

INFORME CUATRIMESTRAL FASE EXPLOTACIÓN 1º INFORME - 4º AÑO

VIGILANCIA AMBIENTAL
LAAT SET LAS MAJAS II – CS LOS
VIENTOS, SET LAS MAJAS II

Nombre de la instalación:	LAAT SET LAS MAJAS II – CS LOS VIENTOS
Provincia/s ubicación de la instalación:	ZARAGOZA
Nombre del titular:	DESARROLLO EOLICO LAS MAJAS IV S.L.
CIF del titular:	B99344194
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 4
Nº de informe y año de seguimiento:	INFORME nº1 del AÑO 4
Periodo que recoge el informe:	ENERO 2023 – ABRIL 2023



ÍNDICE

1.	HOJA DE FIRMAS.....	3
2.	JUSTIFICACIÓN.....	4
3.	ORGANIZACIÓN DEL DOCUMENTO	4
4.	DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS INFRAESTRUCTURAS	5
5.	METODOLOGÍA APLICADA	7
5.1.	SINIESTRALIDADES.....	7
5.2.	TASAS DE VUELO.....	7
6.	DATOS OBTENIDOS.....	8
6.1.	LISTADO DE COMPROBACIÓN	8
6.2.	SINIESTRALIDAD.....	8
6.3.	TASAS DE VUELO.....	9
6.4.	DATOS ACUMULADOS	9
6.4.1.	SINIESTRALIDAD	9
6.4.2.	TASAS DE VUELO	10
6.5.	OTROS CONTROLES	11
6.5.1.	BALIZAS SALVA-PÁJAROS.....	11
6.5.2.	RESIDUOS Y PUNTO LIMPIO	11
7.	GESTIONES CON LA ADMINISTRACIÓN	13
8.	INCIDENCIAS MEDIOAMBIENTALES DETECTADAS.....	13
9.	CONCLUSIONES.....	13
	Anexo 1. Fichas de Control - Tasas de vuelo.....	14
	Anexo 2. Fichas de Control – Punto Limpio	15
	Anexo 3. Mapas – Aves Especial Conservación.....	16

1. HOJA DE FIRMAS

Zaragoza, a 31 de abril de 2023

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

2. JUSTIFICACIÓN

El presente informe corresponde con el **primer informe cuatrimestral del cuarto año** de explotación en la línea eléctrica “LAAT SET LAS MAJAS II – CS LOS VIENTOS” y de la subestación eléctrica “SET LAS MAJAS II”, incluyendo los periodos de **enero de 2023 a abril de 2023**. Redactado para dar cumplimiento al condicionado número 15 de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), que indica lo siguiente:

“Los resultados serán suscritos por titulado especialista en medio ambiente y se presentarán ante el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental y en la Dirección General de Sostenibilidad en formato digital (textos y planos en archivos con formato. pdf que no superen los 20 MB e información georreferenciada en formato. shp, huso 30, datum ETRS89). Se presentarán informes cuatrimestrales desde el inicio de las obras hasta su conclusión en los cinco primeros años en funcionamiento.”

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. Hasta el momento se han presentado los informes cuatrimestrales a nivel clúster (agrupación de proyectos), pero en relación al requerimiento de la Dirección General de Energía y Minas, a fecha 23 de marzo de 2022, todos deberán ser elaborados y registrados individualmente para cada instalación.

3. ORGANIZACIÓN DEL DOCUMENTO

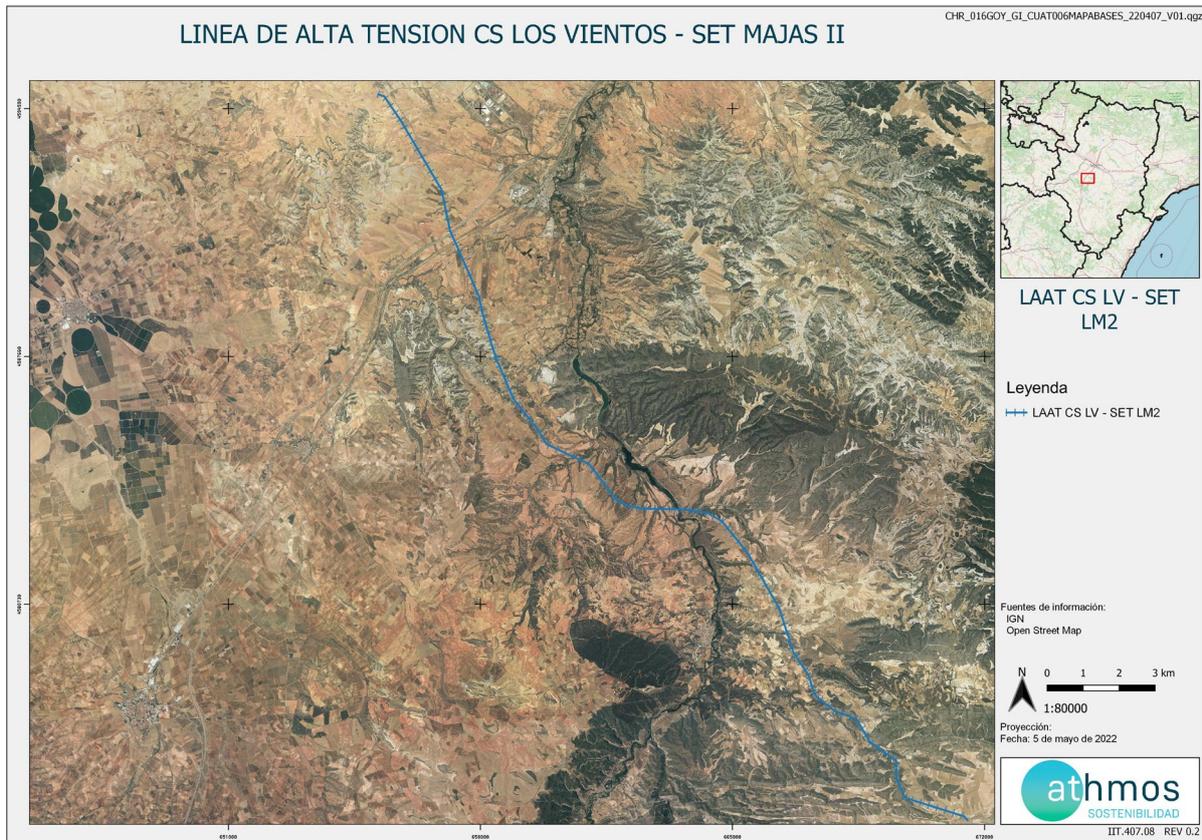
Los apartados en los que se divide el informe cuatrimestral son los siguientes:

- 4. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS INFRAESTRUCTURAS. Descripción y características técnicas de la instalación, prestando especial atención a los puntos más relevantes en la fase de explotación.
- 5. METODOLOGÍA APLICADA. Metodología aplicada en los controles asociados de avifauna y quirópteros, en especial para el seguimiento de mortandad, tasas de vuelo y censos específicos.
- 6. DATOS OBTENIDOS. Resultados obtenidos, mostrados de manera gráfica, de las tareas derivadas del condicionados de la DIA, incluyendo análisis para los controles de avifauna e información de otra tipología de controles.
- 7. INCIDENCIAS AMBIENTALES DETECTADAS. Incidencias ambientales detectadas en fase de explotación.
- 8. CONCLUSIONES. Resumen y conclusiones de los datos obtenidos.
 - Anexo 1. FICHAS DE CONTROL - TASAS DE VUELO
 - Anexo 2. FICHAS DE CONTROL – PUNTO LIMPIO
 - Anexo 3. MAPAS – AVES DE ESPECIAL CONSERVACIÓN

4. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS INFRAESTRUCTURAS

La subestación eléctrica “**SET Las Majas II**”, situada en el término municipal de Aguilón, está constituida por dos sistemas eléctricos, uno en media tensión y otro en alta, que se materializan, respectivamente, en una SET colectora de interior a 30 kV y una subestación intemperie de evacuación a 220 kV.

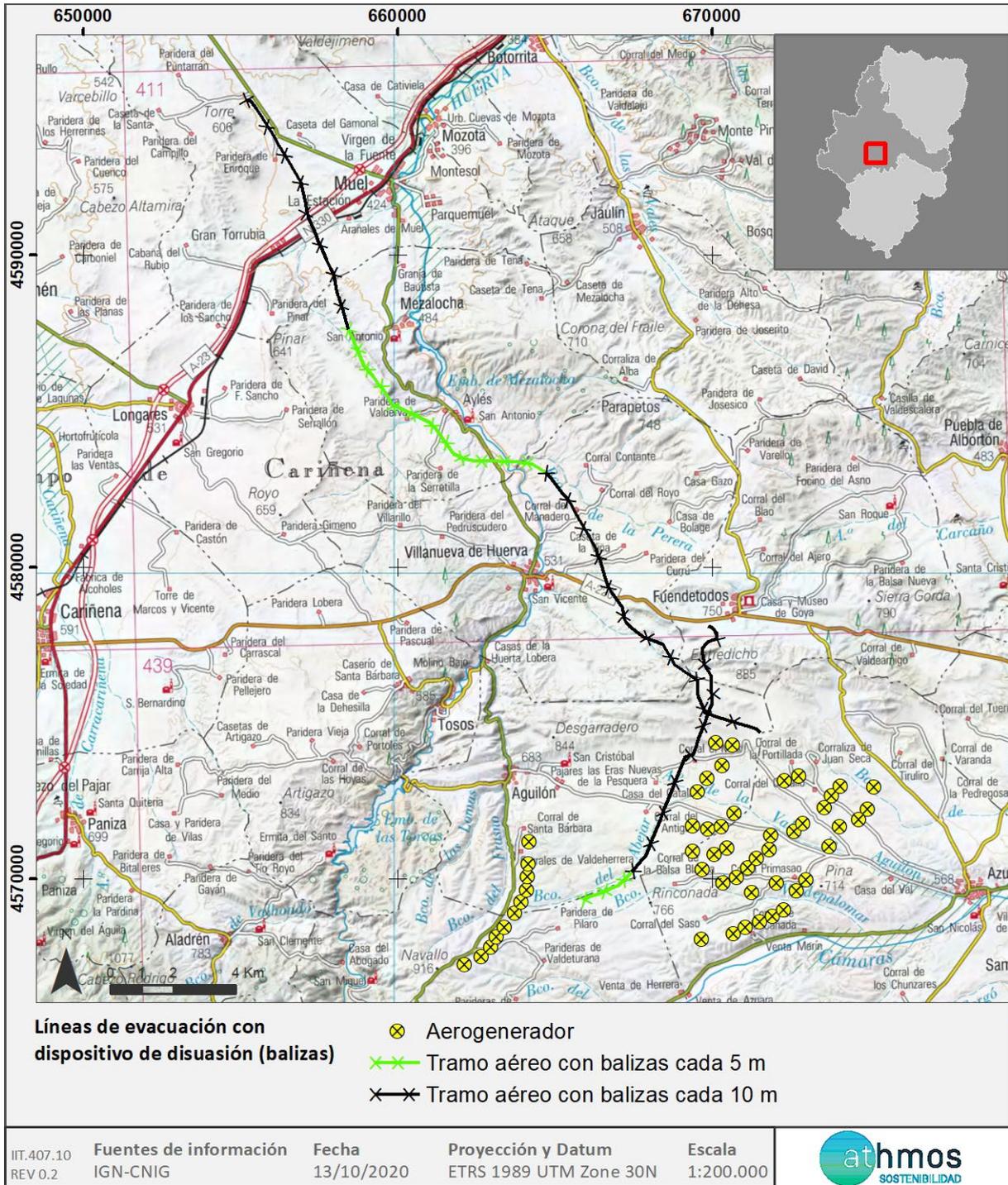
La línea aérea de alta tensión a 220 kV “**LAAT SET LAS MAJAS II – CS LOS VIENTOS**” evacua la energía desde la SET Las Majas II hasta el Centro de seccionamiento Los Vientos y abarca los términos municipales de Aguilón, Villanueva de Huerva, Mezalocha y Muel (Zaragoza). Consta de 105 apoyos repartidos en 28,1 km de longitud ocupados por la línea.



El condicionado número 12 de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), establece lo siguiente:

“Tal y como figura en el apartado de descripción del proyecto del estudio de impacto ambiental y en diversos apartados del propio estudio y adendas presentadas, como medida preventiva anticolidión se instalarán en el cable de tierra balizas salvapájaros formadas por espirales de 1 m de longitud x 0,3 m de diámetro, de color naranja o blanco, dispuestas como mínimo cada 10 metros lineales, a excepción del tramo de línea entre los apoyos número 30 y número 58 que al discurrir dentro o próximos al área crítica para el águila azor perdicera y de ZEPA, se colocarán cada 5 m. Tal y como se indica en el EsIA, la señalización se realizará en un máximo de cinco días tras el izados de los cables.”

A continuación, se muestra un plano en el que aparecen las cadencias de las balizas para cada tramo de la línea:



5. METODOLOGÍA APLICADA

5.1. SINIESTRALIDADES

El “Protocolo de seguimiento de siniestralidad del Gobierno de Aragón” analizado con la Dirección General de Biodiversidad, y adaptado a las indicaciones propuestas en la correspondiente Declaración de Impacto Ambiental (DIA) indica la realización de prospecciones bajo la línea de evacuación en una franja de 25 metros a cada lado del eje de la línea. La prospección se puede llevar a cabo linealmente, a unos 12 metros de separación del eje de la misma y observando a derecha e izquierda su trayecto de desplazamiento.

Para una mayor trazabilidad y control de los resultados, las rutas realizadas se graban a través de la aplicación “Mapas de España IGN”, propiedad del Instituto Geográfico Nacional. Estos tracks se envían a la Administración en un único archivo, que en este caso recibe la nomenclatura:

“LAAT LAS MAJAS II_TRANSECTOS_Año4_IC1_Expl_ene23-abr23.kml”

Dentro de este archivo, se agrupan todos los tracks específicos de cada visita de siniestralidad realizada al parque eólico, con la misma nomenclatura: “TRACK_LATLM2_W02_20220111”, donde LATLM2 es la codificación del proyecto, W02 la semana del año correspondiente y fecha de realización de la visita.

En la toma de datos de siniestralidad en aerogeneradores se utiliza la aplicación ZAMIADROID, que recopila todos los campos exigidos por la Administración: código, nombre, tipo y titular de la instalación, fecha, observador, empresa, coordenadas geográficas, coordenadas UTM, nombre científico, edad, sexo, estado, restos, número de ejemplares y marcaje. Los datos se exportan en formato Excel (.xls) y se presenta con este informe y la siguiente nomenclatura:

“LAAT LAS MAJAS II_siniestralidad_Año4_IC1_Expl_ene23-abr23.xls”

Según lo indicado en el punto 15 de la DIA del proyecto, la periodicidad de seguimiento es: *“Se realizarán prospecciones a lo largo de la línea con una cadencia de, al menos, una prospección cada tres meses, y cada mes en los tramos de línea ubicados en el ámbito de la ZEPA y del Plan de Recuperación del águila-azor perdicera y durante los principales periodos de nidificación y primeros vuelos de los pollos (marzo-agosto)”*.

Para dar cumplimiento con el “Protocolo sobre recogida de cadáveres en parques eólico”, todos los casos de siniestralidad a excepción de especies catalogadas, se recogen y depositan en el arcón congelador situado en la SET Las Majas II. Allí permanecen temporalmente todos los cadáveres recogidos en el complejo Las Majas hasta su traslado al Centro de Recuperación de Fauna Silvestre de La Alfranca a través de los Agentes de Protección de la Naturaleza (APNs).

5.2. TASAS DE VUELO

Durante la prospección de la línea eléctrica se anotarán las aves objeto de estudio que se observen a lo largo de todo el recorrido.

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:

“LAAT LAS MAJAS II_observaciones_Año4_IC1_Expl_ene23-abr23.xls”

Los datos obtenidos, se representan de manera gráfica según visitas realizadas por punto de observación y mes del periodo cuatrimestral, ejemplares que han interactuado con cada aerogenerador y especies observadas, y tipo de vuelo, dirección de vuelo y altura, según los criterios ya establecidos.

6. DATOS OBTENIDOS

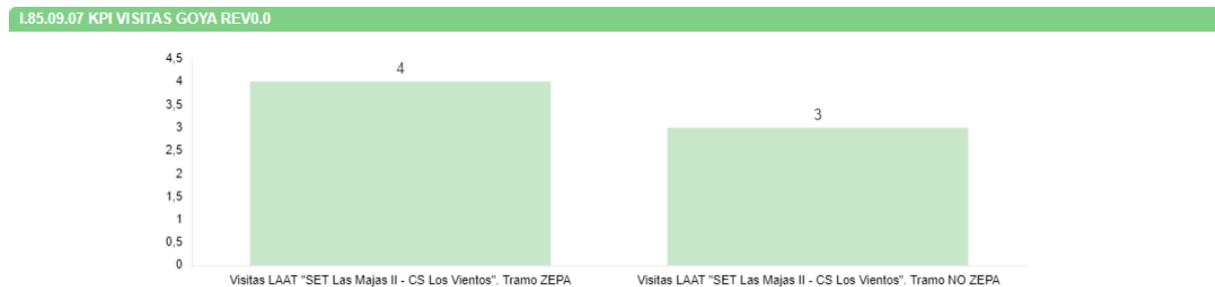
6.1. LISTADO DE COMPROBACIÓN

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

TAREA	ORIGEN	TIPOLOGIA	COND. DIA
- SOST - Realizar informes cuatrimestrales	DIA	TRABAJO DE GABINETE	15
- SOST - Censo y detección de bajas por electrocución y colisión, con prospecciones a lo largo de la línea Majas II-Los Vientos (TRAMO INCLUIDO EN LA ZEPA Y PLAN DE RECUPERACIÓN DE ÁGUILA PERDICERA).	DIA	FAUNA	15
- SOST - Censo y detección de bajas por electrocución y colisión, con prospecciones a lo largo de la línea Majas II-Los Vientos (TRAMO NO INCLUIDO EN ZEPA NI PLAN DE RECUPERACIÓN DE ÁGUILA PERDICERA).	DIA	FAUNA	15
- SOST - Comprobar el estado de los materiales aislantes y de las balizas salvapájaros en la línea Majas II-Los Vientos	DIA	FAUNA	15
- SOST - Recogida de arcón congelador de la SET Las Majas II y envío de información al CRFS La Alfranca	DIA	GOBERNANZA	15

6.2. SINIESTRALIDAD

Se han realizado 4 visitas a la línea eléctrica en este periodo cuatrimestral. Misma periodicidad en ambos tramos, tanto el incluido en la ZEPA y Plan de Recuperación del águila perdicera, como el externo.



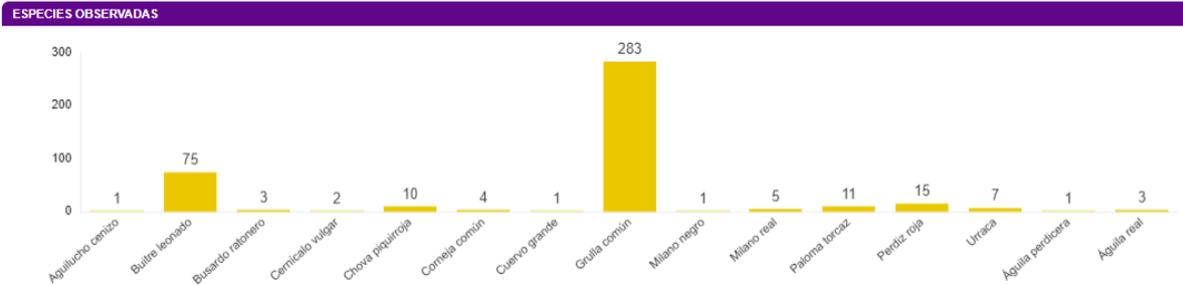
En relación al condicionado 15 de la DIA del proyecto, se indica que la periodicidad de visitas a la línea será mensual en periodos de nidificación y primeros vuelos de los pollos (marzo-agosto) y trimestral el resto del año.

No se han registrado datos de siniestralidad.

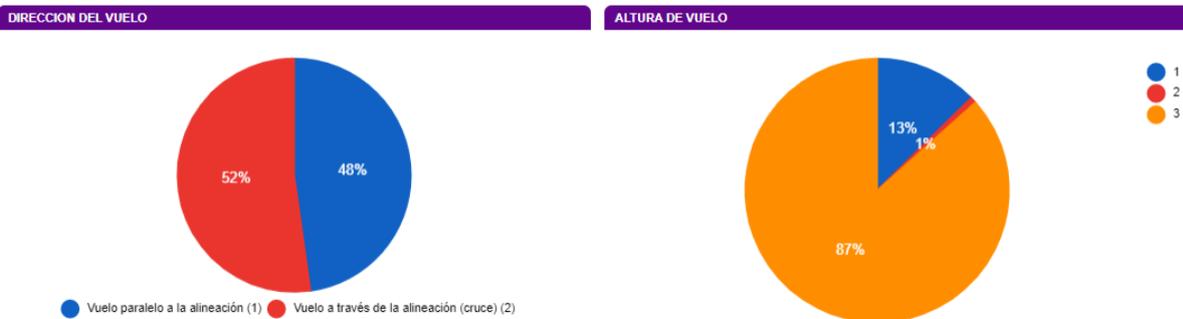
6.3. TASAS DE VUELO

Se han registrado un total de 422 ejemplares diferentes de 15 especies en las visitas realizadas a la línea eléctrica.

Las observaciones, en números de ejemplares, por agrupación de vanos en la línea se detalla a continuación:



Los detalles de vuelo de estas especies, en función del tipo y altura de vuelo:



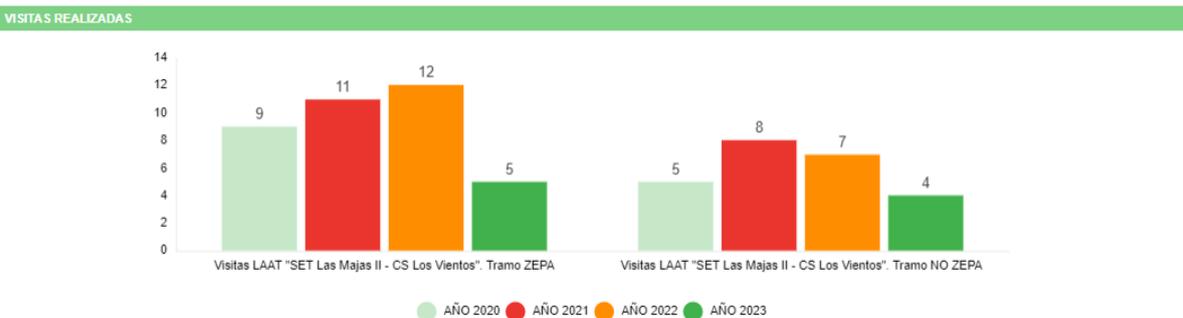
Las fichas de control de tasas de vuelo se muestran en el **Anexo 1**.

Se muestran también mapas de observaciones de aves de especial conservación y de interés para el entorno de la línea eléctrica y parques eólicos que evacúan en esta. Incluyen los datos obtenidos en la realización de tasa de vuelo, así como observaciones casuales próximas. **Ver Anexo 3**.

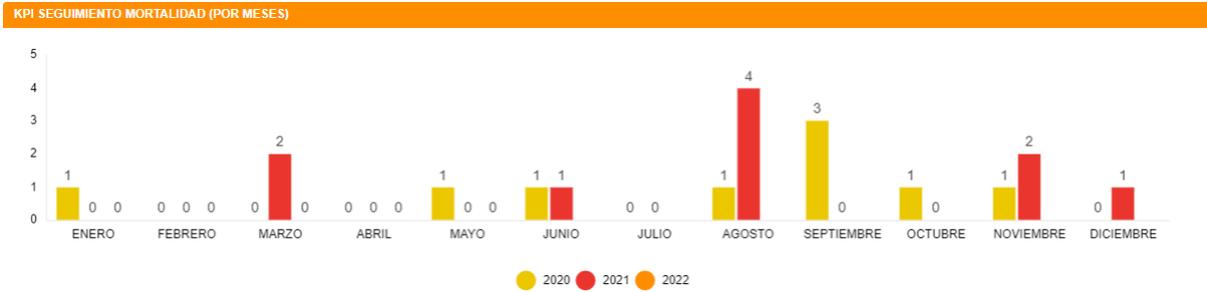
6.4. DATOS ACUMULADOS

6.4.1. SINIESTRALIDAD

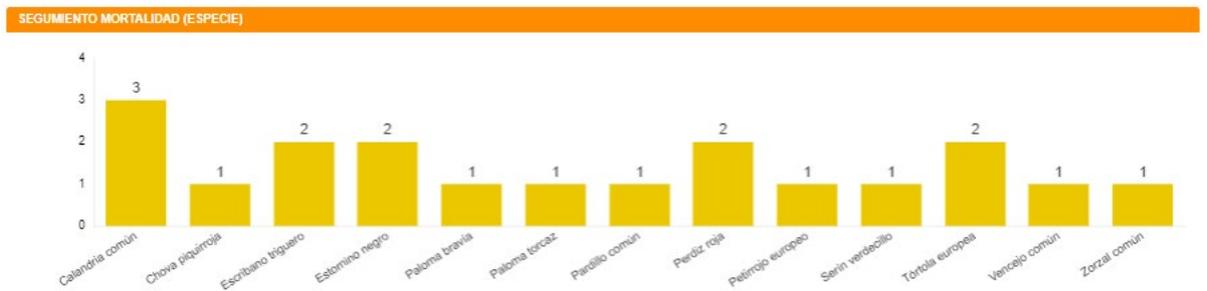
A continuación, se muestran los datos de visitas y siniestralidad acumulados desde el inicio de la fase de explotación:



La mortandad acumulada durante la fase de explotación de la LAAT se muestra a continuación:

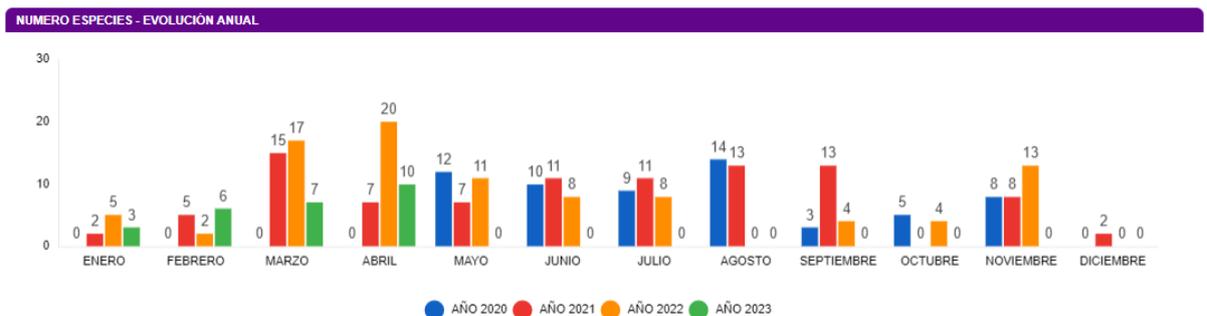
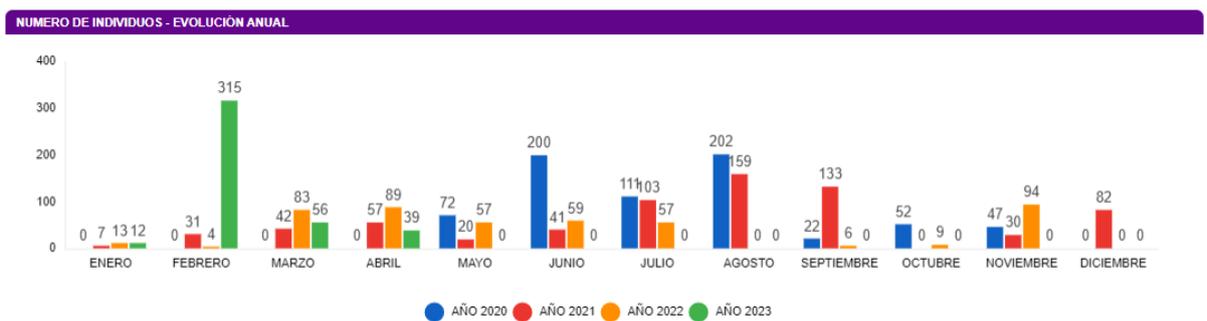


Las especies registradas fueron las siguientes:

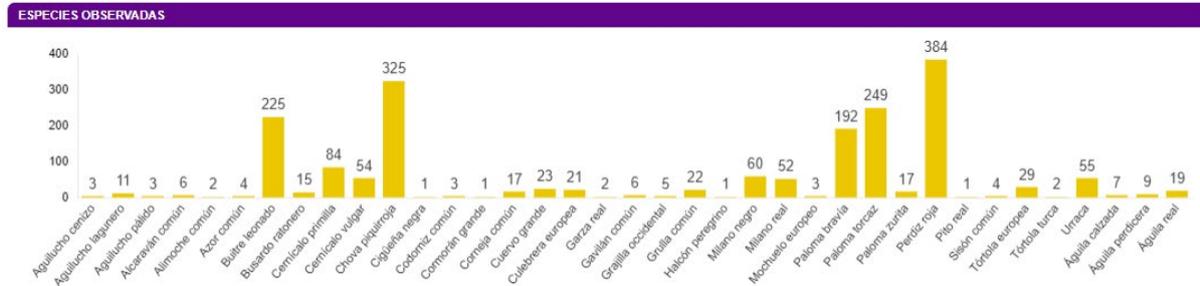


6.4.2. TASAS DE VUELO

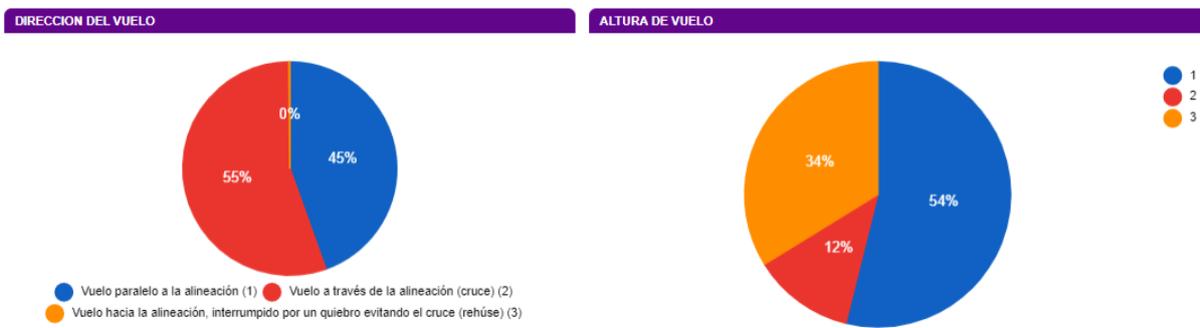
Los datos acumulados de las observaciones obtenidas durante las visitas a la línea eléctrica desde el comienzo de la fase de explotación se resumen en un total de **1917 individuos** de **37 especies** diferentes, que se reparten de forma desigual en las agrupaciones de vanos que se muestran en la siguiente gráfica:



A continuación, se muestra el número de las distintas especies observadas:



Los porcentajes registrados de las aves observadas según tipo y altura de vuelo:



6.5. OTROS CONTROLES

6.5.1. BALIZAS SALVA-PÁJAROS

Tal como indica el condicionado 15 de la DIA, “se comprobará también el estado de los materiales aislantes y de las balizas salvapájaros”. En cada visita se comprueba el estado de ambos materiales, no habiéndose detectado ninguna diferencia significativa con los controles del anterior informe. La ficha control se muestra en el Anexo 2.

6.5.2. RESIDUOS Y PUNTO LIMPIO

Se ha revisado estado del punto limpio de la SET Las Majas II.



Fig. 1

Las fotos anteriores previo a la retirada de residuos, con el punto limpio correctamente señalado y ordenado

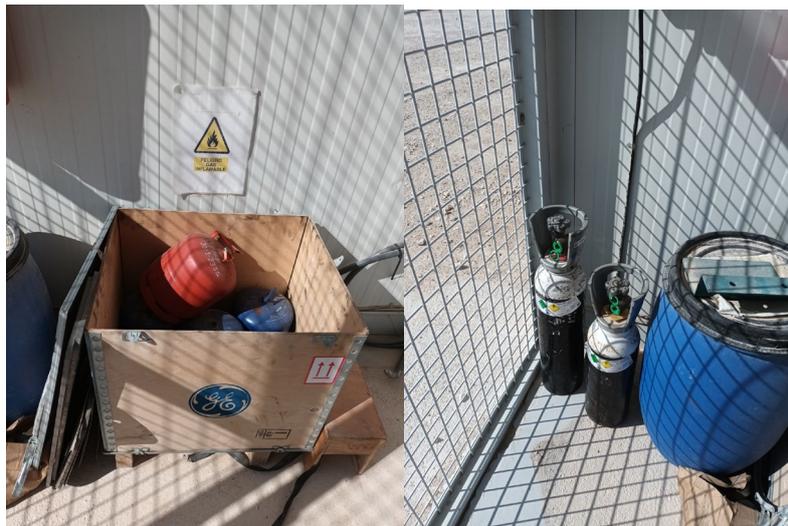


Fig. 2



Fig. 3

7. GESTIONES CON LA ADMINISTRACIÓN

Durante este periodo cuatrimestral, las comunicaciones o gestiones con la Administración, en relación con este proyecto, han sido las siguientes:

- Comunicar semanalmente los casos de siniestralidad al Servicio Provincial de Biodiversidad de Zaragoza y al Servicio Provincial de Industria, Competitividad y Desarrollo Empresarial de Zaragoza. Todos los hallazgos se envían conjuntos por clúster, indicando en su caso, el proyecto.
- Intercambio de correos con la propiedad y la Dirección General de Medio Natural y Gestión Forestal sobre las medidas complementarias.
- Envío y registros del 1er Informe Cuatrimestral del 4er año de explotación al Instituto Aragonés de Gestión Ambiental y a la Dirección General de Energía y Minas. Envío de, en formato xls y shp los datos de siniestralidad y tasas de vuelo hasta fecha actual.

8. INCIDENCIAS MEDIOAMBIENTALES DETECTADAS

No se ha realizado la apertura de incidencias o no conformidades durante la fase de explotación.

9. CONCLUSIONES

El presente documento corresponde al primer informe cuatrimestral del cuarto año de explotación de la línea LAAT SET Las Majas II- CS Los vientos. Se han realizado 3 visitas completas y 4 visitas el tramo incluido en la zona ZEPA y ámbito de aplicación del Plan de Recuperación del águila perdicera (apoyos 40-95), a la línea en busca de siniestralidad durante este cuatrimestre.

No se han registrado datos de SINIESTRALIDAD durante este periodo. El total acumulado asciende a 19 datos, siendo especialmente relevantes los meses de agosto y septiembre, en periodo de migración de paseriformes. No se han registrado datos de siniestralidad durante este periodo. Se han observado varias especies durante las tasas de vuelo realizadas en los recorridos, coincidiendo con la migración pre nupcial de especies como abejero europeo, grulla común, entre otras.

ANEXO 1

Fichas de Control - Tasas de vuelo

ORIGEN DE CONTROL:	Nº 15. TABLA CONDICIONADO DIA	FECHA: 31/01/2023
TIPO DE CONTROL:	SEGUIMIENTO DE LA MORTALIDAD EN LÍNEAS ELÉCTRICAS	
CONTROL:	Seguimiento de la mortalidad en Líneas Aéreas de Alta Tensión	PROYECTOS: 016LAATLM2

RESULTADOS Y CONCLUSIONES:

- Según la metodología propuesta en el “Protocolo de seguimiento de mortalidad del Gobierno de Aragón”, que fue analizado con la Dirección General de Biodiversidad siguiendo las indicaciones de la Declaración de Impacto Ambiental (DIAs), se indica que se debe prospectar todo el recorrido de la línea y las subestaciones para estudiar la mortalidad de aves cada tres meses, y de forma mensual entre los meses de marzo y agosto en el área de protección del águila perdicera. También se procede a comprobar la permanencia y estado de los materiales aislantes, las balizas salva-pájaros y la restauración de las superficies afectadas.

- Una parte de la línea transcurre por una propiedad privada que se encuentra cercada por un vallado con ganado vacuno y viñedos, de la que no se obtuvo autorización para realizar el seguimiento. En algunos casos el trazado realizado a pie no coincide exactamente con el de la línea debido a la orografía del terreno.

En la siguiente tabla se detallan los resultados:

TAXÓN / GÉNERO	X	Y	Nº	Nº VANO	TIPO DE VUELO	ALTURA	ESTADO
Cuervo grande	664982	4582389	1	60	Vuelo paralelo a la alineación (1)	Bajo la línea eléctrica (1)	Posado (coordenadas del punto)
Perdiz roja	665194	4582491	2	61	Vuelo paralelo a la alineación (1)	Bajo la línea eléctrica (1)	En vuelo y se posa (coordenadas del punto)
Buitre leonado	667070	4578964	7	76	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	Sobre la línea (hasta 10 metros sobre el tendido) (3)	Posado (coordenadas del punto)
Milano real	668460	4577573	1	86	Vuelo paralelo a la alineación (1)	+10m sobre el tendido de la línea (4)	En vuelo (coordenadas del observador)
Urraca	668656	4578747	2	75	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	Sobre la línea (hasta 10 metros sobre el tendido) (3)	En vuelo (coordenadas del observador)
Buitre leonado	669713	4576972	2	89	Vuelo paralelo a la alineación (1)	+10m sobre el tendido de la línea (4)	En vuelo (coordenadas del observador)

ORIGEN DE CONTROL:	Nº 15. TABLA CONDICIONADO DIA	FECHA: 24/02/2023
TIPO DE CONTROL:	SEGUIMIENTO DE LA MORTALIDAD EN LÍNEAS ELÉCTRICAS	
CONTROL:	Seguimiento de la mortalidad en Líneas Aéreas de Alta Tensión	PROYECTOS: 016LAATLM2

RESULTADOS Y CONCLUSIONES:

- Según la metodología propuesta en el “Protocolo de seguimiento de mortalidad del Gobierno de Aragón”, que fue analizado con la Dirección General de Biodiversidad siguiendo las indicaciones de la Declaración de Impacto Ambiental (DIAs), se indica que se debe prospectar todo el recorrido de la línea y las subestaciones para estudiar la mortalidad de aves cada tres meses, y de forma mensual entre los meses de marzo y agosto en el área de protección del águila perdicera. También se procede a comprobar la permanencia y estado de los materiales aislantes, las balizas salvapájaros y la restauración de las superficies afectadas.

- Una parte de la línea transcurre por una propiedad privada que se encuentra cercada por un vallado con ganado vacuno y viñedos, de la que no se obtuvo autorización para realizar el seguimiento. En algunos casos el trazado realizado a pie no coincide exactamente con el de la línea debido a la orografía del terreno.

En la siguiente tabla se detallan los resultados:

TAXÓN / GÉNERO	X	Y	Nº	Nº VANO	TIPO DE VUELO	ALTURA	ESTADO
Corneja común	655388	4594844	1	2	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	15	En vuelo (coordenadas del observador)
Perdiz roja	656540	4592874	1	10	Vuelo paralelo a la alineación (1)	Bajo la línea eléctrica (1)	Reclamando (ejemplar no visto)
Milano real	658497	4587464	1	31	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	Bajo la línea eléctrica (1)	En vuelo (coordenadas del observador)
Águila real	658616	4587246	1	32	Vuelo paralelo a la alineación (1)	Bajo la línea eléctrica (1)	En vuelo (coordenadas del observador)
Corneja común	658790	4586777	1	33	Vuelo paralelo a la alineación (1)	Bajo la línea eléctrica (1)	En vuelo (coordenadas del observador)
Milano real	659122	4586227	1	36	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	A través de la línea eléctrica (2)	En vuelo (coordenadas del observador)
Águila real	659611	4585571	1	40	Vuelo paralelo a la alineación (1)	+10m sobre el tendido de la línea (4)	En vuelo (coordenadas del observador)
Buitre leonado	664680	4583069	5	57	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	+10m sobre el tendido de la línea (4)	En vuelo (coordenadas del observador)
Busardo ratonero	682225	4640819	1	62	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	+10m sobre el tendido de la línea (4)	En vuelo (coordenadas del observador)
Milano real	682057	4640550	1	63	Vuelo paralelo a la alineación (1)	+10m sobre el tendido de la línea (4)	En vuelo (coordenadas del observador)

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 15. TABLA CONDICIONADO DIA

FECHA:
TIPO DE CONTROL:

SEGUIMIENTO DE LA MORTALIDAD EN LÍNEAS ELÉCTRICAS

24/02/2023

Azor común	682179	4639946	1	65	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	Bajo la línea eléctrica (1)	En vuelo (coordenadas del observador)
Cernícalo vulgar	682182	4639973	1	65	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	A través de la línea eléctrica (2)	En vuelo (coordenadas del observador)
Buitre leonado	665871	4581220	1	65	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	Bajo la línea eléctrica (1)	En vuelo (coordenadas del observador)
Grulla común	665871	4581220	10	65	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	+10m sobre el tendido de la línea (4)	En vuelo (coordenadas del observador)
Cernícalo vulgar	682152	4639562	1	66	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	A través de la línea eléctrica (2)	Posado (coordenadas del punto)
Grulla común	666064	4581012	73	66	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	+10m sobre el tendido de la línea (4)	En vuelo (coordenadas del observador)
Águila real	682047	4638924	1	68	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	A través de la línea eléctrica (2)	Posado (coordenadas del punto)
Cuervo grande	682032	4638938	2	68	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	A través de la línea eléctrica (2)	Posado (coordenadas del punto)
Grulla común	681942	4638931	9	68	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	Sobre la línea (hasta 10 metros sobre el tendido) (3)	En vuelo (coordenadas del observador)
Milano real	682034	4638737	1	69	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	A través de la línea eléctrica (2)	En vuelo (coordenadas del observador)
Milano real	681943	4638431	1	70	Vuelo paralelo a la alineación (1)	Bajo la línea eléctrica (1)	En vuelo (coordenadas del observador)
Milano real	682199	4638661	1	70	Vuelo paralelo a la alineación (1)	A través de la línea eléctrica (2)	En vuelo (coordenadas del observador)
Busardo ratonero	681637	4638228	1	71	Vuelo paralelo a la alineación (1)	Bajo la línea eléctrica (1)	En vuelo (coordenadas del observador)
Milano real	682036	4638099	1	72	Vuelo paralelo a la alineación (1)	A través de la línea eléctrica (2)	En vuelo (coordenadas del observador)
Buitre leonado	666811	4578580	4	75	Vuelo paralelo a la alineación (1)	Bajo la línea eléctrica (1)	En vuelo (coordenadas del observador)
Grulla común	667164	4578549	120	76	Vuelo paralelo a la alineación (1)	+10m sobre el tendido de la línea (4)	En vuelo (coordenadas del observador)
Urraca	681645	4636216	2	77	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	A través de la línea eléctrica (2)	Posado (coordenadas del punto)

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 15. TABLA CONDICIONADO DIA

FECHA:
TIPO DE CONTROL:

SEGUIMIENTO DE LA MORTALIDAD EN LÍNEAS ELÉCTRICAS

24/02/2023

Cuervo grande	681632	4636205	1	77	Vuelo paralelo a la alineación (1)	Bajo la línea eléctrica (1)	En vuelo (coordenadas del observador)
Buitre leonado	667502	4577783	10	83	Vuelo paralelo a la alineación (1)	+10m sobre el tendido de la línea (4)	En vuelo (coordenadas del observador)
Grulla común	668479	4577465	80	86	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	+10m sobre el tendido de la línea (4)	En vuelo (coordenadas del observador)
Perdiz roja	668812	4576995	2	89	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	Bajo la línea eléctrica (1)	Posado (coordenadas del punto)
Perdiz roja	669792	4575341	2	98	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	Bajo la línea eléctrica (1)	En vuelo (coordenadas del observador)
Buitre leonado	671356	4574823	1	103	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	+10m sobre el tendido de la línea (4)	En vuelo (coordenadas del observador)

ORIGEN DE CONTROL:	Nº 15. TABLA CONDICIONADO DIA	FECHA:
TIPO DE CONTROL:	SEGUIMIENTO DE LA MORTALIDAD EN LÍNEAS ELÉCTRICAS	07/03/2023
CONTROL:	Seguimiento de la mortalidad en Líneas Aéreas de Alta Tensión	PROYECTOS: 016LAATLM2

RESULTADOS Y CONCLUSIONES:

- Según la metodología propuesta en el “Protocolo de seguimiento de mortalidad del Gobierno de Aragón”, que fue analizado con la Dirección General de Biodiversidad siguiendo las indicaciones de la Declaración de Impacto Ambiental (DIAs), se indica que se debe prospectar todo el recorrido de la línea y las subestaciones para estudiar la mortalidad de aves cada tres meses, y de forma mensual entre los meses de marzo y agosto en el área de protección del águila perdicera. También se procede a comprobar la permanencia y estado de los materiales aislantes, las balizas salvapájaros y la restauración de las superficies afectadas.

- Una parte de la línea transcurre por una propiedad privada que se encuentra cercada por un vallado con ganado vacuno y viñedos, de la que no se obtuvo autorización para realizar el seguimiento. En algunos casos el trazado realizado a pie no coincide exactamente con el de la línea debido a la orografía del terreno.

En la siguiente tabla se detallan los resultados:

TAXÓN / GÉNERO	X	Y	Nº	Nº VANO	TIPO DE VUELO	ALTURA	ESTADO
Corneja común	655388	4594844	1	2	No aplica (ciclo anual)	15	En vuelo (coordenadas del observador)
Milano real	658497	4587464	1	31	Vuelo hacia la alineación, interrumpido por un quiebro evitando el cruce (rehúse) (3)	Bajo la línea eléctrica (1)	En vuelo (coordenadas del observador)
Águila real	658616	4587246	1	32	Vuelo paralelo a la alineación (1)	Bajo la línea eléctrica (1)	En vuelo (coordenadas del observador)
Corneja común	658790	4586777	1	33	No aplica (ciclo anual)	Bajo la línea eléctrica (1)	En vuelo (coordenadas del observador)
Milano real	659122	4586227	1	36	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	A través de la línea eléctrica (2)	En vuelo (coordenadas del observador)
Águila real	659611	4585571	1	40	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	+10m sobre el tendido de la línea (4)	En vuelo (coordenadas del observador)
Buitre leonado	664680	4583069	5	57	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	+10m sobre el tendido de la línea (4)	En vuelo (coordenadas del observador)
Buitre leonado	665871	4581220	1	65	No aplica (ciclo anual)	Bajo la línea eléctrica (1)	En vuelo (coordenadas del observador)
Grulla común	665871	4581220	10	65	No aplica (ciclo anual)	+10m sobre el tendido de la línea (4)	En vuelo (coordenadas del observador)
Grulla común	666064	4581012	73	66	No aplica (ciclo anual)	+10m sobre el tendido de la línea (4)	En vuelo (coordenadas del observador)
Buitre leonado	671356	4574823	1	103	No aplica (ciclo anual)	+10m sobre el tendido de la línea (4)	En vuelo (coordenadas del observador)
Urraca	657068	4591585	2	15	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	Bajo la línea eléctrica (1)	Posado (coordenadas del punto)
Paloma torcaz	658678	4587044	10	32	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	Sobre la línea (hasta 10 metros sobre el tendido) (3)	En vuelo (coordenadas del observador)
Águila real	658735	4586915	1	33	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	Sobre la línea (hasta 10 metros sobre el tendido) (3)	En vuelo (coordenadas del observador)

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 15. TABLA CONDICIONADO DIA

FECHA:

TIPO DE CONTROL:

SEGUIMIENTO DE LA MORTALIDAD EN LÍNEAS ELÉCTRICAS

07/03/2023

Milano real	659237	4585973	1	37	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	A través de la línea eléctrica (2)	En vuelo (coordenadas del observador)
Corneja común	659237	4585973	2	37	Vuelo paralelo a la alineación (1)	Sobre la línea (hasta 10 metros sobre el tendido) (3)	En vuelo (coordenadas del observador)
Milano real	658329	4587959	1	29	Vuelo paralelo a la alineación (1)	+10m sobre el tendido de la línea (4)	En vuelo (coordenadas del observador)
Milano real	658622	4587246	1	31	Vuelo paralelo a la alineación (1)	+10m sobre el tendido de la línea (4)	En vuelo (coordenadas del observador)
Buitre leonado	664496	4583078	8	57	Vuelo paralelo a la alineación (1)	+10m sobre el tendido de la línea (4)	En vuelo (coordenadas del observador)
Buitre leonado	664715	4583044	1	58	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	+10m sobre el tendido de la línea (4)	En vuelo (coordenadas del observador)
Buitre leonado	664958	4582746	10	59	Vuelo paralelo a la alineación (1)	+10m sobre el tendido de la línea (4)	En vuelo (coordenadas del observador)
Buitre leonado	667178	4578891	17	75	Vuelo paralelo a la alineación (1)	Sobre la línea (hasta 10 metros sobre el tendido) (3)	En vuelo (coordenadas del observador)
Perdiz roja	668480	4577358	1	85	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	Bajo la línea eléctrica (1)	En vuelo (coordenadas del observador)
Buitre leonado	666944	4579025	1	74	Vuelo paralelo a la alineación (1)	+10m sobre el tendido de la línea (4)	En vuelo (coordenadas del observador)

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 15. TABLA CONDICIONADO DIA

FECHA:
TIPO DE CONTROL:

SEGUIMIENTO DE LA MORTALIDAD EN LÍNEAS ELÉCTRICAS

04/04/2023

CONTROL:

Seguimiento de la mortalidad en Líneas Aéreas de Alta Tensión

PROYECTOS:
016LAATLM2

RESULTADOS Y CONCLUSIONES:

- Según la metodología propuesta en el “Protocolo de seguimiento de mortalidad del Gobierno de Aragón”, que fue analizado con la Dirección General de Biodiversidad siguiendo las indicaciones de la Declaración de Impacto Ambiental (DIAs), se indica que se debe prospectar todo el recorrido de la línea y las subestaciones para estudiar la mortalidad de aves cada tres meses, y de forma mensual entre los meses de marzo y agosto en el área de protección del águila perdicera. También se procede a comprobar la permanencia y estado de los materiales aislantes, las balizas salvapájaros y la restauración de las superficies afectadas.

- Una parte de la línea transcurre por una propiedad privada que se encuentra cercada por un vallado con ganado vacuno y viñedos, de la que no se obtuvo autorización para realizar el seguimiento. En algunos casos el trazado realizado a pie no coincide exactamente con el de la línea debido a la orografía del terreno.

En la siguiente tabla se detallan los resultados:

TAXÓN / GÉNERO	X	Y	Nº	Nº VANO	TIPO DE VUELO	ALTURA	ESTADO
Chova piquirroja	658877	4591477	1	19	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	Bajo la línea eléctrica (1)	En vuelo (coordenadas del observador)
Milano negro	658874	4591478	1	19	Vuelo paralelo a la alineación (1)	Bajo la línea eléctrica (1)	Posado (coordenadas del punto)
Urraca	658775	4591377	1	20	Vuelo paralelo a la alineación (1)	Bajo la línea eléctrica (1)	En vuelo (coordenadas del observador)
Cernícalo vulgar	657472	4590282	3	19	Vuelo paralelo a la alineación (1)	Bajo la línea eléctrica (1)	Posado (coordenadas del punto)
Busardo ratonero	657604	4590601	2	19	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	Bajo la línea eléctrica (1)	En vuelo (coordenadas del observador)
Buitre leonado	657466	4590346	4	19	Vuelo paralelo a la alineación (1)	Bajo la línea eléctrica (1)	En vuelo (coordenadas del observador)
Urraca	657721	4590514	1	17	Vuelo paralelo a la alineación (1)	+10m sobre el tendido de la línea (4)	En vuelo (coordenadas del observador)
Paloma torcaz	657737	4591046	2	16	Vuelo paralelo a la alineación (1)	Bajo la línea eléctrica (1)	En vuelo (coordenadas del observador)
Perdiz roja	657677	4591478	1	1	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	Bajo la línea eléctrica (1)	En vuelo (coordenadas del observador)
Buitre leonado	654651	4594528	2	88	Vuelo paralelo a la alineación (1)	Bajo la línea eléctrica (1)	Posado (coordenadas del punto)
Perdiz roja	668806	4576932	2	82	Vuelo paralelo a la alineación (1)	Sobre la línea (hasta 10 metros sobre el tendido) (3)	Posado (coordenadas del punto)
Buitre leonado	667672	4578393	1	74	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	Bajo la línea eléctrica (1)	En vuelo (coordenadas del observador)
Perdiz roja	666875	4579279	1	66	Vuelo paralelo a la alineación (1)	+10m sobre el tendido de la línea (4)	En vuelo (coordenadas del observador)
Aguilucho cenizo	666470	4581271	1	58	Vuelo paralelo a la alineación (1)	Bajo la línea eléctrica (1)	Posado (coordenadas del punto)

ORIGEN DE CONTROL: N° 15. TABLA CONDICIONADO DIA

FECHA:

TIPO DE CONTROL: SEGUIMIENTO DE LA MORTALIDAD EN LÍNEAS ELÉCTRICAS

04/04/2023

Cernícalo vulgar	664845	4583435	3	58	Vuelo paralelo a la alineación (1)	Bajo la línea eléctrica (1)	En vuelo (coordenadas del observador)
Buitre leonado	665136	4583527	2	58	Vuelo paralelo a la alineación (1)	Bajo la línea eléctrica (1)	En vuelo (coordenadas del observador)
Perdiz roja	665136	4583525	1	55	Vuelo paralelo a la alineación (1)	Sobre la línea (hasta 10 metros sobre el tendido) (3)	En vuelo (coordenadas del observador)
Águila perdicera	663776	4583177	1	19	Vuelo paralelo a la alineación (1)	Bajo la línea eléctrica (1)	Posado (coordenadas del punto)

ANEXO 2

Fichas de Control

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 19. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

Estado balizas línea

FECHA: 31/01/2023

CONTROL:

Control balizas salvapájaros y estado de materiales aislantes

PROYECTOS:

016LAAT SET LAS MAJAS II – CS LOS VIENTOS

PUNTOS DE CONTROL:

LÍNEA	TRAMO ENTRE APOYOS	BALIZAS SALVAPÁJAROS	MATERIALES AISLANTES
TRAMO FUERA ZEPA	0 – 39 / 96- 131	NO SE HA REVISADO EN ESTA VISITA	NO SE HA REVISADO EN ESTA VISITA
TRAMO ZEPA	40 - 95	CORRECTO	CORRECTO

Tabla 1 Revisión balizas y materiales aislantes

RESULTADOS Y CONCLUSIONES:

- Con objeto de cumplir con el condicionado relativo al mantenimiento de las balizas salvapájaros y los materiales aislantes en perfecto estado durante el periodo de explotación de la línea, se ha realizado el control de dichos puntos durante la realización del seguimiento de mortandad y tasas de vuelo de la línea.
- Se comprobó el estado de las balizas salvapájaros en el tramo de la zona ZEPA, dichas balizas se encontraban cumpliendo la distancia indicada en la DIA y estaban en buen estado.

ORIGEN DE CONTROL: N° 19. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL: Estado balizas línea

FECHA: 24/02/2023

CONTROL: Control balizas salvapájaros y estado de materiales aislantes

PROYECTOS:

016LAAT SET LAS MAJAS II – CS LOS VIENTOS

PUNTOS DE CONTROL:

LÍNEA	TRAMO ENTRE APOYOS	BALIZAS SALVAPÁJAROS	MATERIALES AISLANTES
TRAMO FUERA ZEPA	0 – 39 / 96- 131	CORRECTO	CORRECTO
TRAMO ZEPA	40 - 95	CORRECTO	CORRECTO

Tabla 1 Revisión balizas y materiales aislantes



Fig 1 y 2. Imágenes balizas salvapájaros en el recorrido de la LAAT y chapa identificativa del apoyo

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 19. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

Estado balizas línea

FECHA: 24/02/2023

CONTROL:

Control balizas salvapájaros y estado de materiales aislantes



Fig 2. Balizas señalizadoras tramo carretera con balizas salvapájaros (bolos rojos y espirales blancas respectivamente)

RESULTADOS Y CONCLUSIONES:

- Con objeto de cumplir con el condicionado relativo al mantenimiento de las balizas salvapájaros y los materiales aislantes en perfecto estado durante el periodo de explotación de la línea, se ha realizado el control de dichos puntos durante la realización del seguimiento de mortandad y tasas de vuelo de la línea.
- Se comprobó el estado de las balizas salvapájaros en el tramo de la zona ZEPA y el resto de la línea, dichas balizas se encontraban cumpliendo la distancia indicada en la DIA y estaban en buen estado.

ORIGEN DE CONTROL: N° 19. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL: Estado balizas línea

FECHA: 07/03/2023

CONTROL: Control balizas salvapájaros y estado de materiales aislantes

PROYECTOS:

016LAAT SET LAS MAJAS II – CS LOS VIENTOS

PUNTOS DE CONTROL:

LÍNEA	TRAMO ENTRE APOYOS	BALIZAS SALVAPÁJAROS	MATERIALES AISLANTES
TRAMO FUERA ZEPA	0 – 39 / 96- 131	CORRECTO	CORRECTO
TRAMO ZEPA	40 - 95	CORRECTO	CORRECTO

Tabla 1 Revisión balizas y materiales aislantes



Fig 1 .Vano 40

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 19. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

Estado balizas línea

FECHA: 07/03/2023

CONTROL:

Control balizas salvapájaros y estado de materiales aislantes



Fig 2. Vano 9

RESULTADOS Y CONCLUSIONES:

- Con objeto de cumplir con el condicionado relativo al mantenimiento de las balizas salvapájaros y los materiales aislantes en perfecto estado durante el periodo de explotación de la línea, se ha realizado el control de dichos puntos durante la realización del seguimiento de mortandad y tasas de vuelo de la línea.
- Se comprobó el estado de las balizas salvapájaros en el tramo de la zona ZEPA y el resto de la línea, dichas balizas se encontraban cumpliendo la distancia indicada en la DIA y estaban en buen estado.

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 19. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

Estado balizas línea

FECHA: 04/04/2023

CONTROL:

Control balizas salvapájaros y estado de materiales aislantes

PROYECTOS:

016LAAT SET LAS MAJAS II – CS LOS VIENTOS

PUNTOS DE CONTROL:

LÍNEA	TRAMO ENTRE APOYOS	BALIZAS SALVAPÁJAROS	MATERIALES AISLANTES
TRAMO FUERA ZEPA	0 – 39 / 96- 131	CORRECTO	CORRECTO
TRAMO ZEPA	40 - 95	CORRECTO	CORRECTO

Tabla 1 Revisión balizas y materiales aislantes



Fig 1 .Vano 86

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 19. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

Estado balizas línea

FECHA: 04/04/2023

CONTROL:

Control balizas salvapájaros y estado de materiales aislantes

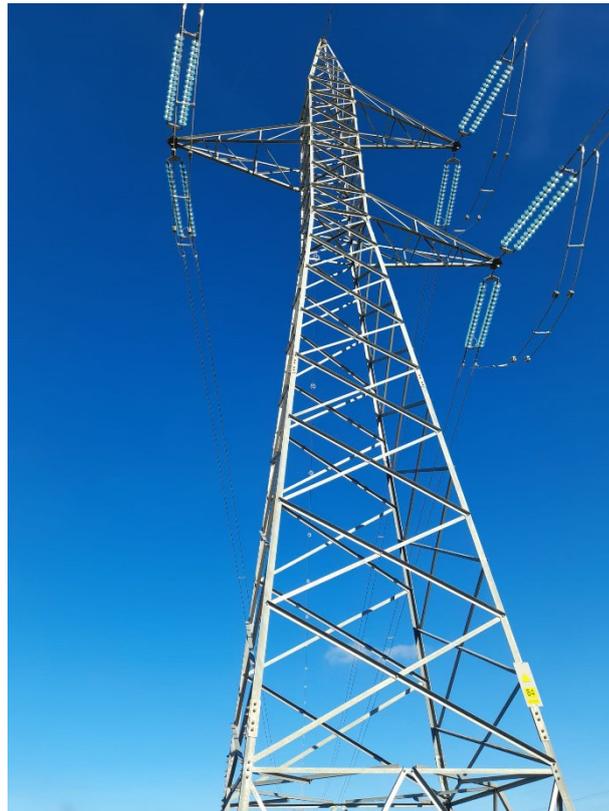


Fig 2. Vano 84

RESULTADOS Y CONCLUSIONES:

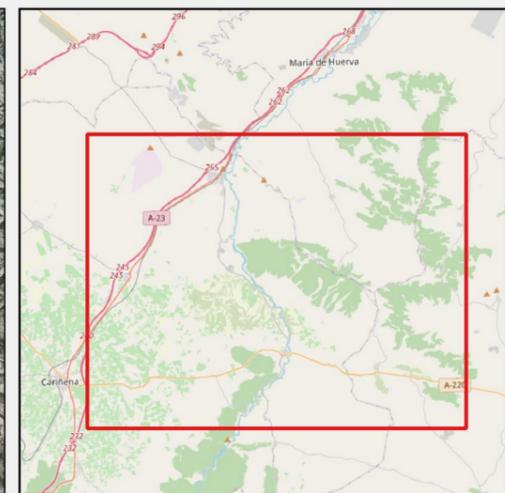
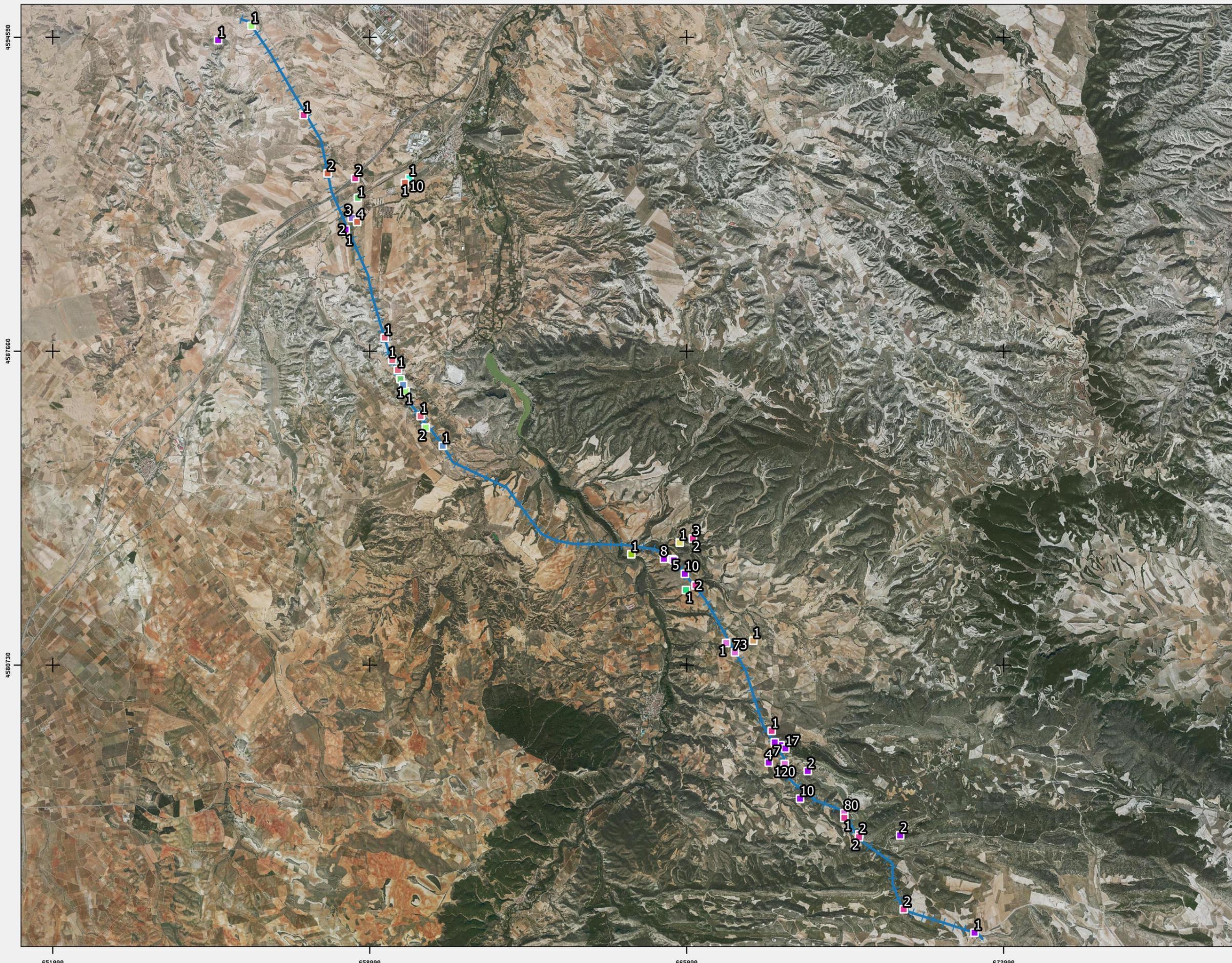
- Con objeto de cumplir con el condicionado relativo al mantenimiento de las balizas salvapájaros y los materiales aislantes en perfecto estado durante el periodo de explotación de la línea, se ha realizado el control de dichos puntos durante la realización del seguimiento de mortandad y tasas de vuelo de la línea.
- Se comprobó el estado de las balizas salvapájaros en el tramo de la zona ZEPA y el resto de la línea, dichas balizas se encontraban cumpliendo la distancia indicada en la DIA y estaban en buen estado.

ANEXO 3

Mapas – Aves Especial Conservación

LINEA DE ALTA TENSION CS LOS VIENTOS - SET LAS MAJAS II

Observaciones aves DIA y otras



LAAT CS LV - SET LM2

Leyenda

LAAT SET MTA - CS PM

OBSERVACIONES

- Águila perdicera
- Águila real
- Aguilucho cenizo
- Buitre leonado
- Busardo ratonero
- Cernícalo vulgar
- Chova piquirroja
- Corneja común
- Cuervo grande
- Grulla común
- Milano negro
- Milano real
- Paloma torcaz
- Perdiz roja
- Urraca

Fuentes de información:
IGN Open Street Map

