

INFORME CUATRIMESTRAL FASE EXPLOTACIÓN- 1º INFORME - 1º AÑO

VIGILANCIA AMBIENTAL FV ESCUCHA I

Nombre de la instalación:	FV Escucha I
Provincia/s ubicación de la instalación:	Teruel
Nombre del titular:	MODELOS ENERGÉTICOS SOSTENIBLES, S.L.
CIF del titular:	B99377707
Nombre de la empresa de vigilancia:	Athmos Sostenibilidad SL
Tipo de EIA:	Ordinaria
Informe de FASE de:	EXPLOTACIÓN
Periodicidad del informe según DIA:	Cuatrimestral
Año de seguimiento nº:	AÑO 1
Nº de informe y año de seguimiento:	INFORME nº1 del AÑO 1
Periodo que recoge el informe:	ENERO 2023 – ABRIL 2023



ÍNDICE

1.	HOJA DE FIRMAS.....	2
1.	JUSTIFICACIÓN.....	3
2.	DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS INFRAESTRUCTURAS	3
3.	METODOLOGÍA APLICADA.....	4
3.1.	SEGUIMIENTO DE AVIFAUNA.....	4
3.2.	SEGUIMIENTOS AMBIENTALES.....	5
4.	DATOS OBTENIDOS.....	6
4.1.	TAREAS REALIZADAS	6
4.2.	LISTADO DE COMPROBACIÓN.....	6
4.3.	SEGUIMIENTO AVIFAUNA	7
4.4.	SEGUIMIENTO LAAT ESUCHA I.....	9
4.5.	SEGUIMIENTOS AMBIENTALES.....	10
5.	INCIDENCIAS MEDIOAMBIENTALES.....	14
	Anexo 1. Planos generales.....	15
	Anexo 2. Mapa – Aves de interés	16

1. HOJA DE FIRMAS

Zaragoza, a 30 de abril de 2023

ATHMOS SOSTENIBILIDAD
C/ Coso, nº 34, cuarta planta
50003 ZARAGOZA

1. JUSTIFICACIÓN

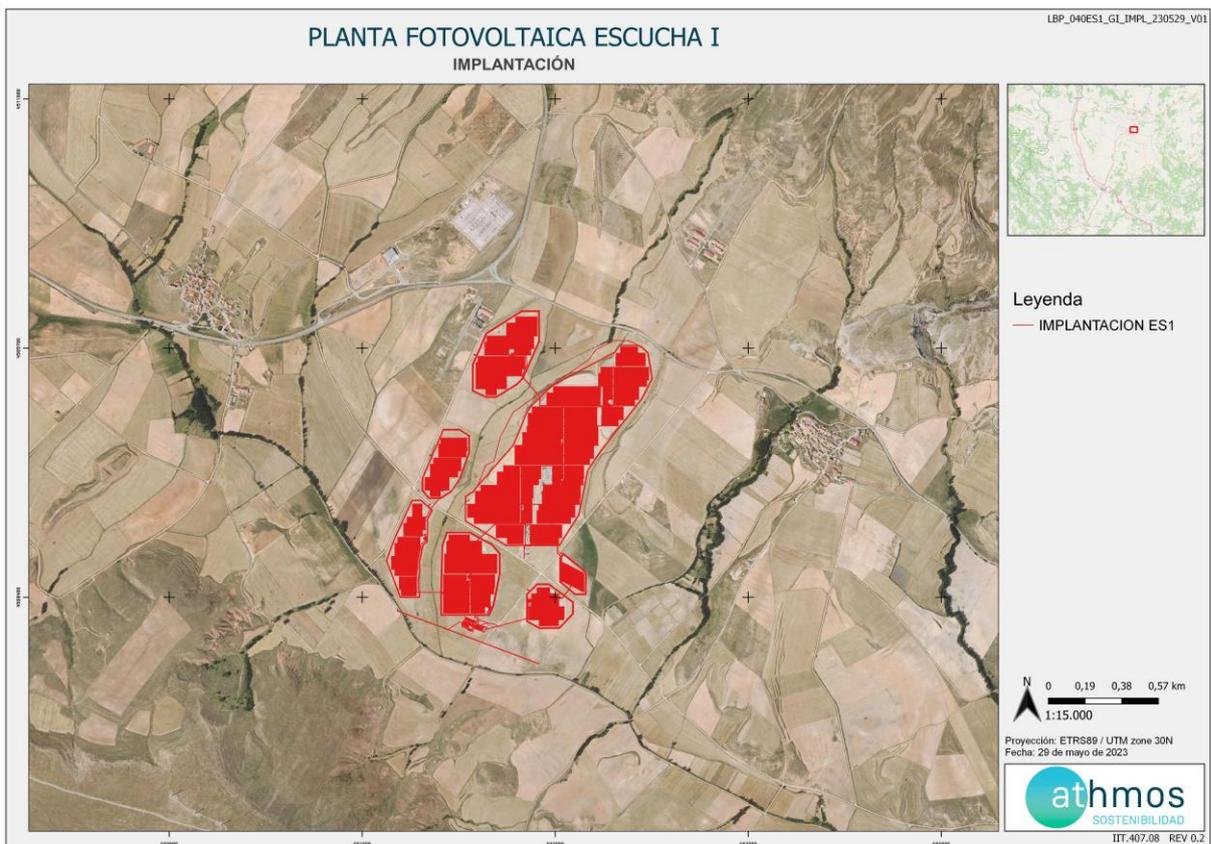
El presente documento corresponde con el **primer informe cuatrimestral del primer año de explotación** del proyecto FV Escucha I, incluyendo los periodos de **enero de 2023 a abril de 2023**, el cual ha sido redactado para dar cumplimiento al condicionado de la Declaración de Impacto Ambiental que indica lo siguiente:

“19. Se remitirán, al Instituto Aragonés de Gestión Ambiental (Área 11), a la Dirección General de Medio Natural y Gestión Forestal y a el órgano sustantivo (Dirección General de Energía y Minas), informes cuatrimestrales relativos al desarrollo del plan de vigilancia ambiental, los cuales estarán suscritos por el titulado especialista en medio ambiente responsable de la vigilancia y se presentarán en formato papel y en formato digital (textos y planos en archivos con formato. pdf que no superen los 20 MB, datos y resultados en formato exportable e información georreferenciable en formato .xls o .shp, huso 30, datum ETRS89)”

Este informe es elaborado por la empresa Athmos Sostenibilidad SL y recoge las acciones descritas en el Plan de Vigilancia Ambiental (PVA) detallado en el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto, complementado con el condicionado de la DIA.

2. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS INFRAESTRUCTURAS

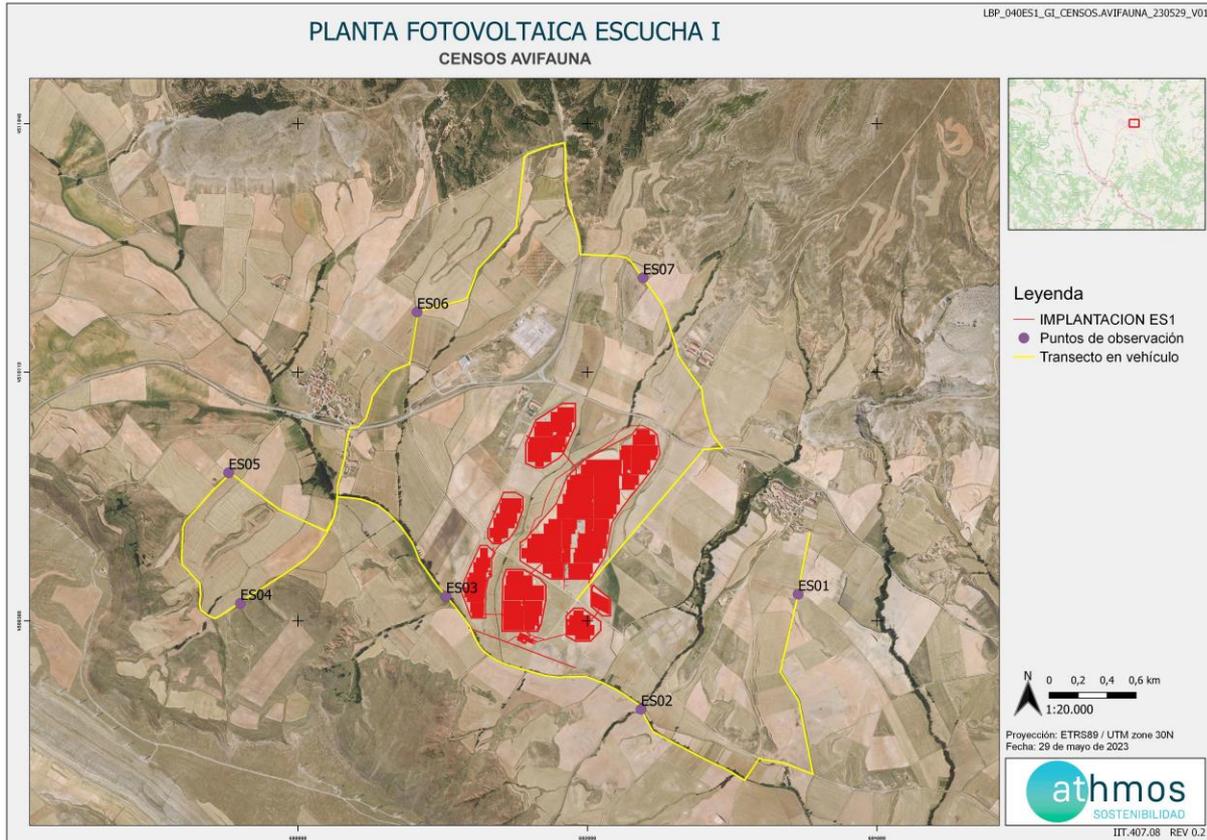
El proyecto comprende las siguientes infraestructuras: planta fotovoltaica Escucha I, de 49'50 MW de potencia y 111,5 ha de superficie, SET FV Escucha I y seccionamiento 132 kV, todo en el término municipal de Cuevas de Almudén, Teruel.



3. METODOLOGÍA APLICADA

3.1. SEGUIMIENTO DE AVIFAUNA

Acorde con el PVA, y el punto descrito sobre el seguimiento de las aves esteparias en la zona de emplazamiento del parque fotovoltaico y su zona de influencia, se han definido una serie de puntos de observación y transecto en vehículo que describen la comunidad de aves del entorno.



Un total de 7 puntos de observación y escucha, de duración de 5 minutos donde se apuntan todas las aves grandes y pequeñas observadas, y un transecto en vehículo de varios kilómetros de longitud donde se anotan las aves grandes.

Punto/transecto	Descripción
ES01	Cultivos de cereal de secano al S en Cuevas de Almadén
ES02	Zona húmeda del Río de la Val
ES03	Zona húmeda del Río de la Val
ES04	Matorral arbustivo en la ladera de Altos del Zancado
ES05	Cultivos de cereal de secano al S en Mezquita de Jarque
ES06	Cultivos de cereal de secano al N en Mezquita de Jarque
ES07	Cultivos de cereal de secano cerca del Pajaranco
TVH4	Ruta que abarca todos los hábitats anteriores uniendo los puntos

Se utiliza la aplicación ZAMIADROID para la obtención de datos de tasas de vuelo, según los campos exigidos por la Administración: código, nombre, tipo y titular de la instalación, fecha, observador, empresa, coordenadas geográficas, coordenadas UTM, altura de observación, nombre científico, edad, sexo, número de ejemplares y marcaje. Los datos se exportan en formato Excel (.xls) y se presenta con este informe y la siguiente nomenclatura:

“FV Escucha I_observaciones_Año1_IC1_Expl_ene23-abr23.xls”

También, en la DIA se nombran unas especies de mayor interés para la zona, y que hay que prestar especial atención en el seguimiento de sus observaciones, que aunque no se indica un seguimiento de poblaciones específico, sí se muestra de una manera independiente en el informe. Estas especies son: aguilucho cenizo, aguilucho pálido, alimoche común, buitre leonado, chova piquirroja, culebrera europea, halcón peregrino, milano negro, milano real.

Además, la línea eléctrica de evacuación, tal y como se indica en el condicionado 16 de la DIA, se realiza un seguimiento de la mortalidad, y se comprueba el estado de las balizas salva-pájaros y materiales aislantes, con periodicidad trimestral. En el supuesto que se encontrara un dato de mortalidad en la línea, se incluiría en un archivo Excel de siniestralidad.

3.2. SEGUIMIENTOS AMBIENTALES

Del PVA y DIA se extraen una serie de controles ambientales realizados en cada visita a la planta fotovoltaica, que se describen a continuación:

Estado de las superficies restauradas: comprobación del estado de las revegetaciones efectuadas en diferentes puntos de la planta fotovoltaica, donde se haya actuado previamente para favorecer la revegetación.

Regeneración de la vegetación: seguimiento periódico de la regeneración de la vegetación espontánea dentro del perímetro de la planta fotovoltaica, esencialmente debajo de las filas de placas.

Seguimiento de la pantalla vegetal: seguimiento periódico de la evolución de la pantalla vegetal dispuesta en el perímetro de la planta fotovoltaica, de acuerdo con las directrices de la DIA.

Prevención contra incendios: revisión de planes de prevención, del correcto estado de los medios de extinción de la planta, y localización de posibles focos de incendios como acúmulos de residuos o vegetación.

Seguimiento y control de especies cinegéticas: monitorización de las especies cinegéticas que pudieran hacer uso del espacio en el interior de la planta fotovoltaica.

Gestión de residuos: seguimiento periódico de la gestión de residuos en la planta fotovoltaica, vigilando tanto el punto limpio como otros posibles residuos que pueden generarse en el área

Estado del vallado y su permeabilidad: seguimiento periódico del estado de todos los materiales aislantes en las instalaciones y la revisión de los vallados, que permitan o no el paso de determinadas especies de fauna.

Erosión del suelo y drenaje: la superficie general de la planta fotovoltaica puede sufrir modificaciones debidas a las condiciones ambientales provocando la erosión de la superficie o alterando el correcto drenaje del suelo. Seguimiento de los procesos de creación de cárcavas y de zonas encharcadas provocadas, principalmente, por las fuertes lluvias.

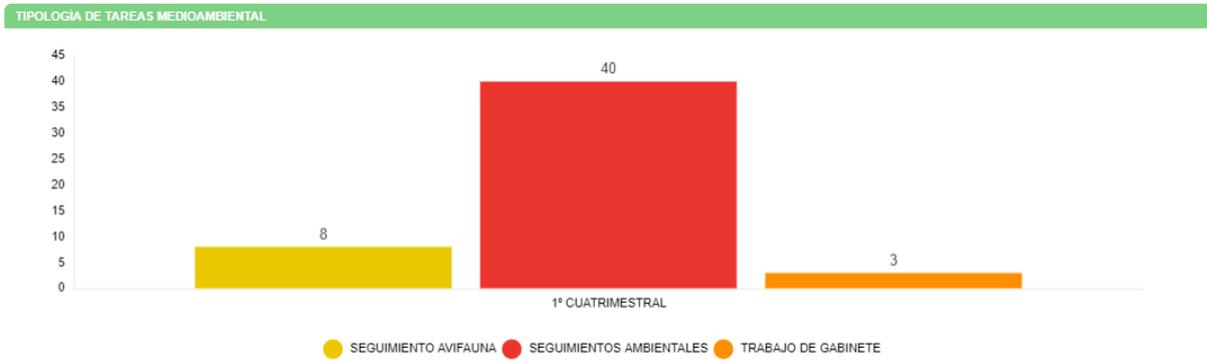
Contaminación del suelo y aguas: seguimiento para evitar tanto la contaminación del suelo como de las aguas cercanas.

Prevención de atropellos: revisión de viales, tanto interiores como exteriores del parque, para encontrar fauna atropellada. Debido a que la velocidad máxima de circulación es de 30 km/h y a que hay una menor afluencia de tráfico que durante la fase de obra, no se espera encontrar individuos atropellados.

4. DATOS OBTENIDOS

4.1. TAREAS REALIZADAS

Los siguientes gráficos muestran las tareas realizadas por tipología durante este período cuatrimestral. Hay un total de **52 visitas totales** realizadas desde el inicio de la explotación, y **51 visitas** durante este cuatrimestre.



4.2. LISTADO DE COMPROBACIÓN

En la siguiente tabla, a modo de listado de comprobación, se muestran las tareas realizadas durante este periodo cuatrimestral en la planta fotovoltaica. Cada tarea tiene asignado un origen, tipología y condicionado de la DIA a la que hace referencia.

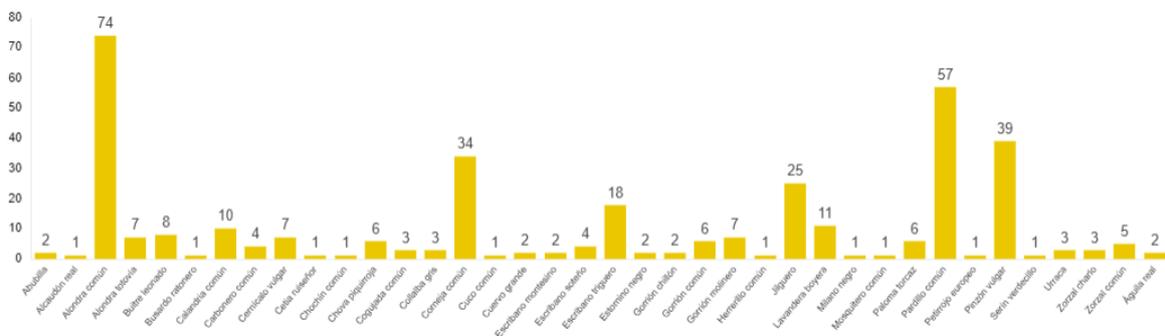
TAREA	ORIGEN	TIPOLOGIA	COND. DIA
- SOST - Seguimiento de la avifauna de la planta fotovoltaica y su área de influencia	PVA	FAUNA	
- SOST - Comprobar el estado de las balizas salva-pájaros y materiales aislantes	DIA	FAUNA	13
- SOST - Seguimiento de la mortalidad por electrocución y colisión de la LAAT	DIA	FAUNA	16

- SOST - Realización de reporte mensual	INTERNO	TRABAJO DE GABINETE	
- SOST - Comprobar el estado de las superficies restauradas	DIA	PAISAJE	10
- SOST - Comprobar la regeneración de la vegetación	DIA	VEGETACIÓN	10
- SOST - Seguimiento de la pantalla vegetal	DIA	VEGETACIÓN	9
- SOST - Prevención contra incendios	DIA	INCENDIOS	
- SOST - Seguimiento y control de especies cinegéticas	DIA	FAUNA	12
- SOST - Gestión de residuos	DIA	GESTIÓN DE RESIDUOS	15
- SOST - Comprobación del estado del vallado y su permeabilidad para la fauna	DIA, PVA	FAUNA	17
- SOST - Vigilancia de la erosión del suelo y drenaje de las aguas	DIA, PVA	SUELO, GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA	17
- SOST - Vigilancia de la contaminación de los suelos y de las aguas	DIA, PVA	CALIDAD DE AGUAS	17
- SOST - Prevención de atropellos	DIA, PVA	FAUNA	17

4.3. SEGUIMIENTO AVIFAUNA

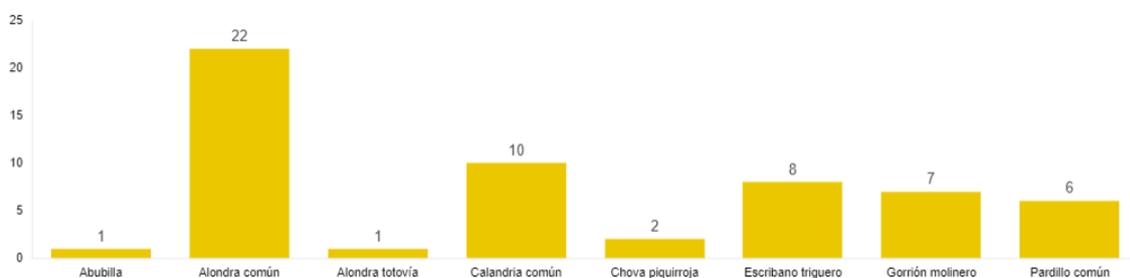
El total de ejemplares por especie observados este cuatrimestre, que representa la comunidad de aves presente en la planta, se muestra a continuación. En total se han observado **362 ejemplares** de **38 especies** distintas.

ESPECIES TOTALES

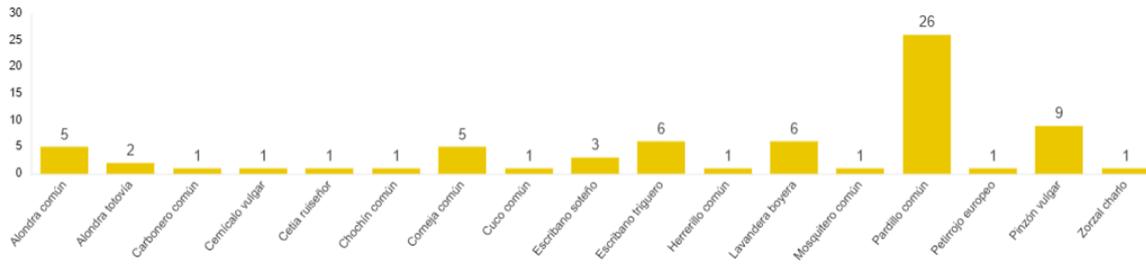


Las especies observadas por cada punto de observación y/o escucha:

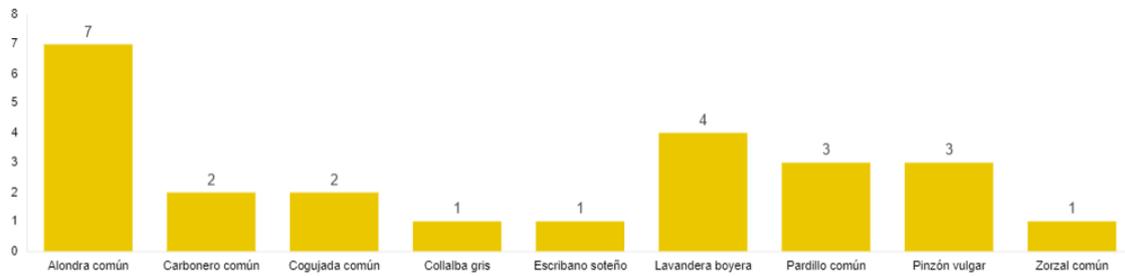
AVIFAUNA - PUNTO ES01



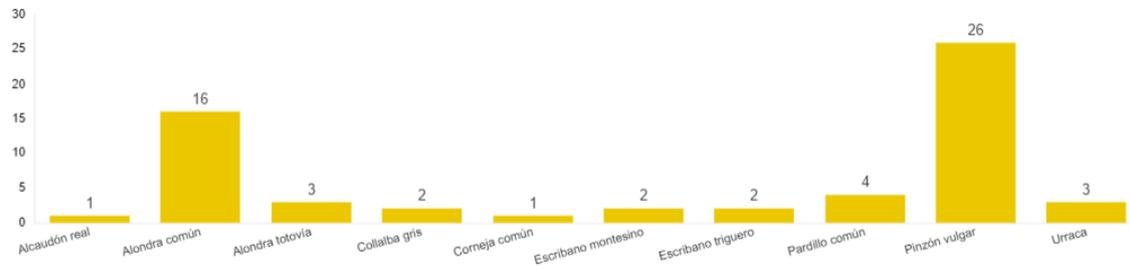
AVIFAUNA - PUNTO ES02



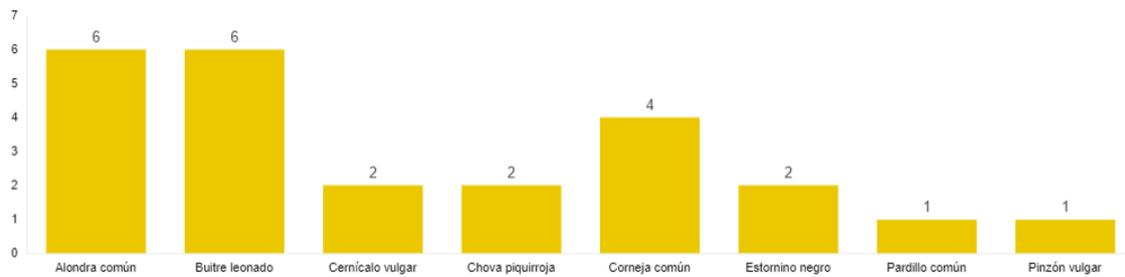
AVIFAUNA - PUNTO ES03



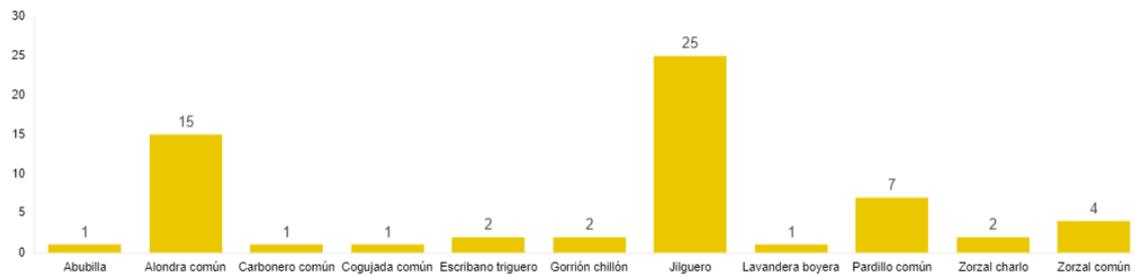
AVIFAUNA - PUNTO ES04



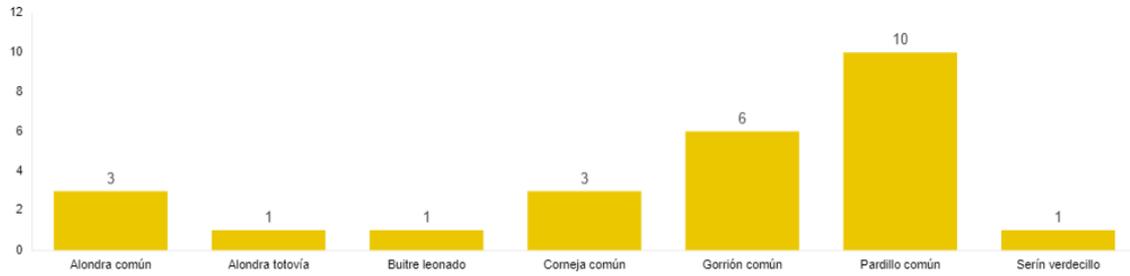
AVIFAUNA - PUNTO ES05



AVIFAUNA - PUNTO ES06

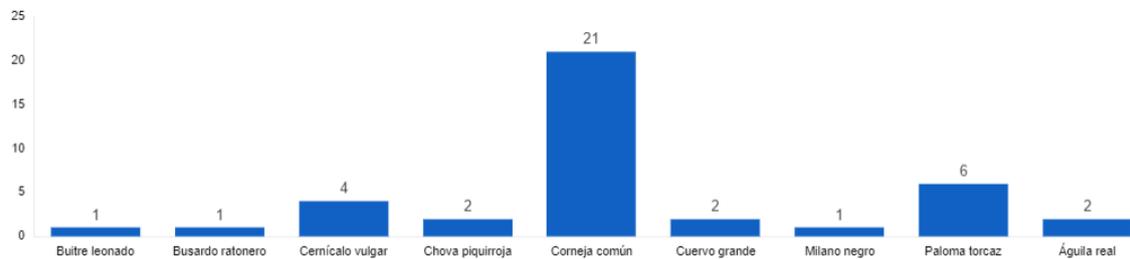


AVIFAUNA - PUNTO ES07



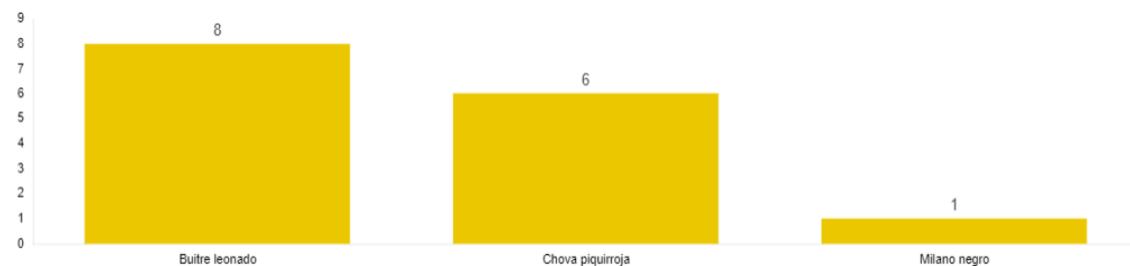
Las especies (únicamente aves grandes) observadas durante el transecto en vehículo:

AVIFAUNA - TRANSECTO TVH4



Las especies de interés observadas durante este periodo cuatrimestral:

ESPECIES DE INTERÉS



La diversidad de aves del entorno es elevada, dada la variedad de pequeños biotopos como choperas y tamarices de la ribera del río, los amplios cultivos cerealistas de secano a pies de una pequeña sierra con una importante superficie de matorral mediterráneo de pequeño porte. Así, destaca en este grupo faunístico la presencia de un amplio número de pequeños passeriformes ligados a este tipo de ambientes, como alondras, calandrias, escribanos, collalbas, lavanderas, gorriones y fringílicos, Y otras especies de mayor porte presentes en la zona como chovas piquirrojas, cuervos o águilas reales.

4.4. SEGUIMIENTO LAAT ESUCHA I

Realizadas dos visitas durante este cuatrimestre, en enero y abril, del único apoyo aéreo que constituye la LAAT Escucha I. No se han registrado datos de mortalidad. Los materiales aislantes y balizas salva-pájaros están en buen estado.

4.5. SEGUIMIENTOS AMBIENTALES

Los seguimientos ambientales realizados durante este cuatrimestre se dividen en las siguientes categorías:

Estado de las superficies restauradas

Se procedió a la extensión de una capa de tierra vegetal sobre la superficie de implantación, con el objetivo de fomentar la regeneración natural de la vegetación a partir del banco de semillas que contiene.

Regeneración de la vegetación

Regeneración de la vegetación natural en el interior de las parcelas se da de forma desigual, pero en general presenta un buen estado de desarrollo para ser sus primeros meses de explotación. En próximas visitas se identificarán cartográficamente las zonas con menor regeneración para proponer actuaciones futuras. Resumen general de la situación:

PARCELA	ESTADO	OBSERVACIONES
Parcela 1	Medio	Zona desnuda en la parte NE.
Parcela 2	Medio / Bueno	
Parcela 3	Medio / Bueno	Herbáceas de menor porte que dan menor sensación de regeneración.
Parcela 4	Bueno	Parcela de mayor tamaño, hay pequeñas zonas sin regeneración, donde predomina la erosión. La mayoría de la superficie en buen estado.
Parcela 5	Bueno	
Parcela 6	Medio / Bueno	Zona N con grava y sin regeneración. Zona E en muy buen estado.
Parcela 7	Bueno	

Detalle fotográfico:



Fig.1. Parcela 5. Diferentes estados de regeneración vegetal debajo de las placas solares. Estado insuficiente (izquierda) y estado medio de desarrollo (derecha).



Fig.2. Parcela 3 (izquierda) y parcela 6 (derecha). Ambas presentan buen estado de desarrollo, especialmente la parcela 6.

Seguimiento de la pantalla vegetal

Un porcentaje notable de la pantalla vegetal inicial realizada en construcción, no tuvo éxito, por lo que se propuso realizar una reposición de marras antes de finalizar la primavera. Esta actuación se llevó a cabo en abril, retirando además gran parte de los protectores plásticos encontrados en el exterior del vallado. A fecha actual, y con los últimos episodios lluviosos, la pantalla vegetal se desarrolla en buen estado.

Detalle fotográfico:



Fig.3. Pantalla vegetal tras la reposición de marras realizada en abril.

Prevención contra incendios

En relación a esta temática, se prioriza la ocurrencia de trabajos que pudieran generar algún conato de incendio y posibles focos dentro de la planta, como acúmulos de residuos y vegetación. Los primeros meses del año, aún había presencia de maquinaria trazando pequeñas zanjas para el cableado y la presencia de residuos estaba más generalizada en las parcelas, especialmente en la parcela 4. Sin embargo, durante los meses invernales el riesgo de incendio es nulo. Desde finales de marzo no hay maquinaria en el parque, y los residuos están agrupados. Tampoco existen acumulaciones de plantas, como por ejemplo capitanas, que supongan un riesgo de incendios.

Seguimiento y control de especies cinegéticas

Sin observaciones de interés.

Gestión de residuos

Durante la finalización de los últimos trabajos de obra, en la parcela 4, a principios del año se encontraban residuos no peligrosos repartidos por toda la planta. Desde entonces y con el cierre de todos los temas pendientes, se ha retirado gran parte de estos residuos, y se han dejado recogidos en el centro de la parcela. Los residuos peligrosos sí se almacenaban en un contenedor específico, ya retirado.

En los próximos meses se habilitará una zona de almacenamiento específica, a modo de punto limpio, para la recogida de todos los residuos generados durante la fase de explotación y los ya existentes en la planta.

Detalle fotográfico:



Fig.4. Residuos no peligrosos acumulados, pendientes de los últimos trabajos de obras, en la parcela 4. A fecha actual, estos residuos se están retirando, y se encuentran recogidos en un único punto.

Estado del vallado y su permeabilidad

En buen estado. Sin información a destacar.

Erosión del suelo y drenaje

La naturaleza, la geomorfología y pendiente del terreno hace que se generen diferentes puntos de erosión importantes en las parcelas 1, 4, 6 y 7. Las lluvias moderadas, en las zonas desprovistas de vegetación, provocan una escorrentía superficial que arrastra los materiales arcillosos que forman el suelo, generando cárcavas debajo que pueden llegar a afectar a los propios hincados de las placas solares.

El punto más conflictivo está asociado al barranco temporal del Cerrillar, que atraviesa la parcela 4. Durante los primeros meses del periodo cuatrimestral ya se habían formado cárcavas importantes en esta parcela, y líneas de escorrentía en otras áreas, solventados mediante relleno de cárcavas. En los próximos meses con la posibilidad de tormentas torrenciales, se identificarán de forma precisa los puntos conflictivos con mayor erosión, y se plantearán medidas específicas.

Detalle fotográfico:



Fig.5. Importante punto erosivo en parcela 4, que llega a afectar a las hincas de las placas, antes y después del movimiento de tierras para su arreglo.



Fig.6. Montículos de piedra en los hincados para frenar la escorrentía superficial y reducir el riesgo de erosión.



Fig.7. Cárcavas de erosión (ya arregladas) debajo de placas solares.

Contaminación del suelo y aguas

No se observan episodios de contaminación más que lo comentado en el anterior apartado de residuos.

Prevención de atropellos

Se mantienen velocidades adecuadas tanto en el interior de la planta como en los viales de acceso. No se localizan atropellos de pequeña fauna. Se prestará mayor atención en los meses estivales por la mayor actividad de reptiles y anfibios.

5. INCIDENCIAS MEDIOAMBIENTALES

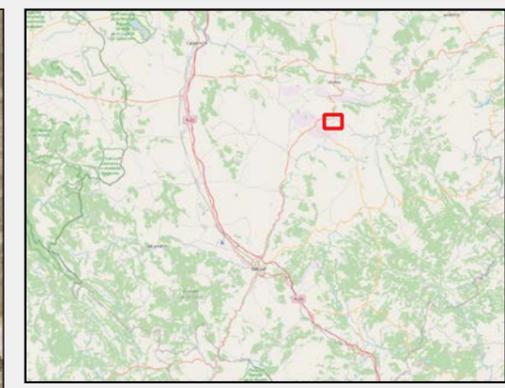
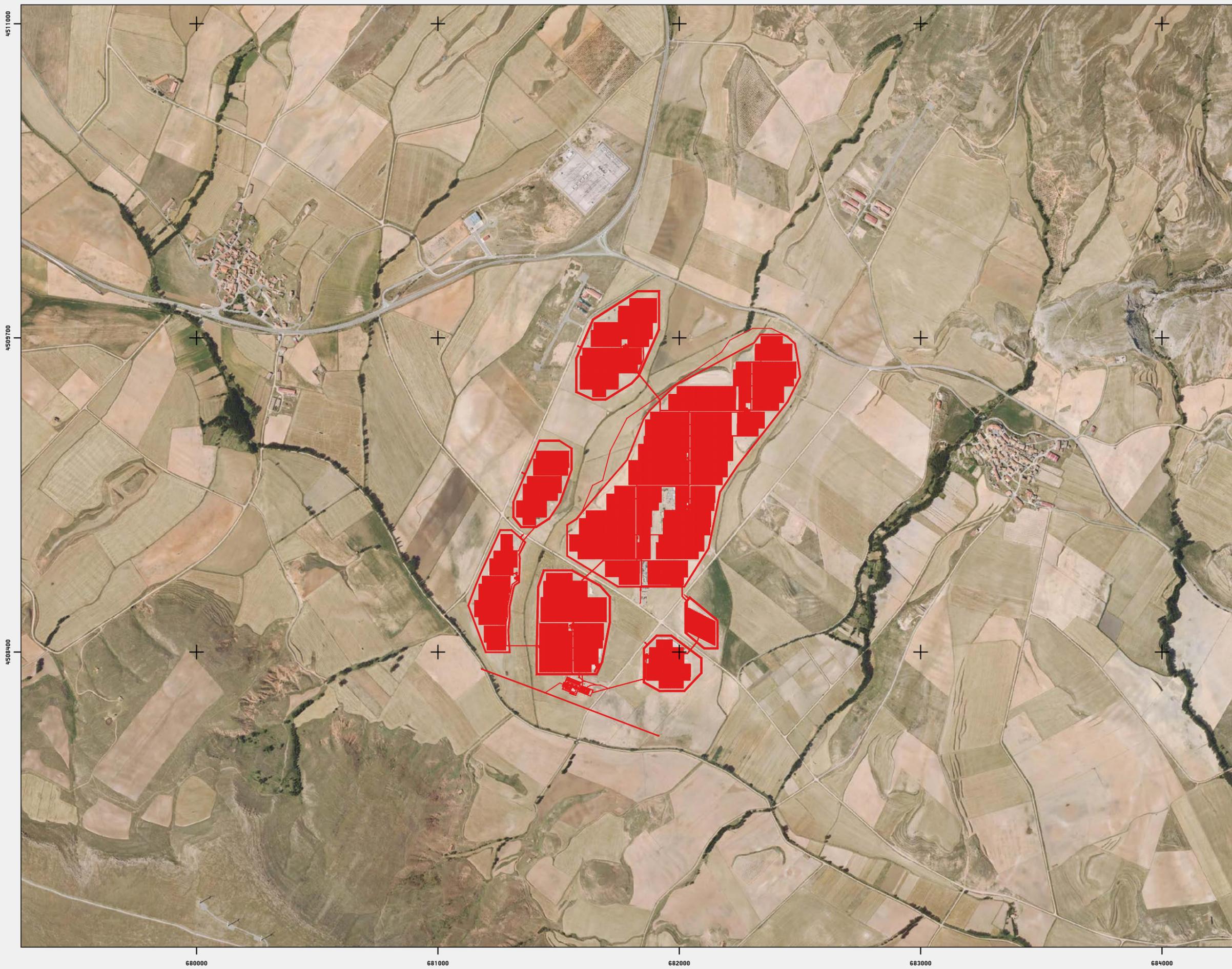
Durante este cuatrimestre de fase de explotación, no se han abierto incidencias y no conformidades.

ANEXO 1

Planos generales

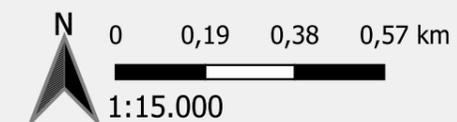
PLANTA FOTOVOLTAICA ESCUCHA I

IMPLANTACIÓN



Leyenda

— IMPLANTACION ES1

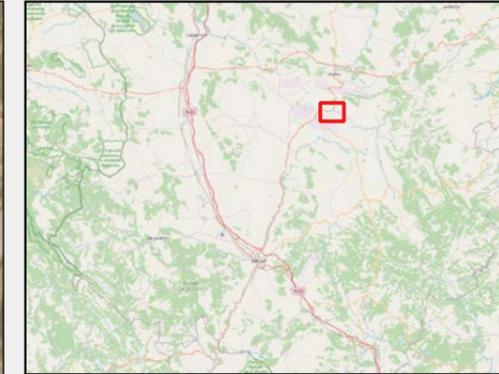
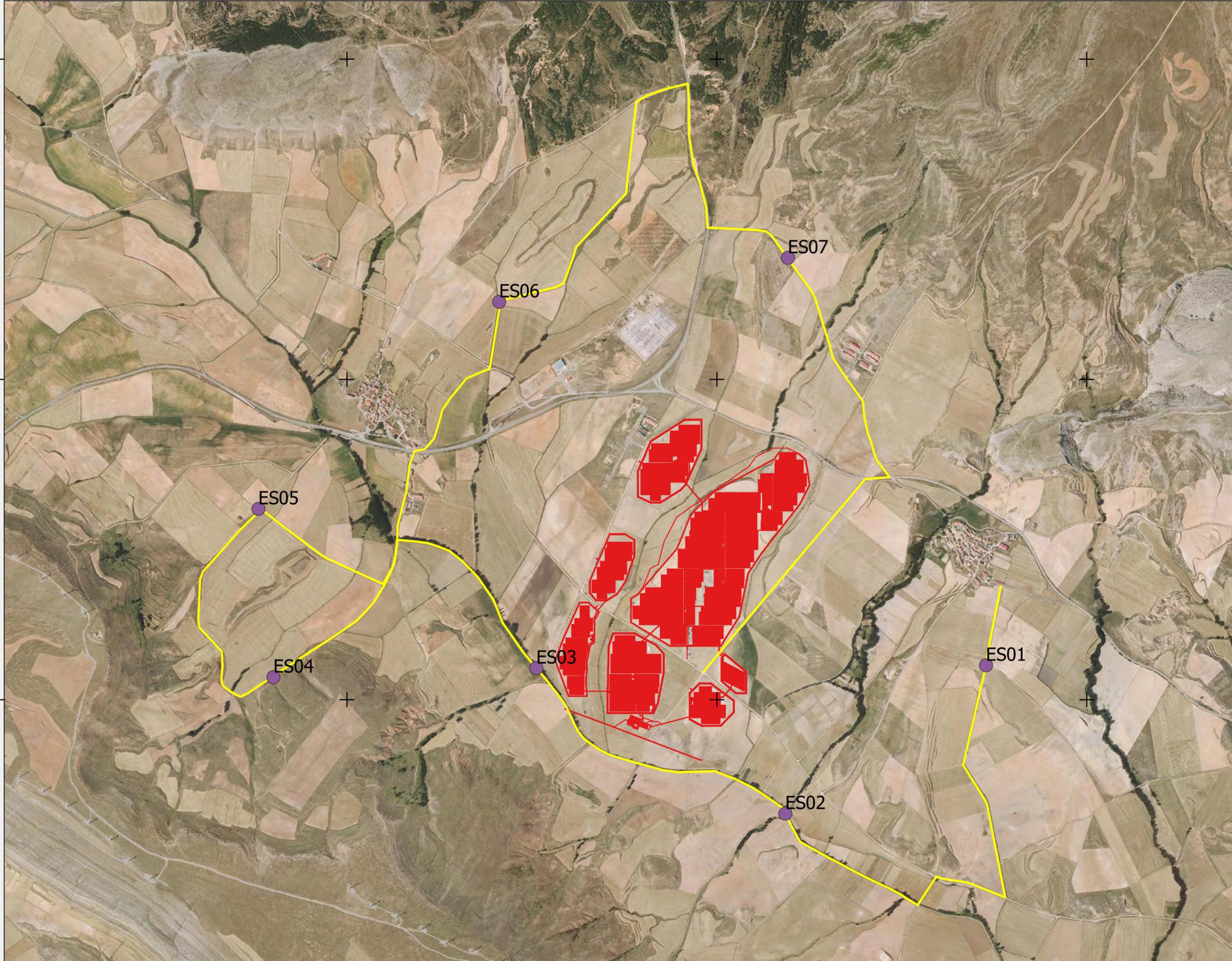


Proyección: ETRS89 / UTM zone 30N
Fecha: 29 de mayo de 2023



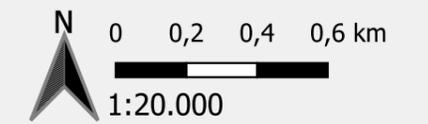
PLANTA FOTOVOLTAICA ESCUCHA I

CENSOS AVIFAUNA



Leyenda

- IMPLANTACION ES1
- Puntos de observación
- Transecto en vehículo



Proyección: ETRS89 / UTM zone 30N
Fecha: 29 de mayo de 2023

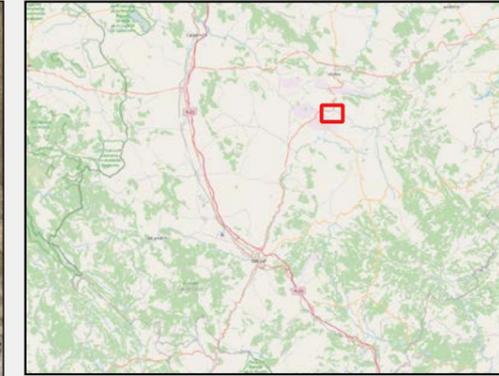
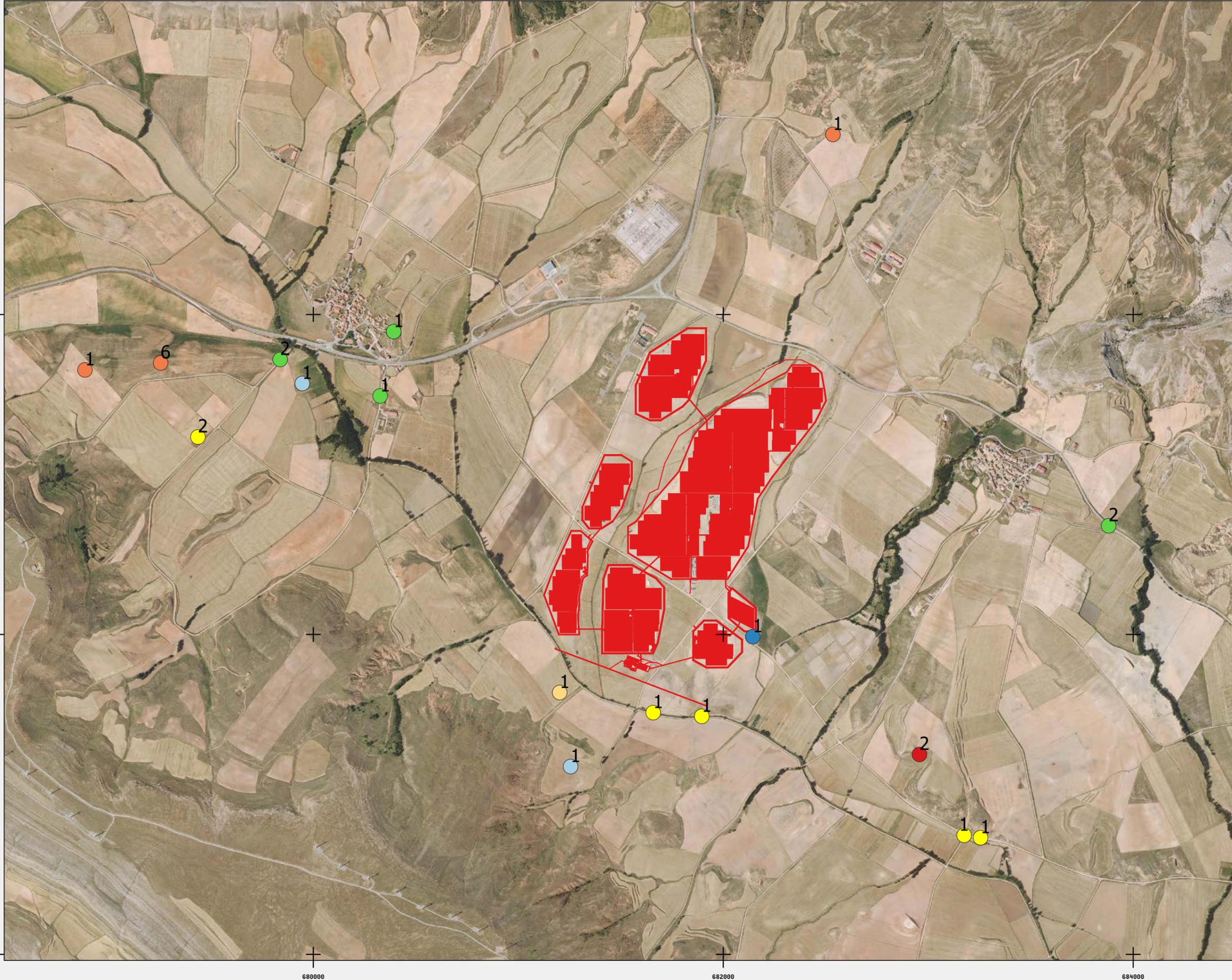


ANEXO 2

Mapa – Aves de interés

PLANTA FOTOVOLTAICA ESCUCHA I

AVES DE INTERÉS

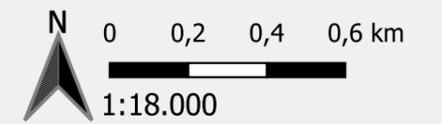


Leyenda

— IMPLANTACION ES1

Especies

- Águila real
- Buitre leonado
- Busardo ratonero
- Cernícalo vulgar
- Chova piquirroja
- Cuervo grande
- Milano negro



Proyección: ETRS89 / UTM zone 30N
 Fecha: 2 de junio de 2023

