchas aves rapaces durante sus labores de caza, campeo o incluso reproducción, ya que es relativamente frecuente en cualquier trabajo de campo detectar algunos nidos de rapaces en ellas.

Así bien, se han establecido 6 puntos y 4 transectos para el censo de las especies de avifauna que alberga el entorno en el que se encuentra el parque solar Montesol.

Los transectos se han realizado en coche a una velocidad inferior a 20 km/h y se ha anotado cada ejemplar avistado y/o escuchado. Los puntos establecidos dentro del parque se han



realizado con una duración de 30 minutos en la cual también se anotan todos los ejemplares avistados y/o escuchado.



*Ilustración 10. Puntos (P) y transectos (T) establecidos para el parque solar de Montesol*

#### 4.5.1. Resultado obtenidos en los puntos

Se exponen a continuación una serie de gráficos con tasa de observación de las especies censadas para cada uno de los puntos:

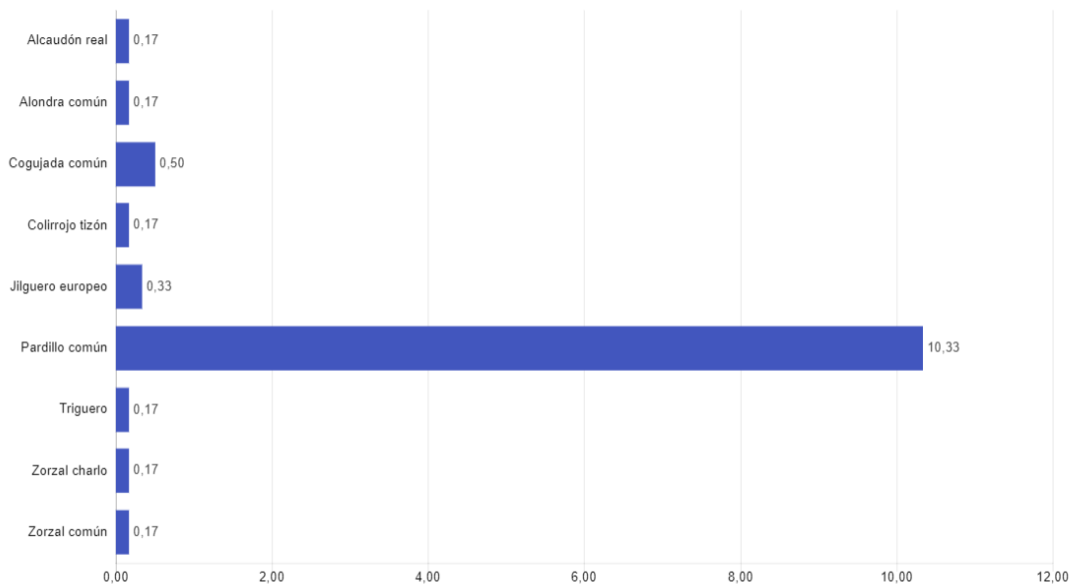


Ilustración 11. Tasa de observación del Punto 1 (aves/ha)

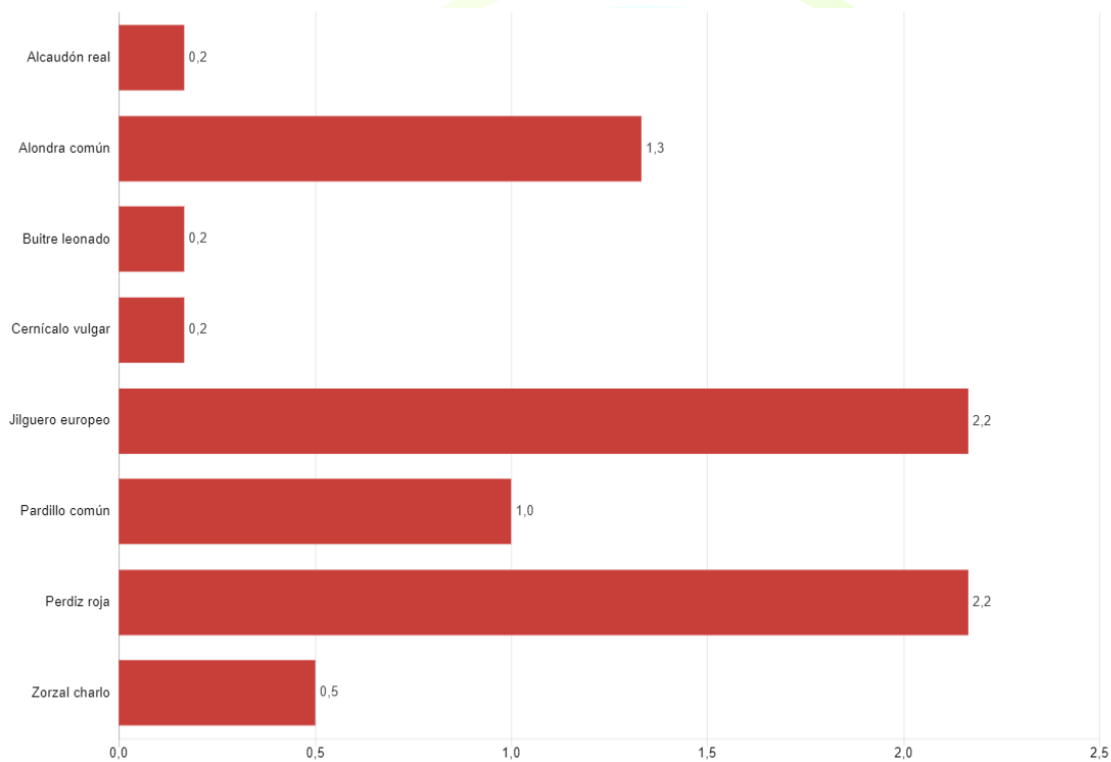
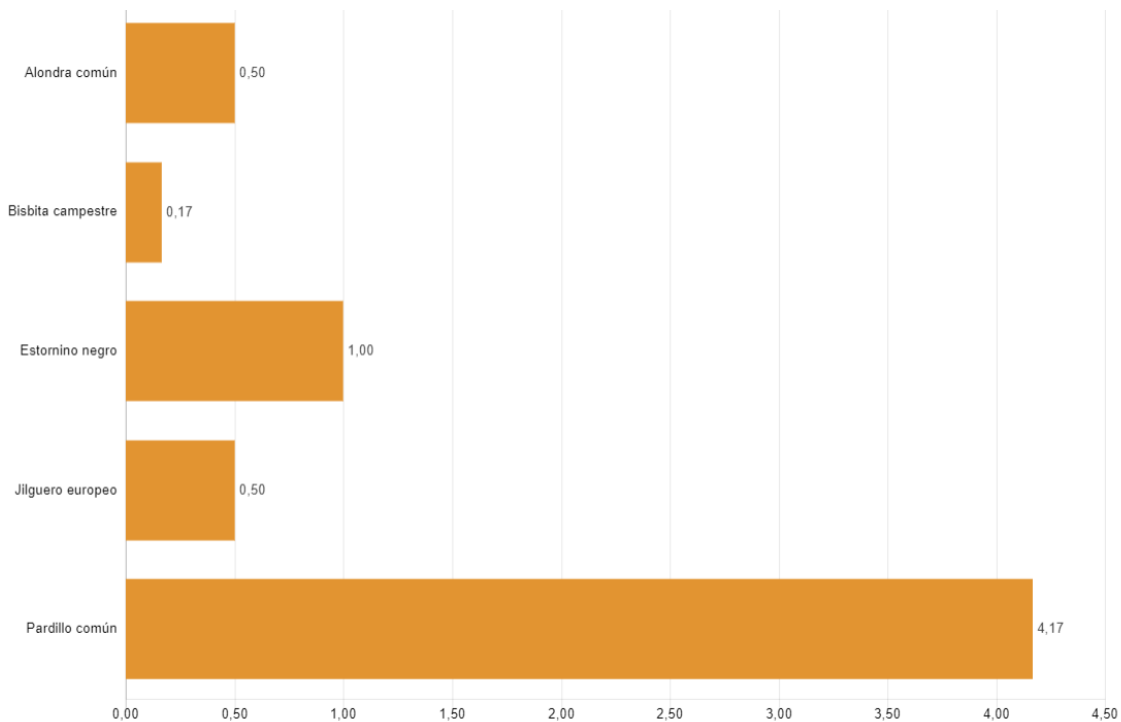
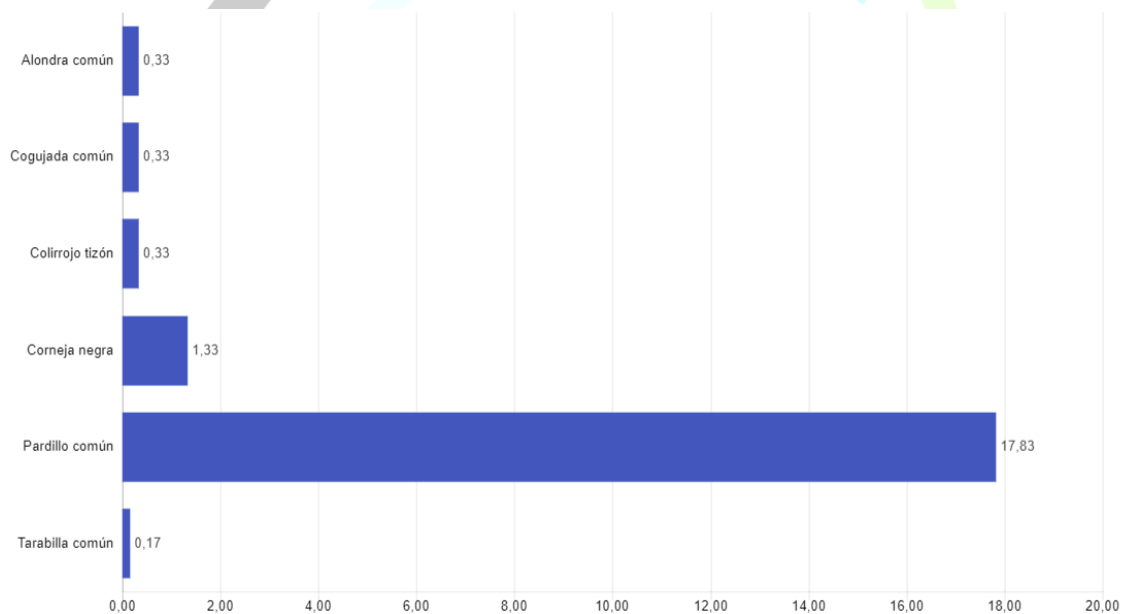


Ilustración 12. Tasa de observación del Punto 2 (aves/ha)



*Ilustración 13. Tasa de observación del Punto 3 (aves/ha)*



*Ilustración 14. Tasa de observación del Punto 4 (aves/ha)*

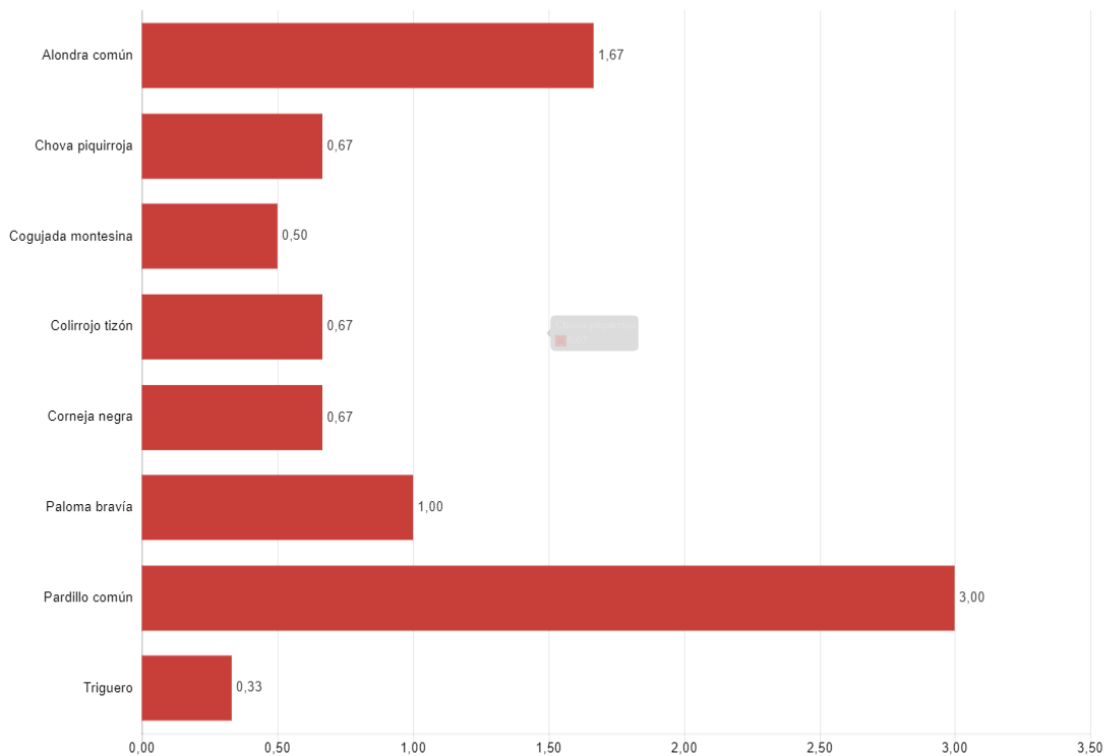


Ilustración 15. Tasa de observación del Punto 5 (aves/ha)

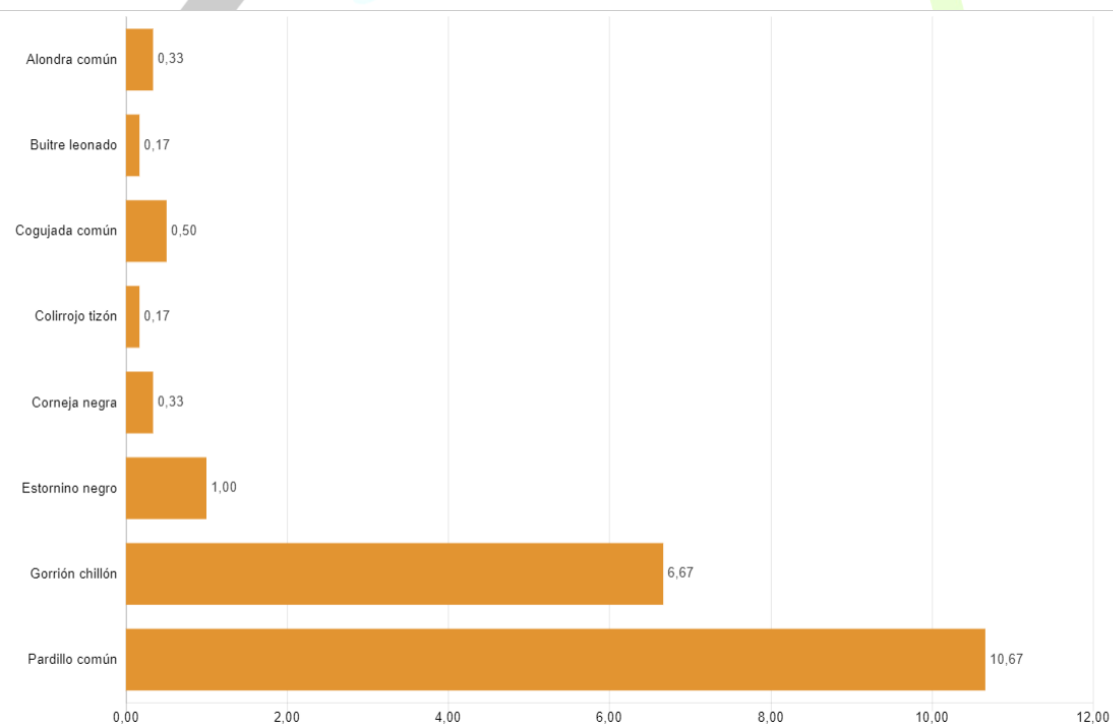


Ilustración 16. Tasa de observación del Punto 6 (aves/ha)

Tal y como se observa en las gráficas anteriores, en general, las especies con mayor tasa de observación han sido pequeñas aves propias de hábitats agro-esteparios tales como pardillo común (*Linaria cannabina*), alondra común (*Alauda arvensis*) y cogujada común (*Galerida cristata*).

Otras especies adaptadas a hábitats de secano con matorral bajo avistadas con frecuencia en los puntos de observación han sido gorrión chillón (*Petronia petronia*), colirrojo tizón (*Phoenicurus ochruros*), o bisbita pratense (*Anthus pratensis*).

Todas estas especies se han podido avistar en la mayoría de los 6 puntos de observación.

En cuanto a especies planeadoras, cabe destacar el avistamiento de busardo ratonero (*Buteo buteo*) sobrevolando al norte del punto 6, fuera de los límites del parque solar.

Por último, si bien no se han censado especies eminentemente esteparias en estas cuatro visitas, cabe destacar el avistamiento de la siguiente **especie sensible**:

- **Cernícalo vulgar (*Falco tinnunculus*)** al este del punto 2 posado sobre las rocas de los linderos entre cultivos.

Se considera como especie sensible debido a que se encuentra en la categoría de protección *En Peligro* según se establece en el Libro Rojo de las Aves de España 2021 (LR21):

Cabe señalar que esta especie no aparece listada en el nuevo *DECRETO 129/2022, de 5 de septiembre, del Gobierno de Aragón, por el que se crea el Listado Aragonés de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y se regula el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón* (CEEAA).

#### 4.5.2. Resultado obtenidos en los transectos

Se exponen a continuación una serie de gráficos con densidad media de observación de las especies censadas para cada uno de los transectos:

SOSTENIBILIDAD Y DESARROLLO

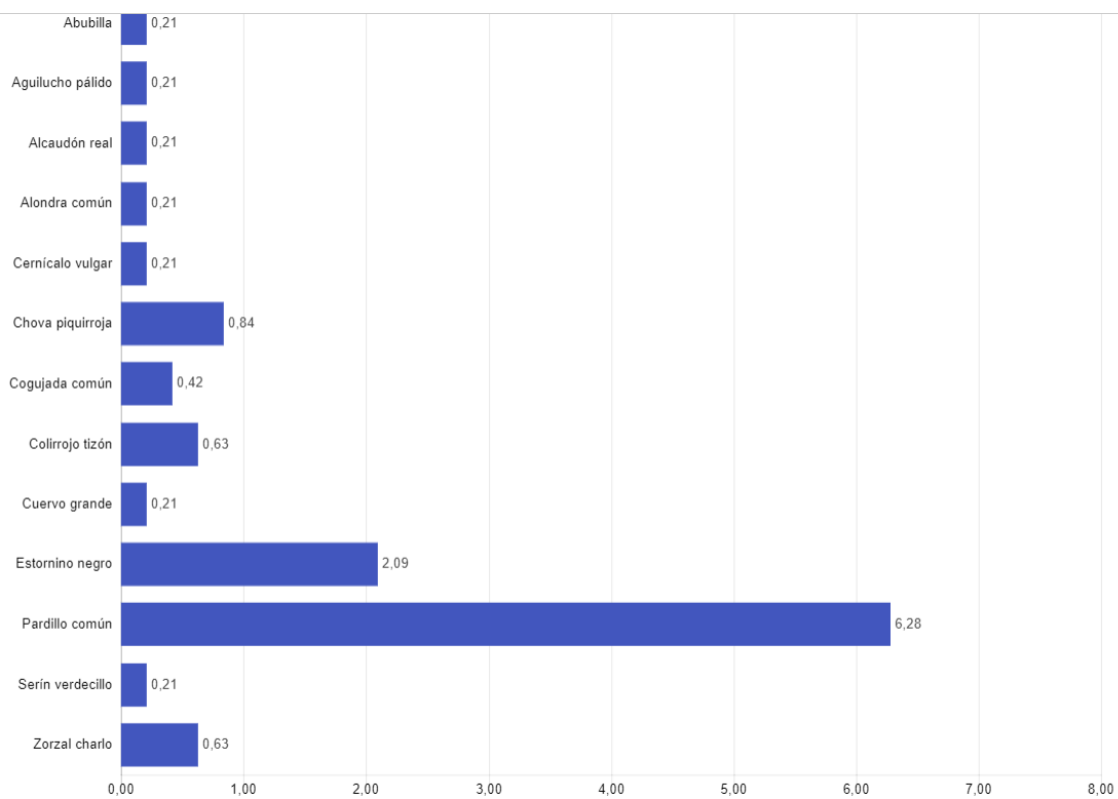


Ilustración 17. Densidad media de observación en el transecto 1 (aves/ha).

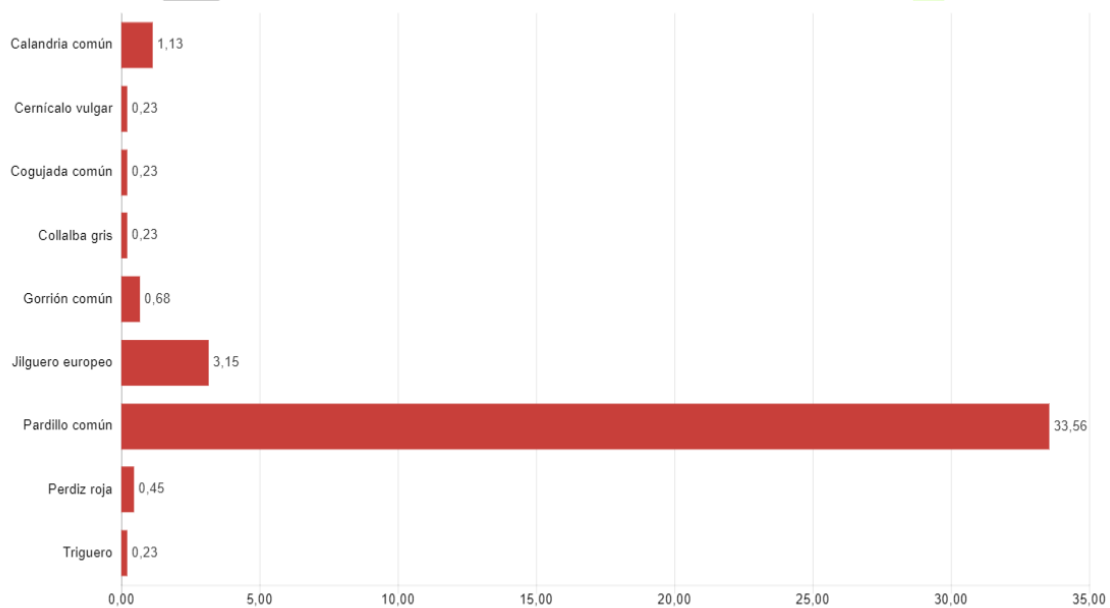


Ilustración 18. Densidad media de observación en el transecto 2 (aves/ha).

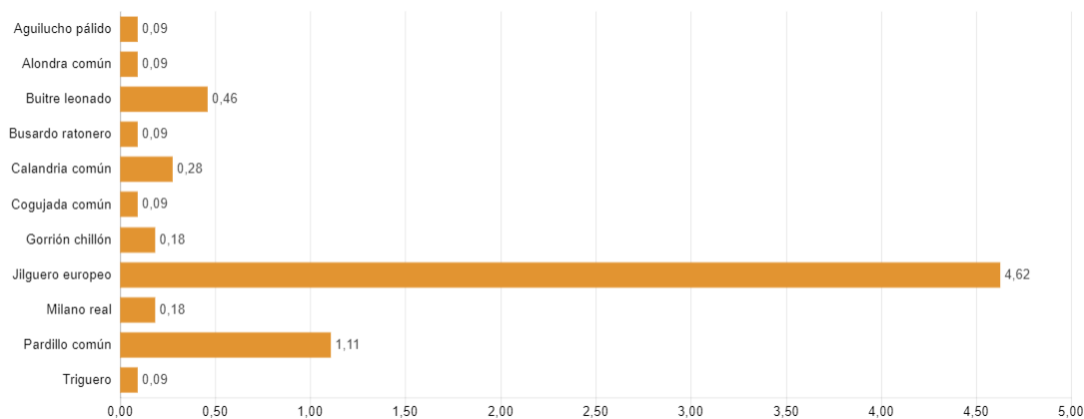


Ilustración 19. Densidad media de observación en el transecto 3 (aves/ha).

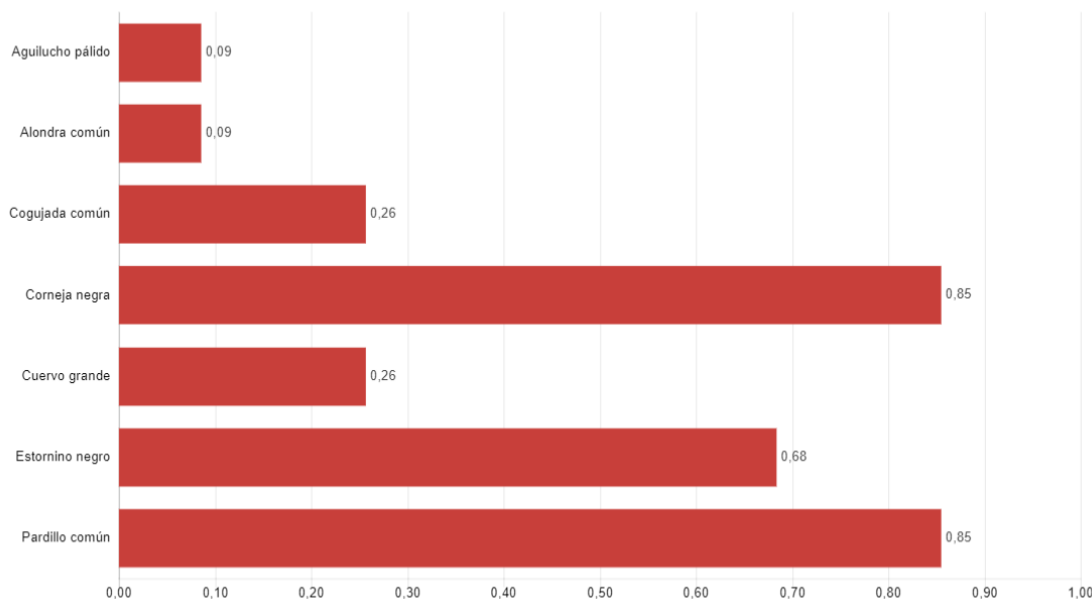


Ilustración 20. Densidad media de observación en el transecto 4 (aves/ha).

## SOSTENIBILIDAD Y DESARROLLO

Como cabe de esperar, la variedad de especies censadas en los transectos no cambia respecto a la censada en los puntos. Si bien es cierto que las abundancias pueden variar como en el caso del pardillo común, que se ha censado en mayor abundancia en los transectos (la mayoría libres de infraestructuras y con terrenos abiertos) que en los puntos (con presencia de placas y/o vallados en su mayoría).

En lo relativo a los avistamiento de rapaces planeadoras, cabe destacar el avistamiento de varios ejemplares buitre leonado (*Gyps fulvus*) de volando a gran altura (más de 150 m de altura) en los alrededores del transecto 3 en el transecto 4. Ambas especies se han avistado campeando fuera de los vallados del parque solar.

Por último, dentro de las **especies sensibles**, encontramos ejemplares de:

- Cernícalo vulgar (*Falco tinnunculus*): En Peligro (LR21)
- Milano real (*Milvus milvus*): En Peligro (LR21) y En Peligro de Extinción (CEEAA)



- Aguilucho pálido (*Circus cyaneus*): *En Peligro* (LR21) y LAESRPE (no aparece con categoría de protección en el CEEAA pero sí aparece listada en el susodicho Decreto)

Así bien, se corrobora que la zona resulta ser utilizada como área de campeo y alimentación para estas especies y que, aun así, al tratarse de un parque solar, no supone un riesgo para la vivencia de las especies.

## 5. CONCLUSIONES

Del presente Informe Cuatrimestral que engloba los meses de noviembre y diciembre del año 2022 y enero y febrero del año 2023, se obtienen las siguientes conclusiones:

1. Que se ha realizado un total de 4 visitas a lo largo de los meses de noviembre, diciembre, enero y febrero siendo estas visitas: Visita 9 con fecha 30/11/2022, visita 10 con fecha 20/12/2022, visita 11 con fecha 17/01/2023 y visita 12 con fecha 28/02/2023.
2. Que en todas las visitas efectuadas en campo se ha llevado a cabo cada una de las actuaciones marcadas en el Plan de Vigilancia Ambiental.
3. Que, en materia de **gestión de residuos**
  - a. La planta solar se encuentra libre de residuos tanto peligrosos
  - b. De forma general, no se ha visto ningún tipo de residuo exceptuando algún residuo de carácter plástico de forma puntual que, posteriormente, ha sido correctamente almacenado y separado.
4. Que, en materia de **hidrología**
  - a. La planta solar se encuentra libre de vertidos que puedan afectar a las aguas
5. Que, en materia de **geología, suelos y erosión**
  - a. Los taludes del campo 2 así como uno de sus viales centrales y más secundarios presentan signos de erosión hídrica de clase 2
  - b. En la visita v10 de diciembre se detecta erosión de clase 3 en uno de los viales centrales del campo 2. Se percibe un ligero agravamiento de la erosión respecto a la visita del mes de noviembre. No se considera irregularidad dado que no supone un riesgo para los trabajadores del parque ni tampoco impide de forma inmediata la conducción por el vial, aunque sí lo dificulta.
  - c. Se requiere supervisión y el planteamiento de adecuar el vial para que no se agrave la situación con la llegada de las lluvias y las heladas que den paso a una mayor erosión.
  - d. En la visita v11 de enero, se corrobora la correcta realización de acciones de mantenimiento de los viales del campo 2 y se percibe una mejoría en la circulación con vehículos. La erosión baja de categoría a tipo 1
  - e. En la visita 12 de febrero los viales se mantienen con el mismo grado bajo de erosión hídrica

6. Que, en materia de **seguimiento de infraestructuras**
  - a. El vallado presenta condiciones general de buen mantenimiento salvo algún tramo puntual en el que se encuentra levantado en su parte inferior por el paso de fauna (ganado ovino) pocos centímetros
  - b. En general, las señalizaciones anticolidión están colocadas correctamente en todos los vallados.
  - c. Los pasos de fauna se encuentran libres de obstrucción, bien excavados y realizan correctamente su función.
  
7. Que, en materia de **paisaje**
  - a. Respecto al informe de replantación de la pantalla vegetal, se actualiza del cambio de fechas en las plantaciones, retrasándolo para la segunda semana de abril, época que se considera favorable debido a la subida de las temperaturas en la zona y una mejora de la climatología en general.
  - b. Abierta la incidencia para la revegetación de la pantalla vegetal, se ha recibido en informe de replantación por parte de OPDE dentro de las fechas establecidas.
  - c. Dicho informe recoge una correcta metodología y cronograma de plantaciones
  - d. Las plantaciones se realizarán después de la época de heladas (marzo) con especies propias de la zona, tal y como se indica en el informe de plantaciones realizado por OPDE
  
8. Que, en materia de **revegetaciones**
  - a. Por lo general, el parque solar presenta manchas irregulares de vegetación en crecimiento bajo los paneles, presentando zonas con un buen grado de vegetación en crecimiento y otras con crecimiento nulo
  - b. No se considera irregularidad dado las diferentes sustratos de suelo presentes en los tres vallados del parque solar
  - c. Se ha visto incrementado el porcentaje de vegetación natural en general bajo los paneles
  
9. Que, en materia de **censos de avifauna**
  - a. La especie más avistada tanto en punto y transectos es la alondra común y el pardillo común
  - b. En general, se han avistado aves de pequeño tamaño pertenecientes a hábitats agro-esteparios como gorrión chillón, colirrojo tizón, cogujada común o bisbita pratense entre los más abundantes
  - c. Se han avistado aves de mayor envergadura como buitre leonado, busardo ratonero y culebrera europea fuera de los vallados del parque solar
  - d. Se han avistado las siguientes especies sensibles:
    - i. destacar el avistamiento de las siguientes especies sensibles:

- ii. Cernícalo vulgar (*Falco tinnunculus*) en los 6 puntos de observación tanto dentro (punto 3 y 4) como fuera de los vallados así como también sobrevolando los campos de cultivo adyacentes al transecto 4.
  - iii. Cernícalo primilla (*Falco naumanni*) en los punto 2 y 3, fuera del vallado.
  - iv. Alimoche común (*Neophron percnopterus*) sobrevolando los campos de cultivo adyacentes en el punto 5
  - v. aguilucho cenizo (*Circus pygargus*) sobrevolando los cultivos del transecto 4.
- e. En general, todas estas especies avistadas hacen uso del espacio utilizado por las placas solares y el vallado, sin llegar a entorpecer su vivencia
  - f. Y que las aves de mayor envergadura utilizan también esta área para campeo y/o alimentación.

**10. Que, en materia de alondra ricotí**

- a. Las zonas revegetadas en el interior del parque solar están en crecimiento óptimo para poder presentar un hábitat similar al biotopo de la Alondra ricotí
- b. Las zonas colindantes al parque solar presentan una vegetación natural óptima y sin afectaciones para albergar esta especie

**11. Que, en materia de mortalidad de fauna**

- a. No se ha detectado mortalidad en ninguna de las infraestructuras que comprenden el proyecto del parque solar así como tampoco en ningún vial en los meses restantes de vigilancia ambiental

**12. Que, en materia de censos de avifauna:**

- a. De forma general, se ha notado un decaimiento en las abundancias y variedad de especies censadas debido a las bajas temperaturas del inviernes y las heladas de la zona.
- b. Las especies como mayor tasa de observación han sido pequeñas aves propias de hábitats agro-esteparios tales como pardillo común (*Linaria cannabina*), alondra común (*Alauda arvensis*), cogujada común (*Galerida cristata*) gorrión chillón (*Petronia petronia*), colirrojo tizón (*Phoenicurus ochruros*), o bisbita pratense (*Anthus pratensis*).
- c. En cuanto a especies planeadoras, cabe destacar el avistamiento de varios ejemplares de busardo ratonero (*Buteo buteo*) campeando por los alrededores de la zona en un rango muy variable de altura (20 m hasta 150 m de altura).
- d. dentro de las **especies sensibles**, encontramos ejemplares de
  - i. Cernícalo vulgar (*Falco tinnunculus*): *En Peligro* (LR21)
  - ii. Milano real (*Milvus milvus*): *En Peligro* (LR21) y *En Peligro de Extinción* (CEEAA)

- iii. Aguilucho pálido (*Circus cyaneus*): *En Peligro* (LR21) y *LAESRPE* (no aparece con categoría de protección en el CEEAA pero sí aparece listada en el susodicho Decreto)
- e. Se corrobora que la zona resulta ser utilizada como área de campeo y alimentación para estas especies.
- f. Al tratarse de un parque solar, no supone un riesgo para la vivencia de las especies.



## 6. HOJA DE FIRMAS

Fdo. **Diego Aguilera Arce**

Graduado en Ciencias Ambientales

Máster en energías renovables

Nº Colegiado 204. Colegio de Ambientólogos de Madrid

**Director de Operaciones y Sostenibilidad**



Fdo: **Alberto Santiago Rodríguez**

Graduada en Ciencias Ambientales

Máster en Ingeniería y Gestión del Agua

**Responsable ambiental y social campo**



Fdo. **Violeta Muñoz García**

Graduada en Biología

Máster de Gestión de Fauna Silvestre

**Técnico ambiental de campo**



## ANEXO I: ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1.Revegetaciones y crecimiento de la vegetación bajo paneles.....	12
Ilustración 2.Crecimiento de algunos plantones de pantalla vegetal.....	13
Ilustración 3. Zonas con vegetación natural entre placas.....	16
Ilustración 4. Huellas de ganado ovino en el interior de los vallados.....	17
Ilustración 5.Placas anticolidión en vallado.....	18
Ilustración 6. Vegetación natural sin alterar que favorece el hábitat de la alondra ricotí .....	20
Ilustración 7. Placas anticolidión correctamente dispuestas en el vallado. ....	21
Ilustración 8. Paneles y vegetación del campo 3. ....	23
Ilustración 9. Viales en buen estado. ....	24
Ilustración 10.Puntos (P) y transectos (T) establecidos para el parque solar de Montesol.....	26
Ilustración 11. Tasa de observación del Punto 1 (aves/ha) .....	27
Ilustración 12. Tasa de observación del Punto 2 (aves/ha) .....	27
Ilustración 13. Tasa de observación del Punto 3 (aves/ha) .....	28
Ilustración 14. Tasa de observación del Punto 4 (aves/ha) .....	28
Ilustración 15. Tasa de observación del Punto 5 (aves/ha) .....	29
Ilustración 16. Tasa de observación del Punto 6 (aves/ha) .....	29
Ilustración 17. Densidad media de observación en el transecto 1 (aves/ha). ....	31
Ilustración 18.Densidad media de observación en el transecto 2 (aves/ha). ....	31
Ilustración 19. Densidad media de observación en el transecto 3 (aves/ha). ....	32
Ilustración 20. Densidad media de observación en el transecto 4 (aves/ha). ....	32

## ANEXO II: ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Calendario de visitas vigilancia ambiental PFV Montesol .....	9
Tabla 2. Tabla resumen vigilancia ambiental noviembre 2022.....	10
Tabla 3. Tabla resumen vigilancia ambiental diciembre 2022 .....	13
Tabla 4. Tabla resumen vigilancia ambiental enero 2023.....	18
Tabla 5. Tabla resumen vigilancia ambiental febrero 2023 .....	21



## ANEXO III: DATOS OBSERVACIÓN AVIFAUNA

### Excel avistamientos

Todas las especies avistadas pueden consultarse en Excel observaciones que se adjunta a continuación, habiendo resaltado en negrita el nombre y las coordenadas aquellas especies sensibles.



FV\_MONTESOL\_COORDENADAS\_OBSERVACIONES\_AVIFAUNA \_ AÑO2\_IC4\_Expl\_nov22-feb23.zip

Se consideran sensibles aquellas que presentan una categoría de protección alta según se establece tanto en el Libro Rojo de las Aves de España 2021 (LR21) y en el nuevo *DECRETO 129/2022, de 5 de septiembre, del Gobierno de Aragón, por el que se crea el Listado Aragonés de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y se regula el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón* (CEEAA) y, además, no suelen ser abundantes.

Estas especies han sido:

- Cernícalo vulgar (*Falco tinnunculus*): *En Peligro* (LR21)
- Milano real (*Milvus milvus*): *En Peligro* (LR21) y *En Peligro de Extinción* (CEEAA)
- Aguilucho pálido (*Circus cyaneus*): *En Peligro* (LR21) y *LAESRPE* (no aparece con categoría de protección en el CEEAA pero sí aparece listada en el susodicho Decreto)

Se adjunta a continuación las coberturas en formato SHP de todas estas especies sensibles avistadas en estas cuatro visitas:



FV\_MONTESOL\_SHP\_SPS\_SENSIBLES\_ AÑO2\_IC4\_Expl\_nov22-feb23.zip



## ANEXO IV: COBERTURAS SHP



FV\_MONTESOL\_KMZ\_TRANSECTOS\_AVIFAUNA\_AÑO2\_IC4\_Expl\_nov22-feb23.zip



FV\_MONTESOL\_KMZ\_VALLADO\_AÑO2\_IC4\_Expl\_nov22-feb23.zip



FV\_MONTESOL\_KMZ\_PUNTOS\_AVIFAUNA\_AÑO2\_IC4\_Expl\_nov22-feb23.zip



