

INFORME CUATRIMESTRAL FASE EXPLOTACIÓN 2º INFORME – 2º AÑO

VIGILANCIA AMBIENTAL
LAAT SET LAS MAJAS VI –SET LAS
MAJAS II

Nombre de la instalación:	LAAT SET LAS MAJAS VI –SET LAS MAJAS II
Provincia/s ubicación de la instalación:	Zaragoza
Nombre del titular:	DESARROLLO EOLICO LAS MAJAS XIX S.L.
CIF del titular:	B87800116
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 2
Nº de informe y año de seguimiento:	INFORME nº2 del AÑO 2
Periodo que recoge el informe:	Junio 2022 – Septiembre 2022



ÍNDICE

1.	HOJA DE FIRMAS.....	3
2.	JUSTIFICACIÓN.....	4
3.	ORGANIZACIÓN DEL DOCUMENTO.....	4
4.	DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS INFRAESTRUCTURAS	4
5.	METODOLOGÍA APLICADA	6
5.1.	MORTALIDADES.....	6
5.2.	TASAS DE VUELO.....	6
6.	DATOS OBTENIDOS.....	7
6.1.	LISTADO DE COMPROBACIÓN	7
6.2.	MORTALIDAD.....	7
6.3.	TASAS DE VUELO.....	7
6.4.	DATOS ACUMULADOS	8
6.4.1.	MORTALIDAD	8
6.4.2.	TASAS DE VUELO	8
6.5.	OTROS CONTROLES	9
6.5.1.	PROCESOS EROSIVOS Y DRENAJE NATURAL.....	9
6.5.2.	BALIZAJE LÍNEA.....	9
6.6.	GESTIONES CON LA ADMINISTRACIÓN	10
7.	INCIDENCIAS MEDIOAMBIENTALES DETECTADAS.....	10
8.	CONCLUSIONES	10
	Fichas de control – Tasas de vuelo	11
	Fichas de control – Otros controles.....	12
	Mapas – Aves Especial Conservación	13

1. HOJA DE FIRMAS

Zaragoza, a 30 de septiembre de 2022

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

2. JUSTIFICACIÓN

El presente informe corresponde con el segundo periodo cuatrimestral del segundo año de explotación en la línea eléctrica “Nombre de la instalación: LAAT SET LAS MAJAS VI –SET LAS MAJAS II” y de la subestación eléctrica “SET LAS MAJAS VI”, para las fechas comprendidas entre junio y mayo de 2022, redactado para dar cumplimiento al condicionado número 16 de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), que indica lo siguiente:

“Los informes previstos incluirán las medidas complementarias determinadas en el presente condicionado, que serán suscritos por titulado especialista en medio ambiente y se presentarán ante el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental y en la Dirección General de Energía y Minas 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 georreferenciada en formato. xls y. 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 S.L. 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 condicionado 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 – OTROS CONTROLES
 - Anexo 3. MAPAS – AVES DE ESPECIAL CONSERVACIÓN

4. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS INFRAESTRUCTURAS

La subestación eléctrica “**SET Las Majas VI**”, situada en el término municipal de Azuara, 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. Las incidencias o informes relacionados con esta instalación, si los hubiera, se anexarán debidamente.

La línea aérea de alta tensión a 220 kV “**LAAT SET LAS MAJAS VI –SET LAS MAJAS II**” evacua la energía desde la SET Las Majas VI hasta la subestación de Majas II y abarca los términos municipales de Azuara y Aguilón (Zaragoza). Consta de 25 apoyos repartidos en 6,7 kilómetros de longitud ocupados por la línea.



Para dar cumplimiento con el condicionado número 11 de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), que establece lo siguiente:

“Como medida preventiva anticolidión se instalarán en el cable de tierra balizas salvapájaros según proyecto 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 de los tramos de línea entre los apoyos nº1 al nº16, y entre los apoyos nº18 a nº25, que, al discurrir por zonas con un mayor riesgo para las especies esteparias, se colocarán cada 7 m. Tal y como se indica en el EsIA, la señalización se realizará en un máximo de cinco días tras el izado de los cables.”

5. METODOLOGÍA APLICADA

5.1. MORTALIDADES

El “Protocolo de seguimiento de mortalidad 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. La velocidad de avance no será superior a 50 metros/minuto.

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 VI_TRANSECTOS_Año2_IC2_Expl_jun22-sep22.kml”

Dentro de este archivo, se agrupan todos los tracks específicos de cada visita de mortalidad realizada la línea eléctrica, con la misma nomenclatura: “TRACK_LAATMAJASVI_W02_20220111”, donde LAATMAJASVI es la codificación del proyecto, W02 la semana del año correspondiente y fecha de realización de la visita.

En la toma de datos de mortalidad en líneas de evacuación 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 VI_siniestralidad_Año2_IC2_Expl_jun22-sep22.xls”

Según lo indicado en el punto 16 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”.

Para dar cumplimiento con el “Protocolo sobre recogida de cadáveres en parques eólico”, todos los casos de mortalidad a excepción de especies catalogadas, se recogen y depositan en el arcón congelador situado en la SET Las Majas VI. Allí permanecen temporalmente todos los cadáveres recogidos en el complejo 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 VI_observaciones_Año2_IC2_Expl_jun22-sep22.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 - Seguimiento mortalidad LAATALE	DIA	FAUNA	16
- SOST - Control de las balizas salvapájaros y sustitución de elementos dañados	DIA	FAUNA	16
- SOST – Control de la revegetación	DIA	VEGETACIÓN	13
- SOST - Realizar informes cuatrimestrales	DIA	TRABAJO DE GABINETE	16

6.2. MORTALIDAD

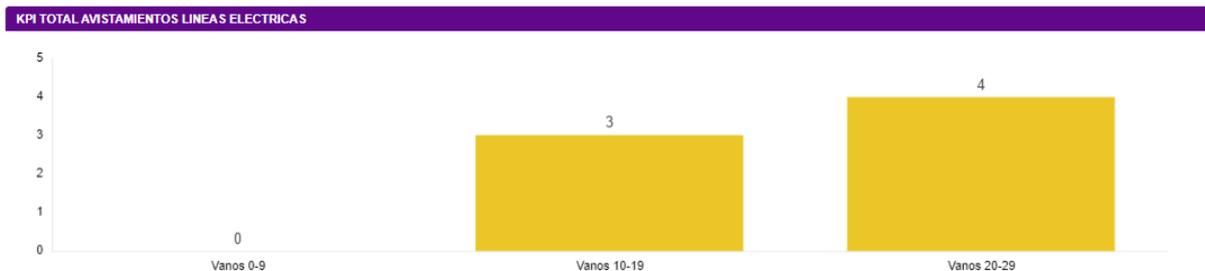
Durante este periodo cuatrimestral se han realizado dos visitas a la línea, en el mes de septiembre.

No se han registrado datos de mortalidad.

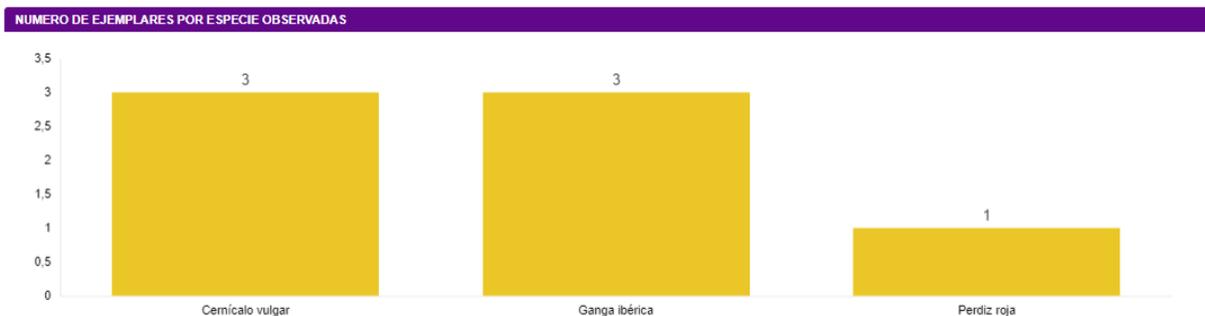
6.3. TASAS DE VUELO

En las dos visitas realizadas a la línea se han observado un total de siete ejemplares, de tres especies distintas.

Las observaciones, en número de ejemplares por agrupación de vanos se detalla a continuación:



Las especies registradas y su abundancia en el entorno se muestra en el siguiente gráfico:



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

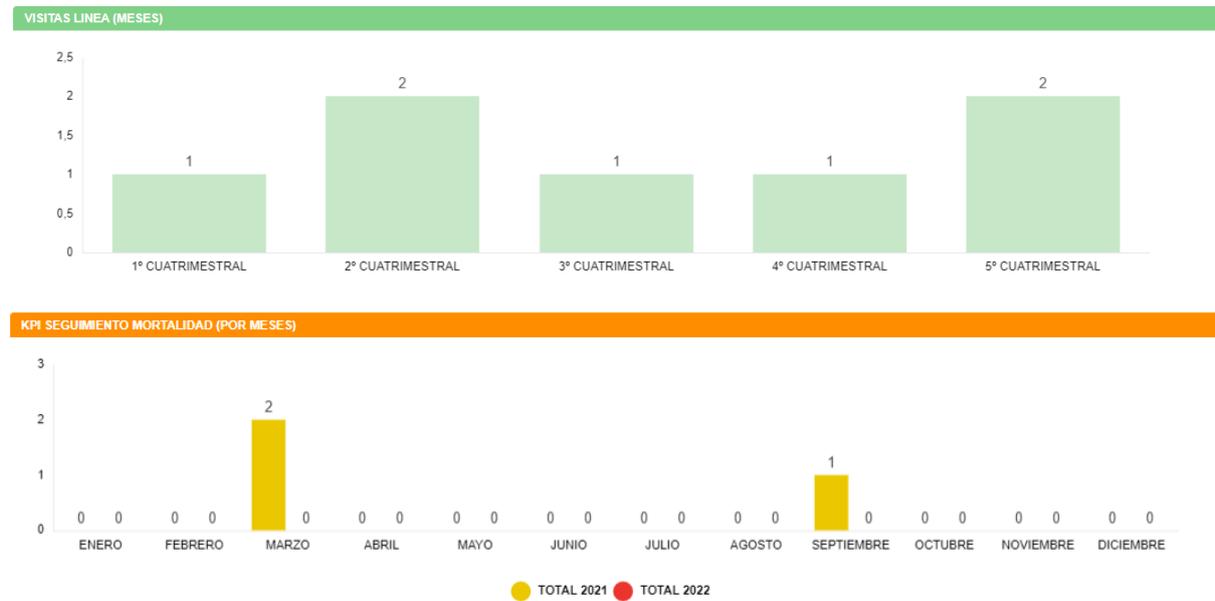


Las fichas control de las tasas de vuelo realizadas se muestran en el Anexo 1.

6.4. DATOS ACUMULADOS

6.4.1. MORTALIDAD

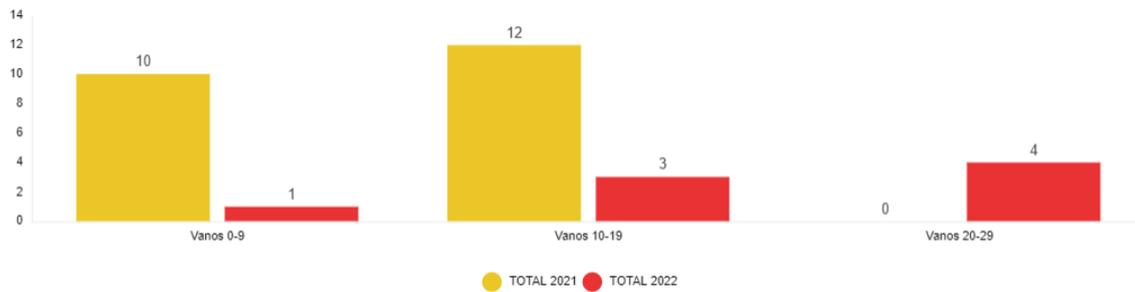
A continuación, se muestran los datos de visitas y mortalidad acumulados desde el inicio de la fase de explotación de la línea:



6.4.2. TASAS DE VUELO

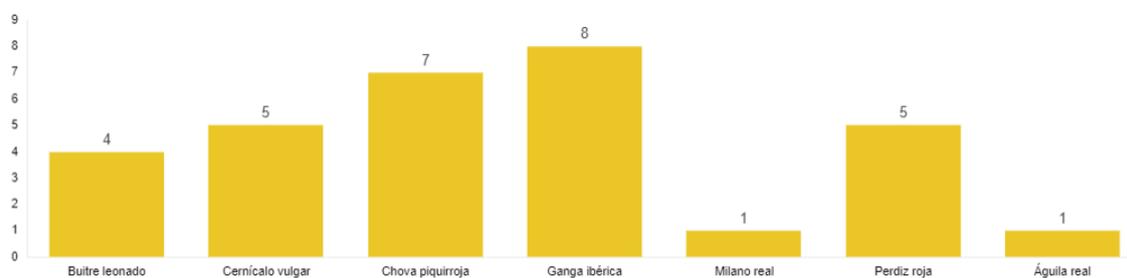
Los datos acumulados de las observaciones obtenidas durante las visitas a la línea eléctrica desde el comienzo de la fase de explotación se resumen en un total de 27 individuos de 7 especies diferentes, que se reparten de forma desigual en las agrupaciones de vanos que se muestran en la siguiente gráfica:

KPI AVISTAMIENTOS LINEAS ELECTRICAS

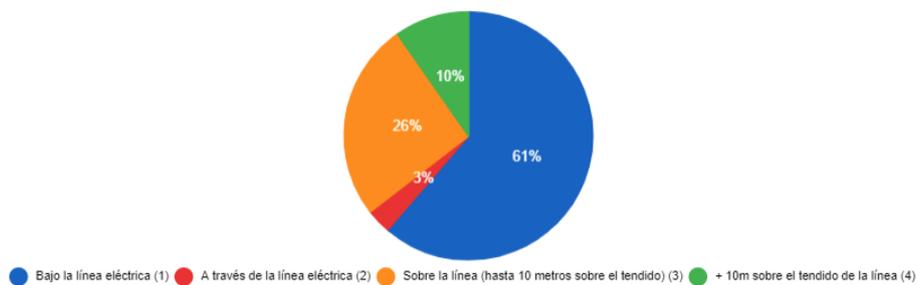


A continuación, se muestra el número de las distintas especies observadas y la altura de vuelo que han mostrado durante su avistamiento:

NUMERO DE EJEMPLARES POR ESPECIE OBSERVADAS



ALTURA DE VUELO



6.5. OTROS CONTROLES

6.5.1. PROCESOS EROSIVOS Y DRENAJE NATURAL

Se han revisado el estado actual de las diferentes infraestructuras que conforman la línea eléctrica, con el objetivo de detectar zonas con erosión y otras afecciones.

No se han detectado cambios sustanciales durante la visita.

6.5.2. BALIZAJE LÍNEA

Con objeto de cumplir con el condicionado relativo al mantenimiento de las balizas salvapájaros y los materiales aislantes durante el periodo de explotación, se ha realizado el control de dichos puntos durante la realización del seguimiento de mortandad y tasas de vuelo de la línea.

Los controles realizados se muestran en sus correspondientes fichas de control, en el Anexo 2.

6.6. GESTIONES CON LA ADMINISTRACIÓN

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

- Entrega de los datos de los censos, seguimiento de mortandad y tasas de vuelo para cumplir con el condicionado de la DIA al Instituto Aragonés de Gestión Ambiental.
- Entrega de los datos de los censos, seguimiento de mortandad y tasas de vuelo para cumplir con el condicionado de la DIA a la Dirección General de Energía y Minas.
- Registro del cuarto informe cuatrimestral en formato de clúster al Instituto Aragonés de Gestión Ambiental.
- Registro del cuarto informe cuatrimestral en formato de clúster a la Dirección General de Energía y Minas.
- El informe de situación de suelos será entregado en el siguiente informe cuatrimestral debido a un error en el registro.
- Vaciado de arcón de la SET Las Majas VI.

7. INCIDENCIAS MEDIOAMBIENTALES DETECTADAS

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

8. CONCLUSIONES

El presente informe corresponde al quinto de los informes cuatrimestrales que serán entregados durante los primeros 5 años de la fase de explotación.

No existe ningún caso de mortalidad en la línea durante este periodo cuatrimestral. En total, se han registrado tres casos de mortandad bajo la línea durante todo el periodo en fase de explotación, estos son un escribano triguero, catalogado en el CEAE como “*De Interés Especial*”, un zorzal común y un papamoscas cerrojillo.

Respecto al uso del espacio de aves grandes dentro de la línea, se han observado siete individuos de tres especies diferentes que corresponden a tres cernícalos vulgares, una perdiz roja y tres gangas ibéricas. El mayor porcentaje de estos vuelos se da a bajo la línea eléctrica, es decir, aves utilizando el hábitat como zona de alimentación. Cabe destacar que la ganga ibérica se encuentra incluida en el Catálogo de Especies Amenazadas en Aragón y en el Catálogo Autonómico de especies amenazadas como “Vulnerable”.

ANEXO 1

Fichas de control – Tasas de vuelo

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 16. TABLA CONDICIONADO DIA

FECHA:
TIPO DE CONTROL:

SEGUIMIENTO DE LA MORTALIDAD EN LÍNEAS ELÉCTRICAS

21/06/2022
CONTROL:

Seguimiento de la mortalidad y uso del espacio en líneas eléctricas

PROYECTOS:
024LATLM6

- Siguiendo la metodología del “Protocolo de seguimiento de mortalidad del Gobierno de Aragón”, analizada con la Dirección General de Biodiversidad, y las indicaciones de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) se debe prospectar todo el recorrido de la línea y subestaciones para estudiar la mortalidad de aves con una cadencia de, al menos, una prospección cada tres meses, y cada mes durante los principales periodos de nidificación y primeros vuelos de los pollos (marzo-agosto). También se anotan los vuelos de riesgo de especies grandes que interactúan con la línea eléctrica y sus apoyos.

- Se prospectó completa la línea eléctrica en coche debido al crecimiento de los cultivos, revisando visualmente los apoyos visibles. Sin datos de mortalidad. Se registraron 108 ejemplares de 15 especies diferentes. En la siguiente tabla se detallan los resultados:

TAXÓN	X	Y	Nº	VANO / APOYO	TIPO DE VUELO	ALTURA	ESTADO
Perdiz roja	672534	4574314	1	22	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	Bajo la línea eléctrica (1)	Posado (coordenadas del punto)
Ganga ibérica	674919	4574439	3	13	Vuelo paralelo a la alineación (1)	+10m sobre el tendido de la línea (4)	En vuelo reclamando (coordenadas del punto)

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 16. TABLA CONDICIONADO DIA

FECHA:
TIPO DE CONTROL:

SEGUIMIENTO DE LA MORTALIDAD EN LÍNEAS ELÉCTRICAS

28/069/2022
CONTROL:

Seguimiento de la mortalidad y uso del espacio en líneas eléctricas

PROYECTOS:

024LATLM6

- Siguiendo la metodología del "Protocolo de seguimiento de mortalidad del Gobierno de Aragón", analizada con la Dirección General de Biodiversidad, y las indicaciones de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) se debe prospectar todo el recorrido de la línea y subestaciones para estudiar la mortalidad de aves con una cadencia de, al menos, una prospección cada tres meses, y cada mes durante los principales periodos de nidificación y primeros vuelos de los pollos (marzo-agosto). También se anotan los vuelos de riesgo de especies grandes que interaccionan con la línea eléctrica y sus apoyos.

- Se prospectó completa la línea eléctrica. Sin datos de mortalidad. Se registraron 3 ejemplares de 1 especie. En la siguiente tabla se detallan los resultados:

TAXÓN	X	Y	Nº	VANO / APOYO	TIPO DE VUELO	ALTURA	ESTADO
Cernícalo vulgar	672044	4574529	3	22	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	Bajo la línea eléctrica (1)	Posado (coordenadas del punto)

ANEXO 2

Fichas de control – Otros controles

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 16. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

Estado de las balizas de la línea

DATE: 28/09/2022

CONTROL:

Control balizas salvapájaros y estado de materiales aislantes

PROYECTOS:

024LAAT SET LM6-LM2

PUNTOS DE CONTROL:

LÍNEA	TRAMO ENTRE APOYOS	BALIZAS SALVAPÁJAROS	MATERIALES AISLANTES
PUNTO 1	19 – 20	CORRECTO	CORRECTO
PUNTO 2	17 – 18	CORRECTO	CORRECTO
PUNTO 3	14 – 13	CORRECTO	CORRECTO
PUNTO 4	11 – 10	CORRECTO	CORRECTO
PUNTO 5	9 – 8	CORRECTO	CORRECTO
PUNTO 6	7 – 6	CORRECTO	CORRECTO
PUNTO 7	5 – 4	CORRECTO	CORRECTO
PUNTO 8	3 – 2	CORRECTO	CORRECTO

Tabla 1. Revisión balizas y materiales aislantes



Fig 1. Puntos control en la revisión de balizas salvapájaros en la LAAT LM6 – LM2. Fuente: elaboración propia.

	CLUSTER ALENZA	FICHA CONTROL: COND 16x03
ORIGEN DE CONTROL:	Nº 16. TABLA CONDICIONADOS DIA	DATE: 28/09/2022
TIPO DE CONTROL:	Estado de las balizas de la línea	
CONTROL:	Control balizas salvapájaros y estado de materiales aislantes	

RESULTADOS Y CONCLUSIONES:

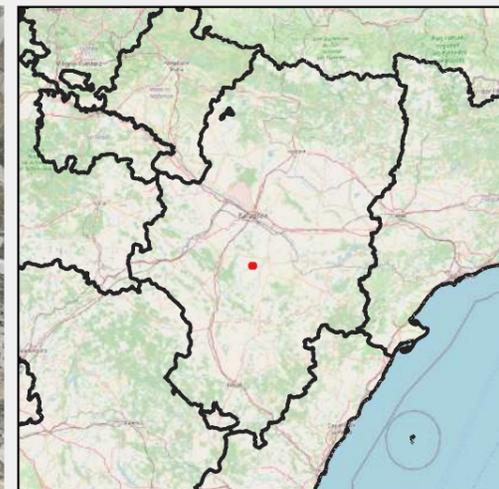
- Con objeto de cumplir con el condicionado relativo al mantenimiento de las balizas salvapájaros y los materiales aislantes en perfecto estado durante el periodo de explotación de la línea, se ha realizado el control de dichos puntos durante la realización del seguimiento de mortandad y tasas de vuelo 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.

ANEXO 3

Mapas – Aves Especial Conservación

LINEA DE ALTA TENSIÓN SET MAJAS VI - SET MAJAS II

Observación de aves DIA e interés



LAAT LM6-LM2

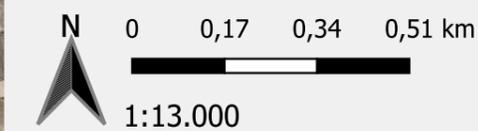
Leyenda

Mapa general

- Cernícalo vulgar
- Ganga ibérica
- Perdiz roja
- +— LAAT SET Majas VI - SET Majas II L6B_LAAT

Fuentes de información:

IGN
Open Street Map



Proyección: ETRS89 / UTM zone 30N
Fecha: 20 de octubre de 2022



4570850

4569720

4568590

675000

676000

677000

678000