



INFORME TRIMESTRAL EN FASE DE EXPLOTACIÓN DEL PARQUE SOLAR FOTOVOLTAICO “LA ESTACIÓN”

13 DE NOVIEMBRE DE 2023

Nombre de la instalación:	PFV LA ESTACIÓN
Provincia/s ubicación de la instalación:	TERUEL
Nombre del titular:	PLANTA SOLAR OPDE 7 S.L
CIF del titular:	B-71.338.115
Nombre de la empresa de vigilancia:	ÍBER SOSTENIBILIDAD Y DESARROLLO
Tipo de EIA:	ORDINARIA
Informe de FASE de:	OPERACIÓN
Periodicidad del informe según DIA:	TRIMESTRAL
Año de seguimiento nº:	AÑO 1
Nº de informe y año de seguimiento:	INFORME Nº1, AÑO 1
Período que recoge el informe:	AGOSTO 2023 – OCTUBRE 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	6
3.1.	ATMÓSFERA	7
3.1.1.	Polvo	7
3.2.	RESIDUOS Y VERTIDOS	7
3.2.1.	Gestión y prevención de residuos en la zona del proyecto	7
3.2.2.	Almacenaje y separación de residuos	7
3.2.3.	Prevención de vertidos	7
3.3.	SUELOS Y AGUAS	8
3.3.1.	Erosión de suelos, taludes y laderas	8
3.4.	VEGETACIÓN E INCENDIOS	8
3.4.1.	Cobertura vegetal	8
3.4.2.	Revegetaciones	8
3.4.3.	Pantalla vegetal	8
3.4.4.	Medidas preventivas contra incendios	9
3.5.	FAUNA	9
3.5.1.	Reptiles e invertebrados	9
3.5.2.	Hoteles de insectos.	9
3.5.3.	Anfibios	9
3.5.4.	Permeabilidad y visibilidad del vallado	9
3.5.5.	Censos de avifauna	10
3.5.6.	Alondra ricotí	10
3.5.7.	Abandono de cadáveres	10
3.6.	ARQUEOLOGÍA	11

3.6.1. Trincheras	11
3.1. CALENDARIO DEL SEGUIMIENTO AMBIENTAL	11
4. RESULTADOS DE LA VIGILANCIA AMBIENTAL	11
4.1. AGOSTO 2023 VISITA 1: 02/08/2023	12
4.2. SEPTIEMBRE 2023 VISITA 2: 14/09/2023	17
4.3. OCTUBRE 2023 VISTA 3: 31/10/2023	23
4.4. CENSOS DE AVIFAUNA	29
4.4.1. Resultado obtenidos en los puntos	30
4.4.2. Resultado obtenidos en los transectos	34
5. CONCLUSIONES	37
6. HOJA DE FIRMAS	39
ANEXO I: ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	40
ANEXO II: ÍNDICE DE TABLAS	42
ANEXO III: DATOS OBSERVACIÓN AVIFAUNA	43
Excel avistamientos	43
ANEXO IV: COBERTURAS SHP	44

1. OBJETO Y ALCANCE

El presente informe pretende, en primer lugar, dar cumplimiento a la Resolución del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental de fecha 24 de junio de 2021, por la que se formula la declaración de impacto ambiental del proyecto de la planta solar fotovoltaica “LA ESTACIÓN”, de 30 MW y 37,75 MWp, en los términos municipales de Cañada Vellida y Galve (Teruel), promovido por Planta Solar OPDE 7, S.L. (número de expediente INAGA 500201/01/2020/09390), apartado 20.6 *“Durante la fase de explotación, en sus primeros cinco años, los informes de seguimiento serán trimestrales junto con un informe anual con conclusiones. Pasados cinco años y durante la fase de funcionamiento se realizarán informes semestrales y un informe anual que agrupe los anteriores con sus conclusiones.”*

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 La Estación de 30 MW, en fase de operación. La periodicidad establecida en la DIA en el apartado 20.6 para la realización de informes de seguimiento es TRIMESTRAL. Este periodo comprende los meses de **agosto a octubre del año 2023**, siendo, por tanto, el **PRIMER informe trimestral de seguimiento realizado en el Año número 1 en fase de OPERACIÓN.**

2. DESCRIPCIÓN Y LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El parque solar “La Estación” está ubicado en los términos municipales de Cañada Vellida y Galve (Teruel), perteneciente a la Comunidad Autónoma de Aragón.

El parque fotovoltaico queda distribuido en 5 poligonales: la poligonales 1, 2 y 3 quedan emplazadas al NW de TM de Galve, mientras que las poligonales 4 y 5 quedan ubicadas en la zonas SE del TM Cañada Vellida.

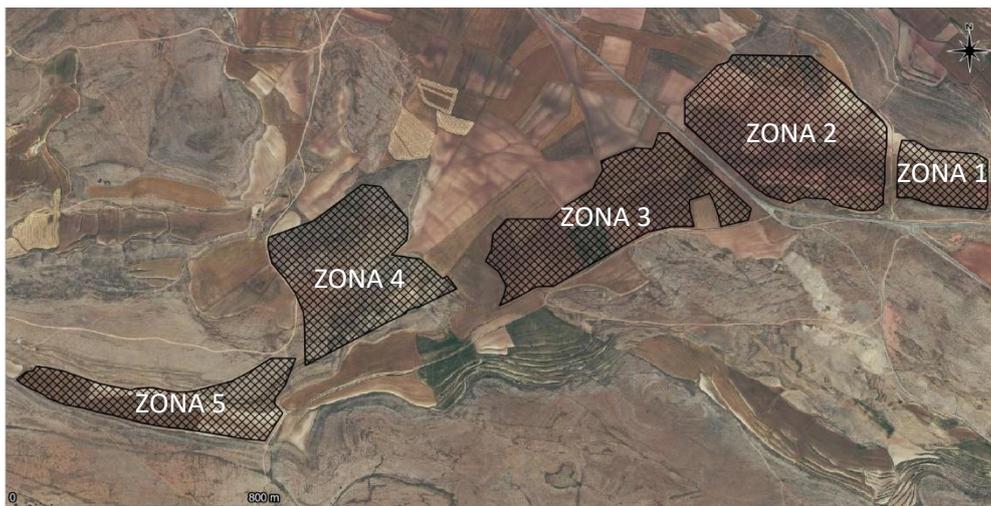


Ilustración 1. Poligonales del parque solar La Estación.

El PFV “La Estación” evacuará su energía generada en la Ampliación Subestación “Sierra Costera II” 30/220 kV, ubicada a unos 3 km al norte de la planta fotovoltaica. Dicha ampliación, objeto de otro proyecto cuenta ya con autorización administrativa y será compartida con la PFV “Montesol” 40 MW / 50 MWp, promovida también por el grupo OPDE. Posteriormente la energía generada será evacuada mediante una Línea Aérea de Alta Tensión hasta la SET “Mezquita 220 kV”, ya existente.

La red de viales de la planta fotovoltaica estará constituida por el vial de acceso al parque y los caminos interiores para el montaje y mantenimiento de los diferentes componentes. Así mismo, será necesario acometer obras de desvío de un camino catastral y una serie de viales de acceso a fincas particulares. La red de caminos se ha diseñado maximizando al máximo la utilización de los caminos existentes en la zona, por lo que el proyecto contempla la adecuación tan solo de aquellos que no alcancen los mínimos necesarios para la circulación de los vehículos especiales implicados en las obras de construcción y mantenimiento. Se construirán caminos principales que unirán todas las *Power Station*, así como un camino secundario que recorrerá el perímetro interior del parque y se conectará con los caminos principales.

El proyecto de estudio se ubica en una zona predominantemente agrícola mezclado con matorral. Encontramos principalmente dos unidades de vegetación natural: matorrales y herbazales xerofíticos, aunque la mayor parte son cultivos. La vegetación natural la encontramos en las zonas de relieve más complejo donde se reduce su presencia debido a que los suelos no son óptimos para la agricultura. Los terrenos agrícolas están representados por cultivos extensivos de cereal de secano, aunque también se encuentran cultivos leñosos principalmente de secano, con presencia de ribazos distribuidos por dichos terrenos, formando mosaicos de terreno de cultivo y de vegetación natural.

Estos paisajes abiertos, con áreas más o menos extensas de matorral ralo de bajo porte, están ocupados por especies de avifauna esteparia, destacando la presencia de alondra ricotí (*Chersophilus duponti*), especie incluida en el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón como “En peligro de extinción”, 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 oedicnemus*).

3. PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL EN FASE DE EXPLOTACIÓN

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.

ACTUACIONES DURANTE LA FASE DE OPERACIÓN

En la fase de operación del parque fotovoltaico, el PVA se extenderá hasta finalizar la etapa de desarrollo de actividad del mismo.

3.1. ATMÓSFERA

3.1.1. Polvo

OBJETIVO: Disminución, en la medida de lo posible, de la emisión de partículas de polvo por el paso de vehículos.

ACTUACIÓN: Se comprobará que se todos los vehículos que transiten por los vallados circulan a velocidad no superior a los 20 km/h en caso de hacerlo por caminos no asfaltados.

PERIODICIDAD: Mensual.

3.2. RESIDUOS Y VERTIDOS

3.2.1. Gestión y prevención de residuos en la zona del proyecto

OBJETIVO: Comprobación de la correcta gestión de residuos generados.

ACTUACIÓN: Comprobación de que los residuos generados en fase de operación se retiran y gestionan adecuadamente por un gestor autorizado según su calificación y codificación, debiendo quedar el entorno libre de cualquier elemento artificial o residuo.

PERIODICIDAD: Mensual.

3.2.2. Almacenaje y separación de residuos

OBJETIVO: corroborar que se da un correcto y adecuado almacenaje y separación de los distintos residuos generados en planta

ACTUACIONES: se comprobará que:

- Los residuos generados se almacenan de manera separada de acuerdo con su clasificación y condición.
- Se han adoptado todas las medidas necesarias para el almacenamiento temporal de los residuos peligrosos.

PERIODICIDAD: Mensual.

3.2.3. Prevención de vertidos

OBJETIVO: Prevenir la contaminación del suelo y de los cauces mediante vertidos.

ACTUACIONES:

- Se tomarán las medidas oportunas para evitar vertidos (aceites, hormigón, combustibles, etc.).
- Los cambios de aceites y/o reparación de maquinaria o vehículos se realizarán en zonas expresamente destinadas para ello, alejadas de los cauces de barrancos, arroyo o cualquier otro punto de agua.

PERIODICIDAD: Mensual.

3.3. SUELOS Y AGUAS

3.3.1. Erosión de suelos, taludes y laderas

OBJETIVO: Verificar la correcta ejecución de las medidas de protección contra la erosión.

ACTUACIÓN: Se llevarán a cabo medidas de inspección para determinar si se producen fenómenos erosivos y, en caso de producirse, se llevarán a cabo las medidas necesarias para su corrección y adecuación.

PERIODICIDAD: Mensual.

3.4. VEGETACIÓN E INCENDIOS

3.4.1. Cobertura vegetal

OBJETIVO: Mantenimiento de una cobertura vegetal adecuada en el interior de la planta para evitar la pérdida de suelo por erosión, reducir la generación de polvo y favorecer la creación de un biotopo lo más parecido posible al hábitat estepario circundante de forma que pueda albergar comunidades florísticas y faunísticas propias de los terrenos del entorno.

ACTUACIONES:

- Se comprobará que se mantienen las superficies naturales existentes en el interior del perímetro de la planta en donde no se prevea su eliminación para la instalación de las infraestructuras e instalaciones eléctricas.
- Se vigilará que no se está llevando a cabo la corta o destrucción de especies de pastizal y matorral xerofítico que puedan colonizar los terrenos situados en el interior de la planta solar.
- Se comprobará que el control del crecimiento de la vegetación que pudiera afectar a los paneles solares se realizará tan solo en las superficies de los paneles solares, sin afectar a otras zonas con vegetación natural, mediante pastoreo de ganado y, como alternativa de último recurso, mediante medios manuales y/o mecánicos.
- Se vigilará que en ningún caso se utilice herbicidas u otras sustancias que puedan suponer la contaminación de los suelos y las aguas.

PERIODICIDAD 1: Mensual.

3.4.2. Revegetaciones

OBJETIVO: Compensación de las superficies de vegetación natural afectada.

ACTUACIÓN: Se comprobará el estado de crecimiento y salud de las revegetaciones y rebrotes naturales tanto en el interior de los vallados en las zonas sin infraestructuras como en los tramos de la línea soterrada.

PERIODICIDAD: Mensual.

3.4.3. Pantalla vegetal

OBJETIVO: integración paisajística de la planta solar en el entorno natural y disminución del efecto barrera para las especies faunísticas de la zona.

ACTUACIONES:

- Se comprobará el estado de crecimiento y salud de la pantalla vegetal en torno a los vallados
- Se verificará que se están realizando los riegos periódicos, al menos, en los tres primeros años desde su plantación. En caso de que se produzcan marras se comprobará que se realiza una reposición

PERIODICIDAD: Mensual.

3.4.4. Medidas preventivas contra incendios

OBJETIVO: Evitar provocar riesgos de incendios mediante la adopción de las medidas necesarias de prevención y corrección adecuadas.

ACTUACIÓN: Se vigilará que se cumplan las medidas oportunas para evitar la aparición y propagación de cualquier conato de incendio, cumpliendo en todo momento las prescripciones de la Orden anual vigente sobre prevención y lucha contra los incendios forestales en la Comunidad Autónoma de Aragón.

PERIODICIDAD: Mensual.

3.5. FAUNA

3.5.1. Reptiles e invertebrados

OBJETIVO: Favorecer la colonización de reptiles e invertebrados.

ACTUACIÓN: Se comprobará la presencia y el adecuado mantenimiento de los montículos de piedras construidos cada 25 metros junto a la franja vegetal en el perímetro de la planta fotovoltaica.

PERIODICIDAD: Mensual.

3.5.2. Hoteles de insectos.

OBJETIVO: Favorecer la presencia y permanencia de insectos en la zona y que, a su vez, suponga un aumento de la disponibilidad de alimento para las aves

ACTUACIÓN: Comprobar el adecuado mantenimiento de los hoteles de insectos de cada recinto vallado y su funcionalidad.

PERIODICIDAD: Mensual.

3.5.3. Anfibios

OBJETIVO: Permitir la reproducción de anfibios de ciclo corto en la zona habilitada para el proyecto mediante la construcción de un bebedero-balsete con 1 m de profundidad y un talud muy tendido a modo de rampa en uno de sus lados.

ACTUACIÓN: Comprobación de la correcta instalación y mantenimiento de la charca artificial de la zona 5 así como de la charca natural existente cerca de la zona 4.

PERIODICIDAD: Mensual.

3.5.4. Permeabilidad y visibilidad del vallado

OBJETIVO1: Evitar el efecto barrera y favorecer el paso de fauna.

OBJETIVO2: Hacer visible el vallado para evitar colisiones de avifauna.

ACTUACIÓN1: Comprobación de que en el vallado se han dispuesto las trampillas de salida para fauna cada 50 metros (tramos del vallado que coinciden con la carreta N-228) y cada 200 metros (el resto del vallado) y que, además, presenta un buen mantenimiento que permita una correcta funcionalidad.

ACTUACIÓN2: Se comprobará que se han instalado y que se encuentran en buen estado flejes o cintas de alta tenacidad y anchura mínima de 15 mm y color visible a lo largo de todo el recorrido y en la parte superior y media del vallado, cuya eficacia anticolidión haya quedado previamente demostrada, o bien placas metálicas o de plástico de 25 cm x 25 cm x 0,6 mm o 2,2 mm de espesor, dependiendo del material.

PERIODICIDAD: Mensual.

3.5.5.Censos de avifauna

OBJETIVO: Seguimiento de la comunidad ornítica de la zona habilitada para el proyecto y sus alrededores, haciendo especial hincapié en el seguimiento de especies esteparias.

ACTUACIÓN: Realización de censo fuera y dentro de la planta solar de avifauna para el seguimiento de desplazamientos y comportamiento de las aves de la zona.

PERIODICIDAD: Mensual.

3.5.6.Alondra ricotí

OBJETIVO: Mejora del hábitat de la alondra ricotí.

Según el condicionado 11 de la DIA se debe destinar un área de compensación de 4 ha destinadas a la mejora del hábitat de la alondra ricotí, en continuación con el proyecto de compensación iniciado por la Planta Solar Fotovoltaica de Montesol, y en coordinación por el Servicio de Biodiversidad de la Dirección General de Medio Natural y Gestión Forestal del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente.

Dicho plan de compensación obtuvo aprobación por el citado servicio el 14/02/2022 incluyendo una compensación conjunta de las PSFV Montesol y La Estación de 20,9 ha.

ACTUACIÓN: se comprobará que las actuaciones pactadas se cumplen además de verificar la efectividad y funcionalidad de esta área de compensación situada fuera de las zonas valladas de La Estación y Montesol mediante censos de avifauna establecidos en el condicionado anterior, en los cuales se prestará especial atención a la potencial presencia de la alondra ricotí

PERIODICIDAD: Mensual.

3.5.7.Abandono de cadáveres

OBJETIVO: Evitar la presencia en su zona de influencia de aves necrófagas o carroñeras que pudieran sufrir accidentes, así como para evitar la proliferación de otro tipo de fauna terrestre oportunista.

ACTUACIÓN: 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. También se dará aviso de los animales heridos o muertos que se encuentren, a los Agentes de Protección de la Naturaleza de la zona, los cuales indicarán la forma de proceder. En el caso de que los Agentes no puedan hacerse cargo de los animales heridos o muertos, y si así lo indican, podrá ser el propio personal de la instalación quien deba realizar las tareas de retirada de los restos orgánicos.

PERIODICIDAD: Mensual.

3.6. ARQUEOLOGÍA

3.6.1. Trincheras

OBJETIVO: Garantizar una adecuada convivencia con las zonas de las Trincheras de la zona 4

ACTUACIÓN: Se comprobará que no se perturba la zona donde se ubican las trincheras de la zona 4 en ningún momento de la fase útil de la operación del parque. Si fuera necesario, mantener la zona pertinente balizada.

PERIODICIDAD: Mensual.

3.1. CALENDARIO DEL SEGUIMIENTO AMBIENTAL

Para ejecución de las actuaciones vigilancia ambiental en fase de operación del parque solar de La Estación, 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 16:00 h de la tarde. Se expone a continuación, la relación de visitas mensuales establecidas para La Estación:

Tabla 1. Calendario de visitas vigilancia ambiental PFV La Estación

PROYECTO:	PFV LA ESTACIÓN
Actuación realizada:	Vigilancia ambiental en explotación
Persona que realiza la actuación:	Violeta Muñoz García
Número de visitas totales realizadas:	3
Fecha de las visita V1 AGOSTO	02/08/2023
Fecha de las visita V3 SEPTIEMBRE	14/09/2023
Fecha de las visita V3 OCTUBRE	31/10/2023
Visitas extraordinarias realizadas:	0
Fecha de realización del informe:	13/11/2023

4. RESULTADOS DE LA VIGILANCIA AMBIENTAL

Se exponen en el siguiente apartado los resultados obtenidos durante las actuaciones de vigilancia ambiental para los meses de agosto 2023, septiembre 2023 y octubre 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. AGOSTO 2023 VISITA 1: 02/08/2023

Tabla 2. Tabla resumen vigilancia ambiental agosto 2023

Actuación		Irregularidades		Irregularidades en la vigilancia ambiental
		NO	SÍ	
ATMÓSFERA: Polvo	Se comprobará que se todos los vehículos que transiten por los vallados circulan a velocidad no superior a los 20 km/h en caso de hacerlo por caminos no asfaltados.	X		Sin irregularidades al respecto.
RESIDUOS Y VERTIDOS	<p>Comprobación de que los residuos generados se retiran y gestionan adecuadamente por un gestor autorizado.</p> <p>Comprobación de que almacenan y separan adecuadamente los distintos tipos de residuos.</p> <p>Verificación de que se toman las medidas necesarias para prevenir la contaminación del suelo y de los cauces.</p>	x		<p>COPSA avisó en la visita de que las puertas de acceso no funcionan debidamente por chocar con el suelo en su mayoría. Así bien, dichas puertas están cogidas con <u>bridas que se han visto desperdigadas por los alrededores del parque</u>. Se recomienda extremar la precaución para que no se generen residuos plásticos debido a las bridas. En adición, se propone, que las puertas de acceso se puedan cerrar (hasta su reparación) con cadenas y</p>

Actuación		Irregularidades		Irregularidades en la vigilancia ambiental
		NO	SÍ	
				candados como medida más sostenible para no generar residuos.
SUELOS Y AGUAS: Erosión de suelos, taludes y laderas	<p>Se llevarán a cabo medidas de inspección para determinar si se producen fenómenos erosivos y, en caso de producirse, se llevarán a cabo las medidas necesarias para su corrección y adecuación.</p>	X		<p>Por lo general se ha observado las cuneta bien marcadas y excavadas tanto en los viales del interior de los vallados como alrededor de los CT.</p> <p>En cuanto a erosión se observa niveles adecuados y normales de grietas de erosión en los suelos de las zonas 1 y 5 debidos la paso del agua de lluvia de los anteriores meses</p>
VEGETACIÓN: vegetación natural interior vallados	<p>Comprobación que se mantienen una cobertura vegetal adecuada en el interior de la planta para evitar la pérdida de suelo por erosión, reducir la generación de polvo y favorecer la creación de un biotopo lo más parecido posible al hábitat estepario circundante de forma que pueda albergar comunidades florísticas y faunísticas propias de los terrenos del entorno</p>	X		<p>Todos los vallados, salvo la zona 4, presentan buen crecimiento de la vegetación natural en el interior del vallado.</p> <p>La zona 4 presenta mayor porcentaje de suelo desnudo debido al tipo de sustrato (más bien pedregoso) que dificulta el crecimiento de la vegetación natural.</p>
VEGETACIÓN: revegetaciones	<p>Se comprobará el estado de crecimiento y salud de las revegetaciones y rebrotes naturales tanto en el interior de los vallados en las zonas sin infraestructuras como en los tramos de la línea soterrada</p>	X		<p>Las zonas de vegetación natural afectadas por las trascurso de las obras se observa en crecimiento y con un buen estado de salud de rebrotes.</p> <p>También se observa algún crecimiento de plantas puntual en las zonas aradas y con tierra vegetal del interior de los vallados.</p> <p>Así bien, <u>no se ha detectado que se hayan llevado a cabo las actuaciones de arado y adición de tierra vegetal en la zona del parking junto al vallado 2.</u> Se hace recordar el acuerdo de compromiso “a restaurar cualquier tipo de área que se haya visto afectada por las obras” que viene expuesto en el susodicho plan ambiental ya presentado ante la administración.</p>

Actuación		Irregularidades		Irregularidades en la vigilancia ambiental
		NO	SÍ	
VEGETACIÓN: pantalla vegetal	<p>Se comprobará el estado de crecimiento y salud de la pantalla vegetal en torno a los vallados.</p>			<p>De forma general, se ha observado un buen grado de salud en los plantones. El crecimiento se ha observado irregular, aunque también generalmente bueno y adecuado en los ejemplares de la pantalla vegetal de los 5 vallados.</p> <p>Sí cabe señalar que algunos tramos de vallados y algunas especies presentan menor grado de salud en función de qué zonas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Zona2: el tramo que va junto a la carretera presenta una tasa de supervivencia ha sido algo elevada si se compara con el resto de los vallados. Desde la puerta de acceso hasta más de la mitad del vallado de la carretera ha resultado tener plantones secos desde la fila uno hasta la fila 3. Esto puede deberse al periodo de altas lluvias e inundación que acontecieron recientemente en la zona. El resto de tramos del vallado se categoriza como crecimiento adecuado. ○ Zona3: también se ha observado una menor supervivencia en el tramo que va junto a la carretera aunque con una mejor tasa de supervivencia que la de la zona 2. ○ El resto de tramos del vallado se categoriza como adecuado. ○ Especie encina carrasca: en esta especie plantada en la primera fila de los tramos de la carretera de las zonas 2 y 3 no se ha observado un buen estado de salud y crecimiento, ya que, la mayoría de los plantones se han observado o bien sin crecimiento o bien secos.
PREVENCIÓN DE INCENDIOS	<p>Se vigilará que se cumplan las medidas oportunas para evitar la aparición y propagación de cualquier</p>	X		<p>Sin irregularidades al respecto.</p>

Actuación	Irregularidades		Irregularidades en la vigilancia ambiental
	NO	SÍ	
conato de incendio, cumpliendo en todo momento las prescripciones de la Orden anual vigente sobre prevención y lucha contra los incendios forestales en la Comunidad Autónoma de Aragón.			
<p>FAUNA: reptiles e invertebrados, hoteles de insectos y anfibios</p> <p>Se comprobará la presencia y el adecuado mantenimiento de los montículos de piedras construidos cada 25 metros junto a la franja vegetal en el perímetro de la planta fotovoltaica.</p> <p>Comprobar el adecuado mantenimiento de los hoteles de insectos de cada recinto vallado y su funcionalidad.</p> <p>Comprobación de la correcta instalación y mantenimiento de la charca artificial de la zona 5 así como de la charca natural existente cerca de la zona 4.</p>	X		<p>Los majanos para reptiles, así como los hoteles de insectos se encuentran en buenas condiciones, aunque no se ha advertidos indicios de uso.</p> <p>Charca para anfibios: se observa una correcta excavación del metro de profundidad de dicha charca en la zona 5 y una adecuada construcción de una barrera natural de piedras colocada en forma media entre las placas y la charca con la intención de que frene el arrastre de sedimentos en la misma. Así bien, no se ha observado o no se tiene conciencia ni noticias del llenado de la misma, tal y como se acordó en anteriores reuniones.</p>
<p>FAUNA: Permeabilidad y visibilidad del vallado</p> <p>Comprobación de que en el vallado se han dispuesto las trampillas de salida para fauna y que, además, presenta un buen mantenimiento que permita una correcta funcionalidad.</p> <p>Se comprobará que se han instalado y que se encuentran en buen estado placas anticolidión visibleS a lo largo de todo el recorrido y en la parte superior y media del vallado</p>	X		<p>Se observa una buena cobertura vegetal de forma general en el interior de los tres recintos vallados sin que llegue a entorpecer el rendimiento de las placas solares.</p>
<p>FAUNA: Censos de avifauna</p> <p>Avistamientos realizados en los 6 puntos y 6 transectos de censo</p>	X		<p>Dentro de las especies sensibles se han avistado ejemplares de cernícalo vulgar, milano real y aguilucho cenizo. Otras planeadoras censadas han sido buitre leonado, culebrera europea, busardo ratonero y águila calzada</p>
<p>FAUNA: Alondra ricotí</p> <p>Se llevará el seguimiento tanto la efectividad como del estado de la</p>	X		<p>La parcela presenta un buen estado de crecimiento de vegetación</p>

Actuación	Irregularidades		Irregularidades en la vigilancia ambiental
	NO	SÍ	
parcela de compensación de 4 ha destinada a la mejora del hábitat de la alondra ricotí			natural y se considera apta para albergar especies esteparias como la alondra ricotí.
FAUNA: abandono de cadáveres 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. También se dará aviso de los animales heridos o muertos que se encuentren, a los Agentes de Protección de la Naturaleza de la zona.	X		Sin mortalidad registrada de fauna.
ARQUEOLOGÍA: Trincheras Se comprobará que no se perturba la zona donde se ubican las trincheras de la zona 4 en ningún momento de la fase útil de la operación del parque. Si fuera necesario, mantener la zona pertinente balizada.	X		Sin irregularidades al respecto

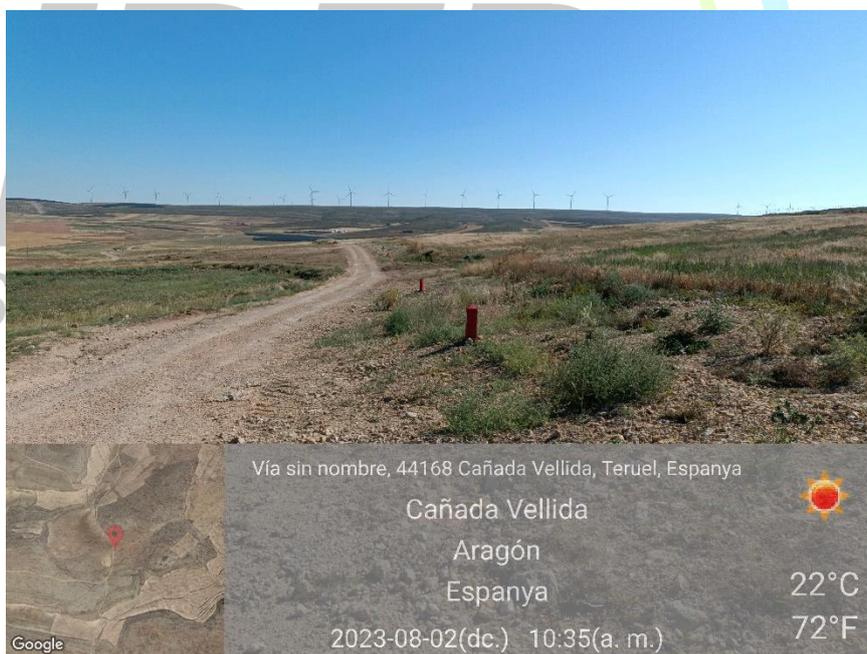


Ilustración 2. Vegetación natural en crecimiento en el recorrido de la línea soterrada

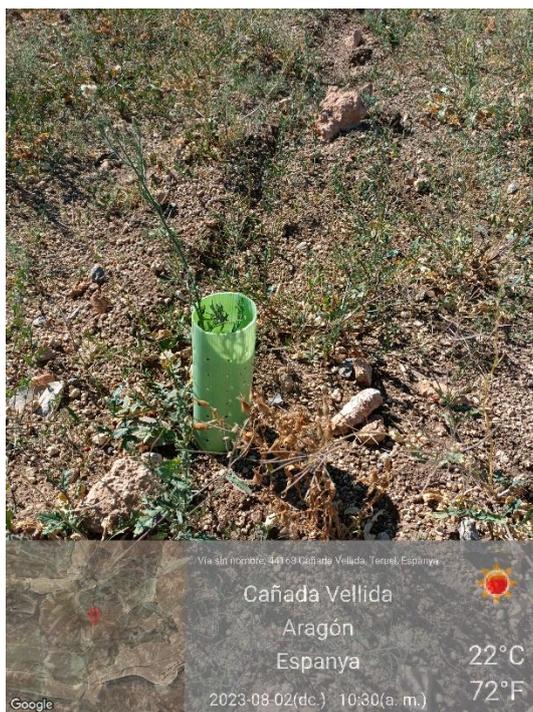


Ilustración 3. Brotes verdes en la pantalla vegetal

4.2. SEPTIEMBRE 2023 VISITA 2: 14/09/2023

Tabla 3. Tabla resumen vigilancia ambiental septiembre 2023

Actuación		Irregularidades en la vigilancia ambiental		Irregularidades en la vigilancia ambiental
		NO	SÍ	
ATMÓSFERA:	Se comprobará que se todos los	X		Sin irregularidades al respecto.

Actuación		Irregularidades en la vigilancia ambiental		Irregularidades en la vigilancia ambiental
		NO	SÍ	
Polvo	vehículos que transiten por los vallados circulan a velocidad no superior a los 20 km/h en caso de hacerlo por caminos no asfaltados.			
RESIDUOS Y VERTIDOS	<p>Comprobación de que los residuos generados se retiran y gestionan adecuadamente por un gestor autorizado.</p> <p>Comprobación de que almacenan y separan adecuadamente los distintos tipos de residuos.</p> <p>Verificación de que se toman las medidas necesarias para prevenir la contaminación del suelo y de los cauces.</p>	x		<p>Se han cambiado las bridas que cerraban las puertas por candado de acero.</p> <p>No se ha vuelto a advertir residuos plásticos ni de ningún otro tipo por los vallados y sus alrededores.</p>
SUELOS Y AGUAS: Erosión de suelos, taludes y laderas	<p>Se llevarán a cabo medidas de inspección para determinar si se producen fenómenos erosivos y, en caso de producirse, se llevarán a cabo las medidas necesarias para su corrección y adecuación.</p>			<p>Se han detectado grandes signos de erosión en taludes y suelos de la zona 1 y la zona 5:</p> <ol style="list-style-type: none"> Zona 1: dentro de este vallado se ha observado surcos verticales de erosión, principalmente en el pequeño talud sobre el que está el hotel de insectos. Se recomienda su supervisión y rellenado para evitar poner en riesgo de caída el hotel de insectos. <p>La canaleta que rodea el CT presenta acúmulo de sedimentos por la lluvia. Así bien, también se ha observado acúmulo de sedimentos y signos de erosión en el suelo entre seguidores donde desemboca el agua de las canaletas. EROSIÓN_Z1</p> <ol style="list-style-type: none"> Zona 5: dentro de este vallado los signos de erosión han sido mucho más evidente y graves. Toda la zona sur del vallado 5, de este a oeste, presenta erosión grave entre las filas de

Actuación		Irregularidades en la vigilancia ambiental		Irregularidades en la vigilancia ambiental
		NO	SÍ	
				<p>seguidores, el talud sur y la zona que llega hasta la charca. EROSIÓN_Z5</p> <p>Medidas de mantenimiento: Para las canaletas de la zona1, se recomienda su vaciado y mantenimiento para que pueda seguir canalizando el agua de lluvia sin desbordamientos. Para los signos de erosión de las zonas 1 y 5 se recomienda encarecidamente el rellenado de los surcos de erosión entre los seguidores para no agravar el estado de erosión. Se propone como medida el rellenado de los surcos más grandes con piedras para que frenen la escorrentía del agua, así como también para que sirvan de obstáculo para el arrastre de sedimentos</p>
<p>VEGETACIÓN: vegetación natural interior vallados y revegetaciones</p>	<p>Comprobación que se mantienen una cobertura vegetal adecuada en el interior de la planta para evitar la pérdida de suelo por erosión, reducir la generación de polvo y favorecer la creación de un biotopo lo más parecido posible al hábitat estepario circundante de forma que pueda albergar comunidades florísticas y faunísticas propias de los terrenos del entorno</p> <p>Se comprobará el estado de crecimiento y salud de las revegetaciones y rebrotes naturales tanto en el interior de los vallados en las zonas sin infraestructuras como en los tramos de la línea soterrada</p>	X		<p>La mayoría de los vallados presentan niveles adecuados de crecimiento de la vegetación natural entre placas (salvo en la zona 4, que por el tipo de sustrato rocoso dificulta el crecimiento).</p>
<p>VEGETACIÓN: pantalla vegetal</p>	<p>Se comprobará el estado de crecimiento y salud de la pantalla vegetal en torno a los vallados.</p>			<p>La pantalla vegetal presenta un crecimiento lento e irregular, ya que se han podido detectar tanto plantones verdes y altos, signo de buen estado de salud, como plantones marrones y secos, signo evidente de no</p>

Actuación		Irregularidades en la vigilancia ambiental		Irregularidades en la vigilancia ambiental
		NO	SÍ	
				supervivencia. La tasa de mortalidad no es aparentemente elevada. Dado que se han previsto lluvias en la zona se espera a la siguiente visita para seguir la evolución de los plantones.
PREVENCIÓN DE INCENDIOS	Se vigilará que se cumplan las medidas oportunas para evitar la aparición y propagación de cualquier conato de incendio, cumpliendo en todo momento las prescripciones de la Orden anual vigente sobre prevención y lucha contra los incendios forestales en la Comunidad Autónoma de Aragón.	X		Sin irregularidades al respecto.
FAUNA: reptiles e invertebrados, hoteles de insectos y anfibios	Se comprobará la presencia y el adecuado mantenimiento de los montículos de piedras construidos cada 25 metros junto a la franja vegetal en el perímetro de la planta fotovoltaica. Comprobar el adecuado mantenimiento de los hoteles de insectos de cada recinto vallado y su funcionalidad. Comprobación de la correcta instalación y mantenimiento de la charca artificial de la zona 5 así como de la charca natural existente cerca de la zona 4.	X		Los majanos para reptiles , así como los hoteles de insectos se encuentran en buenas condiciones, aunque no se ha advertidos indicios de uso. Charca para anfibios: se ha corroborado el llenado de la charca artificial ubicada en la zona 5.
FAUNA: Permeabilidad y visibilidad del vallado	Comprobación de que en el vallado se han dispuesto las trampillas de salida para fauna y que, además, presenta un buen mantenimiento que permita una correcta funcionalidad. Se comprobará que se han instalado y que se encuentran en buen estado placas anticolidión visibleS a lo largo de todo el recorrido y en la parte superior y media del vallado	X		Se observa una buena cobertura vegetal de forma general en el interior de los tres recintos vallados sin que llegue a entorpecer el rendimiento de las placas solares.

Actuación	Irregularidades en la vigilancia ambiental		Irregularidades en la vigilancia ambiental
	NO	SÍ	
FAUNA: Censos de avifauna Avistamientos realizados en los 6 puntos y 6 transectos de censo	X		Dentro de las especies sensibles, se han censado varios ejemplares de cernícalo vulgar. Otras planeadoras censadas han sido buitre leonado, corneja negra y chova piquirroja.
FAUNA: Alondra ricotí Se llevará el seguimiento tanto la efectividad como del estado de la parcela de compensación de 4 ha destinada a la mejora del hábitat de la alondra ricotí	X		La parcela presenta un buen estado de crecimiento de vegetación natural y se considera apta para albergar especies esteparias como la alondra ricotí.
FAUNA: abandono de cadáveres 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. También se dará aviso de los animales heridos o muertos que se encuentren, a los Agentes de Protección de la Naturaleza de la zona.	X		Sin mortalidad registrada de fauna.
ARQUEOLOGÍA: Trincheras Se comprobará que no se perturba la zona donde se ubican las trincheras de la zona 4 en ningún momento de la fase útil de la operación del parque. Si fuera necesario, mantener la zona pertinente balizada.	X		Sin irregularidades al respecto



Ilustración 4. Acúmulo de sedimentos en canaletas del CT en zona1.



Ilustración 5. Seguimiento crecimiento pantalla vegetal



Ilustración 6. Taludes con erosión zona5

4.3. OCTUBRE 2023 VISTA 3: 31/10/2023

Tabla 4. Tabla resumen vigilancia ambiental octubre 2023

Actuación		Irregularidades en la vigilancia ambiental		Irregularidades en la vigilancia ambiental
		NO	SÍ	
ATMÓSFERA: Polvo	Se comprobará que se todos los vehículos que transiten por los vallados circulan a velocidad no superior a los 20 km/h en caso de hacerlo por caminos no asfaltados.	X		Sin irregularidades al respecto.
RESIDUOS Y VERTIDOS	<p>Comprobación de que los residuos generados se retiran y gestionan adecuadamente por un gestor autorizado.</p> <p>Comprobación de que almacenan y separan adecuadamente los distintos tipos de residuos.</p> <p>Verificación de que se toman las medidas necesarias para prevenir la contaminación del suelo y de los cauces.</p>	x		<p>Se ha visto algún residuo plástico por la zona. Se recomiendo extremar los cuidados para que, con los fuertes vientos, no se vean desperdigados por la zona.</p> <p>Destacar la presencia de materiales de metal debajo de las hileras de seguidores en todos los vallados. En caso de ser piezas que no van a utilizarse para reparación o ser restos de algún montaje ya realizado, se advierte de su retirada del medio</p>

Actuación		Irregularidades en la vigilancia ambiental		Irregularidades en la vigilancia ambiental
		NO	SÍ	
SUELOS Y AGUAS: Erosión de suelos, taludes y laderas	<p>Se llevarán a cabo medidas de inspección para determinar si se producen fenómenos erosivos y, en caso de producirse, se llevarán a cabo las medidas necesarias para su corrección y adecuación.</p>			<p>No se ha visto diferencia alguna en cuanto a los surcos de erosión encontrado en los vallados 1 y 5. La erosión se categoriza como grave, especialmente en el vallado 5 donde los surcos de erosión entre los seguidores son bastante profundos.</p> <p>-Zona 1: dentro de este vallado se ha observado surcos verticales de erosión, principalmente en el pequeño talud sobre el que está el hotel de insectos. Se recomienda su supervisión y rellenado para evitar poner en riesgo de caída el hotel de insectos.</p> <p>-Zona 5: dentro de este vallado los signos de erosión han sido mucho más evidente y graves. Toda la zona sur del vallado 5, de este a oeste, presenta erosión grave entre las filas de seguidores, el talud sur y la zona que llega hasta la charca.</p> <p>-Canaletas: se recomienda su supervisado y mantenimiento para que no presenten acúmulos de sedimentos</p> <p>Medidas de mantenimiento: Para los signos de erosión de las zonas 1 y 5 se vuelve a proponer como medida el rellenado de los surcos más grandes con piedras para que frenen la escorrentía del agua, así como también para que sirvan de obstáculo para el arrastre de sedimentos.</p>
VEGETACIÓN: vegetación natural interior vallados y	<p>Comprobación que se mantienen una cobertura vegetal adecuada en el interior de la planta para evitar la pérdida de suelo por erosión, reducir</p>	X		<p>Los vallados 2 y 3 son los que mejor porcentaje de vegetación natural en crecimiento presentan entre placas. La zona 4, sabiendo</p>

Actuación		Irregularidades en la vigilancia ambiental		Irregularidades en la vigilancia ambiental
		NO	SÍ	
revegetaciones	<p>la generación de polvo y favorecer la creación de un biotopo lo más parecido posible al hábitat estepario circundante de forma que pueda albergar comunidades florísticas y faunísticas propias de los terrenos del entorno</p> <p>Se comprobará el estado de crecimiento y salud de las revegetaciones y rebrotes naturales tanto en el interior de los vallados en las zonas sin infraestructuras como en los tramos de la línea soterrada</p>			<p>el tipo de sustrato rocos que tiene, esperaremos a ver como discurre el curso natural de arraigamiento de vegetación natural en esta zona. En cuanto a los vallados 1 y 5, presentan un crecimiento de vegetación irregular dejando ver suelo desnudo en alto porcentaje.</p> <p>Se observa un buen crecimiento de la vegetación en la zonas de arado y sembrado dentro de los vallados así como en las zonas la línea .</p> <p>Se advierte de la presencia acopios de tierra al NE de la zona 2, cerca del vallado, y también en la zona 3, al lado del CT. Son los mismos materiales de acopio que se veía en obra. Si se ha finalizado con su uso, se requiere su retirada ya que no cumplen ninguna función ni papel actualmente y pueden interferir en el desarrollo del crecimiento de la vegetación natural en el interior de los vallados.</p>
VEGETACIÓN: pantalla vegetal	<p>Se comprobará el estado de crecimiento y salud de la pantalla vegetal en torno a los vallados.</p>			<p>No se ven diferencias significativas en cuanto a la visita anterior. Presenta un crecimiento lento e irregular, ya que se han podido detectar tanto plantones con buen estado de salud, como plantones secos, signo evidente de no supervivencia. Aun así, la tasa de mortalidad es la asimilable. Por todo ello, se llevará de cerca el seguimiento de salud de la pantalla.</p>
PREVENCIÓN DE INCENDIOS	<p>Se vigilará que se cumplan las medidas oportunas para evitar la aparición y propagación de cualquier conato de incendio, cumpliendo en todo momento las prescripciones de la Orden anual vigente sobre</p>	X		<p>Sin irregularidades al respecto.</p>

Actuación	Irregularidades en la vigilancia ambiental		Irregularidades en la vigilancia ambiental
	NO	SÍ	
prevención y lucha contra los incendios forestales en la Comunidad Autónoma de Aragón.			
FAUNA: reptiles e invertebrados, hoteles de insectos y anfibios Se comprobará la presencia y el adecuado mantenimiento de los montículos de piedras construidos cada 25 metros junto a la franja vegetal en el perímetro de la planta fotovoltaica. Comprobar el adecuado mantenimiento de los hoteles de insectos de cada recinto vallado y su funcionalidad. Comprobación de la correcta instalación y mantenimiento de la charca artificial de la zona 5 así como de la charca natural existente cerca de la zona 4.	X		En cuanto a las medidas de fauna: - Los hoteles de insectos y los majanos para reptiles están buenas condiciones aunque no se han apreciado signos de utilización por parte de la fauna - La charca artificial de la zona5 presenta buen estado de mantenimiento y se corrobora su uso por parte de la fauna debido al hallazgo de huellas a su alrededor
FAUNA: Permeabilidad y visibilidad del vallado Comprobación de que en el vallado se han dispuesto las trampillas de salida para fauna y que, además, presenta un buen mantenimiento que permita una correcta funcionalidad. Se comprobará que se han instalado y que se encuentran en buen estado placas anticolidión visibles a lo largo de todo el recorrido y en la parte superior y media del vallado	X		Los pasos de fauna se han visto en su gran mayoría correctamente excavados y las placas de anticolidión correctamente colocadas.
FAUNA: Censos de avifauna Avistamientos realizados en los 6 puntos y 6 transectos de censo	X		Dentro de las especies sensibles se han censado ejemplares de cernícalo vulgar. Otras planeadoras censadas han sido el buitre leonado y busardo ratonero.
FAUNA: Alondra ricotí Se llevará el seguimiento tanto la efectividad como del estado de la parcela de compensación de 4 ha destinada a la mejora del hábitat de la alondra ricotí	X		La parcela de ricotí presenta un buen grado de vegetación natural, lo cual la hace propicia para albergar a la especie.
FAUNA: Comprobación del no abandono de	X		Sin mortalidad registrada de

Actuación		Irregularidades en la vigilancia ambiental		Irregularidades en la vigilancia ambiental
		NO	SÍ	
abandono de cadáveres	cadáveres o restos dentro o en el entorno de la planta solar para evitar el efecto llamada de aves necrófagas. También se dará aviso de los animales heridos o muertos que se encuentren, a los Agentes de Protección de la Naturaleza de la zona.			fauna.
ARQUEOLOGÍA: Trincheras	Se comprobará que no se perturba la zona donde se ubican las trincheras de la zona 4 en ningún momento de la fase útil de la operación del parque. Si fuera necesario, mantener la zona pertinente balizada.	X		Sin irregularidades al respecto



Ilustración 7. Erosión entre seguidores de la zona5



Ilustración 8. Charca artificial zona5



Ilustración 9. Pantalla y majanos para reptiles

4.4. 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 6 transectos para el censo de las especies de avifauna que alberga el entorno en el que se encuentra el parque solar La Estación en operación.

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 La Estación en operación

4.4.1. 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:

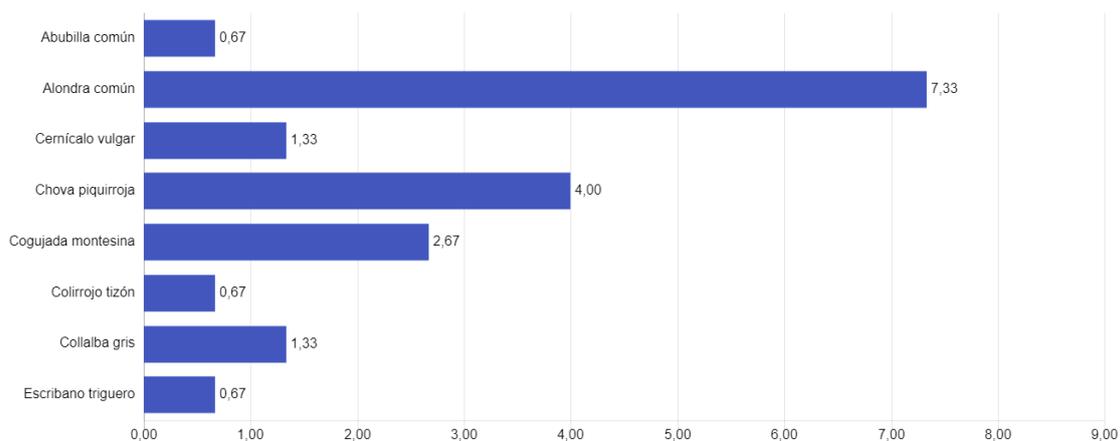


Ilustración 11. Tasa de observación del Punto 1 (aves/ha)

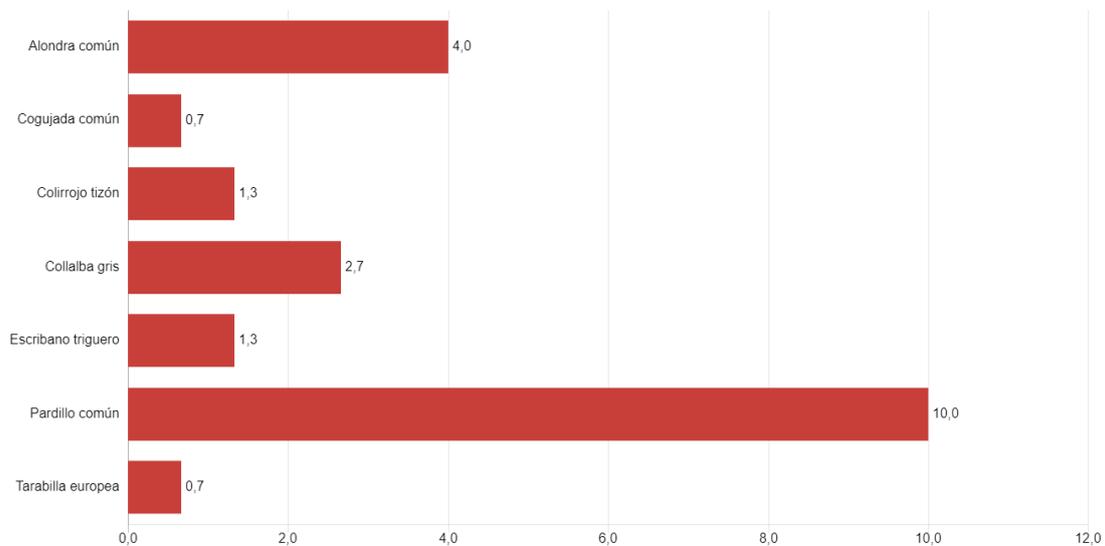
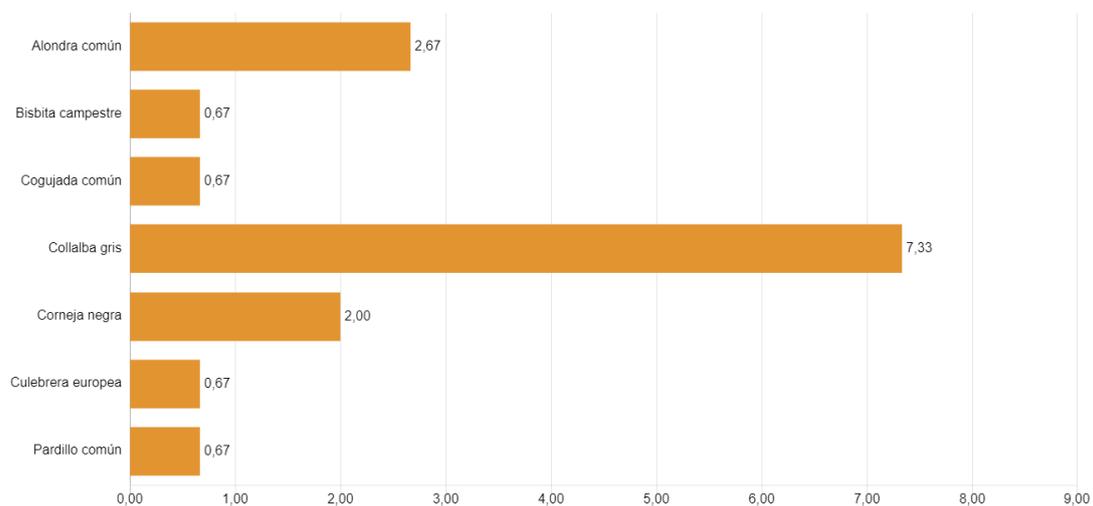


Ilustración 12. Tasa de observación del Punto 2 (aves/ha)



SOSTENIBILIDAD Y DESARROLLO

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

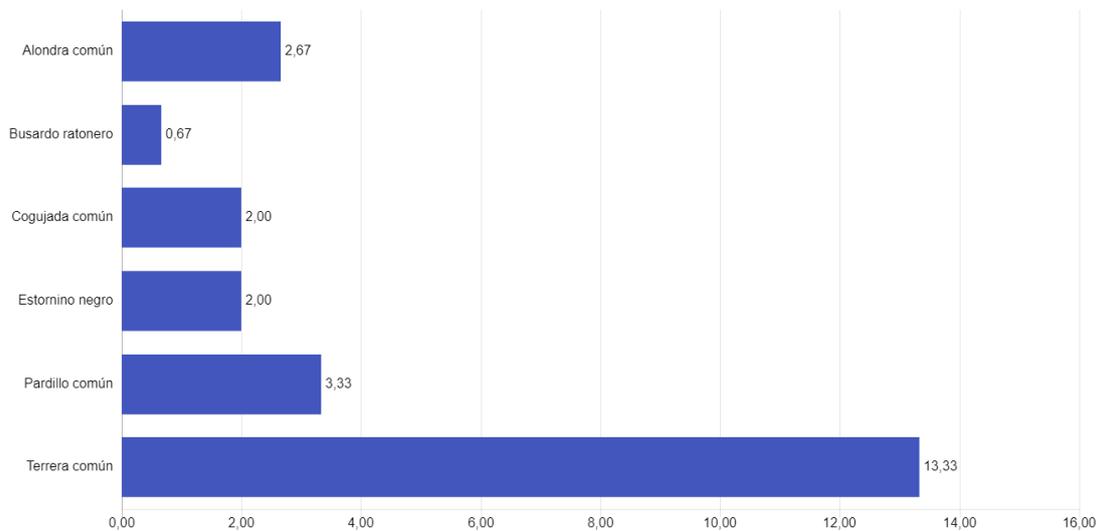


Ilustración 14. Tasa de observación del Punto 4 (aves/ha)

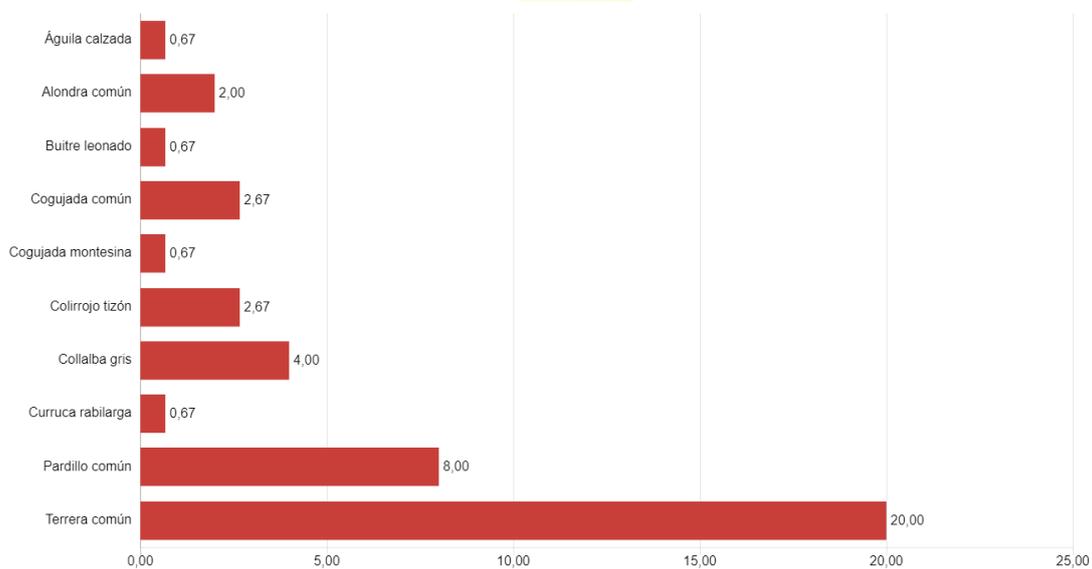


Ilustración 15. Tasa de observación del Punto 5 (aves/ha)

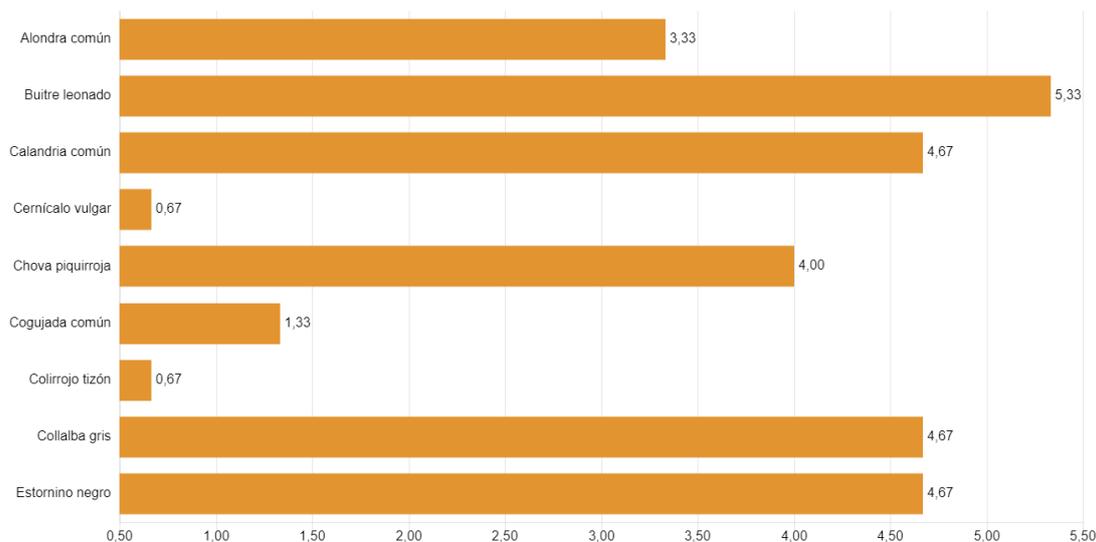


Ilustración 16. Tasa de observación del Punto 6 (aves/ha)

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 y hábitats de arbolada dispersa y matorral bajo tales como la alondra común (*Linaria cannabina*), tarabilla europea (*Saxicola rubicola*), cogujada común (*Galerida cristata*), collalba gris (*Oenanthe oenanthe*) y bisbita campestre (*Anthus campestris*).

Estas especies han sido las más frecuentes en el periodo estival con temperaturas considerablemente elevadas y se han podido avistar en la mayoría de los 6 puntos de observación.

En cuanto a especies planeadoras, cabe destacar el avistamiento de hasta 9 ejemplares de buitre leonado (*Gyps fulvus*) sobrevolando sobre los puntos 5 y 6 y ejemplares de culebrera europea (*Circaetus gallicus*), busardo ratonero (*Buteo buteo*), águila calzada (*Hieraetus pennatus*) y chova piquirroja (*Pyrhacorax pyrhacorax*) en los puntos 3, 4, 5 y 6 respectivamente. Todas estas especies han utilizado el área ocupada por las placas como zona de campeo.

Por último, si bien no se han censado especies eminentemente esteparias, cabe destacar el avistamiento una **especie sensible en los puntos de observación**.

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.

- **Cernícalo vulgar (*Falco tinnunculus*)**. Categoría de protección: En Peligro (LR21)
Esta especie se ha avistado al S del punto 1 posado y sobrevolando las palcas del vallado 5 en las visitas V1 y V3, así como también campeando por los cultivos adyacentes del punto 6 en la V3.

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)*.

4.4.2. 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:

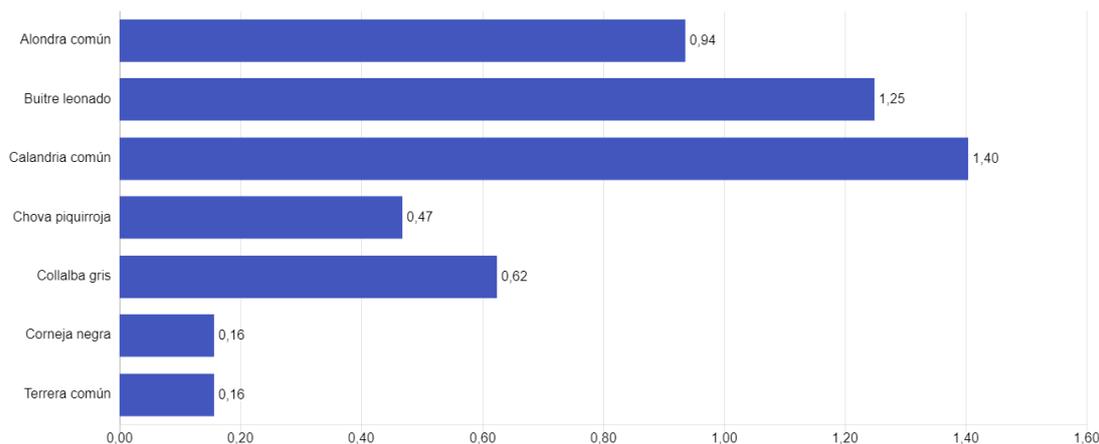


Ilustración 17. Densidad media de observación en el transecto 1 (aves/10ha).

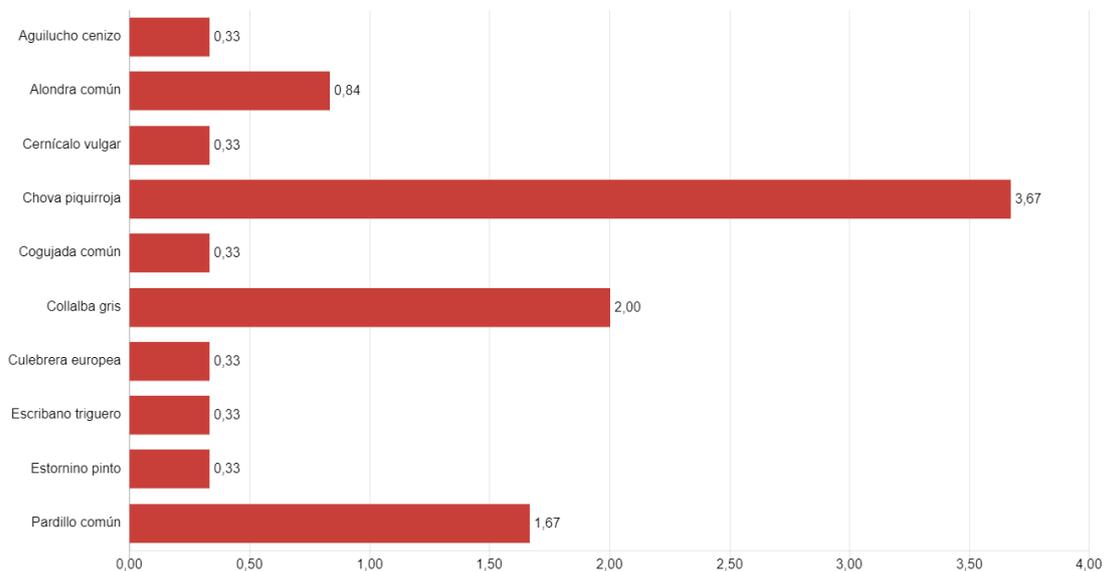


Ilustración 18. Densidad media de observación en el transecto 2 (aves/10ha).

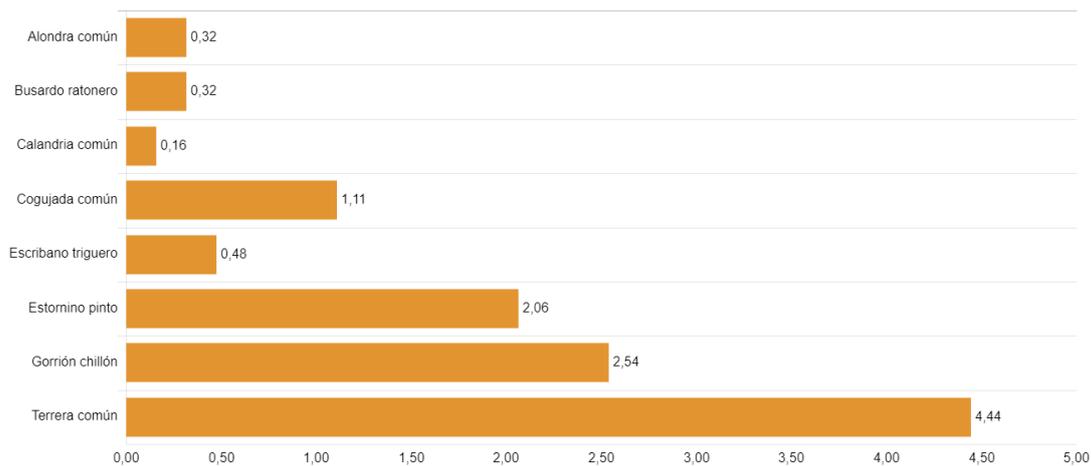
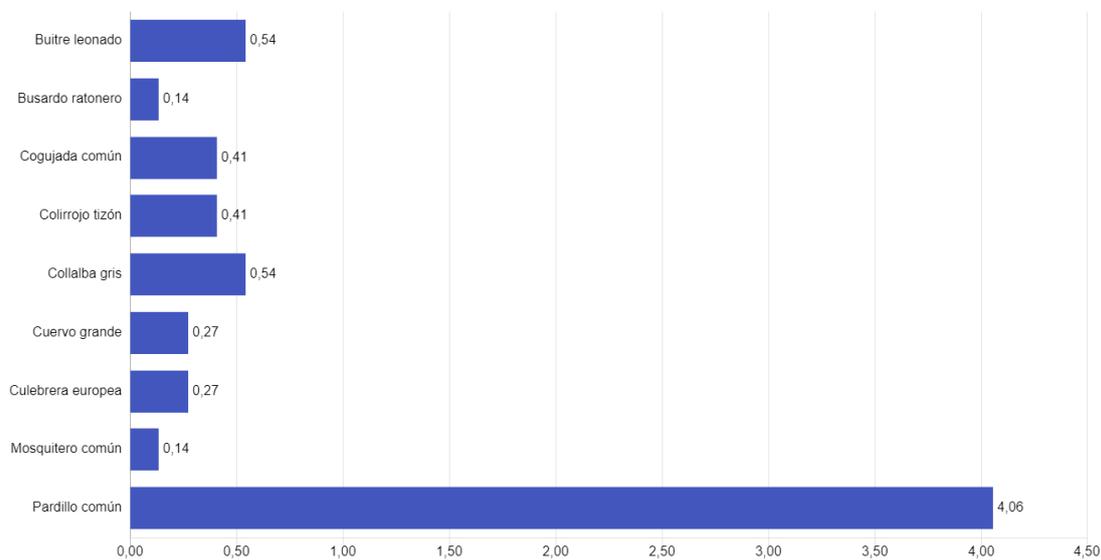


Ilustración 19. Densidad media de observación en el transecto 3 (aves/10ha).



SOSTENIBILIDAD Y DESARROLLO
Ilustración 20. Densidad media de observación en el transecto 4 (aves/10ha).

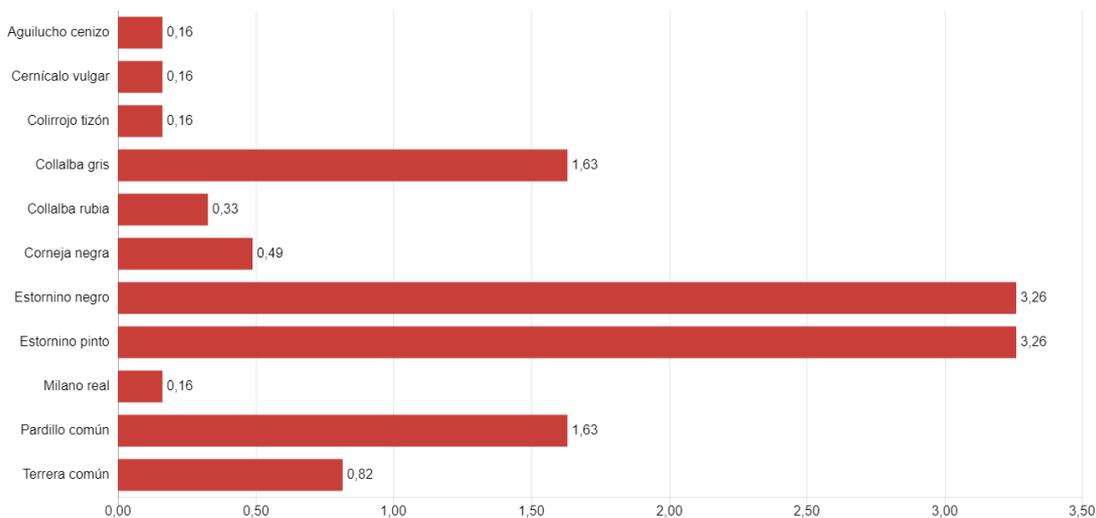


Ilustración 21. Densidad media de observación en el transecto 5 (aves/10ha).

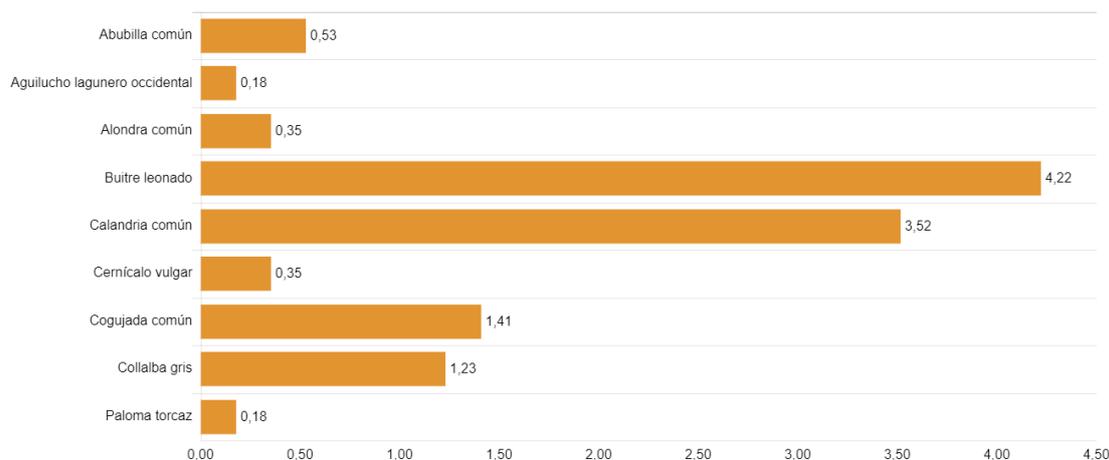


Ilustración 22. Densidad media de observación en el transecto 6 (aves/10ha).

La diversidad de especies censadas en los transectos no presenta diferencias significativas en cuanto a las censadas en los puntos, ya que la zona de emplazamiento del proyecto y alrededores, presenta poca variedad de nichos ecológicos y hábitats.

En lo relativo al avistamiento de rapaces planeadoras, cabe destacar el avistamiento de varios ejemplares de buitre leonado (*Gyps fulvus*), aguilucho lagunero occidental (*Circus aeruginosus*), Culebrera europea (*Circaetus gallicus*), busardo ratonero (*Buteo buteo*) y Chova piquirroja (*Pyrhonorax pyrrhonorax*) entre otras especies. Todas se han podido observar en la mayoría de los transectos establecidos.

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

- **Aguilucho cenizo (*Circus pygargus*).** Categorías de protección: Vulnerable (LR21 y CEEAA). Un ejemplar censado en los campos de cultivo al N y NW del transecto 5 en la V1.
- **Cernícalo vulgar (*Falco tinnunculus*).** Categoría de protección: En Peligro (LR21). Varios ejemplares censados en los transectos 6 (V1), 5 y 2 (V2).
- **Milano real (*Milvus milvus*).** Categorías de protección: En Peligro (LR21) y En Peligro de Extinción (CEEAA). Un ejemplar censado en los campos de cultivo al N y NW del transecto 5 en la V1.

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 Trimestral que engloba los meses de agosto, septiembre y octubre, se obtienen las siguientes conclusiones:

1. Que se ha realizado un total de 3 visitas a lo largo de los meses de agosto, septiembre y octubre siendo estas visitas: Visita 1 con fecha 02/08/2023, visita 2 con fecha 13/09/2023 y visita 3 con fecha 31/10/2023.
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 **residuos y vertidos**
 - a) Aunque se han encontrado algunos residuos plásticos, se han recogido debidamente, por lo que, en general la planta solar se encuentra, por lo general libre de residuos tanto peligrosos.
 - b) En la visita V3, únicamente se destaca la presencia de materiales de metal debajo de las hileras de seguidores en todos los vallados. En caso de ser piezas que no van a utilizarse para reparación o ser restos de algún montaje ya realizado, se advierte de su retirada del medio
4. Que, en materia de **suelos, aguas y erosión**
 - a) En las tres visitas realizadas se han encontrado los mismos surcos de erosión en los vallados 1 y 5. La erosión se categoriza como grave, especialmente en el vallado 5 donde se encuentran surcos entre los seguidores con bastante profundidad.
 - b) También se advierte en, en las tres visitas, de surcos de erosión profundos en los taludes de arena del vallado 5.
5. Que, en materia de **vegetación en el interior de los vallados**
 - a) Los vallados 2 y 3 son los que mejor porcentaje de vegetación natural en crecimiento presentan entre placas.
 - b) La zona 4, sabiendo el tipo de sustrato rocoso que tiene, esperaremos a ver como discurre el curso natural de arraigamiento de vegetación natural en esta zona.
 - c) En cuanto a los vallados 1 y 5, presentan un crecimiento de vegetación irregular dejando ver suelo desnudo en alto porcentaje.
 - d) Se observa un buen crecimiento de la vegetación en la zonas de arado y sembrado dentro de los vallados así como en las zonas la línea.
 - e) En la visita V3, se advierte de la presencia acopios de tierra al NE de la zona 2, cerca del vallado, y también en la zona 3, al lado del CT. Son los mismos materiales de acopio que se veía en obra. Si se ha finalizado con su uso, se requiere su retirada
6. Que, en materia de **pantalla vegetal**

- a) No se ven diferencias significativas en las tres visitas realizadas. La pantalla presenta un crecimiento lento e irregular, ya que se han podido detectar tanto plantones con buen estado de salud, como plantones secos, signo evidente de no supervivencia. Aun así, la tasa de mortalidad es la asimilable. Por todo ello, se llevará de cerca el seguimiento de salud de la pantalla.
- 7. Que en materia de medidas de fauna**
- a) Los hoteles de insectos y los majanos para reptiles están buenas condiciones aunque no se han apreciado signos de utilización por parte de la fauna
- b) La charca artificial de la zona5 presenta buen estado de mantenimiento y se corrobora su uso por parte de la fauna debido al hallazgo de huellas a su alrededor
- c) Los pasos de fauna se han visto en su gran mayoría correctamente excavados y las placas de anticollisión correctamente colocadas.
- 8. Que, en materia de alondra ricotí**
- a) La parcela compensatoria para la alondra ricotí presenta un buen grado de vegetación natural, lo cual la hace propicia para albergar a la especie.
- 9. Que, en materia de abandono de cadáveres**
- a) No se ha detectado mortalidad en ninguna de las infraestructuras que comprenden el proyecto del parque solar.
- 10. Que, en materia de censos de avifauna:**
- a) En general, las especies como mayor tasa de observación han sido pequeñas aves propias de hábitats agro-esteparios y hábitats de arbolada dispersa y matorral bajo tales como la alondra común (*Linaria cannabina*), tarabilla europea (*Saxicola rubicola*), cogujada común (*Galerida cristata*), collalba gris (*Oenanthe oenanthe*) y bisbita campestre (*Anthus campestris*).
- b) En cuanto a especies planeadoras, cabe destacar el avistamiento de múltiples ejemplares de buitre leonado (*Gyps fulvus*), ejemplares de culebrera europea (*Circaetus gallicus*), busardo ratonero (*Buteo buteo*), águila calzada (*Hieraetus pennatus*) y chova piquirroja (*Pyrhacorax pyrrhacorax*) entre otras especies.
- c) Dentro de las **especies sensibles**, encontramos ejemplares de
- i) **Aguilucho cenizo (*Circus pygargus*)**. Vulnerable (LR21 y CEERR)
- ii) **Cernícalo vulgar (*Falco tinnunculus*)**: En Peligro (LR21)
- iii) **Milano real (*Milvus milvus*)**: En Peligro (LR21) y En Peligro de Extinción (CEEAA)
- d) Se corrobora que la zona resulta ser utilizada como área de campeo y alimentación para estas especies pero que, al tratarse de un parque solar, no supone un riesgo para su vivencia.

6. HOJA DE FIRMAS

Fdo. **María Gutiérrez Herrero**

Graduada en Ciencias Ambientales

Máster en Ingeniería y Gestión del Agua

N.º Colegiada 331. Colegio de

Ambientólogos de Madrid

Directora Medioambiental

Fdo: **Alberto Santiago Rodríguez**

Graduado en Ciencias Ambientales

Máster en Biología y Conservación de
la Biodiversidad

**Responsable ambiental y social
campo**



Fdo. **Violeta Muñoz García**

Graduada en Biología

Máster de Gestión de Fauna Silvestre

**Coordinadora ambiental área
mediterránea e islas**



SOSTENIBILIDAD Y DESARROLLO

ANEXO I: ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Poligonales del parque solar La Estación.	5
Ilustración 2. Vegetación natural en crecimiento en el recorrido de la línea soterrada	16
Ilustración 3. Brotes verdes en la pantalla vegetal	17
Ilustración 4. Acúmulo de sedimentos en canaletas del CT en zona1.	22
Ilustración 5. Seguimiento crecimiento pantalla vegetal.....	22
Ilustración 6. Taludes con erosión zona5.....	23
Ilustración 7. Erosión entre seguidores de la zona5	27
Ilustración 8. Charca artificial zona5	28
Ilustración 9. Pantalla y majanos para reptiles	28
Ilustración 10. Puntos (P) y transectos (T) establecidos para el parque solar de La Estación en operación	30
Ilustración 11. Tasa de observación del Punto 1 (aves/ha)	30
Ilustración 12. Tasa de observación del Punto 2 (aves/ha)	31
Ilustración 13. Tasa de observación del Punto 3 (aves/ha)	31
Ilustración 14. Tasa de observación del Punto 4 (aves/ha)	32
Ilustración 15. Tasa de observación del Punto 5 (aves/ha)	32
Ilustración 16. Tasa de observación del Punto 6 (aves/ha)	33
Ilustración 17. Densidad media de observación en el transecto 1 (aves/10ha).	34
Ilustración 18. Densidad media de observación en el transecto 2 (aves/10ha).	34
Ilustración 19. Densidad media de observación en el transecto 3 (aves/10ha).	35
Ilustración 20. Densidad media de observación en el transecto 4 (aves/10ha).	35
Ilustración 21. Densidad media de observación en el transecto 5 (aves/10ha).	36
Ilustración 22. Densidad media de observación en el transecto 6 (aves/10ha).	36



ANEXO II: ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Calendario de visitas vigilancia ambiental PFV La Estación.....	11
Tabla 3. Tabla resumen vigilancia ambiental agosto 2023	12
Tabla 4. Tabla resumen vigilancia ambiental septiembre 2023.....	17
Tabla 5. Tabla resumen vigilancia ambiental octubre 2023.....	23



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_LAESTACION_EXCEL_AVIFAUNA_AÑO1_IT1_Expl_ago23-oct23.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:

- e) **Aguilucho cenizo (*Circus pygargus*)**. Vulnerable (LR21 y CEERR)
- f) **Cernícalo vulgar (*Falco tinnunculus*)**: En Peligro (LR21)
- g) **Milano real (*Milvus milvus*)**: En Peligro (LR21) y En Peligro de Extinción (CEEAA)

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



FV_LAESTACION_SHP_AVIFAUNA_AÑO1_IT1_Expl_ago23-oct23.zip

ÍBER
SOSTENIBILIDAD Y DESARROLLO

ANEXO IV: COBERTURAS SHP



FV_LAESTACION_SHP_PuntosObservación_AÑO1_IT1_Expl_ago23-oct23.zip



PF_LAESTACION_SHP_TransectosObservacion_AÑO1_IT1_Expl_ago23-oct23.zip



FV_LAESTACION_SHP_CHARCAS_AÑO1_IT1_Expl_ago23-oct23.zip



FV_LAESTACION_SHP_LSAT_AÑO1_IT1_Expl_ago23-oct23.zip



FV_LAESTACION_SHP_VALLADOS_AÑO1_IT1_Expl_ago23-oct23.zip



